



# ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ:

ИЗУЧЕНИЕ И ОХРАНА

Материалы IX Международной конференции  
Рабочей группы по хищным птицам  
Северной Евразии

Астраханский заповедник (24–27 сентября 2024 г.)

Астраханский государственный  
природный биосферный заповедник  
Рабочая группа по хищным птицам Северной Евразии  
Мензбировское орнитологическое общество  
Союз охраны птиц России

# ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

## Изучение и охрана

Материалы IX Международной конференции  
Рабочей группы по хищным птицам  
Северной Евразии,  
посвящённой памяти В. М. Галушина



Астрахань, 24–27 сентября 2024 г.

Ростов-на-Дону – Таганрог  
Издательство Южного федерального университета  
2024

УДК 598.279 (1-17: 4/5)

ББК 28.693.35 я431

X54

**Рецензенты:**

д.б.н., профессор *Бёме И. Р.*, Москва, МГУ;  
д.б.н., чл.-корр. РАН *Чернецов Н. С.*, Санкт-Петербург, ЗИН РАН

**Ответственный редактор**

д.б.н., профессор *Белик В. П.*, Ростов-на-Дону

**Редколлегия:**

д.б.н. *Венгеров П. Д.*, Воронеж; к.б.н. *Волков С. В.*, Москва;  
к.б.н. *Давыгора А. В.*, Оренбург; к.б.н. *Мищенко А. Л.*, Москва;  
к.б.н. *Музаев В. М.*, Элиста; к.б.н. *Салтыков А. В.*, Ульяновск;  
к.б.н. *Соколов А. Ю.*, Воронеж; к.б.н. *Шарилов А. В.*, Москва;  
к.б.н. *Шергалин Е. Э.*, Великобритания

X54 **Хищные птицы Северной Евразии: Изучение и охрана :**  
материалы IX Международной конференции РГХП,  
посвящённой памяти В. М. Галушина / отв. ред. В. П. Белик ;  
Астраханский заповедник, 24–27 сентября 2024 г. – Ростов-  
на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального  
университета, 2024. – 407 с.  
ISBN 978-5-9275-4685-5

Сборник содержит материалы докладов, представленных на IX Международной конференции Рабочей группы по хищным птицам Северной Евразии 24–27 сентября 2024 г. в Астраханском биосферном заповеднике. В материалах Конференции рассматриваются общие вопросы изучения хищных птиц на территории Северной Евразии, нынешнее состояние их численности, особенности их экологии, поведения и миграций, а также адаптации хищных птиц к современной среде обитания и пути их охраны.

Сборник рассчитан на орнитологов и любителей птиц, специалистов по охране природы, преподавателей биологии и студентов.

УДК 598.279 (1-17: 4/5)

ISBN 978-5-9275-4685-5

ББК 28.693.35 я431

© Астраханский государственный природный биосферный заповедник, 2024

© Рабочая группа по хищным птицам Северной Евразии, 2024

© Логотип: А. А. Мосалов, 2024

© Фото: А. В. Семенов, 2024

© Оригинал-макет: В. П. Белик, 2024

Astrakhan State Nature Biosphere Reserve  
Working Group on Birds of prey of Northern Eurasia  
Menzbier Ornithological Society  
Russian Bird Conservation Union

# **BIRDS OF PREY OF THE NORTHERN EURASIA**

## **Research and Conservation**

Proceedings of the IX International Conference  
of the Working Group on Birds of prey  
of Northern Eurasia,  
dedicated to the light memory of  
Acad. Prof. Vladimir Galushin

Astrakhan, 24–27 September, 2024

Rostov-on-Don  
2024

UDC 598.279 (1-17: 4/5)

**Reviewers:**

Professor *I. R. Behme*, Moscow, Moscow State University;  
Corresponding Member RAS *N. S. Chernetsov*, St. Petersburg, ZIN RAS

**Editors-in-chief**

Professor *V. P. Belik*, Rostov-on-Don

**Editorial board:**

*P. D. Vengerov*, Voronezh; *S. V. Volkov*, Moscow;  
*A. V. Davygora*, Orenburg; *A. L. Mischenko*, Moscow;  
*V. M. Muzaev*, Elista; *A. V. Saltykov*, Ulyanovsk;  
*A. Yu. Sokolov*, Voronezh; *A. V. Sharikov*, Moscow;  
*J. E. Shergalin*, Great Britain

**Birds of prey of the Northern Eurasia: Research and Conservation:** Proceedings of the IX International Conference, Astrakhan Nature Biosphere Reserve, 24 – 27 September, 2024. – Rostov-on-Don, 2024. – 407 p.

ISBN 978-5-9275-4685-5

The collection of papers contains the materials of the reports presented at the IX International Conference of the Working Group on the Birds of Prey of the Northern Eurasia on 24–27 September 2024, in the Astrakhan Nature Biosphere Reserve. Materials of Conference concern the general problems of research of the birds of prey in range of the Northern Eurasia, current status of their numbers, features of their ecology, behavior and migrations, as well as adaptations of birds of prey to the modern environment and ways to protect them.

The book is intended for conservationists, ornithologists and bird-watchers, biology teachers and students.

UDC 598.279 (1-17: 4/5)

ISBN 978-5-9275-4685-5

© Astrakhan State Nature Biosphere Reserve, 2024

© Working Group on Birds of prey of Northern Eurasia, 2024

© Logotype: A. A. Mosalov, 2024

© Photo: A. V. Semenov, 2024

© Layout: V. P. Belik, 2024



**Владимир Михайлович  
Галушин**

(9 мая 1932 – 27 января 2024)



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Предисловие</b>	..... 17
<b>Памяти Владимира Михайловича Галушина</b>	..... 19
<b>Отклики друзей, коллег и учеников</b>	..... 28
<b>Воспоминания родных, друзей и учеников</b>	..... 30
<b>Результаты изучения и охраны хищных птиц</b>	
<b>Иванов А.П., Салтыков А.В., Калужная И.Ю.</b> Результаты оценки гибели птиц и эффективности птицеведческих мероприятий на электросетевых объектах в степном Заволжье Волгоградской области (природный парк «Эльтонский») .....	60
<b>Ивановский В.В.</b> Применение статистической программы Past при сравнительном изучении трофических ниш хищных птиц .....	64
<b>Коблик Е.А., Волков С.В., Мосалов А.А., Редькин Я.А.</b> Систематика дневных и ночных хищных птиц: изменения за 30 лет .....	70
<b>Ковинька Т.С., Шариков А.В., Буслаков В.В.</b> Роль гастролитов в питании хищных птиц .....	80
<b>Массальская Т.С., Волков С.В., Шариков А.В.</b> Структура гнездовых местообитаний влияет на частоту занятия территории птицами-миофагами .....	84
<b>Мастеров В.Б., Романов М.С.</b> Применение метода кумулятивных кривых в популяционной биологии .....	88
<b>Романов В.В.</b> Здоровье свободноживущих популяций хищных птиц, обитающих на территории России .....	92
<b>Романов М.С., Мастеров В.Б.</b> К методике изучения реакции птиц на беспокойство .....	98
<b>Салтыков А.В.</b> О совершенствовании и практике применения нормативных (правовых, отраслевых и ведомственных) актов в области обеспечения орнитологической безопасности электросетевых объектов в России ....	103
<b>Шарко Я.В.</b> Киперство, как составляющая комфортных условий содержания в неволе и снижения уровня стресса у хищных птиц с практическим применением исследований в реабилитации ....	109
<b>Шергалин Е.Э.</b> Соколиная охота в творчестве Николая Николаевича Каразина (1842-1908) ....	114
<b>Шергалин Е.Э.</b> Соколиные башни XVII века в Бахчисарайском дворце и в селе Коломенском на картинах и открытках из коллекции Треста наследия соколиной охоты ....	117

## Редкие виды хищных птиц и их охрана

- Абушин А.А., Зинченко Д.А., Кузьмина К.С.** Зимовка курганника ..... 121  
на юге Европейской части России
- Алексеев М.Н., Фёдоров И.В.** Редкие виды соколообразных ..... 127  
и сов на западном побережье озера Байкал в границах  
Прибайкальского национального парка: результаты наблюдений  
2017-2023 годов
- Бабушкин М.В., Кузнецов А.В., Утехина И.Г., Футоран П.А.,  
Дельгадо М.М.** Результаты исследования скопы на Северо-  
Западе Европейской части и Дальнем Востоке России ..... 133
- Бекмансуров Р.Х.** Орлан-белохвост в России: вопросы изучения, ..... 138  
координации исследований, создание Рабочей группы по  
изучению и охране
- Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В., Хорват М.** Дополнительные ..... 144  
сведения по маршрутам осенних миграций и местам зимовок  
орлов-могильников из Поволжья (Татарстан), выявленные при  
помощи GPS-GSM телеметрии
- Белик В.П.** Расселение сапсана на полуострове Абрау, ..... 149  
Краснодарский край
- Белик В.П., Гугуева Е.В., Пименов В.Н.** Динамика популяций ..... 153  
степного орла в Волгоградской области и перспективы его  
охраны
- Бригадирова О.В.** Некоторые сведения о встречах редких видов ..... 165  
хищных птиц в Тульской области
- Гришанов Г.В., Гришанова Ю.Н.** Хищные птицы и совы в ..... 168  
Красной книге Калининградской области
- Гришуткин Г.Ф., Лапшин А.С.** Редкие хищные птицы ..... 172  
национального парка «Смольный»
- Гугуева Е.В., Белик В.П., Урсова А.С.** Европейский тювик на ..... 177  
севере Волго-Ахтубинской поймы
- Зотов Д.А., Шариков А.В.** Питание большого подорлика в ..... 182  
Московской области в гнездовой период
- Коломийцев Н.П., Поддубная Н.Я.** Гнездование хохлатого орла ..... 184  
на юге Хабаровского края
- Корепов М.В., Павлов П.О.** Многолетний мониторинг крупных ..... 188  
пернатых хищников в национальном парке «Сенгилеевские горы»
- Коршунова Е.Н.** О картировании гнезд хищных птиц в ..... 193  
Нуратинском заповеднике (Узбекистан) в 2023 году
- Лобков Е.Г.** Белоплечий орлан в морской прибрежной экосистеме ..... 198  
на юго-восточном побережье Камчатки: повлияло ли  
вредоносное цветение водорослей (так называемый «красный  
прилив») на белоплечих орланов осенью 2020 г.

<b>Марченко А.А., Сарычев Е.И., Бёме И.Р.</b> Различия в гнездовой биологии светлой и темной морф балобана	.... 205
<b>Мешерякова Н.О., Перковский М.Н.</b> Скопа в Астраханской области: современная гнездовая численность и состояние популяции	.... 208
<b>Мищенко А.Л., Шариков А.В., Карвовский Д.А., Мельников В.Н., Суханова О.В., Бекмансуров Р.Х., Зотов Д.А., Гринченко О.С.</b> Особенности миграционных маршрутов и районов зимовок молодых больших подорликов, выявленные при помощи GPS-GSM телеметрии	.... 212
<b>Мнацеканов Р.А.</b> О гнездовании черного грифа в Карачаево-Черкесии	.... 218
<b>Музаев В.М., Бадмаев В.Э., Эрдненов Г.И., Абушин А.А.</b> К вопросу о современной численности степной пустельги в Калмыкии	.... 222
<b>Музаев В.М., Бадмаева Е.П., Амангельдыев А., Мередов А.</b> Материалы по гнездованию кобчика в Калмыкии	.... 228
<b>Новиков В.А., Шилина А.П., Буянова Ю.А., Сорокин А.Г.</b> Гнездовое поведение пары сапсанов Главного здания МГУ и рацион птенцов в 2023 году	.... 233
<b>Остапенко В.А.</b> Результаты деятельности зоопарков Восточной Европы и Северной Азии по сохранению грифов Старого Света	.... 237
<b>Перковский М.Н.</b> Особенности сезонных перемещений орланов-белохвостов по данным GPS-GSM телеметрии (Астраханский государственный заповедник)	.... 242
<b>Пчелинцев В.Г., Чаадаева Е.В.</b> Перемещения орланов-белохвостов, помеченных в Ленинградской области	.... 247
<b>Рустамов Э.А., Ходжамурадов Х.И., Агаджанов Я.Б., Аманов А.А., Вейсов А.С.</b> К вопросу сохранения приоритетных видов соколообразных в Туркменистане	.... 251
<b>Соколов А.Ю.</b> О пищевом рационе птенцов большого подорлика в Хреновском бору (Воронежская область)	.... 254
<b>Сорокин А.Г., Шилина А.П., Морозов В.В., Бородин А.И.</b> Сапсан <i>Falco peregrinus peregrinus</i> в Европейской части России. Современное состояние и задачи по сохранению	.... 258
<b>Спиридонов С.Н., Гришуткин Г.Ф., Сидоров Д.Г., Яушев Е.А., Каранов Н.П.</b> Современное состояние популяции орлана-белохвоста в Мордовии	.... 263
<b>Фролов В.В., Анисимова Г.А., Ермаков О.А.</b> Европейский тювик на юге лесостепной зоны правобережного Среднего Поволжья	.... 266
<b>Фролов В.В., Анисимова Г.А., Ермаков О.А., Кисельманов Д.С., Салагин Д.В.</b> Анализ состояния популяции скопы в верхней и средней части бассейна реки Суры на рубеже XX-XXI вв.	.... 271

- Ходукин Е.Н.** Орел-карлик на Телецком озере (Северо-Восточный Алтай) .... 276
- Чупин И.И., Ходукин Е.Н.** Особенности суточной активности черного грифа в гнездовой период (Юго-Восточный Алтай) .... 279
- Шнайдер Е.П., Николенко Э.Г., Ширяев О.В., Карякин И.В.** .... 284  
Поддержание популяции балобана в Южной Сибири: гнездовые ящики, подкормка выводков и выпуск в природу птенцов из питомника

### Современное состояние фауны и населения хищных птиц и сов Северной Евразии

- Агибалов М.И., Скляр Е.А.** Гнездование обыкновенной пустельги.... 290  
в городе Курске
- Варганынц О.А., Шариков А.В.** Спектр питания черного коршуна на севере Московской области .... 294
- Венгеров П.Д., Бутов Г.С., Марченко Н.Ф., Шевченко В.С.** .... 297  
Соколообразные Хоперского природного заповедника и динамика их фауны в XX–XXI веках
- Давыгора А.В., Шпигельман М.И.** К осеннему пролёту хищных птиц на южном Устюрте .... 302
- Дурнев Ю.А., Серышев А.А.** Экология хохлатого осоеда на Олхинском плато (Южное Предбайкалье) .... 307
- Дурнев Ю.А., Сони́на М.В.** Рудеральные зоны байкальского побережья как кормовой биотоп Соколообразных .... 311
- Ильях М.П., Шевцов А.С.** Негативные изменения в популяциях хищных птиц в агроценозах Ставрополя .... 315
- Корепов М.В., Строкина О.А.** Население хищных птиц Среднего Поволжья (на примере Ульяновской области) .... 320
- Ларин Е.Г.** Дневные хищные птицы и совы природного парка «Кондинские озера» и Висимского заповедника по данным мониторинга .... 324
- Лебедева Г.П.** Адаптации хищных птиц к меняющимся условиям среды обитания в Среднем Поволжье .... 329
- Лебедева Г.П.** К видовому составу дневных хищных птиц Самарской области .... 334
- Ленева Е.А.** Гнездование мелких соколов в антропогенных ландшафтах степей Южного Урала .... 339
- Лобанов С.Г.** К вопросу о фауне дневных хищных птиц Ульяновского Заволжья .... 344
- Мамаев А.Б., Опарин М.Л.** Динамика численности Соколообразных в полупустынной зоне саратовского Заволжья .... 348

<b>Музаев В.М., Бадмаева Е.П., Амангельдыев А., Мередов А.</b>	<b>.... 352</b>
Материалы по гнездованию обыкновенной пустельги в Калмыкии	
<b>Новожилов Д.А., Соловьев С.А.</b> Современное состояние	<b>.... 357</b>
видового состава и численности соколообразных птиц Приобской лесостепи	
<b>Педенко А.С., Волков С.В., Шариков А.В.</b> Многолетняя динамика	<b>.... 365</b>
численности хищных птиц на севере Московской области	
<b>Соколов А.Ю.</b> Многолетняя динамика фауны Соколообразных	<b>.... 368</b>
участка «Ямская степь» заповедника «Белогорье»	
<b>Соловков Д.А., Калашникова О.А., Костин А.Б., Галушин В.М.</b>	<b>.... 373</b>
Особенности гнездовой биологии и динамики численности дневных хищных птиц в лесопольевых ландшафтах междуречья Оки и Дона	
<b>Спиридонов С.Н.</b> О привлечении обыкновенной пустельги в	<b>.... 378</b>
искусственные гнездовья в условиях Мордовии	
<b>Стрелков В.А., Мещерякова Н.О., Перковский М.Н.</b> Новые	<b>.... 382</b>
сведения о гнездовании некоторых Соколообразных в Астраханской области	
<b>Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., Короткий Т.В.</b> Хищные птицы	<b>.... 387</b>
северных районов степной части Краснодарского края	
<b>Храбрый В.М.</b> Хищные птицы Ленинградской области:	<b>.... 395</b>
современное состояние	
<b>Швец О.В., Бородин Д.В.</b> Распространение и экология	<b>.... 400</b>
обыкновенной пустельги в г. Туле	
<b>Швец О.В., Смирнова Е.В., Лохов А.Е.</b> Дневные хищные птицы	<b>.... 403</b>
и совы г. Тулы	

## CONTENTS

<b>Preface</b>	..... 17
<b>In memory of Vladimir M. Galushin</b> (May 9, 1932 – January 27, 2024)	..... 19
<b>Feedback from friends, colleagues, students</b>	..... 28
<b>Memories of family, friends and pupils</b>	..... 30
<b>Results of research and conservation of birds of prey</b>	
<b>Ivanov A.P., Saltykov A.V., Kalyuzhnaya I.Yu.</b> Results of assessing the bird mortality and the effectiveness of bird protection measures at power grid facilities in the steppe Trans-Volga area of the Volgograd Region (Eltonsky Natural Park)	..... 60
<b>Ivanovski V.V.</b> Application of the past statistical program in a comparative study of trophic niches of birds of prey	..... 64
<b>Koblik E.A., Volkov S.V., Mosalov A.A., Red'kin Ya.A.</b> Taxonomy of diurnal raptors and owls: changes over 30 years	..... 70
<b>Kovinka T.S., Sharikov A.V., Buslakov V.V.</b> The gastroliths role in the birds of prey diet	..... 80
<b>Massalskaya T.S., Volkov S.V., Sharikov A.V.</b> The nest habitat structure affects the territory occupation frequency by vole-eating raptors	..... 84
<b>Masterov V.B., Romanov M.S.</b> The use of cumulative curves in population biology	..... 88
<b>Romanov V.V.</b> The health of free-living populations of birds of prey living in Russia	..... 92
<b>Romanov M.S., Masterov V.B.</b> On the methodology for studying bird response to disturbance	..... 98
<b>Saltykov A.V.</b> On the improvement and practice of the application of regulatory (legal, sectoral and departmental) acts in the field of ensuring ornithological safety of electric grid facilities in Russia	.... 103
<b>Sharko Y.V.</b> Keeping as a component of comfortable conditions in captivity and reducing stress levels in birds of prey with the practical application of research in rehabilitation	.... 109
<b>Shergalin J.E.</b> Falconry in the art of Nikolai Nikolaevich Karazin (1842-1908)	.... 114
<b>Shergalin J.E.</b> Falcon towers of 17 <sup>th</sup> century in Bakhchisarai palace and in Kolomenskoe settlement on paintings and postcards from the Falconry Heritage Trust collection	.... 117

## Rare species of birds of prey and their conservation

- Abushin A.A., Zinchenko D.A., Kuzmina K.S.** The Long-legged Buzzard wintering in the south of European Russia .... 121
- Alexeenko M.N., Fefelov I.V.** Rare species of birds of prey and owls at the western coast of Lake Baikal within borders of the Pribaikal'sky National Park: results of observations from 2017-2023 .... 127
- Babushkin M.V., Kuznetsov A.V., Utekhina I.G., Futoran P.A., Delgado M.M.** Results of research of the Osprey in the North-West of the European part and the Far East of Russia .... 133
- Bekmansurov R.Kh.** The White-tailed Sea Eagle in Russia: issues of study, coordination of research, establishment of a working group on study and conservation .... 138
- Bekmansurov R.Kh., Karyakin I.V., Horváth M.** Additional information on autumn migration routes and wintering grounds of the Imperial Eagles from the Volga region (Tatarstan), identified by means GPS-GSM telemetry .... 144
- Belik V.P.** Dispersal of the Peregrine Falcon in the Abrau Peninsula, Krasnodar Region .... 149
- Belik V.P., Gugueva E.V., Pimenov V.N.** Population dynamics of the Steppe Eagle in the Volgograd Region and prospects for its conservation .... 153
- Brigadirova O.V.** Some information on the records of rare birds of prey in the Tula region .... 165
- Grishanov G.V., Grishanova Yu.N.** Birds of prey and owls in the Red Data Book of the Kaliningrad Region .... 168
- Grishutkin G.F., Lapshin A.S.** Rare diurnal birds of prey in the National Park «Smolny» .... 172
- Gugueva E.V., Belik V.P., Urusova A.S.** The Levant Sparrowhawk in the north of the Volga-Akhtuba floodplain .... 177
- Zotov D.A., Sharikov A.V.** Feeding of the Great Spotted Eagle in the Moscow Region during the breeding season .... 182
- Kolomiytsev N.P., Poddubnaya N.Ya.** Breeding of the Mountain Hawk-eagle in the southern Khabarovsk Krai .... 184
- Korepov M.V., Pavlov P.O.** Long-term monitoring of large birds of prey in the Sengileevsky Mountain National Park .... 188
- Korshunova E.N.** On mapping the nests of birds of prey in the Nuratau Nature Reserve (Uzbekistan) in 2023 .... 193
- Lobkov E.G.** The Steller's Sea Eagle in the marine coastal ecosystem on the southeastern coast of Kamchatka: did harmful algal blooms (the so-called «red tide») affect Steller's Sea Eagles in the autumn of 2020 .... 198

<b>Marchenko A.A., Sarychev E.I., Bohme I.R.</b> Dark and light morph of the Saker Falcon differences in nesting biology	.... 205
<b>Meshcheriakova N.O., Perkovskiy M.N.</b> The Osprey in the Astrakhan Region: current breeding numbers and population status	.... 208
<b>Mischenko A.L., Sharikov A.V., Karvovskiy D.A., Melnikov V.N., Sukhanova O.V., Bekmansurov R.Kh., Zotov D.A., Grinchenko O.S.</b> Features of migration routes and wintering areas of the young Greater Spotted Eagles, identified by means GPS-GSM telemetry	.... 212
<b>Mnatsekanov R.A.</b> On the Cinereous Vulture breeding in Karachay-Cherkessia	.... 218
<b>Muzaev V.M., Badmaev V.E., Erdnenov G.I., Abushin A.A.</b> On the current numbers of the Lesser Kestrel in Kalmykia	.... 222
<b>Muzaev V.M., Badmaeva E.P., Amangeldiev A., Meredov A.</b> Data on the Red-footed Falcon breeding in Kalmykia	.... 228
<b>Novikov V.A., Shilina A.P., Buyanova J.A., Sorokin A.G.</b> Nesting behavior of the Peregrine Falcons on the main building of the Moscow State University and Peregrine Falcon chicks' diet in 2023	.... 233
<b>Ostapenko V.A.</b> The results of the activities of zoos in Eastern Europe and North Asia to preserve the vultures of the Old World	.... 237
<b>Perkovskiy M.N.</b> Features of seasonal movements of the White-tailed Eagles according to GPS-GSM telemetry data (Astrakhan State Reserve)	.... 242
<b>Pchelintsev V.G., Chaadaeva E.V.</b> Movements of the White-tailed Eagles tagged in the Leningrad region	.... 247
<b>Rustamov E.A., Khodjamuradov Kh.I., Atajanov Ya.B., Amanov A.A., Veisov A.S.</b> On the protection problems of priority Falconiformes species in Turkmenistan	.... 251
<b>Sokolov A.Yu.</b> On the diet of the Greater Spotted Eagle's fledglings in the Khrenovskoy Pine Forest (Voronezh Region)	.... 254
<b>Sorokin A.G., Shilina A.P., Morozov V.V., Borodin A.I.</b> Peregrine Falcon <i>Falco peregrinus peregrinus</i> in the European part of Russia. Current state and conservation tasks	.... 258
<b>Spiridonov S.N., Grishutkin G.F., Sidorov D.G., Yaushev E.A., Karanov N.P.</b> Current state of the White-tailed Eagle populations in Mordovia	.... 263
<b>Frolov V.V., Anisimova G.A., Ermakov O.A.</b> The Levant Sparrowhawk in the south of the forest-steppe zone of the right bank of the Middle Volga region	.... 266
<b>Frolov V.V., Anisimova G.A., Ermakov O.A., Kisel'manov D.S., Salagin D.V.</b> Analysis of the status of the Osprey population in the upper and middle part of the Sura River basin at the turn of the XX-XXI centuries	.... 271

- Khodukin E.N.** The Booted Eagle on Lake Teletskoye .... 276  
(North-Eastern Altai)
- Chupin I.I., Khodukin E.N.** Features of daily activity of the Cinereous .... 279  
Vulture during the breeding period (South-Eastern Altai)
- Shnayder E.P., Nikolenko E.G., Shiryaev O.V., Karyakin I.V.** .... 284  
Maintaining of the Saker Falcon population in Southern Siberia:  
nestboxes, supplementary feeding and reintroduction  
of captive-bred nestlings

### The current status of fauna and population of birds of prey and owls in Northern Eurasia

- Agibalov M.I., Sklyar E.A.** Breeding of the Common Kestrel in the .... 290  
city of Kursk
- Vartanyants O.A., Sharikov A.V.** The Black Kite diet in the North .... 294  
of Moscow Region
- Vengerov P.D., Butov G.S., Marchenko N.F., Shevchenko V.S.** .... 297  
Falconiformes of the Khopersky Nature Reserve and the dynamics  
of their fauna in the 20th–21st centuries
- Davygora A.V., Shpigelman M.I.** On the autumn flight of birds of prey .... 302  
in southern Ustyurt
- Durnev Yu.A., Seryshev A.A.** Ecology of the Oriental Honey-buzzard .... 307  
on the Olkhinsky plateau (Southern Baikal region)
- Durnev Yu.A., Sonina M.V.** Ruderal zones of the Lake Baikal coast .... 311  
as a feeding biotope for Falconiformes
- Ilyukh M.P., Shevtsov A.S.** Negative changes in the birds of prey .... 315  
populations in agrocenoses of Stavropol Region
- Korepov M.V., Strokina O.A.** Population of birds of prey in the .... 320  
Middle Volga region (on the example of the Ulyanovsk Region)
- Larin E.G.** The birds of prey and owls of the «Kondinsky Lakes» .... 324  
Nature Park and the Visimsky Nature Reserve according to  
monitoring data
- Lebedeva G.P.** Adaptations of birds of prey to the changing habitat .... 329  
conditions in the middle Volga region
- Lebedeva G.P.** On the species composition of diurnal birds of prey .... 334  
in Samara Region
- Leneva E.A.** Breeding of small falcons in the anthropogenic landscapes .... 339  
of the steppes of the Southern Urals
- Lobanov S.G.** On the fauna of birds of prey in the Ulyanovsk Trans- .... 344  
Volga region
- Mamaev A.B., Oparin M.L.** The population dynamics of .... 348  
Falconiformes in the semi-desert zone of the Saratov Trans-Volga  
region

<b>Muzaev V.M., Badmaeva E.P., Amangeldiev A., Meredov A.</b> Data on the Common Kestrel breeding in Kalmykia	.... 352
<b>Novozhilov D.A., Soloviev S.A.</b> The current status of species composition and number of Falconiformes in Cis-Ob forest-steppe	.... 357
<b>Pedenko A.S., Volkov S.V., Sharikov A.V.</b> Long-term population dynamics of the birds of prey in the north of the Moscow Region	.... 365
<b>Sokolov A.Yu.</b> The long-term dynamics of the Falconiformes fauna in the Yamskaya Steppe cluster of the Belogorie Nature Reserve	.... 368
<b>Solovkov D.A., Kalashnikova O.A., Kostin A.B., Galushin V.M.</b> Features of breeding biology and population dynamics of birds of prey in forest and field areas of the Oka and Don rivers	.... 373
<b>Spiridonov S.N.</b> The attraction of the Common Kestrel to artificial nests in the Mordovia	.... 378
<b>Strelkov V.A., Meshcheriakova N.O., Perkovskiy M.N.</b> New data on some Falconiformes breeding in the Astrakhan Region	.... 382
<b>Tilba P.A., Mnatsekanov R.A., Korotkij T.V.</b> Birds of prey in the northern districts of the steppe part of the Krasnodar Region	.... 387
<b>Khrabryi V.M.</b> Birds of prey of the Leningrad Region: current status	.... 395
<b>Shvets O.V., Borodin D.V.</b> Distribution and ecology of the Common Kestrel in Tula	.... 400
<b>Shvets O.V., Smirnova E.V., Lokhov A.E.</b> Birds of prey and owls of Tula	.... 403

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данный сборник материалов очередной IX Международной конференции Рабочей группы по хищным птицам Северной Евразии посвящается памяти выдающегося отечественного орнитолога, эколога и деятеля в области защиты природы Владимира Михайловича Галушина, который более 40 лет стоял во главе обширной когорты специалистов бывшего СССР, занимающихся изучением и охраной хищных птиц и среды их обитания на просторах Палеарктики.

Рабочая группа по соколообразным создавалась в начале 1980-х годов по инициативе В.М. Галушина и была учреждена на I совещании по экологии и охране хищных птиц, состоявшемся 16-18 февраля 1983 года в Москве. Но Владимир Михайлович в то время находился в длительной служебной командировке в Афганистане, и основные хлопоты по организации этого совещания легли на плечи В.Е. Флинта и молодых аспирантов МГПИ С.А. Полозова и А.В. Давыгоры. И только после возвращения В.М. Галушина в СССР, уже на Втором Всесоюзном совещании по хищным птицам, проходившем 3-5 февраля 1988 г. в Киеве, его официально избрали председателем Рабочей Группы. Тогда же в сферу её деятельности были включены совы, что нашло отражение и в названии: Рабочая группа по соколообразным и совам (РГСС).

Эта Рабочая группа во главе с В.М. Галушиным подготовила и блестяще провела ещё четыре конференции: в Кисловодске (15-18 сентября 1988 г.), в Пензе (1-3 февраля 2003 г.), в Иваново (4-7 февраля 2008 г.) и Кривом Роге на Украине (27-30 сентября 2012 г.). Последняя встреча была специально приурочена к 80-летию Владимира Михайловича. Тогда же его единогласно избрали Почётным Президентом Рабочей группы.

Но В.М. Галушин продолжал активную организационную работу, объединяя раптологов Северной Евразии ещё на двух конференциях: в Сочи (19-24 сентября 2016 г.) и в Воронеже (20-25 сентября 2021 г.), хотя приехать на последнюю встречу из-за болезни он уже не смог. Владимир Михайлович включился также и в подготовку нынешней Астраханской конференции, вошёл в состав Оргкомитета и участвовал в обсуждении разных вопросов.

К сожалению, дожидаться нашей встречи в Астрахани ему было уже не суждено. 27 января 2024 года пришла скорбная весть о кончине Владимира Михайловича. Но его светлый, харизматический образ замечательного Человека, учёного, друга, спутника хорошо помнят и будут ещё долго вспоминать все те, кто знал его, кто общался с ним, кому он бескорыстно помогал в учёбе, науке, жизни...

В настоящем сборнике мы постарались собрать отклики и воспоминания тех, кто долгие годы был рядом с В.М. Галушиным, кто хорошо знал его, кому он оставил своё духовное и научное наследие.

Сама IX Конференция РГХП, проходящая на базе Астраханского государственного природного биосферного заповедника, организована в формате, традиционном для наших подобных встреч, и во многом наследует тематику, которая была заложена на предыдущих форумах, состоявшихся в Сочи, в Сочинском национальном парке, и в Воронеже, в Воронежском государственном заповеднике.

Астраханский заповедник является одним из старейших и крупнейших резерватов России, который специализируется на изучении и охране птиц, в том числе особенно редких пернатых хищников – скопы и орлана-белохвоста. Поэтому заповедник в дельте Волги и привлек к себе внимание раптологов, которые хотели бы познакомиться с природными условиями в местах гнездования этих птиц, а также с успехами в работе сотрудников заповедника.

Материалы нашего сборника разбиты на три тематических блока, в первом из которых в 12 работах отражены общие результаты изучения и охраны хищных птиц, в том числе решение проблем защиты пернатых хищников на ЛЭП. Во второй части (35 статей) анализируется состояние популяций особо охраняемых видов, в том числе на территории заповедников и отдельных административных регионов. Как известно, охрана редких видов – это одна из важнейших задач РГХП, связанная с участием в ведении Красных книг разного уровня, поскольку хищные птицы составляют в них значительную долю видового состава. Поэтому в материалах Астраханской Конференции основная часть работ посвящена именно редким видам соколообразных. В третьем блоке содержится 25 статей, в которых анализируется современное состояние фауны и населения хищных птиц и сов в разных регионах, а также экология и поведение отдельных видов в нынешних условиях.

Работы, в которых освещаются особенности распространения, численности и экологии особой группы хищных птиц – Совообразных *Strigiformes*, а также рассматриваются вопросы их охраны, собраны в отдельном томе материалов Конференции – «Совы Палеарктики».

В заключение Рабочая группа по хищным птицам Северной Евразии выражает глубокую признательность руководству Астраханского государственного природного биосферного заповедника, а также всем его сотрудникам, принявшим активное участие в подготовке и проведении Конференции.

**В.П. Белик, К.В. Литвинов, Э.А. Рустамов**

*Aquilae alta volant...*

**Памяти  
Владимира Михайловича Галушина**

Биологическая наука Северной Евразии в уходящем году понесла очень тяжелую, горькую утрату, невосполнимую для орнитологов, экологов и природозащитников России и всех стран бывшего Советского Союза. И нет таких слов, чтобы выразить все чувства, вызванные этой неожиданной потерей...



**Владимир Михайлович Галушин**  
(9 мая 1932 – 27 января 2024)

27 января 2024 года, на 92 году жизни, от нас ушел незабвенный Владимир Михайлович Галушин – доктор биологических наук, действительный член Российской Академии естественных наук, Почетный профессор Московского педагогического государственного университета, Почетный президент Рабочей группы по хищным птицам Северной Евразии, Почётный президент Русского общества сохранения и изучения птиц имени М.А. Мензбира.

Оборвалась еще одна ниточка, связывавшая нынешнее поколение орнитологов с Золотым веком советской орнитологии середины XX века. Мы потеряли яркого Учителя, талантливого ученого, замечательного друга и наставника, редкой души Человека.

Владимир Михайлович родился 9 мая 1932 г. в Архангельске, в семье комполка Михаила Яковлевича и педагога Юлии Адриановны.

Великую Отечественную войну семья Владимира Галушина встретила на Орловщине, откуда он вместе с мамой был эвакуирован в Горьковскую область. Несмотря на неоднократные переезды и смены сельских школ в военное лихолетье, десятилетку В.М. Галушин закончил с золотой медалью. Следующий этап – становление молодого орнитолога – проходил на биофаке Горьковского университета, где его знаменитые учителя И.И. Пузанов и Е.М. Воронцов смогли навсегда увлечь Владимира Михайловича своей наукой и неугасимым стремлением к путешествиям и познанию нового.

В годы учебы в Горьковском университете начались первые студенческие научные исследования на озерах Пустынской биостанции, первые путешествия по волжским берегам, а также дальние экспедиционные поездки. Будучи студентом 3 и 4 курсов, В.М. Галушин возглавил две длительные экспедиции на пустынный остров Барса-Кельмес, расположенный посреди Аральского моря в Казахстане, где в середине XIX века отбывал ссылку поэт Т.Г. Шевченко. Там в июне-июле 1953 и 1954 годов студенческой экспедицией были собраны обширные материалы по орнитофауне, которые позже В.М. Галушин обработал и опубликовал вместе с Л.С. Степаняном, своим другом и коллегой по МГПИ, в 4-м выпуске «Орнитологии» (1962).



По Аральскому морю  
на Барса-Кельмес,  
и первый улов в море...  
1953 год



С этих экспедиций началось познание Ойкумены, стремление увидеть все окраины которой не покидало Владимира Михайловича до последних дней жизни. Начав в 60-80-е годы XX века с Парижа, Индии и Афганистана, он затем объехал со временем почти все страны мира, посещая разные конгрессы, ассамблеи, конференции, совещания, чтения и воркшопы, на которые В.М. Галушина приглашали как ведущего специалиста СССР и России в вопросах изучения и охраны природы и

птиц, а также в экологическом просвещении населения. Всего в течение жизни он побывал более чем в 100 государствах, и везде его с нетерпением ждали многочисленные друзья и коллеги. А в память о своих поездках Владимир Михайлович оставлял себе в коллекцию подписанные пакетики с сахаром, который подавали в самолетах к чаю.

В 1955 году В.М. Галушин поступил в аспирантуру Ленинского пединститута в Москве, с которым затем остался связан всю свою дальнейшую трудовую жизнь, не считая длительных служебных командировок в Индию и Афганистан. В 1956 году молодой аспирант по рекомендации своего руководителя, профессора С.П. Наумова приехал в Окский заповедник, где начал заниматься изучением хищных птиц. Именно этим птицам были посвящены и самые первые научные статьи В.М. Галушина, опубликованные в 1958 году во 2-м выпуске Трудов Окского заповедника: «К экологии скопы в Окском заповеднике» (стр.158-161) и «Определение возраста птенцов черного коршуна» (стр.170-176). С тех пор его интересы навсегда заняли хищные птицы! И как признавался потом Владимир Михайлович, он ни разу не поднял на них своего ружья, изучая этих пернатых только нативными методами.



На Плещеевом озере в Ярославской области, 1961 год

В тот период в СССР была широко распространена кампания по борьбе с «вредными хищными птицами», которые, по мнению охотников и специалистов охотничьего хозяйства, наносили серьезный ущерб популяциям пернатой дичи. Для того, чтобы выяснить реальное значение пернатых хищников в природе, было необходимо провести их учёты, изучить их питание, а также выяснить численность их потенциальных жертв на достаточно больших территориях. Именно анализ таких данных мог убедить общественность и охотников в невинности хищных птиц. Этим и занялся аспирант Владимир Галушин.

Результаты его исследований стали основой доклада на научно-техническом совете Главохоты РСФСР и вышедшего затем приказа по Главному управлению охотничьего хозяйства и заповедников при Совете министров РСФСР «Об упорядочении регулирования численности хищных птиц», который был опубликован в 1964 году в журнале «Охота и охотничье хозяйство». Это был также главный итог работы Комиссии по хищным птицам, которую учредили при кафедре зоологии МГПИ. Комиссию возглавлял профессор С.П. Наумов, а его заместителем был тогда молодой орнитолог В.М. Галушин.



В.М. Галушин с молодым ястребом-тетеревятником в Дарвинском заповеднике. Фото В.М. Пескова, 1994 год

По результатам своих исследований В.М. Галушин в 1966 году защитил кандидатскую диссертацию «Состав и динамика населения хищных птиц Европейского центра СССР», а в 2006 г., продолжая начатую в молодости работу с пернатыми хищниками, он подготовил и блестяще защитил докторскую диссертацию в виде научного доклада «Адаптивные стратегии хищных птиц», в которой разрабатывались концепции толерантной орнитологии, направленной на оптимизацию системы охраны птиц и на снижение исследовательского пресса на их популяции.



Защита докторской диссертации. Москва, 20.03.2006

Замечательные книги В.М. Галушина «Хищные птицы» (1970) и «Хищные птицы леса» (1980), написанные на основе собственных наблюдений и анализа огромной массы опубликованных зарубежных работ, способствовали распространению знаний по экологии хищных птиц и изменению отношения к ним среди широких слоев населения. Они помогли заложить основы нового экологического мышления и азы охраны природы, а также послужили путеводными нитями для многочисленных молодых орнитологов-исследователей, начинавших свой путь в науке.

Основной же теоретической работой В.М. Галушина в этом цикле исследований пернатых хищников можно назвать его капитальную, фундаментальную сводку «Роль хищных птиц в экосистемах», опубликованную в сборнике ВИНТИ АН СССР «Итоги науки и техники, том 11.- С.158-238 (Галушин, 1982). В ней подробно, на обширном материале рассмотрены методики исследования трофических связей пернатых хищников, реальный пресс их хищничества на различные виды жертв, функционирование экосистемы «хищник-жертва» в различных условиях, а также эволюционная роль хищных птиц.



Со своими учениками в Оренбургских степях и на XVIII Международном орнитологическом Конгрессе в Москве, 1982 год

В.М. Галушин успел подготовить 18 кандидатов наук и консультировал работу над диссертациями еще более 30 молодых специалистов в разных регионах Северной Евразии. Он входил в состав нескольких

диссертационных советов и редколлегий научных журналов. Всего им опубликовано свыше 400 работ, в том числе более 80 статей на английском языке, включая более 200 научных и 150 учебно-методических публикаций и 5 учебников для школы и ВУЗов. В.М. Галушин – автор трех научных монографий по хищным птицам и соавтор ряда фундаментальных сводок: «Жизнь животных», «Фауна мира», «Красные книги» СССР, РСФСР, Российской Федерации и «Birds in Europe, 1994».



На экскурсии в заповеднике «Калужские засеки», 2006 год

В течение почти 70 лет жизни Владимир Михайлович прошел в МГПИ–МПУ путь по ступенькам от аспиранта и ассистента, до старшего преподавателя, доцента и профессора кафедры зоологии и экологии. А с 2006 года В.М. Галушин по совместительству преподавал экологию также на кафедре биогеографии МГУ имени М.В. Ломоносова. Все эти годы были отданы им делу обучения и воспитания студентов, аспирантов, учителей биологии и экологии, подготовке различных учебников, многочисленных лекций, выступлений на конференциях, телевизионных передач, в том числе особенно памятной многим серии «В мире животных». За многолетний и плодотворный труд в университете Владимир Михайлович в 2016 году был удостоен высокой награды – звания «Почётный профессор Московского педагогического государственного университета». А в знак признательности родному университету В.М. Галушин передал на кафедру зоологии всю свою обширную орнитологическую библиотеку.

В период работы в МГПИ Министерство просвещения СССР направляло В.М. Галушина в длительные заграничные командировки

по линии ЮНЕСКО сначала в Индию (1967–1971), а затем в Афганистан (1982–1986), где он занимался формированием национальных систем образования. В воюющем, полном опасностей Афганистане Владимир Михайлович был руководителем международного проекта по созданию Кабульского пединститута, который функционирует до сих пор. И конечно же, в свободное от основной работы время он проводил наблюдения за хищными птицами, которые в этой стране были практически не изучены.



В.М. Галушин и А.Ф. Ковшарь в министерском кабинете у Д.С. Сапармурадова. Ашхабад, Туркменистан, 2007 год

Владимир Михайлович внес огромный личный вклад в работу многих отечественных и международных общественных организаций, связанных с изучением и охраной природы, птиц и особенно – своих любимых пернатых хищников, настоящих Аристократов Неба.

В 1988 году, после возвращения из Афганистана, на II конференции Рабочей группы по хищным птицам в Киеве, В.М. Галушина избрали председателем РГХП, и вплоть до 2012 года он оставался бесшумным руководителем многочисленной когорты раптологов Северной Евразии. А в 2012 году в Кривом Роге на Украине, на VI Международной конференции по соколообразным и совам Северной Евразии, его избрали Почетным Президентом РГХП. В 2001–2005 гг. В.М. Галушин возглавлял также Союз охраны птиц России, а в 2012–2019 гг. – Русское общество сохранения и изучения птиц им. М.А. Мензбира.

В 1969–2004 гг. В.М. Галушин был членом Комиссии по природоохранному просвещению Международного союза охраны природы

(МСОП), в 1992–2006 гг. – Вице-президентом Всемирной ассоциации по изучению и охране хищных птиц, а в 1986–2004 гг. – членом Президиума Центрального Совета Всероссийского общества охраны природы (ВООП). В.М. Галушин принимал активное участие в организации и работе более 100 международных и отечественных конференций по зоологии, экологии и экологическому просвещению, том числе четырех Международных орнитологических конгрессов в 1970 г. в Нидерландах; в 1982 г. в Москве; в 1994 г. в Австрии; в 1998 г. в Южной Африке, а также пяти Генеральных ассамблей Международного союза охраны природы в 1969 г. в Дели; в 1972 г. в Канаде; в 1975 г. в Заире; в 1976 г. в Женеве и в 1978 г. в Ашхабаде.



В.М. Галушин читает лекцию в Ашхабаде, 2007 год

В.М. Галушин награжден медалями «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970) и «850-летие Москвы» (1997), а также удостоен почетных званий «Отличник просвещения СССР» (1970), «Заслуженный эколог Российской Федерации» (1999) и «Почетный работник охраны природы» (2007).

Владимир Михайлович Галушин снискал самый высокий авторитет среди отечественной и международной научной и природоохранной общественности. За свою долгую и насыщенную делами жизнь он сделал очень много для людей и природы и оставил о себе самую добрую память. Владимира Михайловича всегда отличала неизменная доброжелательность, открытость и полная демократичность в общении с коллегами. В различных беседах и выступлениях или на он-лайн встречах Владимира Михайловича до последних дней жизни выделяла глубокая интеллигентность, которую старались перенять у него его верные ученики. Он щедро делился своими позитивными отзывами с соискателями

докторских и кандидатских степеней, с авторами книг и учебников. И всегда его безусловным приоритетом был компромисс над конфликтностью – важнейший базовый принцип сосуществования в любом социуме, а также бережное, внимательное отношение к коллегам и ученикам.



Почетный Президент Рабочей группы по хищным птицам.  
Открытие VII Международной конференции  
по хищным птицам Северной Евразии в Сочи, 2016 год

В.М. Галушин прожил большую, яркую, интересную и богатую событиями жизнь. Вглядываясь сейчас в эти шаги и дороги Владимира Михайловича на его долгом жизненном пути, мы отчетливо представляем его таким же Аристократом Неба, как и его любимые хищные птицы.

И сейчас невозможно свыкнуться с мыслью, что мы больше не услышим голоса В.М. Галушина, что он уже не улыбнется нам, не пожмет нам руку. Нам всем теперь будет крайне не хватать его советов, его добрых слов, всемерной поддержки в работе и жизни. Но пока мы помним о Владимире Михайловиче, он будет жить вместе с нами.

Светлая и вечная ему наша память!

Приносим глубокие соболезнования родным и близким Владимира Михайловича, всем его коллегам и всему нашему орнитологическому сообществу.

**В.Белик, И.Жигарев, А.Ковшарь, Э.Рустамов, В.Мельников, А.Мищенко, А.Салтыков, В.Зубакин, И.Черничко, А.Давыгора, С.Корнев, О.Вепринцева, В.Ильяшенко, Е.Ильяшенко, А.Белоусова, В.Фролов, А.Кузнецов, А.Шариков, Е.Шергалин и другие коллеги**

Уход Владимира Михайловича из жизни не оставил равнодушным никого из друзей и коллег, которые знали его многие десятилетия. Глубина этой утраты – в словах, откликах и воспоминаниях, пришедших в ответ на горькую, прискорбную весть. Некоторые из них мы приводим ниже.

### **Дорогие орнитологи России и стран бывшего СССР!**

Печальная весть об уходе Владимира Михайловича Галушина воспринимается с трудом. Это тяжелая утрата для орнитологии всей Северной Евразии. С ним уходит целая эпоха, в которой Владимир Михайлович был знаковой фигурой.

Нет слов, чтобы выразить все чувства, вызванное этой неожиданной, несмотря на его возраст, новостью. За свою долгую и насыщенную делами жизнь он сделал очень много и оставил о себе хорошую память, особенно у тех, кто знал его многие десятилетия. И мы, его коллегисотоварищи, никогда его не забудем...

Мои глубокие соболезнования всем российским орнитологам, родным и близким Владимира Михайловича.

От имени казахстанских орнитологов и от себя лично

**А.Ф. Ковшарь**, д.б.н., профессор,  
Алматы

Ашхабад в дожде – орнитологи в Туркменистане плачут: не стало Великого орнитолога...

Дождливое пасмурное утро в Ашхабаде, куда я вернулся минувшей ночью, еще более омрачилось известием о кончине дорого моему сердцу человека. Не радуется и удачная экспедиция на Каспий...

Нет слов, чтобы выразить все чувства потери. Пишу то, что приходит в голову в эти минуты.

Владимир Михайлович был не только знаковой фигурой уходящей эпохи для ученых, занимающихся изучением хищных птиц, изучением птиц вообще, он являлся ЗНАМЕНЕМ и ЗНАМЕНИЕМ времени, уходящего теперь навсегда. Однако тот вклад, который сделал Владимир Михайлович как орнитолог-знаменосец, как педагог-просвещенец, как ученый и организатор науки – никогда не уйдет, он останется в нашей памяти, в его научных трудах и учебниках.

Спите спокойно, дорогой Владимир Михайлович, частицы Вашей души, которую Вы оставляли, будучи не раз в Ашхабаде (последний раз в декабре 2006 г. вместе с А.Ф. Ковшарем), живут и вдохновляют благодарных Вам орнитологов Туркменистана...

С глубокой скорбью,

**Э.А. Рустамов**, д.б.н., профессор,  
Ашхабад

Владимир Михайлович Галушин был душой кафедры зоологии и экологии. Бывшие аспиранты этой кафедры навсегда запомнят незабываемую ауру добра и уюта, а также искрящийся юмор застолий и упорного труда!

**Л.Н. Воронов**, д.б.н., профессор,  
Чебоксары

Нет слов, чтобы выразить боль этой утраты.

Действительно, до последних дней Владимир Михайлович был путеводной звездой в лабиринтах наших скитаний. Мы всегда радовались любой весточке от него! Он Всех помнил и всем что-то сообщал. Светлая ему память, соболезнование его близким.

**И.И. Черничко**, д.б.н.,  
Украина

Владимир Михайлович был авторитетом и нравственным камертоном для всех. Благодаря этому его голос был так важен для всех орнитологов. Владимир Михайлович стал одним из первых, кто начал писать о толерантной орнитологии и об ответственном отношении к объектам исследования. Это бесценно, что именно Владимир Михайлович заговорил об этой чувствительной теме, которая очень важна, особенно для тех, кто занимается редкими видами. Но теперь нам надо продолжать эту тему без него и в знак нашей памяти и уважения к нему.

Для нас всех Владимир Михайлович Галушин – важная часть нашей жизни и нашего мировосприятия. Очень хочется, чтобы те, кто идут на смену, тоже узнали о нем. Давайте подумаем об увековечивании – «Галушинские чтения», по-моему, звучит актуально.

**А.В. Белоусова**, к.б.н.,  
Москва

Какой удар! Невосполнимая потеря!

Владимир Михайлович Галушин – дружелюбный, энергичный, образованнейший, эрудит с широчайшим кругозором, надежный, доступный, авторитетный ученый, к которому легко было обратиться за советом и помощью, и получить её.

Имя его не уйдет из моей благодарной памяти.

**О.Д. Вепринцева**,  
Руководитель Фонотеки голосов животных  
им. Б.Н. Вепринцева, Москва

Очень печальная весть...

Казалось, что с такими людьми, как Владимир Михайлович, никогда ничего не должно случиться... Невосполнимая утрата для всех нас. Память о Владимире Михайловиче навсегда останется в наших сердцах и душах... Глубокие соболезнования родным и близким, всему орнитологическому сообществу.

Скорбим, светлая память...

**С.В. Корнев**,  
Оренбург

Невозможно поверить! Всегда такой обаятельный, доброжелательный, рассудительный, общительный, балагур и весельчак. При этом очень эрудированный. Настоящий Мастер, Учитель.

Как будто ушла целая эпоха.

Вечная память! Глубокие соболезнования родным, близким и всем коллегам.

**Д.Е. Те**, Москва

## **В.М. Галушин – кафедра – коллеги – ученики**

Вспоминается ... 1957 год... На кафедре зоологии МГПИ расширились возможности учебного процесса, увеличилось число читаемых дисциплин. Заведующий кафедрой, профессор Сергей Павлович Наумов принимает решение пригласить новых, молодых сотрудников. Так появились в коллективе кафедры, закончившие аспирантуру Владимир Галушин и Инесса Шарова, учитель биологии Светлана Шаталова и окончивший Биофак МГУ – Лео Степанян. И побежали вместе, ведомые аксакалами многие последующие десятилетия. А аксакалы – известные ученые-зоологи профессор С.П. Наумов, профессор М.С. Гиляров, профессор Ф.Н. Правдин, профессор А.В. Михеев, доцент В.И. Орлов.

Кафедра, преодолевая кризисное состояние в биологии, развивала научные исследования, привлекая молодежь к сотрудничеству через увлекательный учебный процесс, летние полевые практики, экспедиции, расширившую аспирантуру. Вспоминаются аспиранты-позвоночники тех лет – Тимофей Ким, Галя Сидорова, Феликс Иванов, Майя Тихвинская, Вероника Маркузе...

В конце 1950-х в коллектив кафедры успешно влились преподаватели Московского Городского Педагогического института – И.И. Малевич, Т.А. Адольф, М.Н. Чугунова, В.Г. Матвеева и Владимир Бутьев. Оформлялись научные школы, в том числе солидным капиталом кафедры стала школа орнитологов МГПИ – МПГУ. Позднее в ее обиход влились и В.М. Константинов, и А.О. Шубин, и С.А. Полозов. Ныне новые имена – Шариков А.В., Мосалов А.А., Шитиков Д.А., Макарова Т.В., Ковинька Т.С. – орнитологи, птенцы гнезда кафедры зоологии и экологии.

Владимир Галушин был изначально замечен – его непременным свойством была умная доброта. Это словосочетание я обнаружила в высказываниях одного из замечательных знатоков русского языка, и оно как нельзя лучше соотносится с образом нашего друга. Всегда внимателен к собеседникам любого возраста – к студентам, к коллегам, к своим учителям. Вокруг его стола постоянно толпились и прелестные студентки, и увлеченные юноши, и пришедшие посоветоваться коллеги.

Увлечений у Володи было не счесть. В том числе помню его участие в институтских спектаклях студии Довлатова – с всегда заметными репликами, выражением лица, принятыми позами. Мы с удовольствием приходили на эти спектакли в 9-й аудитории Главного корпуса.

Он непременно посещал открывавшиеся выставки художников, много читал. Помню, как мы бежали все вместе на выставку Рериха, в стены Третьяковки, в музей им. А.С. Пушкина, а потом долго обсуждали увиденное. Или зачитывались Ремарком... Или обсуждали проблемы, сложившиеся в стране, в мире, на кафедре.

Сложившийся коллектив был готов активно воспринимать жизнь во всех ее проявлениях, а Володя – всегда был на шаг впереди. Мы дружили семьями, знали нужды и поддерживали друг друга, с удовольствием встречались и танцевали на посиделках в стенах кафедры или в домах друзей и наших учителей. Мы с уважением относились к нашим учителям и коллегам по факультету, зная друг друга поименно на всех этажах обоих корпусов, обсуждая назревавшие проблемы. С теплом вспоминаю, что Володя отредактировал мою первую научную статью в Зоологический журнал, посвященную изучению содержимого погадок хищных птиц.

Профессиональное увлечение хищными птицами углубляло интерес Володи ко всем сферам жизни. Усердно учил английский язык, успешно работал в области просвещения за рубежом, исколесил земной шар в поисках знакомого... Над его рабочим столом висит карта, густо покрытая значками в местах его пребывания в странах мира – многие могут похвастаться их обилием, а эта карта – своеобразное лицо, отражающее связи кафедры с внешним миром. Но непременно, пожалуй, надо подчеркнуть – Володя всегда испытывал ностальгию по alma mater, по родной кафедре, и с радостью возвращался в родной дом, а мы с нетерпением его ждали.



Зоологи МПГУ в 1992 г.: С.А. Полозов, С.П. Шаталова, В.М. Галушин, В.Т. Бутьев, И.А. Жигарев, В.М. Константинов, А.Б. Костин, А.О. Шубин

Случались и неприятные неожиданности: то дубленку украли, то машину на юге угнали, то..., но он никогда не мрачнел и все встречал с легкой улыбкой.

Приходит на память, как свои выступления – лекции, доклады,

беседы он нередко начинал словами: «Народ, послушайте...» – и далее по существу, но всегда с хорошо обдуманной мыслью во благо решения какой-либо проблемы. И так во всем. Я не припомню ни одного случая раздражительности или повышенного голоса. Интеллигентность во всех проявлениях – это замечательное свойство, которым владел Володя.

По ходу жизни, несмотря на множество увлечений и отвлечений, у В.М. Галушина росла плеяда учеников: Анатолий Давыгора, Алексей Костин, Андрей Кузнецов, Мирослав Бабушкин, Дима Соловков, Володя Мельников, Наташа Захарова (Кубарева), Светлана Меньшикова, Надя Егорова, Андрей Недосекин, Денис Богомолов, Юля Нагайцева, да простят меня те, кого не назвала по имени.

Но судьба хищных птиц в стране изучалась под бдительным наблюдением специалистов, выращенных при участии Учителя – Владимира Михайловича Галушина, профессора, доктора биологических наук. Его ученики, выпускники кафедры, воспитывались не только в недрах факультета. Плеяда росла и в результате организованных под руководством кафедры Совещаний зоологов педвузов, и в результате проходивших многие годы на кафедре Курсов повышения квалификации преподавателей педвузов (ФПК). В организации этих мероприятий непременно участвовал и Владимир Галушин.

Трудно поверить, что Галушина не стало. Он и сейчас здесь, с нами, только отлучился куда-то, то ли в командировку, то ли на практику, то ли в экспедицию... Может позвонить? Ведь непременно Татьяна трубку возьмет...

**С.П. Шаталова,**  
доцент кафедры зоологии и экологии  
Института биологии и химии МПГУ

### **Памяти В.М. Галушина**

Кем-то высказана здравая мысль, что жизнь измеряется не столько годами, сколько суммой впечатлений, накопленных человеком. Для нас – участников «восточной кампании», оказавшихся по воле рока в период с 1979 по 1989 г. в Афганистане, полученные там впечатления перевешивают все другие. Не только потому, что надо было приспособливаться к выстрелам из-за угла, к трассирующим автоматным очередям каждую ночь, к минометным обстрелам города Кабул, к терактам, но и к сверх эмоциональному пережитому напряжению.

Контракт Министерства просвещения СССР по линии ЮНЕСКО по оказанию помощи в работе министерства образования ДРА предполагал экстренное формирование группы советских специалистов и отправку их в горячую точку. Времени на раздумья не было: требовалось

либо срочное согласие, либо отказ.

Я согласился и с 1982 по 1985 г. работал в Демократической Республике Афганистан в составе этой группы. Нашей задачей было создание первого в Афганистане педагогического института. Там я и познакомился с замечательным человеком Владимиром Михайловичем Галушиным – руководителем нашего контракта и координатором ЮНЕСКО в ДРА.



Интеллигентный и обаятельный В.М. Галушин был очень требовательным к себе и этого же требовал от нас. И требования эти были связаны с суровыми условиями жизни в Кабуле. Там шла война.

В.М. Галушин –  
координатор ЮНЕСКО в ДРА (1985 г.)

Каждый, кто общался с Владимиром Михайловичем в эти годы, ощущал на себе его огромный социальный заряд и удивительную энергетику. Ему не надо было приказывать, повышать голос, он просто говорил, что надо делать, и этого было достаточно. Он пользовался таким огромным авторитетом, уважением и любовью, что са-

мым большим наказанием для нас было вызвать у него молчаливое недоумение. Очень быстро у нас в контракте сложились не просто рабочие товарищеские отношения, но и поистине крепкая дружба, длиною на всю жизнь.

Работа в военное время в рамках контракта ЮНЕСКО позволила раскрыться яркому дипломатическому дару Галушина. К нам регулярно направлялись миссии ООН по проверке работы педагогического института. Международные чиновники даже не скрывали, что прибыли с единственной целью – закрыть советский контракт. Но ни одной миссии так и не удалось найти повод для этого.

С поставленной задачей мы успешно справились. Были подготовлены национальные кадры, учебно-методическая литература, материально-техническая база. Через три года Кабульский педагогический институт мог уже конкурировать с Кабульским политехническим университетом, имевшим 20-летнюю историю. Это стало возможным

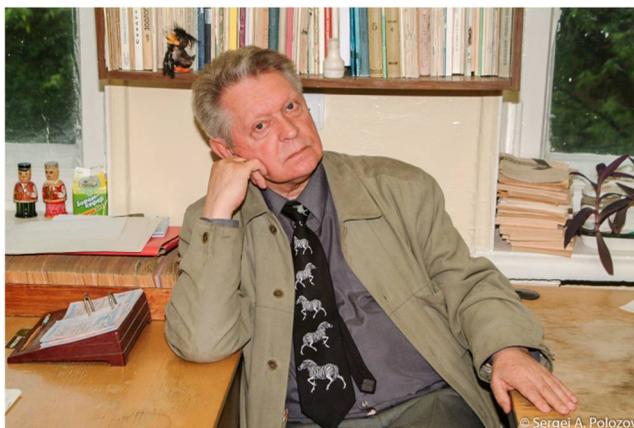
потому, что у нас был замечательный руководитель, профессор Института биологии и химии МПГУ Владимир Михайлович Галушин, которому я многим обязан, считаю своим учителем, наставником и большим другом.

**Г.З. Казиев,**  
доктор химических наук, профессор МПГУ

### Вместе с Галушиным

Впервые увидев В.М. Галушина будучи еще студентом, я познакомился с ним лишь став аспирантом. А в тот самый первый раз, поджидая на кафедре зоологии МГПИ им. В.И. Ленина профессора А.В. Михеева, чтобы обсудить свою курсовую, я увидел незнакомого мне поджарого мужчину, который спешил к телефону, а взяв трубку, начал говорить по-английски, что по тем далеким Советским временам было все-таки необычно. Так я узнал, что на кафедре есть доцент В.М. Галушин, который только что вернулся после нескольких лет работы в Индии.

Поступив в аспирантуру и уже вплотную приобщившись к кафедральной жизни, я начал общаться с В.М. Галушиным регулярно, и сложилось так, что он многократно по-разному помогал мне в самых разных ситуациях.



Владимир Михайлович Галушин на кафедре зоологии. 20.05.2005

Начну с того, что сразу после утверждения моей темы по экологии жаворонков и выбора юго-западной Туркмении как региона для полевых работ, я именно по рекомендации В.М. Галушина отправился в Окский заповедник к его близкому другу – С.Г. Приклонскому, чтобы

научиться у него, как делать лучки для отлова птиц. С Приклонским мы, конечно же, обсуждали Галушина, да и молодые сотрудники заповедника, которые жили там дружной командой и с которыми мне довелось тогда пообщаться (А. Нумеров, Ю. Маркин, Ю. Котюков и др.), тоже знали Галушина, так что в наших разговорах часто упоминалось его имя.

Настоящее профессиональное сотрудничество началось у нас с В.М. Галушиным в 1980 г. с идеи создания РГХП (Рабочей Группы по Хищным Птицам). Сложилось так, что после долгой предварительной работы, уже ближе к моменту сбора материалов для сборника работ первой учредительной конференции, Галушин был командирован в Афганистан в роли руководителя проекта ЮНЕСКО по созданию Кабульского педагогического института. Он уехал; стратегическое руководство группой осталось в руках В.Е. Флинта, а мы с аспирантом нашей кафедры А. Давыгорой занялись повседневной работой по подготовке и проведению конференции.

Это было прекрасное время некой, я бы сказал, здоровой орнитологической эйфории, когда множество людей, увлеченных наукой и птицами, активно занимались исследованиями, а ведущие орнитологи в столице и в регионах оказались готовы к объединению усилий и оформлению орнитологии как организованной науки. Именно на волне этих процессов, в стимулировании которых В.М. Галушин принимал непосредственное участие, в 1983 г. прошла первая учредительная конференция РГХП, запомнившаяся всем участникам радостью вдохновенного общения и обмена результатами работ по изучению хищных птиц всего СССР. Галушин тогда прислал приветствие из Афганистана; его участие ощущалось во всем, и то, что впоследствии он был единогласно избран председателем РГХП (и четверть века руководил ею), было для всех совершенно естественно.

Ну а на следующий день после конференции РГХП большинство ее участников перекочевали в Палеонтологический музей к Е.Н. Курочкину для организации Всесоюзного Орнитологического Общества (ВОО), ставшего предшественником нынешнего Мензбировского орнитологического общества. В создании ВОО и в его последующей работе В.М. Галушин принимал непосредственное участие как организатор и руководитель на протяжении многих и многих лет.

В 1985 году я был командирован Министерством Просвещения (не без участия В.М. Галушина) в Афганистан в качестве советника проекта ЮНЕСКО, и там наше общение стало еще более тесным, продолжаясь в ежедневном сотрудничестве (да и жили мы вместе). Являясь директором проекта ЮНЕСКО, В.М. Галушин, помимо своих прямых рабочих обязанностей, выполнял и такую важную, неформальную

функцию, как установление контактов и отношений между иностранными сотрудниками ООН в Кабуле и нами, Советскими специалистами – «шурави», что было весьма непросто в период военного присутствия СССР в ДРА и требовало больших дипломатических способностей.

Человеческие качества и дипломатический талант В.М. Галушина проявились в Афганистане в полной мере (от выплаты задержанной зарплаты сотрудникам проекта из собственного кармана, до «разруливания» всевозможных рабочих и личных конфликтов). Я уже писал об этом в книжке про ястребиного орла, так что приведу здесь лишь короткий отрывок, где В.М. Галушин фигурирует под именем «Володин»:

«... Порой, минуя охранника с автоматом, я прихожу в володинский ооновский офис выпить кофе. Здравуюсь с Наби, его элегантным секретарем – высоким крепким афганцем западного склада, проработавшим десять лет в Штатах (интересно, шпионит он за нами или нет?), вслепую печатающим на английском и на дари, иронически улыбающимся на наши шутки и остроты, но никогда не присоединяющимся к неформальным разговорам «белых боссов».

Подчеркнуто дружелюбно киваю ханумке средних лет, неподвижно сидящей в углу на стуле со стеклянным взглядом, каждый раз судорожно скукоживающейся от моих приветствий.

— Привет! Кофе будешь? – Володин не прочь оторваться от своих бумаг по поводу моего прихода.

— Буду. – Вообще-то я кофе не жаловал до приезда сюда, но уже научился пить его в любое время дня на ооновских тусовках.

Володин по-английски обращается к Наби, тот на дари – к ханумке-статуе. Она встает, как робот-мумия, и молча выполняет простые движения, наливая и подавая мне кофе, пиалушку с маленькими кусочками сахара, блюдечко с ореховым печеньем, а потом опять садится на свой стул с по-прежнему непроницаемым лицом. Ритуал, порядок, иерархия. Восток. Три языка друг за другом, и все из-за одной чашки кофе. Вот она, чарующая и неподдельная прелесть бытия...

Я присаживаюсь у окна, рассматривая буднично копошащийся внизу Кабул... Пиджак бы снять, но при Наби, в этом офисе, вроде как на ооновской территории, неудобно в открытую с пистолетом. Распускаю галстук и достаю из дипломата бинокль. Через оконное стекло видно нечетко, но все-таки.

— Эй ты, псих, хоть отступи от окна, совсем-то уж откровенно не дразни снайперов... – Володин, пожимая плечами, крутит у виска пальцем и продолжает перебирать бумаги, сидя под голубым флагом, как настоящий азиатско-ооновский босс. Башлык...

... Рамазан!.. Сегодня вторник, на работу теперь в субботу...

Взяли с Володиным бинокли и отправились в честь праздничка хотя бы по охраняемой округе в микрорайоне птиц посмотреть. Забавно, как все меняется, лишь только выходим «на птичек», словно в другое измерение попадаем. Работая с Володиным вместе на кафедре (столы рядом), в поле вместе ни разу не были.

Плюс, конечно, местный колорит: стоим на мосту через сейчас сухое речное русло посреди города, охотники не охотники; шпионы не шпионы; гражданские не гражданские; военные не военные; и не будни, но для нас и не праздник; вроде и не до этого, а рассматриваем птиц в бинокли и обсуждаем, какие же перед нами на речной гальке трясогузки расхаживают, качают гузками, можно даже сказать, трясут... Как говорят здесь дукашники, всучивая товар, – «очень прекрасно».

... Ооновцы расспрашивают здесь нас о разном с неподдельным интересом; к нам в международной колонии особое внимание: вроде мы при ЮНЕСКО, но и **красные** одновременно. А уж Володин и вообще – ооновский босс, тертый международный калач; уважают его буржуи, прислушиваются к его мнению; особенно, когда ситуация припрет; это ведь не Женева, это Кабул, здесь мнение шурави особый вес имеет (а уж если он по-английски изъясняется, то и подавно).

Большинство из иностранцев конечно же не верит, что Володин и вправду орнитолог, посмеиваются понимающе, мол, знаем, знаем, мы эту дипломатическую орнитологию; ой, потеха, напридумает же там ваше политбюро вместе с КГБ...

А один раз приехал австриец, увлекающийся бёрдвотчингом, так его специально на Володина натравили, чтобы «легенду» расшатать. А Володин ему спокойно так, да, мол, конечно, очень интересный вид... А вот такого-то вида вы не наблюдали? Напрасно, напрасно, обязательно посетите Южную Америку... А под конец и вовсе умыл буржуя, миролюбиво засыпав уже сконфуженное любительско-орнитологическое самолюбие гостя чередой мимоходом упомянутых авторов книг-статей, названий птиц и перечнем мест на всех континентах, где этих птичек сам Володин вместе с этими авторами и наблюдал... Тут уж ооновская общественность еще больше его зауважала («...ну и подготовка у русских...»).

... Вечером после кино в клубе и променада по майдану подошли к подъезду: темно, тепло, домой не хочется... Сели на скамейку, завели какой-то разговор на предмет морально-аморальных мировых проблем; орали, орали; Ханум говорит, мол, вы что, больные что ли, так распалаетесь, когда трезвые?

И в этот момент в кусте у нас за спиной запело какое-то ночное насекомое, ни разу такое не слышал. Володин вскочил, полез туда, но

что увидишь в темноте? Так он не поленился, сходил на второй этаж за фонариком. Потом на коленках ползали с ним вокруг этого куста, пока Ханум подошедшим царандоевцам-охранникам пыталась объяснить, что мы делаем...

... Из окна «тойоты» мы раз за разом рассматривали окружающие Кабул, но недоступные для нас предгорья Гиндукуша, шемяще похожие на Копетдаг, – даже пыль и ветер там пахли так же, как в Туркмении. При этом мы нередко говорили о фасциатусе, встречающемся и в Афганистане тоже, и порой всерьез высматривали его в парящей на горизонте хищной птице...».

Когда В.М. Галушин вернулся на кафедру зоологии МГПИ после работы в ДРА, наше сотрудничество всегда включало не только кафедральные дела, но и массу других приключений. Примером одного из них стал случай, когда во время отпуска, при остановке на озере Тамбукан в Ставропольском крае, у него украли машину. Ситуация казалась безнадежной, но после звонка из Москвы от знакомого по работе в ДРА генерала КГБ машина (уже со сбитыми номерами) вдруг сама-собой сразу нашлась, и Галушин пригласил меня поехать с ним за ней, чтобы перегнать ее в Москву.

К нам присоединилась Л.В. Маловичко, и мы втроем по дороге в Москву прекрасно провели время, запомнившееся мне среди прочего тем, как В.М. Галушин вёл машину. Его облик за рулем всегда сильно отличался от его облика как лектора, рассказчика или собеседника. Он мог рулить часами как терминатор: не меняя позы, не отрывая рук от руля, без усталости, не отвлекаясь, с профессиональной шоферской концентрацией внимания, столь отличающейся от любительского «рекреационного» вождения. Без ложного драматизма могу сказать, что за время пути у нас было несколько моментов с крайне сложным ночным вождением, в полной темноте, под проливным дождем, но В.М. Галушин не допустил тогда ни одной ошибки.

Эта поездка вобрала в себя так много смешного и интересного, что по приезде я сочинил про нее шуточную пьесу для кафедральной самодеятельности и прочитал ее на кафедре. Смеялись так, что В.М. Константинов вытирал глаза, сняв очки и стряхивая слезы с бороды; Л.С. Степанян молча трясся от смеха, попыхивая своей неизменной трубкой; В.Т. Бутьев, задыхаясь от хохота, топал ногами и барабанил кулаком по столу, мешая мне читать, а профессор А.В. Михеев посмеивался не столько над текстом, сколько глядя на коллег вокруг...

Так В.М. Галушин стал героем очередного приключенческого детектива, органично вписавшегося в бесконечную череду студенческих легенд о его полевых практиках и экспедициях.

Все, кто общался с В.М. Галушиным, знают, что он был прекрасным рассказчиком. Я много слышал от него про птиц, природу и людей разных стран. Поэтому, попав первый раз в Индию, я уже был готов к встрече с красочно описанными им черными коршунами, во множестве населяющими индийские города. Стоя на балконе поднебесного этажа над крышами Бомбея и наблюдая пилотаж и пируэты этих изящных птиц, с ювелирной точностью выхватывающих приманку из моих рук, я непроизвольно вспоминал рассказы Галушина про Индию, оставившую неизгладимый отпечаток на всей его жизни. С каким же оживлением мы обсуждали с ним Индию и этих коршунов, когда я вернулся в Москву!

После того как в 1993 г. я, неожиданно сам для себя, оказался в США, в нашем общении с В.М. Галушиным началась новая полоса, отмеченная частыми письмами, звонками и встречами один-два раза в год во время моих командировок в Россию. В один из таких приездов он позвонил и сказал: «Сергея, приезжай завтра, я должен познакомиться тебя с Песковым!». Как и многие мои сверстники, я вырос на статьях В.М. Пескова в «Комсомолке» и хорошо знал его книги. Не будет преувеличением сказать, что он был для меня, в бытность мою школьником и студентом, живым классиком.



В.М. Галушин и С.А. Полозов на кафедре зоологии. 28.12.2016

Мы встретились дома у Галушиных и благодаря гостеприимству хозяев и столь располагающей к общению обстановке, всегда создаваемой В.М. Галушиным и его женой Татьяной (многие, читающие эти строки, бывали у Галушиных в гостях и прекрасно знают, о чем я говорю), наше знакомство произошло не просто легко и естественно, оно само-собой сразу превратилось во что-то большее, вылившееся потом в столь важное для меня общение с В.М. Песковым. Это к тому, что, зная вся и всех, В.М. Галушин очень щедро помогал самым разным людям в установлении контактов и никогда позже не ревновал их к уже новым, развивавшимся между ними отношениям.

В.М. Галушин намного опередил всех нас в своем активном международном сотрудничестве. На протяжении многих лет именно он представлял отечественную орнитологию на международной арене, лично зная ведущих орнитологов разных стран и участвуя в самых разных международных конференциях. С началом перестройки и появившимся возможностями ездить за границу, именно В.М. Галушин помог многим в их первых международных шагах.

Всегда помня об этом, я каждый раз, наблюдая белоголового орлана в Орегоне, канюка в Балашихе или сипа в Туркменистане, думал и думаю о том, что все они – как привет Галушину и от Галушина; и что для всех хищных птиц, как и для В.М. Галушина, посвятившего свою жизнь их изучению, все политические границы или не существуют вообще, или же не более, чем условность.

Завершая, я задаюсь вопросом о том, как же мне резюмировать свое отношение к В.М. Галушину и к его кончине. Во-первых, как это часто бывает с близкими и дорогими людьми, в его уход верится с трудом. Умом понимаешь, что к чему, но подсознательно продолжаешь ощущать, словно он в очередном отъезде и просто поэтому сейчас недоступен для связи; продолжаешь общаться мысленно...

Про остальное трудно говорить, избегая высоких слов... Столь яркая жизнь, столь разносторонняя личность; талант, энергия, притягательность человеческого обаяния; постоянная помощь очень многим из тех, кому повезло повстречаться с ним по жизни, и кто еще не один раз вспомнит с друзьями: «А вот мы, однажды, вместе с Галушиным...».

Спасибо, поклон и светлая память!

**Сергей А. Полозов,**  
профессор, декан ф-та естественных наук ун-та Ворнер Пасифик  
(Портленд, Орегон, США)

### **Как же Вас не хватает нам, дорогой наш Владимир Михайлович!**

Такое ощущение, что на нашей кафедре биогеографии географического факультета Московского университета Владимир Михайлович был всегда! Даже трудно вспомнить, когда же он пришел к нам, потому что с самого первого дня это была именно органическая связь с нашим биогеографическим сообществом, очень тесная, очень важная, очень необходимая – такое впечатление, что он был с нами всегда! А закроешь глаза – и сразу почувствуешь, что он и сейчас рядом с нами, среди нас...

Его любили все – и студенты, и аспиранты, и преподаватели. По многим причинам. Он принадлежит к той замечательной фратрии преподавателей, которые встречаются в научной среде нечасто. Я всегда с глубокой благодарностью вспоминаю этих преподавателей, наших замечательных наставников – Александра Петровича Кузякина, Александра Михайловича Чельцова-Бебутова, Георгия Ивановича Рычагова, Николая Алексеевича Гладкова, Дмитрия Александровича Криволуцкого и, конечно, дорогого Владимира Михайловича Галушина. С любым вопросом, в любое время можно было к ним обратиться и получить исчерпывающий ответ на интересующий нас вопрос.

Один небольшой эпизод из полевой практики. В районе нашей Архангельской среднетаежной станции был единожды отмечен очень редкий для средней тайги вид – осоед. К кому идти за консультацией? Конечно, к академику по хищным птицам Владимиру Михайловичу! Вспоминаю, как искренне он обрадовался этой нашей находке – это же повсеместно редкий сейчас вид, да еще встреча на краю ареала, в Архангельской области! Как долго и тщательно мы обсуждали дальнейшую полевую работу по изучению хищных птиц, намечали территорию исследований! И как по возвращении с поля он всегда спрашивал: «Как там наш осоед?».

Владимир Михайлович – очень глубокий ученый-орнитолог, в знании экологии хищных птиц ему нет равных. Все мы знаем, что только такому знающему и болеющему за природу орнитологу удалось переломить отношение к хищным птицам, царившее в нашей стране в середине прошлого века. Хищные птицы считались вредными и подлежащими повсеместному истреблению. В своих лекциях и беседах с охотниками Владимир Михайлович доходчиво, терпеливо и с большим убеждением раскрывал роль хищных птиц в природе, их важное место в экосистемах.

Николай Николаевич Дроздов тепло вспоминает лекции о хищных птицах, которые проходили в старом здании Московского университета на Моховой. Лекции собирали до 200 внимательных, заинтересованных слушателей. Владимир Михайлович умел очень быстро создать невероятно радостную атмосферу в аудитории, доходчиво и понятно говорил о сложных экологических связях. Его лекции были полны добра и позитива.

Часто после лекций в Московском университете он спешил на лекцию в Зоомузее или в педагогическом университете. Лекциям он самоотверженно отдавал очень много здоровья и сил...

Интересные истории, очень живые, как сама биогеография, Владимир Михайлович с энтузиазмом рассказывал на лекциях. Андрей

Чмыхов, выпускник нашей кафедры, тепло вспоминает встречи с ним: «Владимир Михайлович читал нам лекции по биогеографии, когда я был первокурсником.

В 1967-1971 гг. Галушин был в командировке по линии ЮНЕСКО в Индии, в 1982-1986 гг. – в Афганистане. Об этих командировках он часто вспоминал на своих лекциях. Владимир Михайлович был очень добрым и светлым человеком. Он всегда вдохновлял своим интересом и энтузиазмом к науке.

Профессор был с юмором и часто приводил интересные примеры: "Сейчас девушек обвиняют в меркантильности. Мол, ищут себе парней с квартирами. Но я вам расскажу, как происходит создание пар у дроздов. Когда дрозды прилетают с юга, то самец строит гнездо и начинает петь, привлекая самок. Самка прилетает, осматривает гнездо. Если ей что-то не нравится, она сразу же улетает и больше никогда не вернётся к этому самцу. Поэтому, девушки, ищите себе парней с квартирами, это очень биологично!".

В феврале 2017 года (мой первый курс) я заметил на территории кампуса МГУ дрозда-рябинника. Меня это очень удивило, так как рябинники прилетают только в конце марта. В перерыве на лекции я подошёл к Владимиру Михайловичу и спросил его об этом. Профессор пожал мне руку, объяснил мне причину. Когда он продолжил лекцию, то сказал, обратившись к аудитории: "Сейчас ко мне подошёл студент, с которым мы обсудили миграцию птиц. Как же меня радует, что среди вас есть такие интересующиеся люди!". Сомневаюсь, что в своей жизни я когда-либо услышу более ценную для меня похвалу».

Да, он действительно был удивительно светлым человеком. Его доброта всех нас восхищала!

**Людмила Георгиевна Емельянова,**  
доцент кафедры биогеографии географического факультета  
Московского университета имени М.В. Ломоносова,  
заслуженный преподаватель Высшей школы

## **Памяти Владимира Михайловича Галушина**

Мое заочное знакомство с Владимиром Михайловичем Галушиным началось еще в школьные годы, с прочтения его самой первой популярной книги «Хищные птицы». Эта маленькая, карманного формата книжечка буквально потрясла. Великолепным языком, увлекательностью и живостью изложения, а также – эпиграфом «*Посвящая тем, кто справедлив к пернатым хищникам, и тем, кто станет к ним чуточку добрее*», и заголовком коротенького предисловия «За что?» об

истреблении хищных птиц. И эта книга, написанная молодым Галушиным, для меня, восьмиклассника, исчерпывающе охарактеризовала автора: замечательного ученого, блестящего популяризатора и страстного природоохранного публициста. Того В.М. Галушина, которого мы все – его коллеги, друзья и ученики, знали все эти годы.

Через несколько лет я поступил в МГПИ и узнал, что автор той книги работает на кафедре зоологии и дарвинизма. Среди студентов тех лет В.М. слыл личностью легендарной и полумифической. «Он здесь, но увидеть его почти невозможно. Потому что он то в Индии, то в тундре, то в Ашхабаде» – говорил народ. И на первом курсе мне и в голову не приходило искать знакомства с живой легендой: в начале я занимался работой по хищникам с одной из первых учениц и соратниц Владимира Михайловича – Еленой Ананьевной Сосковой (Лихопек). Через некоторое время, уходя в другое ведомство, она передала меня Владимиру Михайловичу. И с тех пор началась совместная работа и общение, продолжавшиеся без малого полвека...

За столь долгий срок общения с *таким* человеком, как Владимир Михайлович Галушин, непросто выделить что-то совсем особенное: в нем особенным было все. В свое первое поле с Галушиным я поехал летом 1977 г. в Окский заповедник, куда Владимир Михайлович повез две подгруппы из МГПИ на полевую практику, а также маленькую экспедиционную группу. Нашей задачей был мониторинг населения хищников спустя 20 лет после фундаментальных галушинских исследований конца 1950-х годов. Удивительным казалось тогда находить жилые гнезда на деревьях, на которых сохранились еще его бирки двадцатилетней давности.

Память о той эпохе жила не только на деревьях: помню, как теплели глаза суровых старослужащих лесников ОГЗ, когда при встречах на лесных дорогах объясняли им, что мы – студенты Галушина. Уже в ту поездку я мог убедиться, как обаяние, такт и харизматичность Владимира Михайловича на глазах превращают рафинированных практиканток, в первый день впадавших в истерику от одного гула июньских мешчерских комаров, в полевиков с горящими глазами, сидящих в лютые грозы на засидках у гнезд и потом, светясь от счастья, показывающих В.М. свои размокшие под ливнем записи.

И еще из той поездки. Владимир Михайлович уехал из Окского немного раньше, и я попросил его опустить в Москве в почтовый ящик письмо родителям. Он не стал этого делать. Он, сразу после приезда, нашел время заехать ко мне домой и передать письмо лично.

А потом были многочисленные совместные экспедиции в Сивую Маску под Воркутой; в Киргизию, где мы, совместно с энергетиками и

А.В. Гражданкиным, проводили эксперименты с птицевзвешивными устройствами для ЛЭП; в Калмыкию, где мы проверяли эффективность птицевзвешивания; снова – в Окский заповедник, так любимый Владимиром Михайловичем; в урочище Плющань на «Галичьей горе» – еще одно из любимейших галушинских мест на Земле; в Саратовскую область. И последняя – весной 2006 года, когда, вскоре после долгожданной защиты докторской диссертации, Владимир Михайлович приехал ко мне в «Калужские засеки». Помимо давних учеников, с ним было и не



сколько студентов, впервые попавших с Галушиным в поле. В один из дней, после долгого маршрута, мы возвращались на базу по разбитой дороге. И я помню, как мы, хорошо знавшие В.М., посмеивались, наблюдая за студентами, изумленными, как Владимир Михайлович, на пороге 74-летия, бодро идет далеко впереди, а они не могут его нагнать.

Владимир Михайлович и Алексей Костин  
в «Калужских засеках», 2006 год

В начале одной из первых совместных поездок Владимир Михайлович задал всем вопрос: Как вы думаете, какова главная задача нашей экспедиции? Найти больше гнезд! Обнаружить

то, это, – отвечали мы. Неет, – сказал Владимир Михайлович. Наша главная задача, чтобы все участники живыми и здоровыми вернулись домой. И вот это доброе и ответственное отношение к людям, безусловно, было одной из ярчайших черт Галушина, проявлявшееся и в поле, и на факультете, и в кругу коллег – орнитологов. Вспоминается, как часто к нему на кафедру приходили люди: от школьников-юнастов до маститых коллег. Но больше всего – молодых специалистов из заповедников и институтов со всей страны. И все получали благожелательное внимание, поддержку, советы.

Многие знают, что в молодости Владимир Михайлович талантливо играл в любительских спектаклях. Но вот наблюдать В.М. в роли блестящего фокусника, думаю, довелось мало кому. А дело было так. В саратовской экспедиции 1995 года мы, едва волоча ноги после трех-

дневного маршрута по раскаленной, 40-градусной жарой степи и при-волжским оврагам, вернулись вечером на базу – дебаркадер на берегу Волги. И обнаружили там весьма специфическую компанию серьезных людей, собравшихся там «порешать вопросы».

При нашем появлении один из них вдруг с восторгом воскликнул: «Владимир Михайлович Галушин! В «Мире животных!»». Нас тут же радушно усадили за стол. И мы могли убедиться, как тонко и дипломатично Владимир Михайлович умеет общаться не только со студентами, коллегами, министерскими чиновниками и дипломатами ЮНЕСКО, но и с авторитетами из совсем другой сферы. В какой-то момент, когда В.М. благополучно ускользнул из-за стола, гулял по палубе и любовался волжским закатом, главный тамошний гость решил позависать, напоив меня.

Огромный бокал с чудовищно теплой водкой, следующие один за другим тосты, от которых нельзя отказаться: За редких птиц! За вашу науку! За вашего начальника! И тут собеседник отвлекся, отвернувшись от стола, чтобы выслушать кого-то из свиты. В эту секунду мимо меня неторопливо проходит Владимир Михайлович. Бокал с водкой неуклонным движением исчезает под полой наброшенной на его плечи рубашки. А передо мной оказывается такой же, но пустой! Мой визави оборачивается. Смотрит на бокал – пусто. Выразительно заглядывает под стол – сухо. И тут же переключается на свои дела. А я иду благодарить посмеивающегося Владимира Михайловича.

Вот уже больше 40 дней прошло с кончины Владимира Михайловича Галушина. И горечь утраты останется у всех, кто его знал. Утешает лишь сознание того, что столь долгая, многогранная, яркая жизнь, принеся столько добра и позитива людям, природе и его любимым пернатым хищникам – мало кому бывает послана. И светлая память о Владимире Михайловиче, его научное и природоохранное наследие – навсегда.

**А.Б. Костин**, к.б.н.,  
Москва

## **С Мэтром на Плющани**

Моё заочное знакомство с Владимиром Михайловичем началось с маленькой (136 страниц формата А6), вышедшей в 1970 г. книжки в мягкой обложке «Хищные птицы». В пору тотального дефицита книг о природе и животных, она была глотком свежего воздуха для ученика четвертого класса, считавшего зоологию делом всей своей будущей жизни. Полиграфия была так себе, но текст – прекрасен!

Одновременно шла передача «В мире животных», где Владимир Михайлович стал частым гостем, затем появилась отличная книга «Хищные птицы леса» с изумительными иллюстрациями Вадима Горбатова. Очно я познакомился с легендарным Галушиным в пору моего студенчества, но как-то мельком, мимоходом – Владимир Михайлович выполнял свою миссию в Кабуле и лишь эпизодически появлялся на кафедре в периоды отпуска. Уже потом общение стало регулярным – на кафедре, в Зоомузее, на конференциях и симпозиумах, защитах и банкетах. И меня всегда окружали его ученики – мои друзья и коллеги.

А в полях мне посчастливилось быть с Галушиным всего единожды – в 1998 году, на его любимой Плющани в Липецкой области. Эта недолгая июньская поездка осталась в памяти одной из самых идиллических. Нас было четверо – Владимир Михайлович, Наташа Кубарева и мы с женой Надей. Ему недавно стукнуло 66, остальным было 30-34. Поезд с Павелецкого вокзала неспешно тащился, останавливаясь у каждого полустанка, мы выбегали, покупали у перронных бабулек землянику и пирожки. На Плющани с раннего утра обследовали лесостепные балки на предмет гнездования разных хищников, в полдень, разморённые зноем и пылью отдыхали в теньке на обочинах грунтовок. Иногда редкие прохожие с удивлением глядели на нас, и Галушин флегматично комментировал (немного мне лстя): «Ну ещё бы! Два дядьки из телевизора валяются в придорожной канаве!»



Владимир Михайлович и Евгений Коблик

Усталые и разгорячённые, вечерами окунались мы в холодный Синий омут, а то и переплывали туда-обратно Дон (надо сказать – весьма неширокий в этих местах). Владимир Михайлович оказался

необычайно сильным и бодрым пловцом, неутомимым пешеходом, а вечера в лагере у костра проходили весело и незаметно с таким-то рассказчиком! От готовки ужинов Галушин отлынивал, но безропотно мыл посуду за всех (уверяя, что очень любит это дело).

Таким же бодрым и деятельным он был и при последних наших встречах. Звонит мне накануне вечером: «Женя, завтра собираемся в музей, не отсканируешь ли мне в вашей библиотеке такую-то статью по луговому луною? Нужна позарез!»

А назавтра на заседании РОСИПа уже не появился – внезапный инсульт... Но почти до последних дней оставался активным в переписке.

Дорогой Владимир Михайлович! Покойтесь с миром – человек мира, человек-эпоха, так много сделавший для хищных птиц и для всех для нас!

**Е.А. Коблик**, к.б.н.,  
Москва

## **Прощай Учитель, Коллега, Единомышленник, Друг...**

Только что узнал – сегодня не стало Владимира Михайловича Галушина. Сейчас просто не могу принять и осознать, нужно время. Первая встреча была в уже страшно далеком 1971 году.

Владимир Евгеньевич Флинт знал о моем интересе к хищным птицам и настоятельно советовал познакомиться с Владимиром Михайловичем. Мол, не откладывая, тебе крайне повезло, Галушин сейчас в Москве, отловить его сложно, он то в Индии, то в Париже, то в экспедиции. Прямо тут же был сделан телефонный звонок, и мне было велено прибыть для знакомства в Центр кольцевания, который тогда находился на ул. Ферсмана, 13.

Ожидал увидеть благообразного академического склада московского профессора и выслушать нудную беседу на умные темы и менторские наставления, но встретил подтянутого, молодежьавого, открытого, веселого, необычайно дружелюбного Человека. И тут же получил в подарок несколько книг и оттисков статей с автографами.

А потом были десятки, а может и сотни, встреч в Москве, Питере, Казани, Иркутске, Кисловодске, Воронеже, Твери, Самаре ... в Киеве, Одессе и Кривом Роге, в Минске и Витебске, в Алматы, в Ашгабаде, в Бишкеке, в Кишиневе, в Риге, в Таллинне и Тарту, в Вене и Инсбруке, в Берлине, Кельне и Франкфурте, в Мадриде, Бадахосе и Барселоне, в Варшаве, Познани и Кракове, в Риме и на Сицилии, в Лиссабоне и Порто, в Праге и Братиславе, в Иерусалиме и Тель-Авиве, в Греции, на Мальте, Турции ..... в гостях у моей тети в Батуми,

у меня дома в Тбилиси и много необычайно теплых «московских» встреч в гостях у Татьяны и Владимира Михайловича.



Владимир Михайлович и Александр Абуладзе. 29.09.2017. Будапешт

Последняя встреча была в сентябре 2017 г. на «соколиной» конференции в Будапеште ..... несколько часов на корабле, незабываемая беседа, и на следующий день вместе улетали в Ригу. Мне надо было лететь дальше в Таллин, а Владимир Михайлович решил на пару дней задержаться в Риге и побродить по городу. Потом были только телефонные разговоры, но я всегда надеялся, что еще повидаю Владимира Михайловича.....

**А.В. Абуладзе**, к.б.н.,  
Тбилиси

### **Прощайте, дорогой и глубокоуважаемый Владимир Михайлович!**

Без Вас очень холодно и одиноко. Не побоюсь сказать, что Ваши замечательные книги во многом определили профессиональный путь у сотен людей, и я здесь тоже не исключение.

Книга «Хищные птицы леса», проиллюстрированная великолепными рисунками Вадима Алексеевича Горбатова, просто глубоко потрясла, но сравнительно небольшой тираж не оставлял надежд ее приобрести. Тем не менее я набрался смелости и написал автору о желании приобрести эту книгу.

Вскоре выяснилось, что Владимир Михайлович будет приглашен выступить на заседании ДОПа МГУ в Подмосковном Пущино, и я, не задумываясь, отправился в Пущино на встречу с Галушиным. Там в

Пушино в самом начале 1980-х и произошла наша первая встреча. После интересного и эмоционального выступления Владимира Михайловича я подошел к нему, представился и робко спросил про книгу.

Был почти уверен, что в суете хлопот и многочисленных обязанностей он наверняка забыл про меня. Однако каково было мое удивление, когда он, услышав мой вопрос, полез в портфель, достал оттуда книгу и вручил ее мне с дарственной надписью. Ликованию моему не было предела!

Так состоялась наша первая, но далеко не последняя встреча. Потом мы многократно встречались на различных конференциях, как в ближнем, так и в дальнем зарубежье, вели деловую и личную переписку. Позже даже посчастливилось побывать у него в гостях и вместе жить в одном номере на конференции по хищным птицам Азии во Вьетнаме. Открытость, теплота, доброжелательность, эмоциональность, эрудиция притягивали к нему тысячи людей.

В 2015 г. во время работы 14-й международной орнитологической конференции в Казахстане мне удалось записать видео-интервью с Владимиром Михайловичем в связи с полувековым юбилеем введения запрета на отстрел хищных птиц по всему СССР. Владимир Михайлович охотно, как всегда, согласился поделиться воспоминаниями.

Как же будет всем нам Вас не хватать...

**Е.Э. Шергалин,**  
Кармартен, Англия

## **О Владимире Михайловиче Галушине**

В далёкие 1980-е годы одно из моих первых знакомств с исследованиями Владимира Михайловича Галушина началось с его замечательной книги «Хищные птицы леса». Эта книга была прочитана на одном дыхании и оставила глубокое впечатление. В её тексте, помимо новых знаний о хищных птицах, вырисовывались и перспективы их дальнейшего изучения, так необходимые для выбора направлений предстоящих исследований.

В последующем начались и личные встречи с Владимиром Михайловичем, главным образом на конференциях, а также обсуждения результатов наблюдений за жизнью хищных птиц, оценки состояния популяций некоторых редких видов в горных районах Кавказа. Именно общение с Владимиром Михайловичем определило в то время акцент моих исследований на хищных птицах-некрофагах, сведения о жизни которых тогда были фрагментарными.

Слушая профессиональные доклады Владимира Михайловича,

наблюдая за манерой вести научные конференции, дискуссии, кулуарные неформальные беседы, предо мной постепенно вырисовывался неординарный образ личности этого замечательного учёного, основанный на доброжелательности, открытости, уважении к мнению других коллег, помощи начинающим исследователям.

Одна из конференций Рабочей группы по соколообразным Северной Евразии, 7-я по счёту, проходила в 2016 г. в Сочи на базе Сочинского национального парка, где я тогда работал. Это было большое событие и высокая ответственность: принимать и организовывать столь значимый форум. Конференцию удалось провести на должном уровне, было заслушано много интересных докладов, мы обсудили организационные вопросы рабочей группы. Участники конференции, наверное, помнят произошедшую на ней одну конфликтную ситуацию между коллегами. Но именно дипломатия и авторитет Владимира Михайловича помогли сгладить острую непримиримость оппонентов и привести к снижению разногласий сторон.

Владимир Михайлович был душой неформальных общений в компаниях собиравшихся коллег, находился в центре внимания и, если брал слово, изяществу его речи заслушивались все присутствующие. Так было, например, после Международной орнитологической конференции в Казани в 2001 г. В вагоне поезда Казань – Москва орнитологи, отъезжавшие с конференции, составляли большинство пассажиров. Дискуссии и обсуждение прошедшей встречи продолжались и под стук колёс.

На столике плацкартного вагона появилась бутылка вина, кто-то наполнил импровизированные бокалы, коллеги окружили всё пространство. Но в то время уже было строго запрещено употреблять спиртное в поездах. Тем не менее, Владимир Михайлович поднял тост. Мимо проходил проводник вагона, недовольно посмотрев на тостующего. Но услышав речь и увидев Владимира Михайловича, с одобрением поднял руку, поняв, что перед ним не праздная гулянка, а общение единомышленников.

Светлая память Владимиру Михайловичу Галушину, выдающемуся орнитологу, с которым нам посчастливилось жить в одно время.

**П.А. Тильба**, к.б.н.,  
Сочи

### **Это было недавно, это было давно...**

Строго говоря, Владимир Михайлович Галушин не был моим учителем в прямом смысле этого слова. Мы познакомились в 1960 году, когда я была уже студенткой 4 курса, и все зоологические дисциплины

были давно пройдены. В том году объединили 2 педагогических ВУЗа – наш маленький Потемкинский и большой Ленинский (килька с акулой). Мы, потемкинцы, оказались чужаками – чужое здание, чужие преподаватели. Вот тогда наш «потемкинский» В.Т. Бутьев и привел меня к Галушину: мне нужны были английские названия каких-то птичек (пятязычного словаря тогда еще и в помине не было).

Именно кафедра зоологии и ее преподаватели-орнитологи В.М. Галушин, В.Т. Бутьев и Л.С. Степанян помогли мне тогда освоиться в новой обстановке. Потом заработал студенческий научный кружок, начались выезды на природу во главе с теми же двумя Владимиром – Бутьевым и Галушиным. С экскурсиями, кострами, кашей, шутками-прибаутками. Они не жалели своего времени, возясь со студентами. Это было хорошей школой подготовки к более серьезным летним экспедициям. Правда, я к тому времени была уже более «опытным полевиком-северянином». Два лета на Айновых островах в Баренцевом море под началом Надежды Николаевны Скоковой можно считать даже не школой, а целой академией.

Вот поэтому, видимо, Владимир Михайлович приглядывался ко мне и вдруг предложил поездку с ним на Ямал (как опытному северянину, как он потом признался). Как-то после занятия кружка, он ткнул куда-то в карту и задумчиво произнес: «Вот бы поехать туда, где работала В.И. Осоловская». А это был Ямал, река Щучья. И мы поехали, он организовал это!

Галушин и 4 студента (3 девушки и 1 парень). Вид у нас у всех был, видимо, такой юный, что уже на Ямале над нами шутили – «пионервожатый со своими пионерами откуда-то сбежал». А моей маме соседка сокрушенно говорила: «С кем вы отпускаете Наташу, он ведь совсем мальчик». Владимир Михайлович ухитрился вставить меня в группу ускоренного окончания института и сдачи госов, в которой готовили студентов для преподавания в Африке. Не знаю, поехали ли они в Африку, а я на Ямал поехала! Но вот сделать меня своим заместителем даже он не смог, аргументы были против: девушка, и уже окончившая вуз, значит для института – никто. Заместителем был назначен наш единственный парень, о чем мы впоследствии сильно жалели.

Потом мы долго и тщательно собирались, заполняя кучу тяжелых ящиков. А перед поездкой, и по случаю моего досрочного окончания института устроили небольшую вечеринку, на которой мы с Галушиным решили перейти на «ты», полагая, что в поле это все равно произойдет. Выпили на брудершафт, но забыли, что потом надо поцеловаться. По требованию коллектива и под дружные вопли – поцеловались. Вот с тех пор, с 1962 года, Галушин и стал для меня Володей.

На Ямал мы прилетели 30 или 31 мая. Маленький поселок Каменный на берегу Обской губы, ослепительное солнце, снег по пояс и здоровенные собаки, которые только молча поднимались, когда проходишь мимо. Как только местное начальство узнало, что у нас простые палатки, резиновые сапоги и телогрейки, то к «пионервожатому» добавилось: «А когда за вами высылать санитарный вертолет?». Однако не потребовалось, никто даже не чихнул ни разу! Пока Галушин бегал по поселковому начальству, договариваясь о вездеходе, мы рыскали по поселку, посматривая, где бы что-нибудь полезное ухватить. А он тогда сильно обжег глаза на снегу и солнце.

Потом нас погрузили на вездеход и повезли в тундру. Для лагеря Володя выбрал берег реки Нурма-Яха, где мы и прожили великолепных 2,5 месяца.

Искали гнезда сапсанов, потом дежурили на них, сидя по 8 часов на крошечной скамеечке и почти переговариваясь со знакомыми сапсанихами, проваливались в ледяную воду, набирали полные сапоги воды и еще много чего интересного было. И не было никакой разницы – мы, студенты, и он – преподаватель. Учил, к примеру, что нельзя залезать в спальник в одежде, и сам храбро первым раздевался. В самом начале нашего поселения в лагере «хозяйственный» Галушин выменял у местного оленевода 3-х здоровенных осетров за бутылку спирта. Как же нам потом эти осетры надоели, а строгий завхоз Файка ничего другого не давала, пока не съедим осетров. Они были закопаны в снегу, а снег начал таять...



Среди тундр Ямала, 1962 год

А потом Володя ушел пешком (!) один (!) по оттаивавшей и потому особо опасной тундре. Ему надо было в Москву по каким-то срочным (!) институтским делам, а вездеход за ним прислать забыли. И мы

не знали – дошел – не дошел? А через несколько дней рядом с лагерем (чуть не снеся его) опустился красный вертолет полярной авиации, и нам передали записку «Не утоп!». Эта записка, как и шутливый не научный экспедиционный дневник, хранится у меня до сих пор. Как мы его ждали, и какое было счастье, когда он вернулся! А его заместитель студент Вова нас так «достал» за это время, что я, единственный раз за многие годы, поставила условие «или я, или он». И Володя выбрал меня (!), а студент Вова отбыл к взаимной радости на том же вездеходе, что привез Галушина. И дальше мы уже дружно жили с нашим любимым шефом. В его присутствии сразу стало как-то очень спокойно.

В последующие годы было много всего разного и интересного, связанного с Галушиным, – стационары в Жарах и на Онеге, оформление его диссертации, и еще, еще и еще. Но Ямал я помню всегда, да и для Володи он был, мне кажется, незабываем. По-моему, это была его первая большая дальняя экспедиция со студентами. Он был отличный руководитель, вроде бы в открытую ничему не учил, но учил жизни в коллективе в достаточно экстремальных условиях, неукоснительному и без вранья ведению полевых дневников, никогда не терять чувства юмора и даже печку растапливать. Он просто сам так жил, и мы рядом с ним. А еще у нас была любимая песня с такими словами: «В палатке тепло нелегко удержать. И спальный мешок покрывается льдом, Но кто в ней не пожил – тому не понять, Как дорог этот дом». Мы пожили и поняли, и не только это.

Вот поэтому Владимир Михайлович Галушин стал мне Другом на всю жизнь, почти на 65 лет!

**Н.Р. Рубинштейн,**  
Отдел гуманитарных и творческих программ  
Московского зоопарка

### **Казалось, он будет всегда...**

Лекционная аудитория нашего биофака была полна взволнованных студентов – ждали нового преподавателя. Импозантный, стильный, интересный, эрудированный, энциклопедичный, элегантный, завораживающий...

Безусловно, он был не единственной харизматичной личностью среди наших ВУЗ-овских учителей, но, определенно, безупречность делового стиля и многие качества, как сейчас сказали бы, западного менеджмента, делала его совершенно выдающимся.

Пожалуй, преподавательская аудитория кафедры орнитологии была самым густонаселенным местом – там всегда толкалась увлеченная и восторженная молодежь. Как важно и интересно, оказывается,

учиться в ВУЗе с историй – возможность живого общения с корифеями, причастность к глубинам науки и дух традиций, частичкой которых ты можешь стать и сам. Я в числе тех, кому профессор Владимир Галушин подарил крылья и любовь на всю жизнь. Любовь к хищным птицам.

Специализацию мы выбирали кто раньше, кто позже. Но, с появлением Владимира Михайловича для меня выбор стал более чем очевиден – до сих пор бережно храню чудесную книгу «Хищные птицы» с дарственной надписью автора и с роскошными иллюстрациями В.А. Горбатова – зачитана мною до дыр была еще тогда.

В период непродолжительных полевых выездов мы несколько раз посещали Окский заповедник. В большинстве своем студенты помогали ухаживать за птенцами стерхов, выполняя несложные работы. Но я и еще несколько мальчишек в любую свободную минуту сбегали из журавлятника поторчать под забором, за которым заманчиво маячили вольеры с размножающимися соколами – руководил питомником в те годы суровый и малоразговорчивый Альбинас Шална, которого мы до одури боялись. Короткую экскурсию по питомнику он провел быстро, строго и неприветливо разглядывая отвлекающую его студенческую шпану. Мы неизменно продолжали торчать у забора, пытаюсь высмотреть и услышать подробности соколиной жизни и, наверное, сами с вытянутыми шеями и напоминали тех журавлят, которых недавно кормили.

Позже была практика в Дарвинском заповеднике. Полевые наблюдения за гнездами скоп, поиски гнезд подорлика, вертолетные учеты, моторки, суточные ритмы кормления птенцов, определение рациона питания, мокрые ноги, полчища комаров, форсирование болот глубиной до подмышек, подъем в 3 утра, байки Галушина за полночь. Мы расходились к 2-м, а в 4 утра гладко выбритый и ухоженный В.М., который жил отдельно, уже вытряхивал сонных студентов на утреннюю экскурсию. Мы жили в домике, на пороге которого несколькими годами ранее был сфотографирован Даррелл.

Основной частью полевой практики были суточные дежурства и наблюдение за гнездами крупных хищников. Дежурили мы по 6-8 часов в «скрадке» неподалеку от гнезда, скрупулезно записывая в тетрадку все возможные активности. Через несколько дней мы стали узнавать скоп «в лицо» по индивидуальным особенностям. Параллельно с дежурством на гнездах, велись наблюдения у водохранилища за охотой скоп. Вечером мы сопоставляли данные и делали предположения о том, кто из какого гнезда в данный момент там охотился.

В самом начале практики мне довелось стать свидетелем охоты скопы... Невероятный восторг – следить в бинокль за совершенством

охоты хищника! Последствия наблюдений приобрели весьма экзотический оборот. С милостивого согласия научного руководителя (ВМГ) и тогдашнего директора заповедника (Андрея Кузнецова) мне разрешили взять из гнезда 3,5-недельного птенца скопы. Прочая жизнь для меня немедленно померкла – местные рыбаки (посмеиваясь украдкой) таскали к домику студенческой практики карасей и плотву, а я с упоением носилась с птенцом, надоедая всем своими рассказами о нюансах нашего общения и первых попытках охотиться на мелководье на полу-снудую рыбу.

Идея «соколиной охоты» со скопой засела в моей голове после красочных рассказов ВМГ и Лены Лебедевой-Хофт о Батумском слете Сокольников (да, да, Лебедева, ты – фея-крестная). Амуницией служила пара брезентовых перчаток, вдетых одна в другую, и репшнур «4-ка». Знание морских узлов превратило шнур в ногавки и должик. Птенец жил под столом на веранде, пугал моих впечатлительных сокурсниц, только меня «узнавая» в лицо. Неделю мы провели практически вдвоем со скопой: Галушин терпеливо сносил мое «помешательство», а коллеги по практике в открытую посмеивались над моей одержимостью. Практика подходила к концу, изрядно растолстевший и прилично перелётававший слётком был возвращен в родительское гнездо, а я получила материал для первого доклада на заседании СНО.

Еще позже состоялась конференция РГСС в Киеве, я с осени до самого начала конференции занималась секретарскими делами – вела карточки участников, сортировала присланные тезисы, внимательно вникала в правила международного дресс-кода.

Потом были сезоны с сапсанами и кречетами на Колыме, куда добирались чудесные весточки из Дарвинского с «приветом» от знакомой скопы, записанные рукой Владимира Михайловича. У ВМГ хватало времени, сил, доброжелательности и внимания на огромное количество дел.



Фото начала 2000-х иллюстрирует, как «человек из телевизора» с радостью откликнулся и поучаствовал в эколого-просветительском проекте для школьников естественно-научного профиля одной из гимназий ЮЗАО Москвы. Организаторами и преподавателями направления были – кто? Верно – студенты Галушина.

Казалось, он будет всегда. Как Елизавета II на троне Великобритании, так и ВМГ в отечественной орнитологии...

Прими, Господи, эту прекрасную душу...

**Ирина Кузнецова,**  
Ассоциация  
«Союз сокольников Северо-Запада»

### Спасибо судьбе!

Судьба мне подарила великое счастье – любить и быть любимой самым дорогим, самым добрым, самым чутким, самым нежным, самым заботливым, самым-самым-самым...



Владимир Михайлович Галушин – моя счастливая жизненная вспышка длиною в целых полвека, всего в полвека, а хотелось и верилось в счастье быть вместе всегда, и всегда опираться на руку, такую родную, такую нужную, такую надёжную...

При рождении его назвали Владиленом. Его детские фотографии и личные дневники подписаны Волей Галушиным. Воля – так называли его дома мама, бабушка и я. Он и был всю жизнь волевым человеком. Ничто и никто не мог заставить его нарушить собственные духовно-нравственные ориентиры. К себе он всегда был крайне требовательным и очень строгим. И в то же время бесконечно добрым и щедрым к друзьям, коллегам, ученикам, и, конечно, к дочери, сыну, ко мне и нашим любимым домашним питомцам, их он называл самыми «многоправными» членами семьи и очень трогательно к ним относился.

Детей – Аллу и Сергея он разумно, по-отцовски баловал. Возвращение папы из любой поездки превращалось у нас в настоящий праздник. Володя любил и умел делать сюрпризы и приятно удивлять нас. Ему удалось научить детей самому главному – никогда не нарушать свои нравственные принципы. Передал он им и любовь к путешествиям.

Ему импонировало высказывание Николая Пржевальского «Жизнь прекрасна, потому что можно путешествовать».

Володя много путешествовал по стране и миру, увлечённо вёл счёт посещённых им стран. Успел побывать в 101 стране! Своей малой Родиной считал небольшой город Ливны. Там у речки Сосна прошло его раннее детство. Мы любили приезжать в Ливны, посмотреть на их сохранившийся домик на маленькой улочке, которая раньше называлась Заливенка. Улыбка судьбы – на этой же Заливенке жил и мой папа, откуда он ушёл на фронт, закончив школу, как и Володя, с золотой медалью.



Сентябрь 1987 года, МГПИ

Куда бы Володя ни собирался – на дачу, в тайгу, тундру, сказочную Индию или военный Афганистан, первым в дорожную сумку или рюкзак отправлялся его полевой бинокль. И чем бы он ни занимался, где бы ни оказался, всегда выкраивал время для наблюдений за птицами. Обязательно всё фиксировал в дневниках. Привычка эта появилась у него ещё в школьные годы, которые он провёл в Горьковской области, куда с приближением фронта был эвакуирован с мамой и бабушкой из Ливен.

В его детских дневниках сохранились схемы его пеших и велосипедных маршрутов с описанием и зарисовками найденных им гнёзд. Первые научные экспедиции начались во время учёбы на биофаке Горьковского университета, по окончании которого он поступил в аспирантуру МГПИ. Тут-то он и занялся изучением хищных птиц и навсегда остался верен выбранной научной теме, своей кафедре и ставшему поистине вторым родным домом педагогическому вузу.

Володя всю жизнь был по-мальчишески азартным. Он любил быструю езду на машине. В молодости мог прокатиться на подножке и даже на крыше вагона, дотронуться перочинным ножом до одного из проводов электрички, демонстрируя, что это абсолютно безопасно. Плавал самостоятельно по Амазонке на каноэ среди хищной живности. Чтобы заглянуть в гнездо пернатых хищников, он ловко взбирался на любые деревья. Для увеличения сцепления с гладким стволом сосны опускал штормовку в водоём или лужу (уж что было рядом), и вскоре оказывался у гнезда. Мог перебраться с кроны одного дерева на другое.

Про его ловкое умение добраться к гнезду на любом дереве шутили: «Чтоб Галушин залез на дерево, нужны: дерево, группа симпатичных студентов вокруг и гнездо. Впрочем, последнее не обязательно». В этой шутке была лишь доля шутки. Ловить восхищённые взгляды студентов было ему всегда очень приятно. Общение с молодёжью и природой дарило ему творческое вдохновение и заменяло отдых. Он любил ездить со своими учениками в экспедиции и на конференции. Успехам своих друзей и учеников он искренне радовался даже больше, чем своим собственным. Преподавал он не просто увлечённо, а артистично, эмоционально. К лекциям всегда тщательно готовился. Его авторский курс по социальной экологии неизменно привлекал внимание не только студентов, но и коллег.

Единственное, чего он так и не научился делать – это полноценно отдыхать. Жажда активной деятельности была неистощимой, работоспособность – уникальной. Рабочий стаж – цифра, в которую, подчитав, сам с трудом поверил – 70 лет. И все эти годы были посвящены любимым занятиям – педагогике и изучению, а также охране пернатых хищников. Он всё делал увлечённо. Володя вообще умел жить как-то красиво, обладал редким талантом превращать простую жизнь в счастливую. С ним рядом всегда было интересно и уютно. Уютно, независимо от внешней обстановки, порой весьма сложной, такой, в которой мы оказались, прилетев в Кабул на долгих 4 года.

Уникальная страна, живущая в своём летоисчислении, особые природные условия с частыми землетрясениями, пыльными бурями, своеобразными бытовыми условиями из-за войны (!), с комендантским часом, ночными обстрелами, терактами. Один из них был прямо направлен на уничтожение нашего ЮНЕСКОвского контракта по созданию в Афганистане первого педагогического института (преобразованного ныне в Кабульский педуниверситет).

Как-то утром, узнав от секретаря, что ректор хочет зайти к нему, Володя сам спустился к афганскому коллеге. И тут же прогремел взрыв. Когда дым рассеялся, выбравшись из полуразрушенной взрывом нашей

преподавательской комнаты, я застала ужасающую картину: кабинета Галушина больше не существовало, даже его стол вслед за фрагментом стены вынесло взрывной волной наружу. Уцелеть при этом не было шанса ни у кого. Спасибо Ангелу Хранителю – живой и даже не раненый, он успокаивал студентов, коллег, отправлял наших пострадавших специалистов в посольскую больницу. Случилось это четыре десятилетия назад. С тех пор мы всегда отмечаем 17 ноября, как наш второй день рождения! Тогда судьба уберегла его...



Когда мы были молоды...

Он жил красиво и ему совсем не надоело жить. Нам всегда и везде было счастливо вместе. Никогда не буду считать себя вдовой. Продолжаю думать о нас «МЫ», по-прежнему приглашаю друзей к НАМ... Не хочу и не буду привыкать к местоимению «Я».

Спасибо тебе, Владимир Галушин – мой Воля, за всё! Любим и гордимся тобой. Алла своего сына назвала Владимиром. Сергей сохраняет фамилию Галушин.

Спасибо судьбе за тебя!

А тебе, Володя, за нашу красивую судьбу!

Твоя Татьяна Галушина

**Т.С. Галушина**

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ И ОХРАНЫ ХИЩНЫХ ПТИЦ

### Результаты оценки гибели птиц и эффективности птицезащитных мероприятий на электросетевых объектах в степном Заволжье Волгоградской области (природный парк «Эльтонский»)

Results of assessing the bird mortality and the effectiveness of bird protection measures at power grid facilities in the steppe Trans-Volga area of the Volgograd Region (Eltonsky Natural Park)

**А.П. Иванов<sup>1</sup>, А.В. Салтыков<sup>2</sup>, И.Ю. Калюжная<sup>3</sup>**

A.P. Ivanov<sup>1</sup>, A.V. Saltykov<sup>2</sup>, I.Yu. Kalyuzhnaya<sup>3</sup>

*<sup>1</sup>Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды (ФГБУ «ВНИИ Экология»)*

*<sup>2</sup>Союз охраны птиц России*

*<sup>3</sup>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова*

e-mail: apivanov@bk.ru; aves-pl@mail.ru; kalioujnaia@yandex.ru

Как известно, существует два основных аспекта элиминирующего влияния воздушных линий электропередачи на птиц. Это несовместимое с жизнью травмирование птиц при их прямом столкновении в полёте с проводами и смертельное поражение электрическим током птиц, находящихся на заземлённых опорах и токонесущих проводах ЛЭП.

По нашим наблюдениям, в условиях степного Заволжья в подавляющем большинстве случаев масштабы гибели птиц по причине поражения электрическим током значительно выше, чем при столкновениях с проводами. При этом наибольшую угрозу для птиц представляют линии электропередачи напряжением 6-10 кВ на железобетонных опорах со штыревыми изоляторами (основные орнитоцидные ЛЭП).

Целью наших работ в сентябре 2021 г. и сентябре 2023 г. являлась оценка эффективности птицезащитных мероприятий в степном Заволжье Волгоградской области, проводимых владельцами ЛЭП среднего класса напряжений (рис.1), а также подготовка предложений по дальнейшему обеспечению орнитологической безопасности электросетевых объектов на данной территории. Оценка проводилась по двум основным направлениям:

- 1) наличие очагов гибели редких хищных птиц на воздушных

ЛЭП с показателями, соответствующими критериям «экстренного реагирования» (безотлагательного принятия мер по исключению гибели краснокнижных птиц) – с частотой гибели от 1 и более особей на 10 км ВЛ 10 кВ в год;

2) соответствие проводимых птицевозащитных мероприятий требованиям в области орнитологической безопасности (своевременность, полнота и качество оснащения линий птицевозащитными устройствами, соответствие ПЗУ предъявляемым требованиям, техническое состояние установленных ПЗУ).

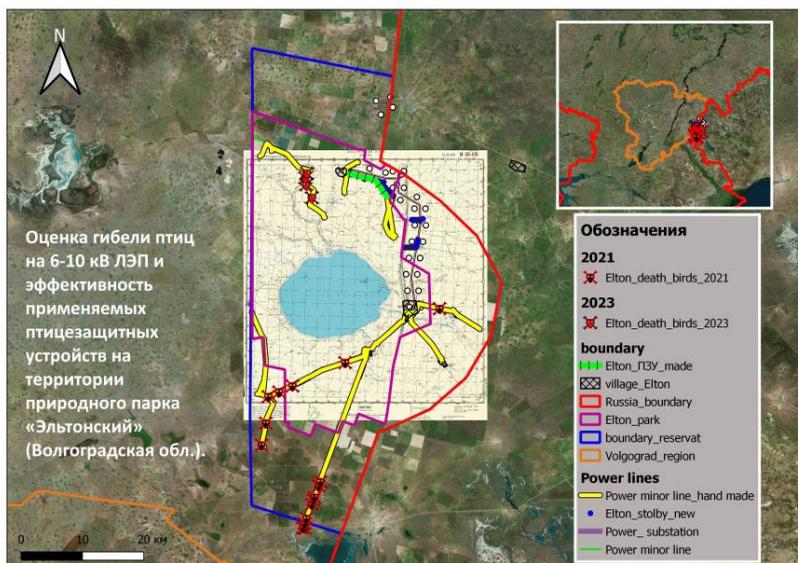


Рис. 1. Оценка гибели птиц на 6-10 кВ ЛЭП в 2021 и 2023 гг., эффективности применяемых птицевозащитных устройств на территории природного парка «Эльтонский» (Волгоградская обл.).

В результате проведённого орнитологического обследования в Волгоградском Заволжье в сентябре 2021 г. обнаружены останки 32 особей краснокнижных птиц (Красная книга РФ, 2021), в том числе: степной орёл *Aquila nipalensis* – 19, курганник *Buteo rufinus* – 10, кобчик *Falco vespertinus* – 2, змееяд *Circaetus gallicus* – 1. При этом в Палласовском районе выявлен участок аномально высокой частоты гибели краснокнижных хищных птиц от электрического тока на воздушных ЛЭП филиала ПАО «Россети Юг» – «Волгоградэнерго». В частности, на участке «Эльтонский» на 100 км линий электропередачи (ВЛ 10 кВ:

Л-8, Л-12 и др. от электроподстанции ПС 110/10 кВ «Эльтон») обнаружены останки 25 краснокнижных хищных птиц (степной орёл – 15, курганник – 9, змеяд – 1). Наряду с краснокнижными птицами, повсеместно были учтены останки птиц других видов дневных хищных птиц (обыкновенный канюк *Buteo buteo*, чеглок *Falco subbuteo*, обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus*, чёрный коршун *Milvus migrans*).

Проведённый осмотр электросетевых объектов показал, что примерно 10-15% птицепасных ЛЭП (ВЛ 6-10 кВ) в степном Заволжье оснащены птицезащитными устройствами (ПЗУ) различных поколений, включая современные ПЗУ изолирующего типа (7-10%), старые малоэффективные птицезащитные приспособления из холостых (нерабочих) штыревых изоляторов (10-13%), а также старые (установленные в прошлом веке) птицепасные металлические присады и штыри, запрещённые к использованию в виду их электроопасности для птиц.

Анализ источников информации по проблематике «Птицы и ЛЭП» в регионе (Салтыков, Гугуева, 2017), показывает, что в последние годы (2012 – 2017 годы) по инициативе региональных надзорно-контрольных органов (Волгоградской природоохранной прокуратуры и Комитета природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области) филиалом ПАО «Россети Юг» - «Волгоградэнерго» на плановой основе проводится определённая работа по оснащению ЛЭП птицезащитными устройствами.

Последнее издание Красной книги Волгоградской области (2017) содержит квалифицированное описание проблемы гибели хищных птиц на ЛЭП и мер, необходимых для её решения. Полезную исследовательскую и просветительскую деятельность по направлению «Птицы и ЛЭП» проводят сотрудники природного парка «Эльтонский» (ГБУ ВО "ПП Эльтонский" – структурное подразделение Облкомприроды Волгоградской области).

В настоящее время на птицепасных ВЛ 6-10 кВ в степном Заволжье устанавливаются только ПЗУ одного типа – изолирующего, в то время как соответствующими стандартами организации ПАО «Россети» (2015-2017 г.г.) и национальным стандартом ГОСТ Р 70399 – 2022 «Устройства защиты птиц на объектах электроэнергетики. Общие технические условия» (введён в действие с 01 декабря 2022 года) предусмотрены птицезащитные устройства различных функциональных типов, включая ПЗУ насестного, антиприсадочного, барьерного, гнездообразующего и маркерного типов. Их комбинированное применение позволило бы существенно повысить эффективность защиты птиц, что особенно актуально применительно к анкерным опорам и трансформаторным подстанциям.

В целом, состояние защиты птиц на электросетевых объектах в степном Заволжье Волгоградской области, считавшееся по состоянию на 2017 год образцовым, в настоящее время не отвечает предъявляемым требованиям, а условия обитания краснокнижных хищных птиц являются неблагоприятными из-за эксплуатации густой сети птицепасных ЛЭП. Причиной такого состояния является недостаточное внимание к вопросам орнитологической безопасности со стороны владельцев птицепасных ЛЭП, о чём свидетельствует множество технических недостатков, выявленных при осмотре ЛЭП, оснащённых птицевозащитными устройствами: частичное либо полное отсутствие ПЗУ на отдельных опорах, недостающее количество крепёжных стяжек на кожухах ПЗУ, недопустимое использование металлической проволоки вместо диэлектрических креплений, смещение ПЗУ относительно защищаемых участков и т.д.

Для восполнения экологических потерь от гибели хищных птиц на ЛЭП следует обязать владельца (ПАО «Россети Юг» - «Волгоградэнерго») организовать плановое регулярное изготовление и установку искусственных гнездовых платформ – по согласованию с природоохранными организациями (Облкомприроды Волгоградской области, природный парк «Эльтонский»). Данная мера предусмотрена Красной книгой Волгоградской области.

В целом необходимо инициировать перевод системы защиты птиц на качественно новый современный уровень, при котором, наряду с обычными ПЗУ, будут внедряться многофункциональные комплексы птицевозащитных устройств, позволяющие управлять поведением птиц, контактирующих с электросетевыми объектами, исключая их травмирование и гибель.

На момент обследования средняя частота гибели редких хищных птиц на данном участке составляла порядка 2,5 особей на 10 км ЛЭП в год, что более чем в два раза превышает норму «экстренного реагирования», установленную Постановлением Администрации Волгоградской области от 13 июля 2009 г. № 247-п «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Волгоградской области», принятым в соответствии с федеральным законодательством (ст. 28 Федерального закона «О животном мире» 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ). Пунктом 7.9 указанных выше Требований установлено: «в случаях обнаружения очагов ... гибели редких хищных птиц ... (одна и более ... на 10 километров линий электропередачи в год) необходимо производить экстренное оснащение критических

участков линий эффективными птицевозащитными устройствами либо принимать иные согласованные со специально уполномоченными государственными органами Волгоградской области по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания неотложные меры, исключающие поражение птиц электрическим током».

### Литература

Салтыков А.В., Гугуева Е.В. Руководство по обеспечению орнитологической безопасности электросетевых объектов средней мощности на примере Волгоградской области (методическое пособие). - Волгоград, 2017. – 76 с. Красная книга Волгоградской области. Книга в двух томах. 2-е изд., перераб. и доп. Т. 1. Животные. - Воронеж, 2017. – 216 с.

---

## Применение статистической программы Past при сравнительном изучении трофических ниш хищных птиц

Application of the past statistical program in a comparative study of trophic niches of birds of prey

**В.В. Ивановский**

V. V. Ivanovski

*Витебская государственная «Знак Почёта» академия*

*Ветеринарной медицины, Республика Беларусь*

e-mail: ivanovski.46@mail.ru

Адаптации и механизмы разделения трофических ресурсов в сообществе хищных птиц всегда было одним из приоритетных направлений изучения их экологии. Обширная группа хищных птиц остаётся в этом плане ещё недостаточно изученной (Newton, 1976; Галушин, 1982; Ивановский, 2012 и др.). В данной области биологии остаётся ряд нерешенных задач, как теоретического, так и практического характера. Это касается и концепции трофической ниши, которая, несмотря на значительный объем теоретических обобщений и фактических данных, ещё недостаточно разработана (Уиттекер, 1980; Шенброт, 1986; Галушин, 1982; Джиллер, 1988 и др.).

Применение статистической программы Past для анализа адапционных механизмов разделения трофических ресурсов в сообществе хищных птиц мы начали с 2013 г. Почему именно Past? Во-первых, потому что программа бесплатная, во-вторых, что она запускается с флешки на любом компьютере и ноутбуке, и, в-третьих, программа постоянно совершенствуется (уже имеется версия Past 4.15). Особенно удобна

программа Past для молодых исследователей, ввиду простоты использования и дружественного интерфейса. В ней имеются блоки по расчёту целой серии индексов биоразнообразия (Diversity), значительное количество индексов, описывающих перекрывание трофических ниш (Similarity and distance indices), и, самое главное, имеется большой набор инструментария для визуализации таблиц по питанию и перекрыванию ниш.

### Материал и методика

Основным показателем для отнесения вида к генералистам или специалистам является ширина трофической ниши. Для оценки разнообразия потребляемых кормовых объектов наиболее часто используется индекс видового разнообразия Симпсона (D). Формула для расчёта данного показателя, модифицированная Левинсом, имеет следующий вид:

$$B = 1/D = (\sum p_i^2)^{-1},$$

где  $p_i$  – доля кормовых категории в питании вида.

Значение этого индекса будет тем больше, чем больше число фактически потребляемых кормовых категорий, и чем больше выравненность их долей в рационе. В качестве показателя перекрывания трофических ниш чаще используют информационные индексы Морисито, Брея-Кюртиса и ряд других. Формула Морисито имеет следующий вид:

$$C_H = (2\sum p_{ij} * p_{ik}) / (\sum p_{ij}^2 + \sum p_{ik}^2),$$

где  $p_{ij}$  и  $p_{ik}$  – доли соответствующих кормовых категорий в сравниваемых рационах.

Индексы Брея-Кёртиса и Морисито изменяются от 0 до 1. Значение  $C_H > 0,6$  говорит о статистически значимом перекрывании трофических ниш. В практике подобных расчётов принято для контроля использовать нескольких индексов, чтобы убедиться в правильности выводов.

Так как, в обеих формулах фигурируют не проценты, а доли, которые в сумме дают единицу, то и исходную таблицу в MSExcel следует представлять в долях единицы.

При сравнительном анализе трофических ниш нескольких видов хищных птиц, не следует использовать состав рациона до вида, так как, вы получите огромную таблицу, с которой будет трудно работать. В данной публикации, например, мы все виды добычи хищных птиц разбили на 22 группы. Анализ проведён для 13 видов хищных птиц, гнездящихся в Белорусском Поозерье: ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*), ястреб-перепелятник (*Accipiter nisus*), малый подорлик (*Clanga pomarina*), чеглок (*Falco subbuteo*), осоед (*Pernis apivorus*), дербник (*Falco columbarius*), чёрный коршун (*Milvus migrans*), канюк (*Buteo buteo*), беркут (*Aquila chrysaetus*), болотный лунь (*Circus aeruginosus*), змеяд (*Circaetus gallicus*), пустельга (*Falco tinnunculus*), большой

подорлик (*Clanga clanga*). В остатках добычи и погадках определено более 6050 экземпляров жертв.

### Результаты исследований и их обсуждение

Результаты расчётов индексов биологического разнообразия добычи и ширины трофической ниши приведены в таблице 1. Из таблицы следует, что к генералистам можно отнести канюка, чёрного коршуна и малого подорлика. Очень близок к этой группе болотный лунь (ширина ниши 5,88).

**Таблица 1**

Расчёт индексов биологического разнообразия добычи и ширины трофической ниши хищных птиц

Индексы // Виды	Кол-во групп пищи	Доминирование $D$	Индекс Симпсона $1-D$	Индекс Шеннона $H$	Выравненность $J$	Ширина ниши $1/D$
Тетеревятник	6	0,78	0,22	0,53	0,30	1,28
Перепелятник	4	0,83	0,17	0,39	0,28	1,20
Малый подорлик	14	0,13	0,87	2,26	0,86	7,47
Чеглок	5	0,48	0,52	0,94	0,59	2,10
Осоед	4	0,73	0,27	0,57	0,41	1,37
Дербник	1	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Коршун	21	0,12	0,88	2,49	0,82	8,56
Канюк	16	0,11	0,89	2,43	0,88	8,89
Беркут	12	0,23	0,77	1,83	0,73	4,30
Болотный лунь	13	0,17	0,83	2,03	0,79	5,72
Змееяд	5	0,38	0,62	1,16	0,72	2,66
Пустельга	5	0,78	0,22	0,52	0,33	1,28
Большой подорлик	11	0,25	0,75	1,74	0,73	4,05

Далее, чтобы продолжить анализ, рассчитаем перекрытие трофических ниш, переходя в раздел Statistics по вставке «Similarity and distance indicis». Здесь мы имеем возможность выбрать из целого ряда индексов (Index) тот, который нам наиболее подходит. Результаты расчётов представлены в таблице 2.

Полученная таблица очень информативна и в тоже время весьма объёмна, что затрудняет её анализ. Попробуем визуализировать таблицу для облегчения анализа. С этой целью вставим в программу PAST таблицу 2, выделим числовые значения, а далее перейдём по следующей цепочке: multivar → cluster analysis.

Программа позволяет получить целую серию гистограмм, из которых мы выберем ту, которая наиболее точно визуализирует таблицу 2. В данном случае, выбираем парные группы (Paired group) и метрику Брея-Кёртиса (Brey-Curtis). Полученная нами дендрограмма (рис. 1) довольно точно визуализировала перекрытие трофических ниш хищных птиц.



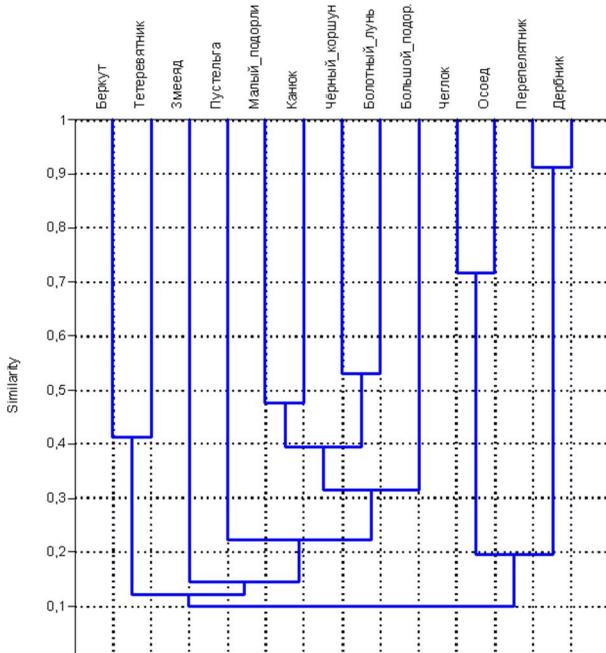


Рис. 1. Дендрограмма перекрытия трофических ниш хищных птиц (выполнена по метрике Брея-Кёртиса)

Из дендрограммы (рис.1) видно о статистически значимом перекрытии трофических ниш ( $CH > 0,6$ ) у пар осоед-чеглок, при питании насекомыми, и у пары перепелятник-дербник, при питании мелкими воробьиными птицами. Зная экологию этих хищных птиц, можно расшифровать адаптационные механизмы уменьшения трофической конкуренции между видами первой пары. Чеглок ловит взрослых насекомых в воздухе, а осоед раскапывает гнёзда общественных насекомых и забирает расплод. У пары перепелятник-дербник, ещё проще: перепелятник адаптирован к охоте в лесу, а дербник на более открытых просторах верховых болот. То есть, мы видим практически полное разделение охотничьих биотопов.

Возможности PAST позволяют нам также довольно близко к истине разделить хищных птиц на гильдии по преобладающей в питании категории добычи. Опять работаем с таблицей 2, выделяем числовые значения, а далее по той же цепочке: Multivar  $\rightarrow$  Cluster analysis. Опять выбираем парные группы (Paired group), но уже метрику Джаккара (Jaccard) или метрику Дайса (Dice). Результат представлен на рисунке 2.

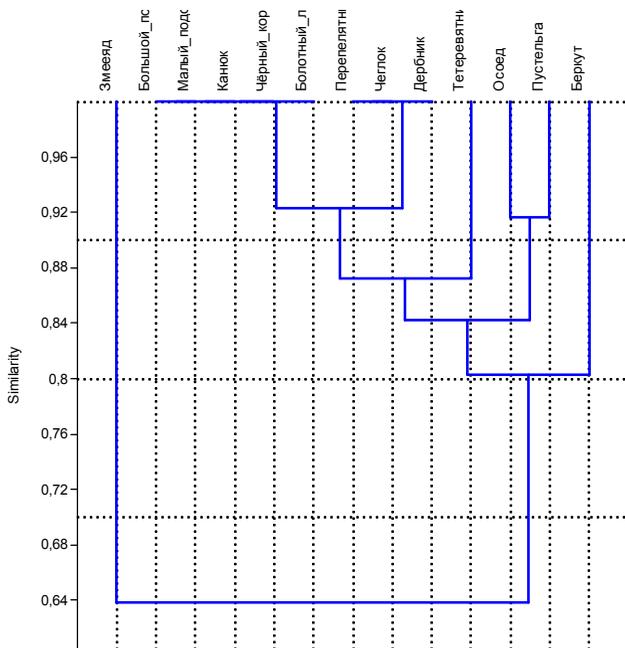


Рис. 2. Дендрограмма разделения хищных птиц на гильдии по преобладающим в питании категориям пищи (выполнено по метрике Жаккара)

Дендрограмма чётко выделила стенофага змеяеда, группу генералистов (малый подорлик, канюк, чёрный коршун, болотный лунь и близкого к ним большого подорлика), группу орнитофагов (перепелятник, чеглок дербник и близкого к ним тетеревятника) и отдельно беркута, пустельгу и осеода, в добыче которых преобладает, в основном, по две группы значимой добычи.

**Заключение**

Таким образом, мы показали только минимум возможностей статистического пакета программ PAST при сравнительном изучении и анализе трофических ниш хищных птиц. Безусловно, в рамках объёма данной публикации, невозможно осветить весь значительный потенциал этой программы. Всех, кто заинтересовался этой программой, и предполагает использовать её возможности в научных исследованиях мы отсылаем к специальной литературе (Hammer et al., 2001). Убеждены, что использование PAST при обработке полученных результатов, значительно повысит качество научных публикаций.

### Литература

- Галушин В.М., 1982. Роль хищных птиц в экосистемах // Итоги Науки и Техники. Зоология позвоночных, т.11. – С. 158–238.
- Джиллер П., 1988. Структура сообществ и экологическая ниша. - М: Мир. - 184 с.
- Ивановский В.В., 2012. Хищные птицы Белорусского Поозерья: монография. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова». – 209 с.
- Уиттекер Р., 1980. Сообщества и экосистемы. – М.: Прогресс. – 327 с.
- Шенброт Г.И., 1986. Экологические ниши, межвидовая конкуренция и структура сообществ наземных позвоночных // Итоги науки и техники. Зоология позвоночных.- М.: ВИНТИ. - Т.14. - С. 5–70.
- Hammer Ø., 2001. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis / Ø.Hammer, D.A.T. Harpe, R.D. Ryan // Palaeontol. Electrónica. — Vol. 4, n. 1. – P. 9.
- Newton I., 1976. Population limitation in diurnal raptors // Canadian Field-Naturalist. 90 (3).- P.274–300.
- 

### Систематика дневных и ночных хищных птиц: изменения за 30 лет

Taxonomy of diurnal raptors and owls: changes over 30 years

**Е.А. Коблик<sup>1</sup>, С.В. Волков<sup>2</sup>, А.А. Мосалов<sup>3</sup>, Я.А. Редькин<sup>1</sup>**

E.A. Koblik<sup>1</sup>, S.V. Volkov<sup>2</sup>, A.A. Mosalov<sup>3</sup>, Ya.A. Red'kin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Научно-исследовательский зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова

<sup>2</sup>Институт проблем экологии и эволюции РАН имени А.Н. Северцова

<sup>3</sup>Московский педагогический государственный университет, Москва

e-mail: koblik@zmmu.msu.ru

Большинство российских орнитологов-несистематиков до сих пор пребывает в уверенности, что дневные и ночные хищные птицы представляют собой две далёкие друг от друга таксономические группы. В классических отечественных сводках и каталогах (напр., Степанян, 2003) эти два отряда разделяет, как минимум, 6-7 других отрядов, включая куриных, журавлеобразных, ржанкообразных, голубей, кукушек. Широко распространённая в конце XX века последняя «домолекулярная» классификация А. Уэтмора (Wetmore, 1960) отражала сформировавшееся ещё в XIX веке убеждение морфологов в конвергентном характере сходства дневных и ночных хищников. Соколообразные, или дневные хищные птицы (*Falconiformes sensu lato*) фигурировали в со-

ставе ветви «водно-околоводно-наземных птиц» на основе представлений об общих корнях с голенастыми, веслоногими или журавлеобразными. Совообразных (Strigiformes) помещали в «древесно-лесную» ветвь и сближали с козодоеобразными, длиннокрылыми и широко трактуемыми ракшеобразными. Эти представления попали и в учебники (напр., Карташев, 1974).

В обширном отряде соколообразных выделяли 5 рецентных семейств: катартиды, или американские грифы (Cathartidae, 6-7 видов падальщиков западного полушария, конвергентно сходных с настоящими грифами Старого Света), узкоспециализированные монотипические птицы-секретари (Sagittariidae, тропическая Африка) и скопиные (Pandionidae, космополит), многочисленные и разнообразные в специализации ястребиные (Accipitridae, более 200 видов, космополиты), наконец, умеренно разнообразные соколиные (Falconidae, до 60 видов, космополиты). Реликтовые катартиды (с ископаемыми Neocathartidae и Teratornithidae) противопоставлялись остальным хищникам в рамках подотряда Cathartae, порой подотрядный или надсемейственный ранг придавался также соколиным и птицам-секретарям, а скопа сближалась с ястребиными. В более компактном и менее разнообразном морфологически и экологически отряде совообразных выделяли 2 рецентных космополитических семейства: сипуховых (Tytonidae, до 12 видов, реликтовая группа с центром разнообразия в Австралии и островной Юго-Восточной Азии) и совиных, или настоящих сов (Strigidae, до 140 видов), а также ископаемых Protostrigidae.

В 1990-е годы, с появлением первых «революционных» трактовок родственных связей в классе Aves, основанных на результатах молекулярно-генетического анализа с применением методов кладистики для филогенетических построений, взгляды на таксономию хищных птиц стали кардинальным образом меняться.

По результатам работ Ч. Сибли с соавторами (Sibley, Ahlquist, 1990; Sibley, Monroe, 1990), основанных на методах гибридизации ДНК, «хищные птицы» оказались в разных надотрядах огромного парвкласса Passerae, объединяющего подавляющее большинство современных птиц. Дневные хищники вошли в состав надотряда Passerimorphae и стали частью огромного (и явно сборного) отряда аистообразных (Ciconiiformes sensu lato), объединившего почти всех водно-околоводно-наземных неогнат. При этом, если «типичные» дневные хищники сформировали в составе аистообразных инфраотряд Falconides (с парвотрядами Accipitrida и Falconida), то катарты были низведены всего лишь до подсемейства Cathartinae внутри семейства аистов Ciconiidae. Пред-

ставления о катартах, как о специализированных в поедании падали потомков аистов типа марабу, очень популярные в последние десятилетия XX в., были, казалось, надёжно подкреплены как молекулярными, так и эколого-морфологическими данными, а также находками ископаемых «промежуточных» форм (напр., Ligon, 1967). Совы же были объединены Сибли с козодоями в отряд *Strigiformes sensu lato* (включающий, соответственно, подотряды *Strigi* и *Caprimulgi*), который, в свою очередь, вместе с отрядом турако (*Musophagiformes*) составил особый надотряд *Strigimorphae*. В результате хищные птицы, разными частями вошедшие в «чужие» макротаксоны, оказались разделёнными чуть ли не сильнее, чем в классической системе Уэтмора!

Почти два десятилетия потребовалось следующим поколениям молекулярных систематиков, чтобы осознать заблуждения предшественников и начать поворот новой таксономической системы птиц «с ног на голову». Приходилось действовать путём проб и ошибок, модифицируя и уточняя методики, многократно заблуждаясь и снова формируя верные трактовки. Не оправдав себя, уходили в прошлое интерпретации родства, построенные на методиках ДНК-гибридизации (группа Сибли), на данных по митохондриальной ДНК (Mindell et al., 1997; Gibb et al., 2007; Pratt et al., 2009; Pacheco et al., 2011 и др.), на анализе лишь немногих избранных локусов (Johansson et al., 2001; Fain, Houde, 2004; Chubb, 2004; Ericson et al., 2006; Hackett et al., 2008 и др.). Постепенно пришло понимание, что следует ориентироваться на данные по ядерной ДНК, а лучше – на анализ полного ядерного генома. Представления о связях дневных хищников с водно-околоводными птицами, происхождении катартид от аистов, родстве сов с козодоями и турако признали ошибочными. В то же время новые молекулярно-генетические методики принесли доказательства обособленности соколов от прочих дневных хищников и их родства с попугаями и воробьиными. Этот результат сочли очередной ошибкой, пока он не был подтверждён несколькими независимыми исследованиями.

К середине-концу второго десятилетия XXI века, после выхода нескольких крупных работ, в том числе базирующихся на результатах полногеномного анализа представителей ключевых таксонов, использующих данные как по яДНК, так и по мтДНК, применяющих широкий спектр филогенетических построений (Jarvis et al., 2014; Zhang et al., 2014; Burleigh et al., 2015; Prum et al., 2015; Reddy et al., 2017; Kimball et al., 2019; Kuhl et al., 2021 и др.), период пертурбаций в орнитосистематике был в основном завершён, хотя уточняющие эволюционный возраст и положение ряда систематических групп статьи продолжают выходить ежегодно. На макроуровне (отряды и выше, в значительной мере

– семейства) новая система Aves сейчас выглядит, за некоторыми исключениями, удовлетворяющей и сторонников классических (прежде всего морфологических) подходов. Пик таксономических ревизий сместился на родовой и видовой уровни (а в отряде воробьеобразных – и на уровень семейств).

Из последних статей по филогении, а также недавних работ, посвящённых систематике конкретно хищных птиц (Mindell et al., 2018) и сов (Wink et al., 2009; Salter et al., 2020), следует, что прежнее отрядное название дневных хищных птиц Соколообразные остаётся только за соколами, таким образом этот отряд (Falconiformes) включает лишь семейство соколиных. «Ядро» же дневных хищников (семейства ястребиных, скопиных, птиц-секретарей) образует отряд, названный Ястребообразными (Accipitriformes). В большинстве работ (в том числе, по полному геному) показано ранее – около 57 млн. лет – расхождение катартид с ястребообразными – (Ericson, 2008; Jarvis et al., 2014; Zhang et al., 2014 и др), что позволяет рассматривать их как сестринские, но обособленные до отрядов Cathartiiformes и Accipitriformes группы. Однако в последнее время наметилась тенденция включать катартид в ястребообразных (Prum et al., 2015, Kuhl et al., 2021 и др.), что является возвращением к «классическим» схемам. Совы восстановили свой «классический» отрядный уровень и объём.

Все отряды хищных птиц ныне входят в кроновую группу класса Aves – «высшие наземные птицы» (Telluraves, или Inopinaves), но принадлежат к двум разным её кладам. Accipitrimorphae (Accipitriformes + Cathartiiformes) относятся к базальной радиации предположительно африканской по происхождению клады Afroaves, а Strigiformes оказались сестринскими к кроновой подгруппе Coraciimorphae=Picimorphae, (отряды птиц-мышей, куროлов, трогонообразных, птиц-носорогов, ракшеобразных и дятлообразных) той же клады. Accipitrimorphae обособились 64,5 млн. лет назад, Strigiformes – на полмиллиона лет позже. А отряд Falconiformes относятся к другой кладе – Australaves, «птиц южных материков» (Ю. Америка, Антарктида, Австралия), образуя сестринскую ветвь к её кроновой подгруппе Psittacopasserae (отряды попугаеобразных и воробьеобразных). Общие для попугаев и соколов морфологические признаки были ранее сочтены несущественными, но на самом деле свидетельствовали о родстве (правда, у сов тоже есть общие признаки с соколами и попугаями, но тех отнесли к другой кладе – Afroaves). Возраст Falconiformes оценивается в 63 млн. лет.

А первым ответвлением клады Australaves оказались южноамериканские кариамы. Кариам (семейство Cariamidae, 2 рецентных вида) и их вымерших родственников форораков (Phororacidae) традиционно

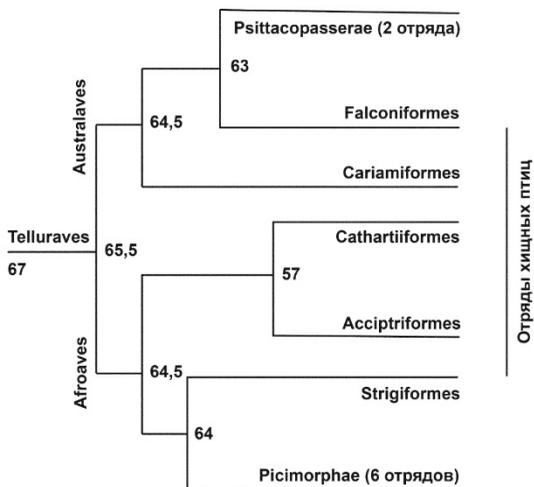
помещали в ранге подотряда *Cariamae* в отряд журавлеобразных («мусорную корзину» того времени). Поверхностное сходство кариам с птицей-секретарём объясняли сходством адаптаций (и те, и другие – бегающие хищные птицы), а огромные нелетающие форораки считались кайнозойским аналогом хищных динозавров, в бедной крупными наземными хищниками Южной Америке. Сейчас это фактически пятый отряд хищных птиц – Кариамообразные (*Cariamiformes*), возрастом не менее 64,5 млн. лет, базальный по отношению к «*Eufalconimorphae*» (*Falconiformes* + (*Psittaciformes* + *Passeriformes*)), но в некоторых работах сближаемый с *Falconiformes* (Ericson et al., 2006; Kimball et al., 2013; Jarvis et al., 2014; Prum et al., 2015). Примечательно, что ископаемых представителей кариамообразных и катартид зачастую путают (Maug, 2009), что указывает на большое сходство примитивных членов группы *Telluraves*. Учитывая, что Южная Америка является центром эколого-морфологического разнообразия соколов и очевидной родиной кариам, принадлежность обеих групп к *Australaves* почти не вызывает сомнений.

Суммируя новейшие данные, можно сказать, что все отряды «хищных птиц» (*Accipitriformes*, *Cathartiformes*, *Strigiformes*, *Cariamiformes*, *Falconiformes*), несмотря на их давнюю обособленность (ранний кайнозой, 64,5-57 млн. лет назад) оказались более сближенными, чем в классификациях Уэтмора и Сибли (схема). Относительно деталей существуют расхождения. Так, *Accipitrimorphae* иногда считают базальной кладой *Telluraves*, обособившейся до расхождения *Afroaves* и *Australaves* (Prum et al., 2015), предполагают большую удалённость совообразных от *Accipitrimorphae*, чем считалось ранее (Ducrest et al., 2020).

В любом случае, с точки зрения формальной кладистики, совы более близки к дятлам и ракшам, а соколы – к попугаям и воробьиным, чем к остальным хищным птицам. Но если считать «хищников» линиями базальной радиации древних, ещё не очень разошедшихся *Telluraves*, то они могут оказаться родственными скорее друг другу (по крайней мере, в рамках базального парафилетического макротаксона), чем другим птицам. Элементы такой трактовки присутствуют в ряде работ (Ericson et al., 2006; Hackett et al., 2008; Fjeldså, 2013; Cracraft, 2013). Не исключено, что эколого-морфологическое своеобразие «хищников» – не результат конвергенций, а скорее множественные параллелизмы – сохранение общего предкового морфотипа или реализация предковых эволюционных тенденций.

Семейства оказались наиболее устойчивыми таксонами у неворобьиных птиц, и на этом уровне у хищников в последние десятилетия наблюдается стабильность. Была предпринята лишь попытка выделить

бородача и стервятника, хорошо отличающихся от прочих грифов Старого Света, в самостоятельное семейство *Gypaetidae* (напр., Степанян, 2003), а скопиных (отделившихся менее 40 млн. лет назад) периодически включают в состав ястребиных в ранге подсемейства.



На уровне подсемейств и триб ревизии более значительны. В составе ястребиных сейчас выделяют *Elaninae* (дымчатые коршуны), *Gypaetinae* (бородач, стервятник, лунёвые ястребы), *Perninae* (осоеды), *Gypinae* (грифы Старого Света), *Circetinae* (змееяды), *Lophospizinae* (хохлатые ястребы), *Harpaginae* (гарпии), *Aquilinae* (настоящие орлы), *Accipitrinae* (ястребы и луны) и *Buteoninae* с трибами *Harpagini* (зубчатоклювые коршуны), *Milvini* (коршуны и орланы), *Buteonini* (канюки, ястребиные сарычи, вилохвостые коршуны). Соколиные разделены на *Perpetotherinae* (смеющиеся и лесные соколы), *Sagacarinae* (каракары) и *Falconinae* с трибами *Polihieracini* (карликовые соколы) и *Falconini* (настоящие соколы). Обе эти конструкции пока не устоялись, часть подсемейств порой понижают до триб и объединяют (Mindell et al., 2018; <http://jboyd.net/Taxo/taxo1.html>). Сипуховых делят на *Phodilinae* (рогатые сипухи) и *Tytoninae* (сипухи), совиных – на *Ninoxinae* (иглоногие совы), *Surniinae* (ястребиная сова, сычи, сычики) и *Striginae* с трибами *Otini* (совки Старого Света), *Asionini* (ушастые совы), *Megascorini* (совки Нового Света), *Pulsatricini* (очковые совы), *Strigini* (неясыти) и *Bubonini* (филины, белая и рыбные совы)

(<http://jboyd.net/Taxo/taxo1.html>). Такие трактовки связей внутри совообразных в целом выглядят убедительнее, чем существовавшие ранее.

Число родов и видов в отрядах и семействах хищных птиц продолжает увеличиваться в связи с пересмотром родственных связей и тенденциями к более дробной трактовке низших таксонов. По разным источникам сейчас принимают около 255 рецентных видов ястребиных, 65 – соколиных, 235 – совиных, 20 – сипуховых. Всё чаще выделяют второй вид скопы, обитающий в Австралии и Океании – *Pandion cristatus*.

Для России и сопредельных стран Северной Евразии в границах бывшего СССР отмечено 45 видов ястребиных (38 гнездящихся), 14 видов соколиных (11 гнездящихся), 16 видов совиных (все гнездятся) и по одному гнездящемуся виду сипух и скоп. На Дальнем Востоке широко распространены хохлатый орёл, продолжается активная экспансия сипухи в Предкавказье, Закавказье и в Крыму, взаимоотношения её южной и западной рас требуют специального изучения. Только за последние 10 лет зафиксированы залёты 4 новых для всей этой территории и 16 новых для отдельных регионов видов ([https://zmmu.msu.ru/files/publications/fauna-ptic-stran-severnoj-evrazii\\_3.pdf](https://zmmu.msu.ru/files/publications/fauna-ptic-stran-severnoj-evrazii_3.pdf)).

Применительно к отечественной фауне дневных и ночных хищников, таксономические изменения коснулись целого ряда видов. Алтайский сокол (*Falco 'altaicus'*) окончательно признан конспецифичным с балобаном (*Falco cherrug*). Возможно, эта раса утратила околотовидовой ранг в результате поглотительной гибридизации. Повысили свой ранг до видовой восточный лунь (*Circus spilonotos*) и восточный канюк (*Buteo japonicus*), ранее считавшиеся подвидами, соответственно, болотного луня и канюка. На основе идентификации останков, обнаруженных в 2021 г. на юго-востоке Чукотки, был впервые зарегистрирован залёт американского луня (*Circus hudsonius*), считавшегося до недавнего времени подвигом полевого луня (Зиневич, Томкович, 2023). Палеарктический полевой лунь (*Circus cyaneus*) должен считаться монотипическим видом (Oatley et al., 2015). В ходе «дробления» таксонов изменены также видовые обозначения для степного орла (теперь – *Aquila nipalensis*), ошейниковой совки (теперь – *Otus semitorques*) и иглоногой совы (теперь – *Ninox japonica*).

Хохлатого орла отнесли к роду *Nisaetus*, а не к *Spizaetus*. Ястребиный орёл (ранее – *Hieraaetus*) включён в состав рода настоящих орлов *Aquila*, тогда как подорликов в мировых сводках стали выделять из *Aquila* (на наш взгляд – неправомерно) в самостоятельный род *Clanga*. Разделение рыбного филина на островной (*Ketupa blakistoni*) и матери-

ковый (*K. doerriesi*) виды (Omote et al. 2018; Movin et al., 2022) пока выглядит дискуссионным и не принято основными мировыми систематическими списками (WGAC, <https://www.internationalornithology.org/working-group-avian-checklists>).

В род *Bubo*, помимо типичных филинов, с начала 2000-х стали включать белую сову и рыбного филина (а затем и всех рыбных филинов, 4 вида). Однако в настоящее время род *Ketupa* восстановили, с включением в него, в соответствии с иной трактовкой построенных дендрограмм, ещё 8 тропических «не-рыбных» видов филинов, ранее входивших в *Bubo* (Spiridonova, Surnach, 2018; Salter et al. 2020; Wink, Sauer-Gürth, 2021). Упразднение рода *Nyctea* и обозначение белой совы как *Bubo scandiacus* на основании преимущественного родства с виргинским филином (Wink, Heidrich, 2000) также дискуссионно и вызвано недооценкой роли периодических гибридизаций вполне сформированных ранее видов, сопровождающихся заимствованием части митохондриального генома (широко известен аналогичный случай с бурым и белым медведями).

### Литература

- Зиневич Л.С., Томкович П.С., 2023. Американский лунь (*Circus hudsonius* (Linnaeus 1766), Accipitridae, Aves) – новый вид в авифауне России // Зоол. журн., Т. 102, № 11. - С. 1259–1265.
- Карташев Н.Н., 1974. Систематика птиц. - М.: Высшая школа, 342 с.
- Коблик Е.А., Архипов В.Ю., Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР. Списки видов. Онлайн-версия: [https://zmmu.msu.ru/files/publications/fauna-ptic-stran-severnoj-evrazii\\_3.pdf](https://zmmu.msu.ru/files/publications/fauna-ptic-stran-severnoj-evrazii_3.pdf)
- Степанян Л.С., 2003. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области).- М.: Наука.- 808 с.
- Boyd J. – Aves – A Taxonomy in Flux <http://jboyd.net/Taxo/taxo1.html>
- Burleigh J.G., Kimball R.T., Braun E.L., 2015. Building the avian tree of life using a large scale, sparse supermatrix // Mol. Phyl. Evol., Vol. 84, - P. 53–63.
- Chubb A.L., 2004. New nuclear evidence for the oldest divergence among neognath birds: the phylogenetic utility of ZENK (i) // Mol. Phyl. Evol., Vol. 30. - P. 140–151.
- Cracraft J., 2013. Avian higher-level relationships and classification: nonpasseriforms // The Howard & Moore Complete Checklist of the Birds of the World. 4th ed., V. 1, Eastbourne, UK.: xxi-xliii.
- Ducrest A.-L., Neuenschwander S., Schmid-Siegert E., Pagni M., Train C., Dylus D., Nevers Y., Vesztröcy W.A., San-Jose L.M., Dupasquier M., Dessimoz Ch., Xenarios I., Roulin A., Goudet J., 2020. New genome assembly of the barn owl (*Tyto alba alba*) // Ecol Evol., Vol. 10. - P. 2284–2298. <https://doi.org/10.1002/ece3.5991>
- Ericson P.G.P., Anderson C.L., Britton T., Britton T., Elzanoski A., Johansson U.S.,

- Kallersjo M., Ohlson J.I., Parsons T.J., Zuccon D., Mayr G., 2006. Diversification of Neaves: integration of molecular sequence data and fossils // *Biol. Let.*, Vol. 2 (4). - P. 543–547.
- Fain M.G., Houde P., 2004. Parallel radiations in the primary clades of birds // *Evolution*, Vol.58 (11). - P. 2558–2573.
- Fjeldså J., 2013. Avian classification in flux // *Handbook of the Birds of the World. Special vol.: New Species and Global Index.* - Barcelona. - P. 77–146.
- Gibb G.C., Kardailsky O., Kimball R.T., Brown E.L., Penny D., 2007. Mitochondrial genomes and avian phylogeny: complex characters and resolvability without explosive radiations // *Mol. Biol. Evol.*, Vol.24. - P. 269–280.
- Hackett Sh.J., Kimball R.T., Reddy S., Bowie R.C.K., Braun E.L., Braun M.J., Chojnowski J.L., Cox W.A., Han K.-L., Harshman J., Huddleston C.J., Marks B.D., Miglia K.J., Moore W.S., Sheldon F. H., Steadman D.W., Witt C.C., Yuri T., 2008. A phylogenomic study of birds reveals their evolutionary history // *Science*, Vol.320 (5884). - P. 1763–1768.
- Jarvis E. J., Mirarab S., Aberer A.J., Li B., Houde P. et al., 2014. Wholegenome analyses resolve early branches in the tree of life of modern birds // *Science*, Vol.346 (6215). - P. 1320–1331.
- Johansson U.S., Parsons T.J., Irestedt M., Ericson P.G.P., 2001. Clades within the 'higher land birds', evaluated by nuclear DNA sequences // *J. Zool. Syst. Evol. Res.*, Vol. 39. - P. 37–51.
- Kimball R.T., Oliveros C.H., Wang N., White N. D., Barker F.K., Field D.J., Ksepka D.T., Chesser R.T., Moyle R.G., Braun M.J., Brumfield R.T., Faircloth B.C., Smith B.T., Braun E.L., 2019. A Phylogenomic Supertree of Birds // *Diversity*, Vol. 11 (7). 109.
- Kimball R.T., Wang N., Heimer-McGinn V., Ferguson C., Braun E.L., 2013. Identifying localized biases in large datasets: a case study using the avian tree of life // *Mol. Phyl. Evol.*, Vol. 69. - P. 1021–1032.
- Kuhl H., Franki-Vilches C., Bakker A., Mayr G., Nikolaus G., Boerno S.T., Klages S., Timmermann B., Gahr M., 2021. An Unbiased Molecular Approach Using 3'-UTRs Resolves the Avian Family-Level Tree of Life // *Mol. Biol. Evol.*, Vol. 38. - P. 108–127.
- Ligon J.D., 1967. Relationships of the cathartid vultures // *Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan*, Vol. 651. - 26 p.
- Mayr G., 2009. Paleogene fossil birds. - Berlin, Heidelberg. - 262 p.
- Mindell D.P., Fuchs J., Johnson J.A., 2018. Phylogeny, Taxonomy, and Geographic Diversity of Diurnal Raptors: Falconiformes, Accipitriformes, and Cathartiformes. - Springer International Publishing AG, Berkeley, CA, USA. - 32 p.
- Mindell D.P., Sorenson M.D., Huddleston, C.J., Miranda H.C., Knight A., Sawchuk S.J., Yuri T., 1997. Phylogenetic relationships among and within select avian orders based on mitochondrial DNA // *Avian molecular evolution and systematics*. San Diego. - P. 214–247.
- Movin N., Gamova T., Surmach S.G., Slaght J.C., Kisleiko A.A., Eaton J.A., Rheindt F.E., 2022. Using bioacoustic tools to clarify species delimitation within the Blakiston's Fish Owl (*Bubo blakistoni*) complex // *Avian Research*, Vol. 13: 100021.

- Oatley G., Simmons R.E., Fuchs J., 2015. A molecular phylogeny of the harriers (*Circus*, Accipitridae) indicate the role of long distance dispersal and migration in diversification // Molecular Phylogenetics and Evolution, Vol. 85.- P.150–160.
- Omote K., Surmach S.G., Kohyama T.I., Takenaka T., Nishida C., Masuda R., 2018. Phylogeography of continental and island populations of Blakiston's fish-owl (*Bubo blakistoni*) in northeastern Asia // J. Raptor Res., Vol. 52. - P. 31–41.
- Pacheco M.A., Battistuzzi F.U., Lentino M., Aguilar R.F., Kumar S., Escalante A.A., 2011. Evolution of modern birds revealed by mitogenomics: Timing the radiation and origin of major orders // Mol. Biol. Evol., Vol. 28. - P. 1927–1942.
- Pratt R.C., Gibb G.C., Morgan-Richards M., Phillips M.J., Hendy M.D., Penny D., 2009. Toward resolving deep Neoaves phylogeny: data, signal enhancement, and priors // Mol. Biol. Evol., Vol. 26. - P. 313–326.
- Prum R.O., Berv J.S., Dornburg A., Field D.J., Townsend J.P., Lemmon E.M., Lemmon A.R., 2015. A comprehensive phylogeny of birds (Aves) using targeted next-generation DNA sequencing // Nature, Vol. 526 (7574).- P.569–573.
- Reddy S., Kimball R.T., Pandey A., Hosner P.A., Braun M.J., Hackett Sh.J., Han K.-L., Harshman J., Huddleston Ch.J., Kingston S., Marks B.D., Miglia K.J., Moore W.S., Sheldon F.H., Witt Ch.C., Yuri T., Braun E.L., 2017. Why Do Phylogenomic Data Sets Yield Conflicting Trees? Data Type Influences the Avian Tree of Life more than Taxon Sampling // Syst. Biol., Vol. 66 (4).- P.857–879.
- Salter J.F., Oliveros C.H., Hosner P.A., Manthey J.D., Robbins M.B., Moyle R.G., Brumfield R.T., Faircloth B.C., 2020. Extensive paraphyly in the typical owl family (Strigidae) // Auk, Vol. 137. - P. 1–15.
- Sibley Ch.G., Ahlquist J.E., 1990. Phylogeny and classification of birds: a study in molecular evolution. - New Haven–London. - 976 p.
- Sibley Ch.G., Monroe B.L. jr., 1990. Distribution and Taxonomy of Birds of the World. - New Haven–London. - i-xxiv; 1111 p.
- Spiridonova L.N., Surmach S.G., 2018. Whole mitochondrial genome of Blakiston's Fish Owl *Bubo (Ketupa) blakistoni* suggests its redescription in the genus *Ketupa* // Russ. J. Genet., Vol. 54. - P. 369–373, <https://doi.org/10.1134/S1022795418030134>
- WGAC – Working Group Avian Checklists: <https://www.internationalornithology.org/working-group-avian-checklists>
- Wetmore A., 1960. A classification for the birds of the world // Smiths. Miscel. Coll., Vol. 139 (1). - P. 1–37.
- Wink M., Heidrich P., 2000. Molecular systematics of owls (Strigiformes) based on DNA-sequences of the mitochondrial cytochrome b gene // Raptors at Risk: Proceedings of the V World Conference on Birds of Prey and Owls. - London. - P. 819–828.
- Wink M., El-Sayed A-A., Sauer-Gürth H., Gonzalez J., 2009. Molecular phylogeny of owls (Strigiformes) inferred from DNA sequences of the mitochondrial cytochrome band the nuclear RAG-1 gene // Ardea, Vol. 97(4). - P. 581–591.
- Wink M., Sauer-Gürth H., 2021. Molecular taxonomy and systematics of owls (Strigiformes) - an update // Airo, Vol. 29. - P. 487–500.
-

## Роль гастролитов в питании хищных птиц

The gastroliths role in the birds of prey diet

**Т.С. Ковинька, А.В. Шариков, В.В. Буслakov**

T.S. Kovinka, A.V. Sharikov, V.V. Buslakov

*Московский педагогический государственный университет*

e-mail: tatyana.kovinka@yandex.ru

Желудочные камни, или гастролиты – это небольшие обломки минералов и горных пород, встречающиеся в мускульных желудках птиц и представителей других классов позвоночных животных, например, рептилий и рыб (Паничев, 2016). Среди птиц гастролиты чаще всего находят в желудках растительноядных видов, в частности, у представителей курообразных (Galliformes), гусеобразных (Anseriformes) и голубеобразных (Columbiformes) (Савченко и др., 2009; Телепнев, 2013; Паничев, Середкин, 2022). Функции желудочных камней в питании птиц до сих пор полностью не раскрыты. Одно из наиболее ранних обоснований их роли – перетирание грубой растительной пищи в мускульном желудке (Шмальгаузен 1947; Наумов, Карташев, 1979; Шапарев, 1987; Савченко и др., 2009; Паничев, Середкин, 2022). Наиболее подробно эта функция показана на примере семейства тетеревиных (Tetraonidae): переход этих птиц в зимний период на более грубые растительные корма сопровождается увеличением количества гастролитов (Телепнев, 2013; Савченко и др., 2009). Однако согласно литературе, гастролиты находили в желудках также и у представителей других семейств. Например, желудочные камни были обнаружены у уток, рацион которых весьма пластичны и могут включать не только растительные, но и животные корма: моллюсков, ракообразных, насекомых, мелкую рыбу, амфибий (Паничев, 2016; Паничев, Середкин, 2022). Обломки минералов встречались в желудке среднего крохалея (*Mergus serrator*), хотя его рацион полностью состоит из животной пищи (Паничев, Середкин, 2022).

В питании хищных птиц гастролиты встречаются крайне редко, и информация о них носит исключительно фактологический характер. Например, А.И. Ермолаев (2015) отмечает гастролиты в питании обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus*) и относит их к случайным объектам. Такие же данные приведены в работе Б.В. Щербакова и Н.Н. Березникова (2011) об экологии обыкновенной пустельги на Западном Алтае. Спектр питания обыкновенной пустельги является чрезвычайно пластичным и варьирует в разных частях ареала, поэтому наличие гастролитов у этого вида может свидетельствовать о наличии высокой

доли трудноперевариваемых кормовых объектов в ее рационе (Ермолаев, 2015; Orihuela-Torres et al., 2017).

На территории северного Подмосквья в погадках пустельги также были обнаружены гастролиты, причем они встречались достаточно регулярно и в разные годы. Мы предположили, что присутствие желудочных камней у пустельги может быть связано с высокой долей насекомых в рационе, так как хитиновый покров по сложности переваривания не уступает растительному корму. Именно поэтому целью данной работы было установить влияние состава питания на встречаемость гастролитов в рационе обыкновенной пустельги.

Исследование проводилось на территории северного Подмосквья в 2008–2020 гг. в сети заказников «Журавлиная родина» (56°45'N 37°45'E). Площадь модельной территории составила 48 км<sup>2</sup>. Сбор погадок обыкновенной пустельги осуществлялся в гнездовой период с апреля по июль. Материалы по питанию разбирались в лабораторных условиях по стандартной методике (Галушин, 1982).

Спектр питания обыкновенной пустельги на модельной территории включал млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий, а также насекомых. Основу питания птиц составляли млекопитающие, на их долю приходится практически 61% от всего рациона. Среди млекопитающих можно выделить два значимых вида жертвы – обыкновенную полевку (*Microtus arvalis*) и полевку-экономку (*Microtus oeconomus*). Доли остальных позвоночных животных не превышают 2% от общего числа жертв, их можно отнести к дополнительным кормовым объектам. Второе место в рационе занимают насекомые, составляя 36,8% от всего рациона (рис. 1). Доминирующие виды насекомых при этом – майский жук (*Melalontha*) и серый кузнечик (*Decticus verrucivorus*).

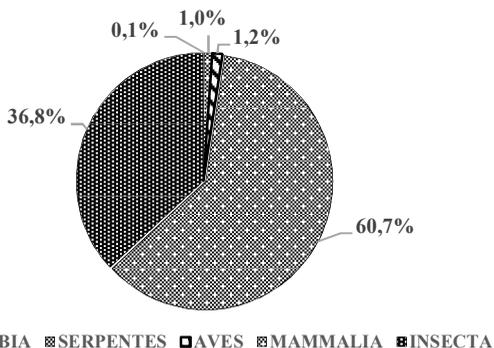


Рис. 1. Спектр питания обыкновенной пустельги на территории северного Подмосквья в 2008–2020 гг.

Несмотря на такую общую картину, состав питания пустельги варьировал по годам. Гастролиты в питании разных пар птиц были отмечены только в 2011, 2013 и 2016 годах. При этом, в 2013 и 2016 годах была отмечена наибольшая доля насекомых в рационе птиц (табл.1).

**Таблица 1**

Спектры питания обыкновенной пустельги в годы, когда были обнаружены гастролиты (N-число жертв; %-доля от общего числа жертв)

Вид жертвы	2011		2013		2016	
	N	%	N	%	N	%
Mammalia	685	81,0	351	32,0	115	39,1
Microtus	678	80,1	326	29,7	110	37,4
Aves	3	0,4	13	1,2	0	0,0
Insecta	142	16,8	725	66,2	178	60,5

Для определения факторов, влияющих на встречаемость гастролитов в питании пустельги, мы использовали метод построения обобщенных линейных смешанных моделей General Linear Mixed Model (GLMM) с logit link функцией и биномиальным распределением. Для построения модели мы использовали специальный пакет lme4 (Bates et al., 2016) в программе R (версия 4.3.2; R Core Team, 2012). В качестве зависимой переменной выступало наличие/отсутствие гастролитов в питании. В качестве предикторов были доли серых полевков, птиц и насекомых в питании разных пар пустелег. Кроме того, в дополнение к указанным выше независимым переменным, год исследования был включен как случайный фактор.

В результате анализа мы получили четыре лучшие модели с различной комбинацией предикторов ( $\Delta AIC_c < 2$ ). После процедуры их усреднения было установлено, что встречаемость гастролитов в питании пустельги имеет положительную взаимосвязь с долей насекомых в ее рационе ( $\beta = 0,20$ ) и отрицательную – с долями серых полевков ( $\beta = -0,37$ ) и птиц ( $\beta = -77,6$ ). Таким образом, гастролиты в питании обыкновенной пустельги появляются при увеличении доли насекомых в ее рационе. Наличие больших долей серых полевков и птиц в питании, напротив, приводит к отсутствию гастролитов, так как переваривание белковой пищи не требует дополнительного механического воздействия.

Таким образом, мы предполагаем, что обыкновенная пустельга заглатывает мелкие камешки с целью механического перетирания грубого хитинового покрова. Вероятно, они выполняют такую же функцию, как и у растительноядных видов (Паничев, 2016; Паничев, Середкин, 2022). Более того, в работах, проделанных на примере других видов

птиц, показана не только механическая роль гастролитов, но и функция корректировки химического состава пищеварительного электролита. Гастролиты, находясь в мускульном желудке, дробятся и, поступая в кишечник в виде кремнеоксидного геля, выводят избыток химических веществ (Паничев, Середкин, 2022). Не исключено, что гастролиты у хищных птиц выполняют и другие дополнительные функции, что требует более детального рассмотрения этого вопроса.

### Литература

- Галушин В.М., 1982. Роль хищных птиц в экосистемах // Итоги науки и техники. ВИНТИ. Зоология позвоночных, т. 11. – С. 158–236.
- Ермолаев А.И., 2015. Изучение пищевого спектра мелкого сокола – обыкновенной пустельги: сравнительный аспект // Степные птицы Северного Кавказа и сопредельных регионов: изучение, использование, охрана: Мат-лы Международн. конф.- Ростов н/Д. – С. 186–192.
- Наумов Н.П., Каргашев, Н.Н., 1979. Зоология позвоночных. Ч. 2. Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. - М.: Изд-во Высшая школа. - 272 с.
- Паничев А.М., 2016. Литофагия: причины феномена // Природа, № 4.– С.25–34.
- Паничев А.М., Середкин И.В., 2022. Минеральный состав гастролитов в желудках утиных в Приморском крае и значение кремниевых минералов в физиологии птиц // Амур. зоол. журн., т. 14, № 3. – С. 469–491.
- Савченко И.А., Савченко А.П., Кизилова Н.А., 2009. Значение гастролитов в жизни тетеревиных птиц Центральной Сибири // Вестник Красноярского государственного аграрного университета, № 11. – С. 112–117.
- Телепнев В.Г., 2013. Значение гастролитов в перемещениях южно-сибирского глухаря *Tetrao urogallus* // Русск. орнитол. журн., т. 22, № 880.– С.1362–1365.
- Шапарев Ю.П., 1987. Экологическая оценка местообитаний тетеревиных птиц в Южной тайге Средней Сибири // Экологическая оценка местообитаний лесных животных. – Новосибирск: Изд-во Наука. – 146 с.
- Шмальгаузен И.И., 1947. Основы сравнительной анатомии позвоночных животных. - М.: Изд-во Советская наука. - 540 с.
- Щербakov Б.В., Березовиков Н.Н., 2011. К экологии обыкновенной пустельги *Falco tinnunculus* на Западном Алтае // Русский орнитол. журн., т. 20, № 654. – С. 895–902.
- Bates D., Maechler M., Bolker B., Walker S., Haubo Bojesen Christensen R., Singmann H., Dai B., Grothendieck G., Green P., 2016. lme4: Linear Mixed Effects Models using “Eigen” and S4. R package version 1.1 – 12.
- Orihuela-Torres A., Perales P., Rosado D., & Pérez-García J. M., 2017. Feeding ecology of the Common Kestrel *Falco tinnunculus* in the south of Alicante (SE Spain) // Revista Catalana d’Ornitologia, т. 33. – С. 10–16.
- R Core Team. R: A language and environment for statistical computing // R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2012. ISBN 3-900051-07-0. Available from: <http://www.R-project.org>.
-

## Структура гнездовых местообитаний влияет на частоту занятия территории птицами-миофагами

The nest habitat structure affects the territory occupation frequency by vole-eating raptors

Т.С. Массальская<sup>1,\*</sup>, С.В. Волков<sup>2,\*</sup>, А.В. Шариков<sup>3,\*\*</sup>

T.S. Massalskaya, S.V. Volkov, A.V. Sharikov

\*Институт проблем эволюции и экологии РАН им. А.Н. Северцова

\*\*Московский педагогический государственный университет

e-mail: <sup>1</sup>tmassalskaya@bk.ru; <sup>2</sup>owl\_bird@mail.ru; <sup>3</sup>avsharikov@ya.ru

Выбор оптимальных гнездовых местообитаний, которые обеспечивают птиц кормом и защитой от хищников, определяет вероятность успешного гнездования птиц. Важную роль при выборе таких местообитаний играет соотношение типов растительности на гнездовом участке (Sumasgutner et al., 2019). На оптимальных территориях повышается вероятность повторного гнездования птиц в последующие годы (Brooke, 1979; Hamer et al., 2007). Таким образом, целью работы стало определение оптимальной структуры местообитаний на часто и редко занимаемых участках, и как этот выбор влияет на репродуктивный успех.

Исследование проводилось в 1994-2023 гг. на севере Московской области на территории сети заказников «Журавлиная родина». На стационаре площадью 48 км<sup>2</sup> проводился учет ушастой совы (*Asio otus*) и обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus*), поиск и картирование их гнезд. Всего было найдено 207 гнезд ушастой совы и 174 гнезда пустельги.

Для оценки успешности использовалось два подхода: успех гнездования и успех размножения. Успех гнездования оценивался как бинарная переменная успех/неуспех и гнездо считалось успешным, если из него вылетел хотя бы один птенец. Успех размножения рассчитывался как отношение количества яиц в кладке к количеству вылетевших птенцов. Для оценки частоты занятия гнездового участка использовались два параметра: число повторного занятия одного и того же гнезда и частота использования территории. Последний параметр рассчитывался, как количество гнезд за все время исследования на одном участке – квадрате 500x500 м. В программе «QGIS» была оценена агрегированность гнезд в пространстве с помощью инструмента «Матрица расстояний». Для оценки дистанций использовалась минимальная дистанция до ближайшего гнезда. Ближайшее гнездо выбиралось из всех гнезд; из всех успешных гнезд; из всех успешных гнезд прошлого года (в качестве определения успешного гнезда использовался успех гнездования).

Структура гнездовых местообитаний описана на гнездовых

участках радиусом 500 м вокруг гнезда (площадь 0,78 км<sup>2</sup>). Для этого использовался метод полуавтоматической классификации растительности в программе «QGIS» модулем «SACP» (Congedo, 2014). Всего таким методом выделено пять типов местообитаний на территории: лес, кустарники, луга, пашни, деревни. Затем для каждого гнездового участка была рассчитана площадь каждого типа местообитания в квадратных метрах (Шарииков и др., 2023). Ушастая сова не строит своих собственных гнезд, а занимает гнезда других птиц и обычно это виды из семейства врановых. В 2003, 2007 и 2022 гг. проведены поиск и картирование всех пригодных мест для гнездования ушастой совы. Всего было обнаружено 112, 161 и 362 пригодных мест для гнездования соответственно. С 2000 г. производятся биотехнические работы по развешиванию искусственных гнезд для пустельги. Всего было повешено 56 пустельжатников в различных местообитаниях. Анализ зависимости переменных проводился в программе «R» с помощью коэффициента корреляции Спирмана ( $r_s$ ). Для анализа использовалась выборка с 2001 по 2022 гг.

Ушастая сова занимала один и тот же квадрат от 1 до 10 раз, а пустельга от 1 до 17 раз. В результате анализа оказалось, что частота занятия ушастой совой квадрата положительно влияет на успех гнездования ( $r_s=0,19$ ), то есть чем чаще занимался квадрат, тем выше была успешность. Кроме того, ушастые совы достоверно чаще занимают квадраты, на которых большее количество старых гнезд врановых ( $r_s=0,58$ ). Также по результатам анализа выявилось, что чем выше агрегированность успешных гнезд на участке, тем выше успех гнездования ушастой совы ( $r_s=-0,17$ ). То есть чаще занимают участки, где хотя бы раз произошло успешное гнездование птицы – оптимальные участки. Поэтому обнаруживается агрегированность гнезд птиц в пространстве на нашей модельной площадке. Это также показано во многих работах (Marks, 1986; Henrioux, 2002; Rodriguez et. al., 2006). Однако результат с пустельгой оказался противоположный: чем дальше дистанция от любого гнезда до успешного гнезда в прошлом году, тем выше успех гнездования ( $r_s=0,30$ ). Кроме того, пустельга достоверно чаще занимает квадраты, в которых находятся пустельжатники ( $r_s=0,68$ ). Повышение успеха гнездования при занятии другого искусственного гнездовья на следующий год может быть связано с паразитарным грузом и риском разорения млекопитающими одного и того же пустельжатника.

При использовании успеха размножения, как зависимой переменной результат анализа показал, что чем реже квадрат занимается пустельгой, тем выше был успех размножения птицы ( $r_s=-0,20$ ). Кроме того, чем меньше агрегированность успешных гнезд в прошлом году, тем выше успех гнездования ( $r_s=0,30$ ). Это также может быть связано с

паразитарным грузом и риском разорения млекопитающими пустельжатики, который занимается в одном и том же месте много лет подряд. Анализ, проведенный для ушастой совы показал, что чем выше агрегированность гнезд, а также чем выше агрегированность успешных гнезд, тем выше был успех размножения ( $r_s=-0,18$  и  $r_s=-0,21$  соответственно). Вероятность занятия территории ушастой совой действительно повышается с уменьшением расстояния между гнездами (Martinez et al., 2004). Распределение гнезд на территории учетной площадки за весь период наблюдений имеет не случайный характер, расчет по методу «ближайшего соседа» показал агрегированное распределение ( $R=0.4$ ,  $p < 0.05$ ) (Clark, 1985). Это может показывать, что существуют более пригодные территории для гнездования и указывает на высокую значимость таких территорий для ушастой совы (Шариков и др., 2023).

На территории нашей площадки птицы-миофаги часто занимали не просто одну и ту же территорию, а одно и то же гнездо каждый год (от 1 до 5 раз для ушастой совы и от 2 до 10 раз для пустельги за все время исследования). Анализ показал, что чем ближе располагается любое успешное гнездо или успешное гнездо в прошлом году, тем выше оказалась вероятность повторного гнездования ушастой совы ( $r_s=-0,47$  и  $r_s=-0,21$  соответственно). Это показывает, что более успешные гнезда часто занимают повторно, что отражено в исследовании ушастых сов в США (Marks, 1986). Такую же тенденцию показывает и обыкновенная пустельга: чем ближе к гнезду располагалось успешное гнездо за все года и успешное гнездо в прошлом году, тем выше оказалась вероятность повторного гнездования в том же гнезде ( $r_s=-0,22$  и  $r_s=-0,37$  соответственно).

Повторное гнездование в одном гнезде, большая вероятность занятия квадрата и агрегированность гнезд увеличивают репродуктивный успех птиц-миофагов из-за более подходящих для гнездования условий. Такими условиями становятся типы местообитаний на гнездовом участке. Чем меньше процент леса и больше процент деревьев представлен на гнездовом участке ушастой совы, тем чаще занимается квадрат ( $r_s=-0,37$  и  $r_s=0,40$  соответственно). И чем больше процент деревьев на гнездовом участке совы, тем больше вероятность повторного занятия того же гнезда на следующий год ( $r_s=0,19$ ).

Это значит, что повторное гнездование сов на этих территориях не случайно, а зависит от типа местообитания на выбранном гнездовом участке, что соответственно увеличивает репродуктивный успех. Это может выражаться в снижении риска разорения гнезда в деревьях, так как наземные хищники реже заходят на территории садово-огородных

участков, а также в увеличении разнообразия корма в населённых пунктах (Шариков и др., 2023).

Другие тенденции проявляет пустельга: чем меньше процент лугов и деревень представлен на гнездовом участке, тем чаще занималась территория птицей ( $r_s = -0,20$  и  $r_s = -0,33$  соответственно). Это может объясняться тем, что многие пустельжатники находятся в одном и том же месте много лет, а на территории площадки наблюдается зарастание заброшенных сельскохозяйственных полей кустарником и лесом (Свиридова и др., 2006; Свиридова и др., 2016; Volkov, 2013). Следовательно, есть более оптимальные территории для гнездования пустельги, однако они начали зарастать лесом, уменьшая площадь охотничьих угодий и, вероятно, из-за этого снижать репродуктивный успех.

Частота занятия территории птицами во времени и агрегированность в пространстве влияют на репродуктивный успех этих птиц за счет оптимальности данных территорий. Подходящее соотношение местообитаний на участке может снижать уровень хищничества и увеличивать доступность и разнообразие корма в период гнездования, что в свою очередь повышает успех. Поэтому такие территории чаще занимаются для повторного гнездования.

### Литература

- Свиридова Т.В., Волков С.В., Гринченко О.С., Зубакин В.А., Конторщиков В.В. и др., 2006. Влияние интенсивности сельскохозяйственной деятельности на птиц агроландшафтов северного Подмосквья // Развитие современной орнитологии в Северной Евразии. Труды XII международн. орнитол. конф. - Ставрополь. - С. 371–398.
- Свиридова Т.В., Волков С.В., Гринченко О.С., Кольцов Д.Б., 2016. Мониторинг птиц и их местообитаний в сельскохозяйственных ландшафтах северного Подмосквья: итоги 20-летних наблюдений // Птицы и сельское хозяйство современное состояние, проблемы и перспективы изучения. - С. 268–277.
- Шариков А.В., Массальская Т.С., Волков С.В., Ковинька Т.С., 2023. Структура и неоднородность местообитаний определяют вероятность успешного гнездования ушастой совы (*Asio otus*, Strigidae, Strigiformes) // Зоологический журнал, т. 102, № 3. - С. 325–334.
- Brooke, M.L., 1979. Differences in the Quality of Territories Held by Wheatears (*Oenanthe oenanthe*) // Journal of Animal Ecology., vol. 48, № 1. - P. 21–32.
- Clark P.J., Evans F.C., 1954. Distance to Nearest Neighbor as a Measure of Spatial Relationships in Populations // Ecology., vol. 35, № 4. - P. 445–453.
- Congedo L., 2014. Land Cover Classification of Cropland: A Tutorial Using the Semi-Automatic Classification Plugin for QGIS [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.directionsmag.com/article/1428>. Дата обращения: 12.03.2020.
- Hamer, T. E., Forsman, E. D., Glenn, E. M., 2007. Home Range Attributes and Habitat

- Selection of Barred Owls and Spotted Owls in an Area of Sympatry // The Condor: Ornithological Application, vol. 109, № 4. – P. 750–768.
- Henrioux F., 2002. Nest-site selection of the Long-eared Owl *Asio otus* in northwestern Switzerland // *Bird Study.*, vol. 49, № 3. - P. 250–257.
- Marks J.P., 1986. Nest-Site Characteristics and Reproductive Success of Long-Eared Owls in Southwestern Idaho // *Wilson Bull.*, vol. 98, № 4. - P. 547–560.
- Martínez J.A., Zuberogoitia I., 2004. Habitat preferences for Long-eared Owls *Asio otus* and Little Owls *Athene noctua* in semi-arid environments at three spatial scales // *Bird Study*, vol. 51, № 2. - P. 163–169.
- Rodríguez A., García A.M., Cervera F., Palacios V., 2006. Landscape and anti-predation determinants of nest-site selection, nest distribution and productivity in a Mediterranean population of Long-eared Owls *Asio otus* // *Ibis (Lond. 1859)*, vol. 148, № 1. - P. 133–145.
- Sumasgutner P., Terraube J., Coulon A., Villers A., Chakarov N. et al., 2019. Landscape homogenization due to agricultural intensification disrupts the relationship between reproductive success and main prey abundance in an avian predator // *Front. Zool.*, vol. 16, № 1. - P. 31.
- Volkov S.V., Sviridova T.V., 2013. Habitat selection by the Short-eared owl (*Asio flammeus*) in agricultural landscape of Moscow region // *Berkut*, vol. 22, № 1. - P. 13–18.
- 

## Применение метода кумулятивных кривых в популяционной биологии

The use of cumulative curves in population biology

**В.Б. Мастеров, М.С. Романов**

V.B. Masterov, M.S. Romanov

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,  
Институт математических проблем биологии РАН – филиал  
Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Пушкино  
e-mail: haliaaetus@yandex.ru; michael\_romanov@inbox.ru*

**Введение.** Кумулятивные кривые представляют собой функцию, отображающую число обнаруженных объектов в зависимости от количества усилий, затраченных на их обнаружение (sampling effort). В биологии этот метод обычно используется для оценки разнообразия, где объектами выступают виды или другие таксоны (Colwell, Coddington, 1994), а единицы поисковых усилий бывают самые разные, такие как площадь, время, количество пройденных километров, число ловушко-суток, число встреченных особей и т. п. При этом примеры использования кумулятивных кривых в популяционной биологии, для оценки численности популяций, нам неизвестны. Между тем, бывают ситуации,

когда их применение оправданно и целесообразно.

В нашей многолетней работе по мониторингу белоплечего орлана на Сахалине и в Нижнем Приамурье мы столкнулись со сложностью оценки численности этих двух популяций. Причиной этих сложностей была большая площадь районов исследования, а также крайняя неравномерность пространственного распределения. При этом, тяготея к побережьям водоемов, орланы проявляют признаки одномерного (линейного) распределения, однако соседние территории соотносятся друг с другом и «упакованы» как двухмерные (площадные) объекты. В результате распределение территорий имеет, по сути, промежуточную, фрактальную, размерность и не может быть описано ни одномерными, ни двухмерными методами. Выходом в этой ситуации может быть использование кумулятивных кривых, не требующих предположений о закономерностях размещения объектов.

**Методы.** Традиционно численность хищных птиц оценивают по количеству их гнездовий, поэтому главными объектами нашего исследования были гнездовые территории орланов. В качестве меры поисковых усилий мы использовали 1) число полевых сезонов, 2) число полевых дней и 3) число проверенных гнезд (по аналогии с кривыми число особей / число видов). Данные были собраны в 2004–2021 гг. на северо-востоке о. Сахалин и в Нижнем Приамурье. На Сахалине в течение 13 полевых сезонов (579 полевых дней) было посещено 7733 гнезд (включая повторные проверки) и обнаружено 428 гнездовых территорий. На материке было проведено 13 сезонов (279 полевых дней), проверено 3077 гнезд и выявлено 422 территории.

Динамика числа известных гнездовых территорий, наложенная на график, образует кривые, имеющие кумулятивный характер, т. е. приближающиеся к некоему пределу – истинному числу гнездовых территорий. Нашей целью было нахождение этого предела. Для этого следовало параметризовать полученные кривые с помощью подходящих математических моделей. По этой причине важным моментом является выбор подходящей модели.

Из всего большого разнообразия кумулятивных моделей выбрали несколько, отвечающих требованиям. Во-первых, отбросили функции, не имеющие предела, на том основании, что число гнездовых территорий на ограниченной площади не может быть бесконечным. Во-вторых, особенностью нашей работы было то, что некоторое число территорий было известно заранее, поэтому выбрали функции, не проходящие через начало координат (либо добавили в уравнение соответствующее смещение). В-третьих, убрали повторяющиеся, когда разные уравнения описывают одну и ту же функцию. В результате осталось

всего четыре уникальных модели.

1. Модель фон Бергаланффи. Эта модель (Bertalanffy, 1957) по существу является отрицательно-экспоненциальной моделью со смещением от начала координат ( $\beta$ ). Она имеет уравнение:

$$F(x) = N(1 - \exp(-\alpha(x + \beta))),$$

где  $N$  – асимптота,  $x$  – количество усилий,  $\alpha$  – константа, описывающая форму кривой, а  $\beta$  – смещение относительно начала координат. Наличие отрицательной экспоненты означает, что вероятность того, что следующее посещённое гнездо будет принадлежать к новой гнездовой территории, обратно пропорционально текущему списку территорий, устремляясь к нулю по мере приближения к асимптоте.

2. Модель Кленча (Clench, 1979), также известная как модель Михаэлиса-Ментена:

$$F(x) = Nx / (\alpha + x),$$

где  $N$  – асимптота,  $\alpha$  – параметр, определяющий форму кривой, а  $x$  – количество усилий. Уравнение Михаэлиса-Ментена было изначально предложено для описания кинетики ферментов (Keating, Quinn, 1998). Поскольку уравнение Михаэлиса-Ментена обязательно проходит через начало координат, мы добавили в модель третий параметр,  $\beta$ , который прибавляется к количеству усилий и характеризует это смещение:

$$F(x) = N(x + \beta) / (\alpha + x + \beta)$$

3. Модель Вейбулла. Основана на кумулятивном распределении Вейбулла как непараметрической оценке общего видового богатства (Soberón, Llorente, 1993]. Имеет четыре параметра:

$$F(x) = N \left[ 1 - \exp(-\alpha(x + \beta)^\gamma) \right],$$

где  $x$  – усилие,  $N$  – асимптота,  $\alpha$ ,  $\gamma$  – параметры, определяющие форму модели,  $\beta$  – смещение от начала координат.

4. Модель Хилла. Была первоначально разработана для количественной оценки кривых диссоциации кислорода (Withers, 1992) и ее применимость аппроксимации кумулятивных кривых показано Томсоном и др. (Thompson et al., 2003). Это трёхпараметрическая функция:

$$F(x) = N \left( \alpha(x + \beta)^\gamma \right) / \left( 1 + \alpha(x + \beta)^\gamma \right),$$

где  $N$  – асимптота,  $\alpha$  и  $\gamma$  – параметры наклона и формы,  $\beta$  – смещение.

**Результаты.** С учётом двух стационаров, трёх вариантов единиц поисковых усилий и четырёх функций было построено 24 модели. Результаты, полученные разными моделями, показали значительный разброс оценки асимптоты. Число гнездовых территорий на северо-

востоке Сахалине оценивается от 434.8 до 1029.2, на Нижнем Амуре – 424.4 до 943.6.

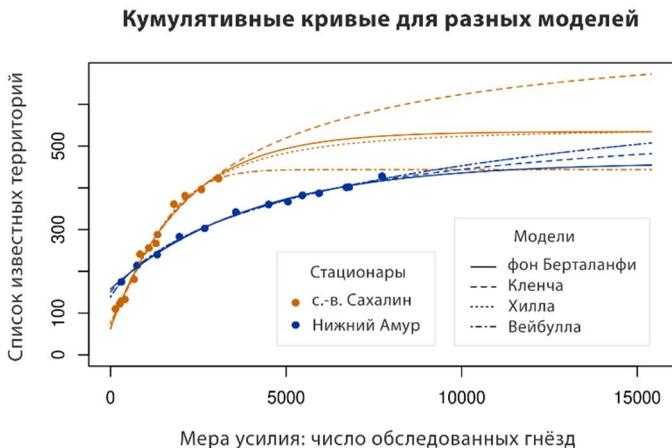


Рис. 1. Пример параметризованных моделей (8 из 24).  
Мера усилия: число посещённых гнезд

### Литература

- Bertalanffy L. von, 1957. Quantitative laws in metabolism and growth // *The quarterly review of biology*, v. 32(3). – P. 217–231.
- Clench H., 1979. How to make regional lists of butterflies: Some thoughts // *Journal of the Lepidopterists' Society*, v. 33(4). – P. 216–231.
- Colwell R.K., Coddington J.A., 1994. Estimating terrestrial biodiversity through extrapolation // *Philosophical Transactions of the Royal Society, Series B*, v. 345. – P. 101–118.
- Keating K.A., Quinn J.F., 1998. Estimating species richness: the Michaelis-Menten model revisited // *Oikos*, v. 81(2). – P. 411–416.
- Masterov V.B., Soloviev M.Yu., Zykov V.B., 2000. Numbers and current status of the population of Steller's Sea Eagle on Sakhalin Island. – *First Symposium on Steller's and White-tailed Sea Eagles in East Asia*. - Tokyo, 2000. - P.45–57.
- Soberón J.M., Llorente J.B., 1993. The use of species accumulation functions for the prediction of species richness // *Conservation biology*, v. 7(3). – P. 480–488.
- Thompson G.G., Withers P.C., Pianka E.R., Thompson S.A., 2003. Assessing biodiversity with species accumulation curves; inventories of small reptiles by pit-trapping in Western Australia // *Austral Ecology*, v. 28: – P. 361–383.
- Withers P.C., 1992. *Comparative Animal Physiology*.- Philadelphia: Saunders College. - 949 p.

## **Здоровье свободноживущих популяций хищных птиц, обитающих на территории России**

The health of free-living populations of birds of prey living in Russia.

**В.В. Романов**

V.V. Romanov

*МОО Русское Орнитологическое Общество*

*Госпиталь птиц Зеленый попугай*

e-mail: nisus@mail.ru

Успешные программы по изучению здоровья свободноживущих хищных птиц и управлению ими на воле требуют подробных знаний об их патогенах и заболеваниях, провоцируемых выделенным антигеном. Кроме того, существует еще и хирургические болезни составляющие причинно-следственную связь, благодаря которой особи хищных птиц выбывают из популяций. Интересны также показатели физиологической нормы хищных птиц, проживающих на воле, так как они могут отличаться от норм тех же видов птиц находящихся в коллекциях питомников, зоопарков и реабилитационных центров диких животных. Подобная информация помогает в дальнейшем программам по сохранению хищных птиц *ex situ* и *in situ*. Целью данной статьи было обобщить в краткой форме собственные исследования автора проведенных с хищными птицами, проживающими на воле на территории России. Для этого мы обобщили исследования проведенные в отношении популяции тихоокеанского орлана на северном Сахалине, популяции степного орла в Калмыкии, хищных птиц поступающих в госпитали птиц Зеленый попугай г. Москвы и г. Санкт Петербурга.

Нами оценивалась состояние здоровья выбранной популяции хищных птиц на воле по стандартной методике, принятой в ветеринарной орнитологической практике с учетом полевых особенностей.

По нашему заключению заболевания хищных птиц в свободноживущих популяциях можно отнести к следующим категориям, расположенных в последовательной значимости:

1. Алиментарные заболевания;
2. Инвазионные заболевания;
3. Инфекционные заболевания;
4. Хирургические заболевания;
5. Поведенческие заболевания;
6. Генетически обусловленные заболевания.

Наиболее часты заболевания хищных птиц связаны с алиментарными причинами вследствие недоедания и последующего поступления питательных веществ и как следствие наступающего дистресса птиц и их последующей гибели, как в гнездовой период, так и в периоды межсезонья. Успешность воспроизводства популяции хищных птиц расчи-

тываются в орнитологической практике исходя из этого значения, к дополнению наличия гнездовых возможностей, факторов беспокойства птиц от хищников и экологической безопасности исследуемого района (Мастеров, 2014). Однако иные факторы при расчете воспроизводства популяции хищных птиц не берутся во внимание. Тем не менее такой контроль возможен при оценке физиологических показателей изучаемой популяции.

Например, для оценки здоровья популяции хищных птиц нами для некоторых популяций были выведены биохимические, а некоторых случаях и клинические нормы крови птиц (Романов, 2016).

**Тихоокеанский орлан *Haliaeetus pelagicus***, кровь для которой была получена от 32 слетков тихоокеанского орлана Альбумин г/л 18-23, Общий белок г/л 35,0-50,0, Мочевина 0,8-3,5, Креатинин мкмоль/л 11-51, Мочевая кислота ммоль/л 0,23-0,9, Холестерин ммоль/л 4,9-7,1. Триглицериды ммоль/л 1,1-2,5, Калий ммоль/л 2,1-5,0, Натрий ммоль/л 142-153, Кальций ион ммоль/л 1,2-1,5., Кальция общ ммоль/л 2,3-2,7., Фосфор ммоль/л 2,1-4,0., ЩФ ед/л 250-850., АлТ ед/л 12-60,0 АсТ ед/л 110-310 ЛДГ ед/л 490-1300., Гамма-ГТФ ед/л 0-8., Амилаза г/л 1700-3900 RBC  $10^6$   $121$  1-2.3 ., HGB g/l 40-140., HCT l/l 50-400., PLT  $10^6$   $8$  1 53-78., MCV f/l 149-190., MCH Pg 53-78., MCHC g/l 260-500., RDW % 0-9., MPV fl 5-8., PDW % 5-17.

Аналогичные работы мы провели в отношении **канюка *Buteo buteo***: Альбумин г/л 17-20, Общий белок г/л 39,0-45,0, Мочевина 1,3-2,5, Креатинин мкмоль/л 33-58, Мочевая кислота ммоль/л 0,414-1,103, Холестерин ммоль/л 3,9-5,8. Триглицериды ммоль/л- 1,23-2,79, Калий ммоль/л 2,1-2,8, Натрий ммоль/л 149-156, Кальций ион ммоль/л 1,09-1,23, Кальция общ ммоль/л 2,29-2,57, Фосфор ммоль/л 1,25-1,89, ЩФ ед/л 29-156., АлТ ед/л 23-51,0 АсТ ед/л 166-349 ЛДГ ед/л 658-1025., Гамма-ГТФ ед/л 0-6., Амилаза г/л 1696-2821. СРБ ммоль/л -0,001.

У **ушастой совы *Asio otus***: Альбумин г/л 14-18, Общий белок г/л 23-41, Мочевина 0,7-2,8, Креатинин мкмоль/л 16-53, Мочевая кислота ммоль/л 0,3-0,95, Холестерин ммоль/л 3,4-4,8. Триглицериды ммоль/л- 0,9-2,37, Калий ммоль/л 3,2-4,8, Натрий ммоль/л 144-152. Кальций ион ммоль/л 1,08-1,26, Кальция общ ммоль/л 2,15-2,38, Фосфор ммоль/л 2,43-3,3, ЩФ ед/л 444-778, АлТ ед/л 30-60,0 АсТ ед/л 148-250 ЛДГ ед/л 488-1030., Гамма-ГТФ ед/л 1-4., Амилаза г/л 170-300 СРБ ммоль/л 0,001-0,004.

Во время обследования нативных мазков с зоба, с клоаки и исследования кала обнаружено, что в норме, в данных материалах не должны содержаться яйца гельминтов, цисты простейших, дрожжевидных грибковых клеток и мицелий. Допустимы в небольшом количестве

клетки крови, лейкоцитов, единичный кишечный эпителий, 1-4х ядерных амёб. При обследовании мазков крови с покраской по Романовскому-Гимза обнаружение кровепаразитов из бабезиозов (гемоспоридий) является патогенным симптомом. Также повышение выше нормы агранулоцитов, базофилов и эозинофилов также является выпадением из нормы. При ультразвуковом обследовании паренхима печени должна быть умеренной эхогенности, почки умеренной эхогенности. В желудке допустимы гиперэхогенные образования - как правило появляющиеся при нахождении там погадок. При рентгенологическом обследовании легкие должны иметь характерную сотовую структуру без рентгенконтрастных или рентгеннегативных участков, Шейные, грудные, каудальные воздухоносные мешки должны визуализироваться как рентгеннегативные локусы без рентгенконтрастных включений. Печень и сердца на рентгене образуют характерный силуэт песочных часов без увеличения размеров с любой стороны. КТ диагностирует также в норме нахождения рентгенконтрастных включений как в зобе, желудке, так и в пищеводе всязы с особенностями питания хищных птиц. Нами выявлены нормы Эхо КГ и ЭКГ хищных птиц

У *Accipiter gentilis* в норме ЧСС (без наркоза) равна 400 ударам сердца в минуту. У дневных хищных птиц электрическая ось сердца ЭОС от 30° до 70°. У ослабленных сов с воли *Asio otus* и *Strix uralensis*, страдающими заболеваниями легких, было выявлено нарушение внутри-желудочковой проводимости. Также отмечено, что *Strix uralensis* находящиеся в физиологической норме более чем все хищные птицы страдают внезапной, острой сердечной недостаточностью с последующей остановкой сердца. У ослабленных хищных птиц были диагностированы экстрасистолии, нарушение внутрижелудочковой проводимости, гипертрофия левого желудочка, гиперкалиемия по увеличению зубца Т по ЭКГ.

#### **Инвазии хищных птиц**

По полученным данным: у рыбного филина *Bubo blakistoni* – *Contracaecum* sp. (Nematoda, Anisakidae (кишечник), *Capillaria* spp. (Nematoda, Capillariidae) (кишечник), *Neodiplostomum* sp. (Trematoda, Diplostomidae) – кишечник, *Polymorphus striatus* (Acanthocephala, Polymorphidae). У тихоокеанского орлана – *Contracaecum pandioni* (Nematoda, Anisakidae (кишечник, желудок). *Neodiplostomum* sp. (Trematoda, Diplostomidae) – кишечник. У белохвостого орлана *Haliaeetus albicilla* – *Contracaecum pandioni* (Nematoda, Anisakidae (кишечник), *Cosmocephalus* sp. (Nematoda, Acuariidae) – преджелудочковая часть. *Paracuaria formosensis* (Nematoda, Acuariidae) – желудок. *Corynosoma strumosum* (Acanthocephala, Polymorphida) кишечник.

У мохноногого сыча *Aegolius funereus*, воробьиного сыча *Glaucidium passerinum*, ястреба-перепелятника *Accipiter nisus*, длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* – гельминты *Capillaria spp.* (Nematoda, Capillariidae) яйца в пищеводе (рис.2). У мохноногого сыча *Aegolius funereus* гельминты *Syngamus bronchialis* (Nematoda, Syngamidae) яйца в пищеводе. У сапсанов *Falco peregrinus*, балобанов *Falco cherrug* гельминты *Strigea spp.* (Diplostomida, Strigeidae) Кишечник. *Coccidiasina* у мохноногого сыча *Aegolius funereus*, воробьиного сыча *Glaucidium passerinum*, ястреба перепелятника *Accipiter nisus* кокцидии *Eimeria* (Eimeriida) ооцисты в кишечнике. У всех дневных хищных птиц *Trichomonas spp.* (Metamonada, Trichomonadida) в кишечнике, в пищеводе, печень, костная система. У всех дневных хищных птиц и сов *Haemoproteidae* Dolfen, 1916, *Plasmodiidae* Mesnil, 1903, *Leucocytozoidae* Fallis & Bennet, 1961 (Apicomplexa, Haemospororida) – кровь, печень, почки. Воробьиный сыч *Glaucidium passerinum* длиннохвостая неясыть *Strix uralensis* – гельминты *Serratospiculum seurati* (Nematoda; Dicheilonematidae) – печень, яйца гельминтов в клоаке, пищеводе (рис.1).

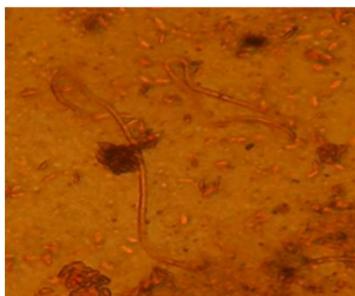


Рис.1. *Serratospiculum seurati* в паренхиме печени у *Glaucidium passerinum*

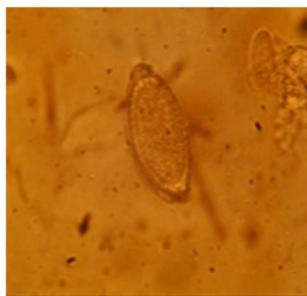


Рис 2. Яйца *Capillaria spp.* в центре и яйца *Serratospiculum seurati* справа – у *Strix uralensis*

В последнее время нами (Романов, 2017) отмечаются клещи, которых мы обнаруживаем в кишечном содержимом у таких диких свободноживущих птиц, как сизые голуби, грачи, синежелтые ара (Гаяна, Южная Америка), также мы отмечали живых клещей в кишечном содержимом у серой неясыти *Strix aluco* (Тосно) и у воробьиного сычики (Подмосковье) – кишечник (рис. 3). При носительстве клещей в ЖКТ у птиц меняется биохимическая формула крови, что говорит об направленном патологическом воздействии на диких птиц. Эту точку зрения подтверждает то, что после парентерального введения ивермектина 1%

состояние птиц улучшается, а формула крови нормализуется. В всех случаях, речь идет безусловно о кишечном акариозе диких сов.

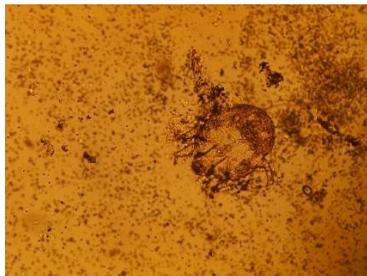


Рис. 3. Кишечный акариоз у *Glaucidium passerinum*

Мы сравнивали влияние инвазий и инфекций на одну из популяций тихоокеанского орлана на Северном Сахалине. По полученным данным, гемоспоридиоз у птенцов тихоокеанского орлана в гнездовой сезон встречается в 63,8% случаев, в то же время носительство вируса зайца беляка ВЗБ калифорнийской группы вирусов оказался на уровне 16,6%. По проведенным исследованиям по физиологическим показателям было подтверждено что гемоспоридии и вирус зайца беляка влияет на состояние здоровья в сторону ухудшения у исследуемых птенцов орланов. Переносчиком как гемоспоридиоза, так же, как и вируса зайца беляка являются двукрылые - комары и мошки. Сравнивали и две популяции орлов разных видов, проживающих на Дальнем Востоке и Камчатки, оказалось, что с одной стороны, есть схожесть патофизиологических изменений между *Haliaeetus pelagicus* и *Aquila nipalensis*, а с другой стороны, есть различие в силе тех же патологических реакций, отражаемых на биохимических показателях крови. Полученные данные позволяют утверждать, что если у тихоокеанских орланов больше, страдает респираторная система, то у степных орлов больше страдают печень и почки.

#### **Инфекции хищных птиц**

В то же время на острове Сахалин среди птенцов тихоокеанского орлана *Haliaeetus pelagicus* (выборка 30 птиц) обнаружены следующие микробы: *Micrococcus cohn* – 28,57%, – в одном случае – воспаление почек, в остальных случаях – здоровые птицы. *Coccus spp.* – во всех случаях здоровые птицы, *Candida albicans* 21,42% – в одном случае – анемия, в других случаях – здоровая птица. *Propionibacterium Orla-Jensen* 7,14% – во всех случаях здоровые птицы, *Salmonella minneapolis* – в единственном случае гибель птенца от инфекционного перикардита.

*Campylobacter Sebald et Veron* 7,14 % – в единственном случае – воспаление почек. Также отмечены у дико живущих хищных птиц и грибковые инфекции, которые вызывали патологические изменения у птиц (рис.4). Отмечены также среди патогенов вирус Западного Нила, при котором поражаются легкие птицы, почки, цнс (геморрагическое воспаление вышеперечисленных органов включая головной мозг птиц), клинически проявляются в виде атаксий включая мозжечковые атаксии и гипотермии. Вирус ЛЗН переносится при помощи двукрылых насекомых. Оспа одно из распространенных вирусных заболеваний в популяции ястреба тетеревятника *Accipiter gentilis* остаточные явления которой встречаются у них в виде кожных экскориаций.

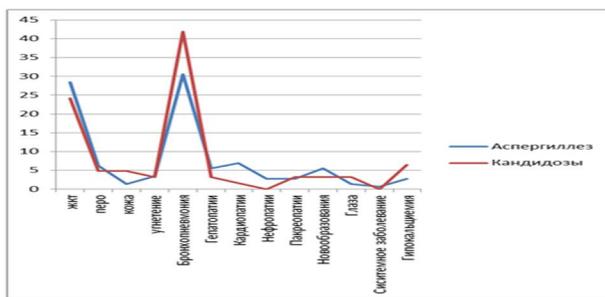


Рис. 4. Взаимосвязь заболеваний грибковыми инфекциями и патофизиологических показателей у диких хищных птиц

### Хирургические или травматологические заболевания

Известна гибель птенцов орланов по причине хищничества со стороны бурых медведей. Также существует гибель птенцов от бескормицы и стихийных бедствий. Отмечена гибель птиц на зимовках в Японии, в частности от электростанций воздушной энергии и от линий электропередач. Подобные случаи травматизации хищных птиц происходят и при непосредственной травме крыльев при пересечении натянутых проводов, при столкновении с прозрачными преградами, при отстреле браконьерами, при охоте на рыбу и травматизации о рыболовные сети (скопы *Pandion haliaetus*), при попадании в капканы (беркуты *Aquila chrysaetos*).

### Поведенческие и генетические обусловленные заболевания

Мы встречали такие заболевания у серых неясытей *Strix aluco* проходящие в виде пикацизма, когда серая неясыть подобрала в морозы длинную веревку и пыталась ее полностью проглотить во время долгих аномальных для Москвы морозов, при этом вес 560 грамм, а упитанность, определяемая по гребню килевой кости, соответствовала № 4 по

общепринятой шкале, которой пользуются орнитологи во время учетов птиц. В условиях дикой природы, в октябре, также была подобрана истощенная молодая самка ястреба-тетеревятника *Accipiter gentilis* с измененными добавочными костями цевки и костей пальцев с когтями метатарзального участка обоих конечностей.

### **Выводы**

Таким образом, основным элиминирующим фактором свободно живущих хищных птиц являются алиментарные причины, а затем наиболее слабые особи постепенно элиминируются из популяции под влиянием действия инвазий и инфекций. Влияет на отсев птиц нарушение основных адаптационных поведенческих рефлексов. Также одной из причин гибели хищных птиц является недостаточная адаптация к техногенным изменениям среды обитания. В течение года из популяции элиминируются молодые особи хищных птиц страдающими поведенческими расстройствами (пикацизмом), и особи, имеющие физические генетически обусловленные аномалии.

### **Литература**

- Мастеров В.Б., Романов М.С., 2014. Тихоокеанский орлан *Haliaeetus pelagicus*: экология, эволюция, охрана. - М.: Тов-во науч. изданий КМК. - 384 с.
- Романов В.В., 2016. Ветеринария хищных птиц. монография.
- Романов В.В., 2017. Заболеваемость кишечным акариозом в ряде видов птиц в регионах Евразии и Южной Америки // Экспедиционные исследования: «Евразийские маршруты и открытия Н.М. Пржевальского: интеграция и перспективы научных исследований в системе ООПТ». Пятое международн. чтения памяти Н.М. Пржевальского. - Смоленск. - С.162-167.
- 

## **К методике изучения реакции птиц на беспокойство**

On the methodology for studying bird response to disturbance

**М.С. Романов, В.Б. Мастеров**

M.S. Romanov, V.B. Masterov

*Институт математических проблем биологии РАН – филиал  
Института прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН, Пуцино.  
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова  
e-mail: michael\_romanov@inbox.ru; haliaeetus@yandex.ru*

**Введение.** Одним из основных методов защиты местообитаний птиц является организация буферных зон, или зон покоя (Brawn et al., 2001), внутри которых запрещаются определённые виды деятельности, либо же вводится полный запрет на посещение в определённый период

времени или круглый год (Jotikarukkana et al., 2010; Hamaide et al., 2022). Размеры зон должны быть достаточными для того, чтобы обеспечить защиту от беспокойства для большей части популяции. Поэтому они базируются на количественных оценках реакции птиц на беспокоящее воздействие. Одним из лучших показателей для этого является дистанция вспугивания (flush distance) (Glover et al., 2011; Goss-Custard et al., 2006).

Оценка дистанции вспугивания выполняется прямым методом: наблюдатель постепенно приближается к птицам до тех пор, пока они, будучи потревоженными, не слетают, и регистрирует минимальное расстояние, на которое ему удалось приблизиться. Данная методика подразумевает, что приближение к птицам происходит до тех пор, пока те не будут испугнуты и не улетят (Livezey et al., 2016).

Излишне говорить, что данный подход сам по себе оказывает беспокоящее воздействие, которое при работе с редкими и уязвимыми видами весьма нежелательно. Кроме того, бывают случаи, когда исследователь приблизился к птицам на минимальное возможное расстояние, но те так и не слетели. Подобные данные называются цензурированными и в данном методе исключаются из выборки. Однако, по нашему убеждению, эти данные также несут ценную информацию, которую можно и нужно использовать.

В данной работе предложен щадящий метод изучения реакции птиц на беспокойство, апробированный на популяции белоплечего орлана на севере Сахалина. Главное его отличие в том, что он не требует целенаправленного вспугивания птиц. Поэтому его можно использовать параллельно с другими видами работ в местах обитания птиц, не создавая дополнительного беспокойства.

**Методы.** В 2004–2021 гг. мы проводили многолетний мониторинг эффективности воспроизводства популяции белоплечего орлана на севере Сахалина, в ходе которого попутно учитывали встречи особей, регистрируя дистанцию до птиц, результат беспокойства (слетела или не слетела), а также ряд сопутствующих условий: число наблюдателей, источник беспокойства (пешеход, автомобиль, лодка, снегоход), число птиц в группе, их возраст и территориальный статус (Goodship, Furness, 2022). Проводя учёты, мы не старались специально вспугивать птиц и приближались к ним не более, чем того требовала основная задача. В результате были собраны данные, часть которых была цензурирована как слева, так и справа. Цензурирование слева возникало, если в ходе эксперимента птица так и не была испугнута. Цензурирование справа возникало, если точную дистанцию вспугивания установить не

удавалось (птица появлялась перед наблюдателями уже будучи побеспокоенной).

На основе этих данных построили кривые зависимости доли слетевших особей от расстояния до источника беспокойства. Для расчёта радиусов буферных зон использовали обратную величину, долю *не слетевших* птиц, которую можно интерпретировать как процент «защищённых» особей.

**Результаты.** В результате анализа экспериментальных данных получен ряд эмпирических кривых (рис. 1). На их основе рассчитаны радиусы буферных зон различных типов (для разных групп птиц, сезонов года, типов источников беспокойства) (табл. 1).

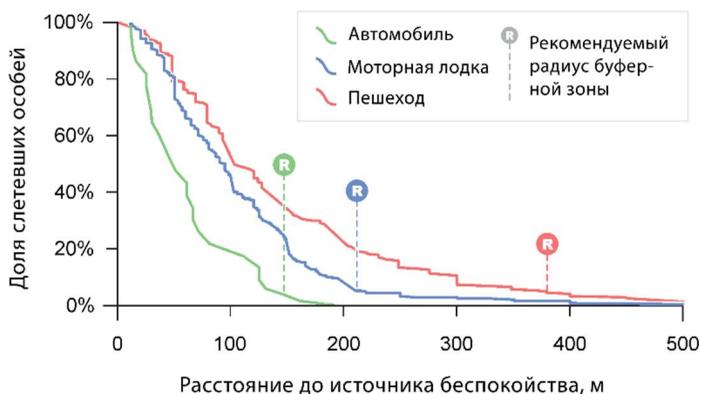


Рис. 1. Пример эмпирических кривых зависимости реакции орланов от расстояния до источников беспокойства разных типов и рекомендуемые радиусы буферных зон. Источники беспокойства: автомобиль ( $n = 39$ ), моторная лодка ( $n = 335$ ), пешеход ( $n = 218$ ).

Из полученных результатов следует, что 1) людей орланы боятся больше, чем техники; 2) весной птицы более осторожны, нежели летом; 3) особи в группах более пугливы, чем одиночные; 4) взрослые особи более осторожны, чем молодые. Для защиты 95% особей требуются буферные зоны радиусом от 210 м до 530 м. Минимальный радиус буферных зон рекомендуется в местах, где источником беспокойства является транспорт (210 м в случае движения на лодках, и 300 м для автомобилей), максимальный радиус (502–530 м) требуется для гнездовых территорий в весенний период и для кормовых скоплений орланов. Для взрослых особей нужна буферная зона радиусом 414 м, для молодых — 343 м. В целом для большинства случаев достаточно буферной зоны радиусом 400 м.

Таблица 1

Радиусы буферных зон (м) для защиты различных групп белоплечих орланов

Фактор	Группа	Доля защищённых особей			
		50%	75%	90%	95%
Источник беспокойства	Пешеход	109	204	315	405
	Моторная лодка	87	141	180	210
	Автомобиль	60	110	150	300
Время года	Лето	95	150	220	300
	Весна	150	300	490	530
Число особей	Одиночные особи	100	152	253	394
	Группы	135	254	393	502
Возраст птиц	Взрослые	101	171	310	414
	Молодые	99	152	265	343
Объединённая выборка		100	165	300	400

**Обсуждение.** Полученные результаты хорошо согласуются с ранее полученными данными и многие из них имеют логическое объяснение с точки зрения поведения птиц (Grubb, Bowerman, 1997; Stalmaster, Kaiser, 1998). Например, тот факт, что дистанция вспугивания для группы больше, чем для одиночной птицы, обычно объясняется стайным поведением, при котором вся группа взлетает, когда в воздух поднимается самая осторожная особь или та, которая первой заметила опасность. Также хорошо известен факт, что в начале гнездового сезона (период откладки яиц и насиживания) орланы намного более чувствительны к беспокойству, чем в период выкармливания птенцов. На первый взгляд, противоречивым кажется результат, что птицы более толерантны к технике, чем к людям, но и он давно известен исследователям. Возможно, птицы воспринимают автомобиль как какое-то крупное животное и потому меньше его боятся.

Однако из эмпирических кривых удаётся извлечь далеко не всю полезную информацию. Например, влияние различных факторов удаётся оценить только на качественном уровне. Между тем, наши данные по своей структуре и характеру весьма напоминают данные, собираемые для анализа выживаемости, для которого имеется хорошо разработанный математический аппарат и построено много различных моделей (Goel et al., 2010; Nelson, 1969; Cox, 1972). Такие модели выживаемости «умеют» работать с цензурированными, как справа и слева, данными (Leung et al., 1997).

В дальнейшем мы планируем провести сравнение различных мо-

делей выживаемости, таких как метод Каплана-Мейера, процесс Нельсона-Аалена, регрессия Кокса и некоторых других, для изучения реакции птиц на беспокойство с целью выбора лучшей, т. е. той, что точнее описывает эмпирические данные и чьи параметры можно интерпретировать с биологической точки зрения.

**Заключение.** Предложенная методика щадящего изучения реакции птиц на беспокойство, при которой не требуется специально добиваться испугивания птицы, является перспективной и может быть рекомендована к применению, особенно при работе с редкими и уязвимыми видами. Уже на уровне эмпирических кривых наш метод позволяет рассчитывать радиусы буферных зон, и мы надеемся, что применение моделей, разработанных для анализа выживаемости, откроет новые возможности в области параметризации эмпирических кривых и количественной оценки влияющих на них факторов.

### Литература

- Brawn J.D., Robinson S.K., Thompson III F.R., 2001. The role of disturbance in the ecology and conservation of birds // *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics*, v. 32. – P. 251–276.
- Cox D.R., 1972. Regression models and life-tables // *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, v. 34(2). – P. 187–220.
- Glover H.K., Weston M.A., Maguire G.S., Miller K.K., Christie B.A., 2011. Towards ecologically meaningful and socially acceptable buffers: Response distances of shorebirds in Victoria, Australia, to human disturbance // *Landscape and Urban Planning*, v. 103. – P. 326–334.
- Goel M.K., Khanna P., Kishore J., 2010. Understanding survival analysis: Kaplan-Meier estimate // *International Journal of Ayurveda Research*, v. 1(4). – P. 274–278.
- Goodship N.M., Furness R.W., 2022. Disturbance distances review: an updated literature review of disturbance distances of selected bird species. – *NatureScot Research Report 1283*.
- Goss-Custard J.D., Triplet P., Sueur F., West A.D., 2006. Critical thresholds of disturbance by people and raptors in foraging wading birds // *Biological Conservation*, v. 127. – P. 88–97.
- Grubb T.G., Bowerman W.W., 1997. Variations in breeding Bald Eagle responses to jets, light planes and helicopters // *Journal of Raptor Research*, v. 31. – P. 213–222.
- Hamaide V., Hamaide B., Williams J.C., 2022. Nature reserve optimization with buffer zones and wildlife corridors for rare species // *Sustainability Analytics and Modeling*, v. 2. 100003.
- Jotikapukkana S., Berg Å., Pattanavibool A., 2010. Wildlife and human use of buffer-zone areas in a wildlife sanctuary // *Wildlife Research*, v. 37. – P. 466–474.
- Leung K.-M., Elashoff R.M., Afifi A.A., 1997. Censoring issues in survival analysis // *Annual Review of Public Health*, v. 18. – P. 83–104.
- Livezey K.B., Fernández-Juricic E., Blumstein D.T., 2016. Database of bird flight initiation distances to assist in estimating effects from human disturbance and

delineating buffer areas // Journal of Fish and Wildlife Management, v. 7(1). – P. 181–191.

Nelson W., 1969. Hazard plotting for incomplete failure data // Journal of Quality Technology, v. 1. – P. 27–52.

Stalmaster M.V., Kaiser J.L., 1998. Effects of Recreational Activity on Wintering Bald Eagles // Wildlife Monographs, v. 137. – P. 1–46.

---

**О совершенствовании и практике применения  
нормативных (правовых, отраслевых и ведомственных)  
актов в области обеспечения орнитологической  
безопасности электросетевых объектов в России**

On the improvement and practice of the application of regulatory  
(legal, sectoral and departmental) acts in the field of ensuring ornithological  
safety of electric grid facilities in Russia

**А.В. Салтыков**

A.V. Saltykov

*Общероссийская общественная организация*

*«Союз охраны птиц России»*

e-mail: aves-pl@mail.ru

Подводя итоги почти полувековой истории изучения и практического решения проблемы гибели птиц на электросетевых объектах в России (железобетонных опорах ЛЭП среднего класса напряжений – ВЛ 6-10 кВ, трансформаторных подстанциях КТП 6-10/0,4 кВ и др.), следует сказать, что одним из «камней преткновения» в данной сфере с начала 70-х годов прошлого века до настоящего времени является отсутствие единой целенаправленной государственной «птицезащитной» политики энергетическом секторе, что предопределило несогласованность и несовершенство отраслевых и региональных механизмов нормативного правового обеспечения орнитологической безопасности электросетевых объектов. В результате, несмотря на выявление в различных регионах страны очагов аномально высокой частоты гибели краснокнижных птиц (степных орлов, курганников и других видов) и наличие безопасных для птиц опорных конструкций и электрооборудования, а также серийное производство современных отечественных птицезащитных устройств, позволяющих кардинально снизить элиминирующее воздействие ЛЭП и подстанций, в последние годы наблюдается существенное снижение внимания государственных контролирующих органов к данной проблеме и заметный перекокс птицезащитных мероприятий в сторону защиты энергетиками своих электросетевых

объектов высокого класса напряжений (от 35 кВ и выше) от негативного воздействия (гнездования и загрязнения помётом) «аварийно-опасных» птиц.

В период с 2015 г. по 2022 г. Ассоциацией «Электросетьизоляция» при участии Союза охраны птиц России была разработана серия стандартов организации ПАО «Россети», посвящённых птицезащитным устройствам для воздушных линий электропередачи и подстанций, а также первого в России национального стандарта ГОСТ Р 70399 – 2022 «Устройства защиты птиц на объектах электроэнергетики. Общие технические условия» [1-5], что создаёт предпосылку для перехода отечественного электросетевого комплекса на качественно новый этап формирования системы орнитологической безопасности. Следующим шагом, по нашему мнению, должно стать включение положений указанных стандартов в основные руководящие документы, имеющие отношение к сфере обеспечения орнитологической безопасности объектов энергетики.

В числе первоочередных, на наш взгляд, следует обновить базовые нормативные правовые акты федерального уровня: Постановление Правительства РФ от 13 августа 1996 года N 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира ...» [6] и соответствующие региональные постановления, отразив в них наиболее эффективные современные способы и средства защиты птиц на электросетевых объектах, и изъяв ряд устаревших положений.

Давно назрела, по нашему мнению, необходимость более корректного определения нормативов стоимости птиц, утверждённых Приказом МПР РФ от 28.04.2008 N 107, и, соответственно, их существенного повышения для целого ряда видов хищных ЛЭП-уязвимых птиц (скопа, курганник, змеяед, степной орёл, большой и малый подорлики, филин и др.) [7].

Также необходимо разработать и принять федеральный терминологический стандарт, посвящённый определению терминов и понятий в области обеспечения орнитологической безопасности в электросетевом комплексе, где нашли бы своё отражение и были бы систематизированы (упорядочены и разграничены) часто смешиваемые обозначения. Следует повсеместно внедрить единую стандартную классификацию и номенклатуру птицезащитных устройств, прекратив тем самым практику применения разными отраслевыми структурами собственных неоднозначных терминов таких, как «противоптичьи заградители» и «наголовники», приведя их в соответствие с терминами и определениями, принятыми в ГОСТ Р 70399 – 2022 «Устройства защиты птиц на объектах

электроэнергетики. Общие технические условия», в котором содержится классификация ПЗУ по их назначению, технические требования к их качеству, а также методы лабораторных испытаний устройств. Следует иметь в виду, что указанный национальный стандарт, несмотря на его прогрессивность, является результатом компромисса между защитниками птиц и энергетиками и, соответственно, он не в полной мере охватывает собственно птицевозрастную проблематику в электросетевом комплексе.

Весьма актуальной является задача устранения смысловой неопределённости и правовых коллизий, содержащихся в Правилах устройства электроустановок (ПУЭ-7) [8] в том числе относительно явно некорректного понятия «район расселения крупных птиц», применяемого для определения территорий, где с целью защиты ЛЭП от птиц и исключения гибели самих птиц «не следует использовать ЛЭП со штыревыми изоляторами». Вполне логичным было бы закрепление в данном и ряде иных документов условия о необходимости применения в таких районах (а также в пределах КОТР, ООПТ, гнездовых участках и мест концентрации краснокнижных ЛЭП-уязвимых птиц) специальных усиленных ПЗУ-комплексов, состоящих из совместно применяемых ПЗУ различных типов (изолирующего, насестного, антиприсадочного, барьерного и др.), в зависимости от конкретной орнитологической обстановки и технических характеристик электросетевых объектов.

Нуждается в корректировке и Положение ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе» (п. 4.4.2 обеспечение орнитологической безопасности электросетевых объектов) с включением в него, наряду с применением самонесущих изолированных проводов, использования специальных птицевозрастных устройств, отвечающих современным требованиям [9].

Существенное уточнение с акцентом на приоритетность защиты краснокнижных птиц следует внести также в пункт 1.7.25. Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», запрещающий эксплуатацию электроустановок без устройств, обеспечивающих соблюдение установленных природоохранных требований [10].

В то же время следует заметить, что практикуемое принятие прогрессивных нормативных правовых актов без надлежащих обеспечительных мер и ресурсов свидетельствует об их декларативности, за относительным исключением в виде реализации пилотных проектов и планов в отдельных регионах (Ульяновская, Волгоградская области, Республика Калмыкия и ряд других субъектов РФ), где инициатива орнитологической общественности находит поддержку со стороны органов власти (природоохранных служб, органов прокуратуры и судов).

Таким образом, система нормативного регулирования отношений в сфере обеспечения орнитологической безопасности электросетевых объектов, как составная часть системы сохранения биоразнообразия, в идеальном варианте, при условии соблюдения соответствующих норм природоохранного законодательства, должна охватывать и гармонизировать все основные отраслевые и ведомственные (включая корпоративные) акты, определяющие состояние фауны и населения птиц, взаимодействующих с воздушными ЛЭП и оборудованием электроподстанций на всех стадиях «жизненного» цикла последних (планирование, проектирование, строительство, эксплуатация, вывод из эксплуатации). При этом следует руководствоваться базовыми правовыми принципами, установленными Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (статья 3), применимыми к деятельности в сфере электросетевого хозяйства, являются:

- приоритет сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов;
- сохранение биологического разнообразия.

Территориальную структуру системы обеспечения орнитологической безопасности в энергетическом комплексе следует формировать, выделяя наиболее ценные «опорные» природоохранные объекты – ключевые и особо охраняемые природные территории (КОТР, ООПТ), в пределах которых существуют действующие ЛЭП и подстанции. В качестве приоритетной («зонтичной») целевой группы биологических объектов защиты на электросетевых объектах целесообразно выбрать группу крупных (крупногабаритных) хищных птиц, поскольку их виды, как правило, внесены в Красную книгу Российской Федерации и, соответственно, законодательно наделены наибольшим охранным статусом (ст. 24 ФЗ «О животном мире»), предусматривающим ответственность нарушителей не только за действия, приводящие или способные привести к гибели краснокнижных животных но, что особенно важно, ответственность за бездействие лиц и организаций, если непринятие ими необходимых мер может стать причиной гибели таких объектов животного мира (ст. 8.35 Кодекса об административных правонарушениях). К сожалению, на практике потенциал указанных норм реализуется крайне недостаточно.

Следует заметить, что до сих пор остаётся не реализованным и актуальным пункт 7.2.3. Резолюции IV Всероссийского съезда по охране окружающей среды от 4 декабря 2013 года, в котором зафиксировано предложенное Союзом охраны птиц России поручение Минприроды России «разработать и принять Национальный план действий по

защите птиц на объектах электросетевого хозяйства», [11]. Правда, спустя десять лет после съезда (2023 г.), данным министерством было утверждено госзадание ведомственному институту ФГБУ «ВНИИ Экология» на выполнение НИР по теме «Комплексная оценка эффективности применяемых птицевозрастных устройств для воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств подстанций в местах пролёта и гнездования редких видов птиц», в котором значительное внимание уделено правовым вопросам защиты птиц в энергетическом секторе [12].

Также следует обратить внимание на необходимость актуализации (наполнения современным содержанием) «Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года» в части «Основных мероприятий», касающихся внедрения технологий, предусматривающих меры по предотвращению гибели объектов животного мира при эксплуатации линий связи и электропередачи, (Глава VI) [13].

Важными составляющими звеньями правовой системы орнитологической безопасности в электросетевом комплексе должны являться мониторинг, снижение негативного воздействия, контроль соблюдения законодательства и регламентов, компенсация причиняемого ущерба (по средним показателям гибели птиц и нормативам их стоимости), а также плановые мероприятия по восстановлению и воспроизводству нарушенных объектов. Все эти функции необходимо реализовывать через соответствующие ведомственные регламенты, определяющие полномочия должностных лиц электросетевых организаций.

Таким образом, актуализация (кодификация, гармонизация, синхронизация) всего разнообразия нормативных актов позволит устранить коллизии, приводящие к неоднозначной трактовке указаний не только в части применения ПЗУ, но и в целом сформировать нормативную правовую базу для более эффективного обеспечения орнитологической безопасности электросетевых объектов в России.

Детальному рассмотрению вопросов совершенствования нормативного регулирования в сфере обеспечения орнитологической безопасности электросетевых объектов на ведомственном и корпоративном уровнях посвящена подготовленная нами публикация, размещённая в журнале «Электроэнергия. Передача и распределение» [14].

### **Литература, источники информации**

1. Стандарт организации ПАО «Россети» СТО 34.01-2.2-010-2015. Птицевозрастные устройства для воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств подстанций. Общие технические требования. Дата введения: 18.08.2015;

2. Стандарт организации ПАО «Россети» СТО 34.01-2.2-011-2015. Птицезащитные устройства для воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств подстанций. Правила приёмки и методы испытаний. Стандарт организации. Дата введения: 18.08.2015;
  3. Стандарт организации ПАО «Россети» СТО 34.01-2.2-013-2016. Маркеры для воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств подстанций. Правила приемки и методы испытаний. Стандарт организации. Дата введения: 01.07.2016.
  4. Стандарт организации ПАО «Россети» СТО 34.01-2.2-025-2017. Птицезащитные устройства для воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств подстанций. Методические указания по применению. Дата введения: 28.07.2017;
  5. Национальный стандарт ГОСТ Р 70399 – 2022 «Устройства защиты птиц на объектах электроэнергетики. Общие технические условия». Дата введения: 01.12.2022;
  6. Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи. - Утв. Пост. Прав. РФ от 13 августа 1996 года N 997, (Гл. VII);
  7. Приказ МПР РФ от 28.04.2008 N 107Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания». Зарегистрировано в Минюсте РФ 29 мая 2008 г. N 11775;
  8. Правила устройства электроустановок (ПУЭ 7), Глава 2.5. Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1 кВ. - Утв. прик. Минэнерго России от 20 мая 2003 г. № 187;
  9. Положение ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе». Приложение 1 к решению Совета директоров ПАО «Россети» (протокол заседания от 02.04.2022 №450, с изм. по протоколу от 29.04.2022 № 492);
  10. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утв. прик. Минэнерго РФ от 13 января 2003 года № 6;
  11. Резолюция IV Всероссийского съезда по охране окружающей среды от 4 декабря 2013. URL: [https://www.mnr.gov.ru/docs/ofitsialnye\\_dokumenty/131936/?special\\_version=Y&ysclid=lrq4amwtwt692738707](https://www.mnr.gov.ru/docs/ofitsialnye_dokumenty/131936/?special_version=Y&ysclid=lrq4amwtwt692738707);
  12. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология». - 2021.- 1128 с.
  13. Распоряжение Правительства РФ от 17 февраля 2014 N 212-р «Об утверждении Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года»;
  14. Салтыков А. В., 2023. О внесении изменений в нормативные акты в области обеспечения орнитологической безопасности электросетевых объектов // ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ. Передача и распределение. - № 3 (78). - С. 84-87.
-

**Киперство, как составляющая комфортных условий содержания в неволе и снижения уровня стресса у хищных птиц с практическим применением исследований в реабилитации**

Keeping as a component of comfortable conditions in captivity and reducing stress levels in birds of prey with the practical application of research in rehabilitation

**Я.В. Шарко**

Y.V. Sharko

*Сообщество киперов и любителей хищных птиц*  
e-mail: IrbisTatoo@yandex.ru \* [https://vk.com/owl\\_trail](https://vk.com/owl_trail)

В ракурсе развития деятельности реабилитационных центров по спасению хищных птиц, неуклонно растет количество животных, которые не могут быть возвращены в природу из-за полученных травм, неподходящего способа выращивания, хронических болезней. Волонтеры руководствуются предписаниями содержания, разработанными для зоопарков, экспозиций и питомников. На фундамент этих нормативов нужно внести дополнения и коррективы, принимая во внимание аспекты зоопсихологии хищных птиц, соматические состояния из-за полученных травм, что позволит определить способы улучшения качества жизни животных и реализовать с применением результатов наблюдений в реабилитации.

Содержание травмированных птиц, предполагает регулярные осмотры и проведение манипуляций, что провоцирует у них стрессовые состояния. К примеру, в просторном вольере, созданном по всем правилам для птиц без физических недостатков, плохо летающую и не прирученную птицу очень сложно изловить. Пациенты нередко получают дополнительные травмы, пытаясь не даваться в руки, при попытке найти укрытие, слетая с высоких присад.

Чтобы избежать негативных сценариев, необходимо разработать рекомендации, учитывающие особенности физического состояния животных, предложив ориентиры для создания оптимальных условий.

Остро актуальной является проблематика адаптации птиц к новой обстановке и к собственному измененному состоянию. С целью снижения уровня стресса при вынужденном контакте с человеком, целесообразно применять способность птиц к научению. Как вариант компенсации ограниченного выражения естественного поведения, обусловленного травмой, предлагаем рассмотреть элементы «социализации», позаимствованные из сокольничества и внедрить активное киперство, предполагающее разработку индивидуальных программ дрессуры.

Сокольничество имеет статус нематериального культурного наследия, благодаря многовековой наработке приемов эффективного взаимодействия с хищными птицами в неволе и полувольных условиях содержания. Практикующий много лет охоту с балобанами и другими видами хищных птиц Р. Сориш (2010) уделяет внимание описанию поведения в процессе обучения и сотрудничества птицы с проводником. Он отмечает, что ловчие птицы практически не уступают в физическом и психическом развитии диким сородичам, зато птица, которая лишена этих возможностей *«содержащаяся в клетке, по сути несчастное существо, которому недоступен настоящий полёт и полноценная радость охоты. Эту неполноценность может компенсировать только общение с человеком, нередко приносящее приятные минуты обоим»*. Акцент на поддержании психофизической кондиции обозначен автором не менее важной потребностью, чем обеспечение аспектов жизнедеятельности. У птиц, которым не были предоставлены возможности активного исследования окружающей среды и приобретения положительного опыта коммуникации, обнаруживались состояния отрешенности без участия в происходящих вокруг них событиях, хаотичной активизации, повышенной возбудимости и другие негативные отклонения в поведении. Напротив - расширение поведенческих границ, выражаемое в играх взрослых птиц, свидетельствует о том, что хищник чувствует себя уверенно, конструктивно расходует энергетический запас. С целью профилактики и недопущения развития патологических психофизиологических состояний *«с птицей необходимо проводить вместе достаточно времени, стараться регулярно знакомить с новыми местами, обеспечивать интенсивными физическими и эмоциональными нагрузками»*. Следуя рекомендации, важно не доводить интенсивность занятий до абсурдного уровня, провоцируя у птиц еще более глубокие или необратимые психосоматические расстройства.

Из практики соколиной охоты можно почерпнуть знания о применении амуниции. Некоторые виды птиц возможно приучить к заклобучиванию, что способствует снижению уровня тревожности при проведении гигиенических процедур (подрезка когтей, клюва), манипуляций при диагностике. Для птиц-инвалидов принципиален мониторинг состояния культи с помощью рентгенографии, мануального осмотра. Прирученной птицей любая процедура переносится намного спокойнее в сравнении с изначальной силой проявления защитно-активных и защитно-пассивных реакций. Целесообразно корректное внедрение в реабилитацию выноски, когда птица учится получать корм на перчатке в непосредственном контакте с проводником, привыкает к новым

раздражителям. Отклик на подзыв, спокойное поведение при приближении человека, отсутствие нервного напряжения и заинтересованность в исследовании новых объектов без признаков паники или оборотительного поведения – базовые критерии психологического комфорта птицы. При активном тренинге ниже риск развития неврозов, нарушений обмена веществ и выше двигательная активность, что является превентивной мерой профилактики аспергиллеза, пододерматита и других заболеваний, предпосылкой которых является гиподинамия.

Важно понимать механизм появления новых навыков в обучении птицы. Фактор пищевого подкрепления играет первостепенную, но не ключевую роль. Упрощение схемы до «работы за еду» заканчивается тем, что птица либо улетает, воспользовавшись моментом свободы, либо хуже – может заболеть и даже погибнуть от истощения. Превалирование «пищевой рефлексии» сильно ограничивает потенциал коммуникации и искажает интерпретацию поведения. Практические исследования должны прояснить – насколько возможно выработать когнитивные проекции, не опираясь на пищевое подкрепление, как на моно-принцип, так как, по мнению Ника Фокс (1995), упрощенный подход не дает надежного закрепления сложных навыков: *«Реакции, основанные на рефлексах, со временем затухают, а знание остается навсегда»*.

Негативные проявления в состоянии травмированных птиц, вынужденных оставаться на доживание в общих вольерах, усугубляются скученным содержанием, что значительно затрудняет обеспечение им жизнедеятельности, делает крайне проблематичными приручение и качественный контроль состояния каждой особи.

Ввиду того, что в обедненной среде приспособительное поведение птиц вырабатывается медленно и разбавляется ситуативными всплесками нервных напряжений, дезориентация в когнитивной программе может приводить к деструктивным явлениям, вплоть до фрустрации и гибели вследствие затяжных депрессий, чрезмерного фона агрессии.

Вариантом решения может стать разработка обучающих программ для подготовки киперов, апробация методик содержания птиц, которые непригодны к выпуску в природу, с получением релевантных результатов, создание ассоциации киперов, пропагандирующей ответственное содержание животных, передача птиц из реабилитационных центров киперам и постановка задач эколого-просветительской деятельности этому сообществу.

В этом формате киперы будут контактировать с ветеринарами,

сокольниками и орнитологами широкого профиля, создавая всесторонне полезный продукт в виде практики содержания и взаимодействия с травмированными хищными птицами, реализуя идею эффективного экопросвещения, в котором существенное значение имеет наглядная демонстрация «живых объектов» в виде невыпускных птиц, взаимодействующих с проводниками.

В разработке программы обучения киперов необходимо вычленить – в обязанности входит не только содержание в надлежащем порядке помещений, амуниции, инвентаря. Проводник, закрепленный за птицей, должен знать: инструкции, регламентирующие организацию работы с хищными птицами; порядок проведения занятий; требования по уходу и ветеринарному обслуживанию, развитию и выращиванию; характеристику каждой подотчетной птицы, ее работоспособность и особенности. Зафиксированные киперами материалы наблюдений – отличная база для любой образовательной программы, нацеленной на ознакомление не только с биологическим разнообразием, но и с особенностями поведения животных. Анализ поведенческих моделей хищных птиц может дать представление об особенностях ориентировочно-поискового, познавательного поведения, компенсаторных механизмов ухудшенного или утраченного функционала органов чувств и двигательной активности, понимание скорости процессов адаптации, характера и границ возможного взаимодействия с человеком.

Данные исследований поведения диких птиц, содержащихся в неволе, могут помочь определить особенности этапов приручения, что будет полезным для формирования условий преадаптации птиц соответственно обстановке, характерной зонам выпуска, прилегающим к городским агломерациям. «Рафинированное» применение знаний о биологии вида, а главное – незыблемое руководство постулатом полного дистанцирования от человека, может приводить к критическим ошибкам, проявляющимся в ограниченной или искаженной тактике охоты, недостоверной оценке физической кондиции птицы. Птенец, «традиционно» выращенный без контакта с людьми, в закрытом пространстве, чаще всего недостаточно приспособлен к самостоятельной жизни, особенно там, где могут встречаться акустические или визуальные факторы антропогенного характера. Хищные птицы не являются «биологическими машинами», реализующими генетически заложенные алгоритмы. Депривации в подготовке недопустимы, поэтому нужно адекватно оценить повышение потенциала на выживание при своевременно организованных проводником этапов обучения птиц в разном возрасте с минимизацией проявления побочного эффекта импринтинга. Интегра-

ция методов соколиной охоты и знаний зоопсихологии в единую систему при подготовке птиц под выпуск кипером может повысить стрессоустойчивость, дать достоверную характеристику физической формы, набора охотничьих приемов, и реальную оценку успехов в поимке дичи. В этом ракурсе индивидуальный подход позволяет тщательно фиксировать наблюдения с описанием, фото/видео материалами и анализом динамики изменений в поведенческой деятельности на разных этапах обучения, что в свою очередь, аргументирует реабилитационную деятельность в целом.

Сбор киперских наблюдений за подопечными позволит провести сравнительный анализ уровня коммуникации и времени на результативные достижения у импринтированных на человека птиц, так называемых «социальных импринтов», и совершенно диких особей. Это далеко не всегда доступно, когда персонал по изучению и уходу за птицами разделен служебными обязанностями. Орнитологические полевые исследования тоже не могут служить самодостаточным ориентиром, т.к. не предполагают длительного прямого контакта с птицами, наблюдаемыми чаще всего дистанционно в естественной среде. Зато детализированные данные, полученные от киперов можно применять многосторонне, в том числе для расширения функционала дрессировки. Например, неполноценно летающая птица может быть применена в службе биорепеллентации для отпугивания и снижения нежелательной концентрации популяций синантропных видов.

Для глубокого изучения реакций животных необходима разработка тезисной систематики, рекомендаций с определением объектов и предмета исследований, методов и регламентов проведения тестирования, учета результатов. Возможно, именно так удастся вычлнить алгоритм социализации, по которому хищные птицы, ведущие одиночный образ жизни в природе, могут идти на контакт и сотрудничество с человеком, не воспринимая его ни партнером, ни птенцом, ни родительской особью.

Резюмируя, с позиций просвещения следует особо отметить и объективно оценивать моральный аспект гуманизма, как движущей силы спасения тех птиц, которые фактически не представляют интереса для пополнения или сохранения генофонда популяции.

### **Литература**

- Сориш Р., 2010. Соколиная охота наших дней. – Автореф. // Поддержание психофизической кондиции птиц. - 45-46 с., 50-64 с., 67-71 с.;  
Фокс Ник, 1995. Понимание хищной птицы. – Перевод на рус. - 131-192 с., 212 с., 215-241 с., 302-318 с., 326-327 с.
-

**Соколиная охота в творчестве  
Николая Николаевича Каразина (1842-1908)**  
Falconry in the art of Nikolai Nikolaevich Karazin (1842-1908)

**Е.Э. Шергалин**

J.E.Shergalin

*Мензбировское орнитологическое общество*

e-mail: [zoolit@mail.ru](mailto:zoolit@mail.ru)

Творчество выдающегося живописца Николая Николаевича Каразина (1852-1908) хорошо известно – он оставил большое наследие, но среди его многочисленных акварелей и работ маслом, главным образом из Средней Азии, есть целый ряд картин на тему соколиной охоты. Некоторые из них находятся в частных коллекциях, в том числе и зарубежных, и поэтому не столь широко известны. Ниже приводится подборка его работ из коллекции Треста наследия соколиной охоты.

Н.Н. Каразин не только художник-баталист, но и немного подзабытый писатель, путешественник, ученый и участник Среднеазиатских походов. Он внук общественного деятеля, основателя Харьковского университета, Василия Назаровича Каразина и известного русского историка, автора «Деяний Петра Великого» Ивана Ивановича Голикова. Он родился в ноябре 1842 г. в слободе Ново-Борисоглебской Богодуховского уезда Харьковской губернии, а умер в Гатчине и похоронен в Александро-Невской лавре в Санкт-Петербурге.

Каразин завоевал себе громкое имя не только прекрасными батальными полотнами. Нервный по натуре, живой, подвижный и вечно деятельный, он не любил писать маслом большие картины, которые требуют долгой и усидчивой работы. Свою славу первого в России акварелиста и лучшего рисовальщика-иллюстратора он заслужил своими бесчисленными работами акварелью, карандашом и пером. Обладая богатой творческой фантазией и огромным художественным вкусом, Каразин отличался необыкновенной быстротой и легкостью в работе. Трудоспособность и продуктивность его были изумительны. Мир произведений Каразина – преимущественно восточные окраины империи. Природа Средней Азии и азиатские типы – любимый сюжет его художественных произведений. В акварельной живописи Каразин создал свой особый стиль. Его картины и рисунки можно сразу узнать: сильные световые эффекты, яркие контрасты, особенный несколько мрачный колорит, великолепная композиция и бесконечная фантазия. С особым мастерством Каразин изображал лошадей, в чём с ним мог соперничать только Н.Е. Сверчков (1917-1998). Его работы нередко путают с другим знаменитым баталистом и ровесником В.В. Верещагиным (1842-1904),

с которым Каразин познакомился в одном из военных походов. В 1907 г. Н.Н. Каразин был избран членом Академии Художеств. Николай Николаевич – автор хорошей почти орнитологической, но ныне подзабытой книги «С севера на юг: путевые воспоминания старого журавля», увидевшей свет в 1890 г.



Николай Николаевич  
КАРАЗИН  
1842-1908







**Соколиные башни XVII века в Бахчисарайском дворце  
и в селе Коломенском на картинах и открытках  
из коллекции Треста наследия соколиной охоты**

Falcon towers of 17th century in Bakhchisarai palace and in Kolomenskoe settlement on paintings and postcards from the Falconry Heritage Trust collection

**Е.Э. Шергалин**

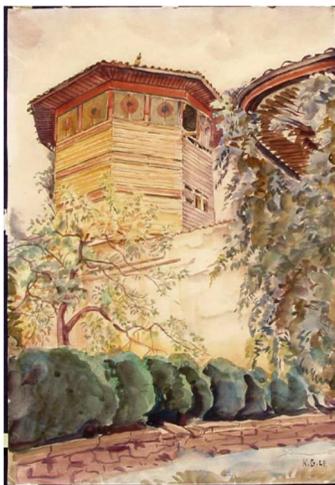
J.E. Shergalin

*Мензбировское орнитологическое общество*

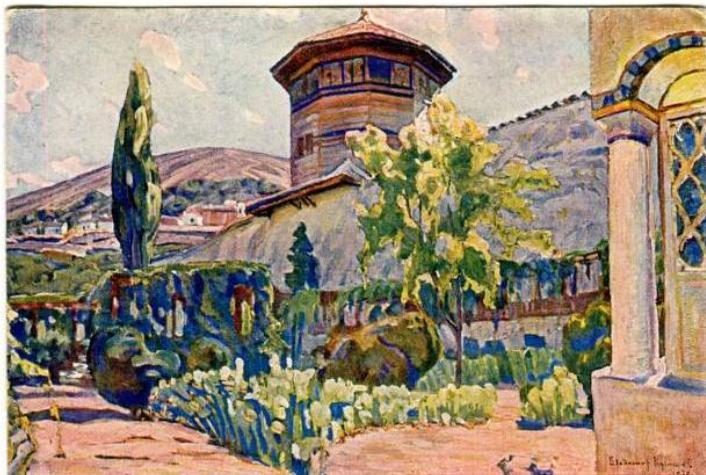
e-mail: [zoolit@mail.ru](mailto:zoolit@mail.ru)

Украшением Персидского двора Ханского дворца в Бахчисарае является «Соколиная башня», построенная в XVII веке. В XIX веке башня стала 2-х этажной. Верхняя часть была ограждена деревянными решетками и служила смотровой площадкой. По предположению, название башни связано с тем, что здесь находились ханские ловчие

птицы, так как соколиная охота в то время пользовалась особой популярностью.



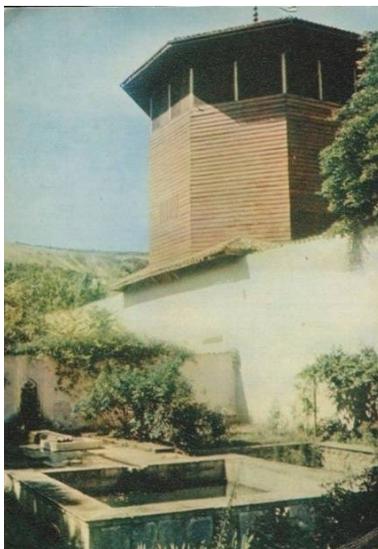
«Соколиная башня». Богаевский Константин Федорович (1872-1943). Акварель 1925 г. Вид из Гаремного садика. На переднем плане густо посаженные большие кусты самшита, за ними деревья у высокой стены. За стеной видна восьмигранная дощатая высокая башня, в верхней части которой декоративные решетки из косо прибитых тонких реечек из дерева. Крыша черепичная.



Кузнецов Владимир Александрович (1874-1960). Бахчисарайский дворец (Соколиная башня). Ленинград, «Искусство». 1933.



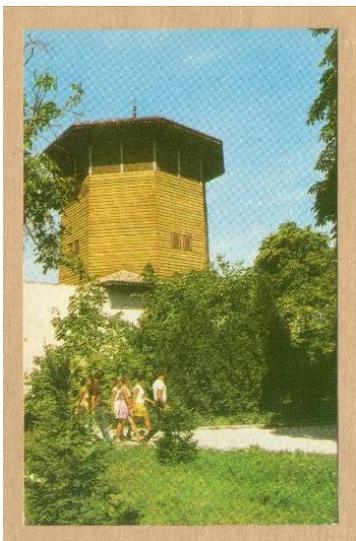
Крым. Бахчисарай, соколиная башня. Акварель, 1965.  
Имя художника неизвестно.



Крымская область. Бахчисарайский историко-археологический музей.  
Соколиная башня (XVIII век).  
Фото В.Хоменка. 1970.  
Изд-во «Мистецтво»



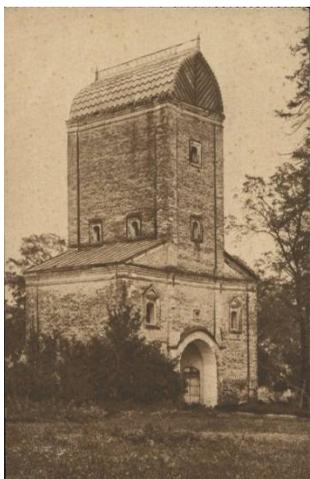
Соколиная башня (слева) и церковь Вознесения Господня (справа)  
в Коломенском



Крым. Бахчисарайский историко-археологический музей, Соколиная башня. Фото Р.Якименка. Киев. Изд-во «Радянська Україна». 1974.



Крым. Бахчисарайский историко-археологический музей, Соколиная башня. Фото Р.Якименка. Киев. Изд-во «Радянська Україна». 1977.



Село Коломенское. «Соколиная» башня (XVII в.). Москва. Издание Московского коммунального хозяйства. 1926.



Церковь-колокольня Святого Георгия, церковь Вознесения и Соколиная башня (справа). 1960-1970.

## РЕДКИЕ ВИДЫ ХИЩНЫХ ПТИЦ И ИХ ОХРАНА

### Зимовка курганника на юге Европейской части России

The Long-legged Buzzard wintering in the south of European Russia

А.А. Абушин, Д.А. Зинченко, К.С. Кузьмина

A.A. Abushin, D.A. Zinchenko, K.S. Kuzmina

Заповедник «Чёрные земли», заповедник «Ростовский»

e-mail: kalmykianbubo@gmail.com, zinchenko444@mail.ru,

wavyrrstuff@gmail.com

Курганник (*Buteo rufinus*) населяет преимущественно степи, полупустыни и пустыни Палеарктики. Гнездящиеся в европейской части России курганники зимуют в восточной Африке и на юге Азии, а птицы из восточных популяций – в Пакистане, северной Индии и Бирме. В южной части ареала – в Таджикистане, Узбекистане, Киргизии, а также в Туркмении и Закавказье встречаются круглый год (Дементьев, 1951; Абуладзе, 1999). В очень редких случаях зимовали в Предкавказье. В фондах зоологического музея МГУ хранится тушка взрослого самца курганника, добытого 24.01.1958 в окрестностях г. Нальчик, Кабардино-Балкария. В настоящей статье мы проанализируем сведения о зимовках курганников на юге Европейской части России в начале XXI в.

С этой целью мы провели поиск сведений по ключевым словам «курганник» + «зимовка» в базах данных цитирования научных статей Google Scholar, а также на онлайн-ресурсах, таких как iNaturalist и в социальных сетях. В свою очередь, зимующих курганников мы учитывали на пеших и автомобильных маршрутах при помощи мобильного приложения GRIN (Belthoff, Heath, 2021), в котором фиксировались координаты встречи, дата и время, поведение птицы в момент наблюдения и прочие данные. В рамках настоящей статьи сроками зимовки считаем период с 1 декабря по 28 февраля.

В начале XXI века в пределах юга Европейской части России начала формироваться устойчивая группировка зимующих курганников, чего ранее не наблюдалось. Одними из первых сведения начали поступать с западных и северо-западных макросклонов Большого Кавказа, характеризующихся относительно тёплым климатом. Снежный покров здесь в связи с частыми оттепелями неустойчив, средняя высота его невелика.

В Краснодарском крае впервые вид был обнаружен в междуречье р. Мзымта и р. Псоу. В Причерноморье курганники встречались на приморских низменностях, безлесных участках низовий рек (Тильба, 2014). 16.01.2002 на территории Адлерского аэропорта была добыта зимующая птица, а 14.02.2006 во время резкого похолодания здесь же охотниками был добыт ещё один курганник. Одиночных птиц наблюдали 14.02.2006, 19.01.2009 и 21.01.2009 (Тильба, 2007). В качестве охотничьих участков они использовали аэродром и поля Имеретинской низменности. Севернее, в окрестностях г. Краснодар, охотящихся одиночек наблюдали 30.11.2003 у пос. Белозёрный, 05.01.2011 – у станицы Старокорсунская, 26.12.2018 – у аэродрома Пашковский (Мнацеканов, 2023). По сведениям А.Н. Хохлова и соавторов (2006), в низовьях р. Кубань встречи в агроценозах участились с 2006 г.

В Республике Адыгея первые сведения о зимовках курганников относятся к 2002 г., когда 28.01 и 01-02.02 их наблюдали у пос. Гузеришль (Тильба, Перезовов, 2010). По данным А.А. Караваева (цит. по: Ильях, 2009), в Карачаево-Черкессии в первом десятилетии XXI в. курганник также стал обычным зимующим видом. В Северной Осетии на Осетинской наклонной равнине снежный покров из-за частых оттепелей неустойчивый, а последние два десятилетия его не наблюдается вовсе или он лежит несколько дней тонким слоем. Во многом благодаря этому здесь регулярно зимует до 10-20 особей курганников (Комаров, Шевцов, 2020). На полях у г. Дигора 10.01.2023 под ЛЭП был найден свежий труп курганника (Г.А. Павлюченкова, личн. сообщ.).

В Дагестане зимовка курганников отмечена орнитологами в Каякентском и Магарамкентском р-нах близ границы с Азербайджаном уже в 1990-х гг., а общая численность зимующей группировки тогда оценивалась в 50-60 особей (Джамирзоев, Ильях, 1999). В разгар зимы 2002/03 г. одиночных курганников наблюдали на свалке Махачкалы (Ильях, 2009). В 2012 г. проведены маршрутные учёты курганников и других зимующих птиц в Терско-Сулакской низменности: 23.01 на 113 км учтены 4 одиночные птицы, и ещё одна была встречена 28.01 в придорожной лесополосе у Манаскента (Букреев и др., 2013). Аналогичные среднезимние учёты орнитофауны Дагестана проводили 20-31.01.2013, однако зимующих курганников на маршрутах не было встречено (Букреев и др., 2013). В северных р-нах Дагестана, Чечни и восточных р-нах Ставропольского края 08-17.12.2022 на 2010 км автомаршрутов было учтено 14 курганников. В Ногайском и Бабаюртовском р-нах среднее обилие птиц оказалась схожее – 0,6-0,7 ос./100 км, а в полосе предгорий от Кормакскалы до Моздока – 2,6 ос./100 км (Жорепов, Стрюков, 2023).

Первое сообщение о зимовке курганников на территории Ставропольского края поступило 23.01.2000, когда у пос. Красочный Ипатовского района была добыта особь, клевавшая грача. При устойчивом снежном покрове птицы равномерно распределяются там по равнинам Ставропольской возвышенности. В январе 2008 г. отмечалась довольно высокая обилие зимующих птиц к востоку от Ставрополя: 15, 17 и 23.01 на маршрутах учтено в среднем 6,7 ос./100 км: от 3,5 ос./100 км на маршруте от Базового до Зеленокумска и до 15,0 ос./100 км – от Новоселицкого до Будённовска (Ильях, 2015). Устойчивая зимующая группировка курганников ежегодно наблюдается в окрестностях с. Тугулук Грачёвского района. Первые птицы появляются здесь во второй декаде декабря, держатся оседло на одних и тех же местах. Ночуют в рощах или лесополосах по 1-2 особи. Максимальной численности курганники достигают в конце января и на протяжении февраля. В тёплый зимний сезон 2021/22 г., богатый на мелких мышевидных грызунов, в окрестностях вышеупомянутого села держалось около 25-30 птиц, а за день встречалось до 5-6 особей. В свою очередь, зимой 2022/23 г., отличавшейся большим количеством снежных и морозных дней, было отмечено только 4 птицы, державшихся в основном около полей рапса.

Во время вспышки численности грызунов 2018/19 г. в Аксайском р-не Ростовской обл. поодиночке курганники зимовали возле летного поля аэродрома Ростова-на-Дону. В 2020/21 г. зимующие птицы также отмечались на юго-западе, в Песчанокопском районе, где охотились на свободных от снега полях (Забашта, Забашта, 2022). В бесснежную зиму 2022/23 г. пролетающих курганников мы наблюдали в Дубовском р-не: 12.12 между хут. Лопатин и Гуреев, затем 12.01 у пос. Холостонур в пойме р. Сал. В бесснежные и тёплые дни курганников видели 9.12 и 16.12.2023 у стан. Кутейниковская Зимовниковского р-на и хут. Камышевка Орловского р-на.

Курганники, размножающиеся в Калмыкии, прилетают на места гнездования в марте, обычно в середине месяца, но наиболее ранние встречи бывают уже в конце февраля (Сурвилло, 1986). Первые сообщения о зимовках курганников в Калмыкии стали поступать во втором десятилетии XXI в. На маршруте между г. Волгоград и г. Элиста 19.01.2012 исследователями встречены две одиночные птицы (Букреев и др., 2013). 20.02.2014 у пос. Южный Городовиковского р-на обнаружен погибший курганник первого года жизни, окольцованный в Волгоградском Заволжье. 12.02.2020 в окрестностях с. Приютное встречено 2 курганника (Музаев, Эрденов, 2020). Зимой 2022/23 г. зимующие курганники отмечались поодиночке в окрестностях пос. Уралан Приютненского р-на и 19.02 в районе пос. Карантин (Ю.В. Бабичев, личн. сообщ.).

На Чёрных землях 31.01.2023 видели курганника в области колоний проснувшихся сусликов южнее пос. Хулхута Яшкульского р-на. В этом же районе сидящую на ЛЭП-110 кВ птицу видели 18.01.2024 на отрезке трассы Яшкуль-Хулхута. 02-03.12.2023 в Черноземельском р-не на 290-км маршруте по степным дорогам учтено 3 птицы.

Питание зимующих курганников на юге России состоит главным образом из колониальных мышевидных грызунов. Так, в 3 погадках из окрестностей с. Тугулук обнаружены останки 5 полёвок, а в желудке птицы, сбитой 02.02.2023 в окрестностях пос. Адык, 2 целые общественные полёвки (*Microtus socialis*). 06.01.2021 курганник занимался клептопаразитизмом, отбирая добытых полевок у больших белых цапель (*Ardea alba*), охотившихся на стерне зерновых (Забашта, Забашта, 2022). Известен случай добычи вяхиря из большой стаи этих птиц недалеко от аэродрома Пашковский (Мнацеканов, 2023). Судя по всему, в суровые по погодным условиям дни эти хищники могут питаться падалью: 23.01.2000, как уже было сказано выше, у пос. Красочный Ипатовского р-на была добыта птица, клевавшая сбитого грача (Ильях, 2015). Иногда мы наблюдали курганников, склевывавших что-то с дорожного полотна.

Это косвенно указывает на то, что, несмотря на относительно благоприятные климатические и кормовые условия юга России для зимовок в последние десятилетия, они являются рискованными. Непродолжительные суровые периоды способны поставить под угрозу жизни зимующих птиц. 27.12.2023 сбитый курганник с переломом крыла был подобран на трассе в Ставропольском крае и передан в Центр помощи диким животным г. Краснодар. Птица была худой и сильно зараженной эктопаразитами (М.Р. Чупина, личн. сообщ.). Несколькими днями позже сбитый курганник был подобран 29.12.2023 в окрестностях Ростова-на-Дону (А. Ерина, личн. сообщ.). Помимо гибели в ДТП ( $n=3$ ), на зимовках птицы погибают от вышеописанных в статье причин: преследования человеком ( $n=3$ ), поражения электрическим током ( $n=1$ ), вероятно, болезней или отравлений ( $n=1$ ).

Анализируя распределение точек встреч курганников из литературы и данных, собранных наблюдателями платформы iNaturalist с 2013 по 2024 г. (рис.1), можно предположить, что освоение курганниками юга России для зимовок происходило в двух направлениях: из Крыма и, в меньшей степени, из Закавказья. В Крыму в относительно мягкую и малоснежную зиму 2011/12 г. с непродолжительными суровыми периодами встречаемость курганников уже тогда составляла 2,8 ос/100 км в декабре и 1,1 ос/100 км – в январе (Андрющенко и др., 2012). Массив данных с платформы ( $n=108$ ) так же указывает на важное значение этого

региона для зимовок курганников: 63% наблюдений приходится на Крым, среди них 73% – на Керченский полуостров. Кроме того, 74% январских наблюдений были сделаны в Крыму. Следующими по значимости территориями являются предгорные районы Карачаево-Черкессии, Ставропольского края, Кабардино-Балкарии и Северной Осетии; на эту область приходится 28% от всех наблюдений.

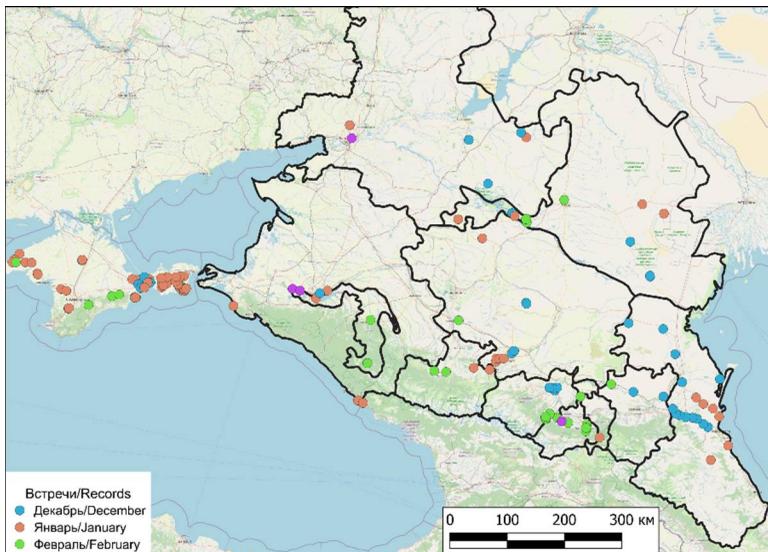


Рис.1. Встречи зимующих курганников  
(сиреневые точки – встречи птиц в неуточненные зимние месяцы)

В связи с установившейся тенденцией уменьшения продолжительности залегания снежного покрова (Доклад..., 2021), можно предположить увеличение числа и частоты встреч с зимующими курганниками на юге России. Для защиты этого редкого и уязвимого вида (Сарычев и др., 2021) от поражения электротокком основному собственнику электросетей ПАО «Россети» необходимо обеспечить выполнение требований законодательства по строительству безопасных типов ЛЭП и их оснащению современными ПЗУ в масштабах всей южной России. Особое значение имеет полное запрещение или строгий надзор за применением родентицидов при обработке сельскохозяйственных полей во время вспышек численности мышевидных грызунов, являющихся основным кормом курганников и многих других животных в зимний и гнездовой период (Шевцов, Ильюх, 2023).

### Литература

- Абуладзе А.В., 1999. Материалы по зимовкам соколообразных в Грузии // 3-я конф. по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии: Мат-лы конф. Ч.2. - Ставрополь. - С. 9-13.
- Андрющенко Ю.А., Костюшин В.А., Кучеренко В.Н., Попенко В.М., 2012. Итоги учетов дневных хищных птиц в сухостепной подзоне Украины зимой 2011-2012 гг. // Хищные птицы в динамической среде третьего тысячелетия: состояние и перспективы. - Кривой Рог. - С. 446-459.
- Букреев С.А., Джамирзоев Г.С., Перезовов А.Г., 2013. Интересные орнитологические наблюдения в Дагестане в 2012 году. Неворобьиные (Non-Passeriformes) // Птицы Кавказа: история изучения, жизнь в урбанизированной среде. - С. 5.
- Букреев С.А., Мацына А.И., Романов В.В., Джамирзоев Г.С., 2013. Среднезимние орнитологические наблюдения в Дагестане в 2013 г // Тр. заповедника «Дагестанский». Т.5. - С. 144-156.
- Дементьев Г.П., 1951. Отряд хищные птицы // Птицы Советского Союза. Т.1. - С. 318-322.
- Джамирзоев Г.С., Ильях М.П., 1999. Современное состояние редких хищных птиц Дагестана // Кавказский орнитол. вестник. №. 11. - С. 18-44.
- Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2020 год / М.Ю. Бардин, В.И. Егоров, С.А. Громов [и др.]. – Москва: Государственный гидрологический институт Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Российской Федерации, 2021. - С. 104.
- Забашта А.В., Забашта М.В., 2022. Материалы по распространению и численности курганника *Buteo rufinus* на востоке Ростовской области // Русский орнитол. журнал. Т.31, № 2200. - С. 2764-2774.
- Ильях М.П., 2009. Зимующие хищные птицы и совы Предкавказья // Кавказский орнитол. вестник. Т.21. - С. 46-65.
- Ильях М.П., 2015. Курганник на Ставрополье // Степные птицы Северного Кавказа и сопредельных регионов: Изучение, использование, охрана. Мат-лы Международн. конф. - Ростов-на-Дону. - С. 193.
- Комаров Ю.Е., Шевцов Д.С., 2020. Хищные птицы Осетинской равнины, Силтанукской возвышенности и предгорий Северной Осетии // Русский орнитол. журнал. Т.29, № 1892. - С. 881-907.
- Корепов М.В., Стрюков С.А., 2023. Зимовки солнечных орлов (*Aquila heliaca*) в северной части Республики Дагестан и на прилегающих территориях Чеченской Республики и Ставропольского края // Труды заповедника «Дагестанский». № 19. - С. 58-66.
- Мнацеканов Р.А., 2023. Новые находки редких птиц в Краснодаре // Русский орнитол. журнал. Т.32, № 2378. - С. 5791-5801.
- Музаев В.М., Эрдненов Г.И., 2020. Новые данные о курганнике в Калмыкии // Хищные птицы в ландшафтах Северной Евразии: современные вызовы и тренды. - Тамбов. - С. 338-344.
- Сарычев В.С., Белик В.П., Музаев В.М., 2021. Курганник *Buteo rufinus* (Cretschmar, 1829) // Красная книга Российской Федерации. - М. - С. 613-615.

- Сурвилло А.В., 1986. Канюк-курганник в северо-западном Прикаспии: численность, некоторые черты экологии // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование. Часть 1. Т.2.- С. 266-267.
- Тильба П.А., 2002. О некоторых редких и малоизученных видах птиц юго-восточной части Краснодарского края // Стрепет. Т.5, вып.1/2.- С.5-18
- Тильба П.А., 2014. Состояние популяций редких видов хищных птиц юго-восточной части российского Причерноморья // Хищные птицы Северного Кавказа. Мат-лы междунардн. конф.- Сочи.- С. 177.
- Тильба П.А., Перезовов А.Г. 2010. Новые виды в орнитофауне Кавказского заповедника // Кавказский орнитол. вестник Т.22.- С. 138-145.
- Хохлов А.Н., Ильях М.П., Заболотный Н.Л., Есипенко Л.П., Хохлов, Н.А., 2006. Новые сведения о некоторых птицах низовий Кубани // Кавказский орнитол. вестник. Т.18.- С. 288-296.
- Шевцов А.С., Ильях М.П., 2023. Крах популяций орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* и орла-могильника *Aquila heliaca* в восточной части Ставропольского края // Русский орнитол. журнал. Т.32, № 2327.- С. 3306-3313.
- 

## Редкие виды соколообразных и сов на западном побережье озера Байкал в границах Прибайкальского национального парка: результаты наблюдений 2017-2023 годов

Rare species of birds of prey and owls at the western coast of Lake Baikal within borders of the Pribaikal'sky National Park: results of observations from 2017-2023

М.Н. Алексеенко<sup>1</sup>, И.В. Фефелов<sup>2</sup>

M.N. Alexeenko<sup>1</sup>, I.V. Fefelov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», Иркутск

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет», Иркутск  
e-mail: mkras75@mail.ru; fefelov@inbox.ru

Прибайкальский национальный парк (ПНП) включает в себя узкий вытянутый более чем на 400 км горный участок вдоль западного побережья озера Байкал от его южной оконечности (п. Култук) до мыса Кочериковский (северный Байкал), о. Ольхон и острова пролива Малое море. Площадь наземной части ПНП составляет 4180 км<sup>2</sup>, более 70% которой занято лесами, около 30% – лесостепями и другими открытыми участками ландшафта.

На территории ПНП на пролете и гнездовании зарегистрировано 25 видов соколообразных и 10 видов сов, из них соответственно 15 и 2 вида внесены в Красные Книги Российской Федерации и Иркутской области. Изучение хищных птиц на территории ПНП ведется с конца

1970-х годов В.В. Рябцевым (в 1995-2012 гг. – сотрудник ПНП). Наиболее изученными являются лесостепные районы (Приольхонье и о. Ольхон), значительно меньше – побережье Байкала и лесные территории.

Сведения о современном состоянии редких видов хищных птиц на территории ПНП собирались авторами в период 2017-2023 гг. Используются также анкетные данные от госинспекторов ПНП. Фиксировались все встречи редких видов. Проводились обследование уже известных и поиск новых гнездовых территорий. Известные гнезда посещались один раз за сезон перед вылетом птенцов из гнезда. Большинство встреч птиц подтверждено фотовидеофиксацией.

**Скопа** (*Pandion haliaetus*). Редкий, возможно гнездящийся вид. Известны встречи по всему западному побережью Байкала (Попов, 2020). В последние годы птицы отмечались на побережье Малого моря (п. Курма), на о. Ольхон (Алексеевко, 2023), в окрестностях п. Большие Коты (01.09.2023 г., В.О. Межецкая, личное сообщение).

**Орлан-белохвост** (*Haliaeetus albicilla*). Редкий гнездящийся, пролетный и зимующий вид. Встречи по западному побережью Байкала происходят регулярно. Практически ежегодно отмечается на зимовке водоплавающих птиц в истоке Ангары в количестве от 1 до 4 особей, исключением является 2004 г., когда было отмечено 7 особей этого вида (Фефелов и др., 2017). В летний период 2017-2023 гг. птицы неоднократно отмечались в районе п. Онгурены, п. Зама, мыса Улан-Ханский, в устье р. Анга, в Тажеранских степях (Алексеевко, 2023). За период исследований на территории ПНП выявлено 2 гнездовых участка с жилыми гнездами и 1 участок, где предполагается гнездование птиц. Все они находятся на материковом побережье пролива Малое море и северного Байкала. На 2 гнездовых участках найдено по 1 многолетнему гнезду, расположенных на сухих хвойных деревьях. Прослежено 6 случаев успешного гнездования птиц и 1 случай отсутствия размножения. Интересно, что в год без размножения птицы на гнездовом участке не присутствовали, но на следующий год успешно загнездились и вырастили одного птенца. Из 6 случаев успешного размножения в пяти было выращено по 1 птенцу, в одном – 2 птенца.

В публикациях прошлых лет (Рябцев, 1997а, 2007; Попов, 2013) на начало 1980-х гг. численность орлана на территории, которая в дальнейшем вошла в состав ПНП, оценивалась в 6 пар: 3 пары на материковом побережье Малого Моря и 3 пары на о. Ольхон. Однако уже к началу 2000-х гг. на Малом море отмечалась только одна пара птиц. Позднее, до нахождения жилого гнезда орлана-белохвоста в 2019 г. на Малом море (мыс Улан-Хан) (Алексеевко и др., 2019), он считался прекратившим гнездование на материковом побережье пролива Малое

море и о. Ольхон (Попов, 2013). На данный момент в ПНП обитает не менее 3 пар птиц.

**Беркут** (*Aquila chrysaetos*). Гнездящийся, пролетный и зимующий вид. В настоящее время в ПНП и на сопредельной территории выявлено не менее 18 участков, на которых известно, предполагается или происходило гнездование. На 6 гнездовых участках ведутся ежегодные наблюдения за успешностью гнездования. На 9 участках в гнездовой сезон за 7 лет наблюдений неоднократно наблюдались взрослые и молодые птицы, но жилые гнезда не выявлены. Статус еще 3 участков требует уточнения (гнездование отмечено в прошлые годы, но за период исследований птицы не встречены). Плотность гнездования беркута наиболее высока в Приольхонье (лесостепь), где расстояние между жилыми гнездами в среднем составляет 13,2 км (14,3-12,5 км), а в одном случае 5,5 км. В лесной зоне ПНП на южном и среднем Байкале расстояние между предполагаемыми гнездовыми участками составляет около 40 км. Участки с выявленными гнездами расположены в Приольхонье в лесостепи, и на о. Ольхон – в лесной части острова. Пять участков являются многолетними, один из которых известен с 1982 года (о. Ольхон) (Рябцев, 2004), другой с 2007 года (архив ПНП, найден В.В. Рябцевым), остальные обнаружены в 2018-2021 гг. В одном случае в 2017-2018 гг. беркут занял гнездовой участок могильника, пустовавший более 20 лет (Рябцев и др., 2020). Гнезда расположены как на деревьях (сосна, лиственница), так и на скальных стенках побережья Байкала. Всего за семь лет наблюдений гнездовые участки были проверены 31 раз. В 4 случаях признаков присутствия птиц на гнездах не наблюдалось, в 2 – гнезда обновлялись, но размножения не было, в пяти случаях присутствовали признаки удачного размножения, но на момент осмотра гнезд птенцы уже вылетели. В 20 случаях было успешно выращено 25 птенцов. Таким образом, среднее количество выращенных птенцов за период исследований – 1,25 птенца на успешное гнездо, что совпадает с данными прошлых лет (Рябцев и др., 2020).

Количество пар беркута, обитающих на материковой части ПНП и сопредельной территории по сравнению с серединой 2010-х гг. (Рябцев и др., 2020) не изменилось и составляет не менее 12 пар. На острове Ольхон обитает 2-3 пары.

**Могильник** (*Aquila heliaca*). Редкий, в прошлом гнездящийся вид. На территории ПНП достоверно гнезвился в Приольхонье и на о. Ольхон. В начале 1980-х гг. здесь обитало 16-19 пар, из которых 6-9 пар – на о. Ольхон, однако уже к 1997 г. – всего 5-7 пар (Рябцев, 2000). В 2004 г. обитало только 2 пары птиц, в 2006 – 1 пара (Рябцев, 2007). В 2010-х гг. отмечались лишь летующие особи. За период 2017-2023 гг.

отмечен 7 раз в устье р. Анга, в Тажеранских степях и дельте р. Голоустная (Алексееенко, 2023).

**Орёл-карлик** (*Hieraaetus pennatus*). Редкий гнездящийся и пролетный вид. На территории ПНП достоверно гнездится в окрестностях п. Большое Голоустное, где постоянно отмечался в 2000-х гг. (Пыжьянов и др., 2010), а в июле 2022 г. С.В. Пыжьяновым было найдено гнездо (разорено воронами) (Алексееенко, 2023). Второй гнездовой участок находится близ с. Еланцы, где в 2005 г. было найдено гнездо (Карякин и др., 2006). В период 2017-2023 гг. птицы здесь отмечались неоднократно (Алексееенко, 2023), что свидетельствует о занятом участке. Вероятно, гнездится в урочище Крестовская падь (10 км южнее п. Еланцы), где известны летние встречи в 2007 (В.В. Рябцев, личное сообщение), 2018 и 2023 г. Одиночные особи отмечались в Тажеранских степях, окрестностях п. Бугульдейка, на о. Ольхон (Алексееенко, 2023).

**Сапсан** (*Falco peregrinus*). Редкий гнездящийся вид. В 2000-х гг. численность в ПНП оценивалась в 7-10 пар (Рябцев, 2020а). В настоящее время на основании встреч выводков и регулярных встреч птиц (Алексееенко и др., 2019; Алексееенко, 2023) подтверждено гнездование не менее 3 пар и предполагается существование еще не менее 3-4 гнездовых участков. Так, на южном Байкале гнездится не менее 2-3 пар. За период исследований взрослые и явно молодые сапсаны, держащиеся вместе, были отмечены на 91 и 104 км Кругобайкальской железной дороги (КБЖД), одиночные – на 131-135 км КБЖД. Еще одна пара с выводком отмечена в устье р. Анга в 2022 г., здесь же птицы отмечались 18.05.2007 г. и 18.05.2021 г.; в 2010 г. выводок птиц отмечен у п. Большие Коты (личное сообщение В.В. Рябцева; собственные наблюдения). В 2001 и 2005 гг. встречены вероятно гнездящиеся пары, соответственно, в низовьях р. Голоустная и на мысе Кадильный (Рябцев, 2007). В период исследований пары видели в окрестностях устья р. Отты и пади Средние Хомуты (средний Байкал). Одиночные особи летом периодически встречались в окрестностях п. Большая Речка, п. Большое Голоустное, п. Бугульдейка, в Тажеранских степях и на юге о. Ольхон (Алексееенко, 2023).

**Балобан** (*Falco cherrug*). Редкий гнездящийся и пролетный вид. В 1993 г. в Приольхонье обитало не более 3-5 пар, на о. Ольхон в 1982 г. – одна, а в 1996 г. вид на острове за 10 дней полевых исследований вообще не был встречен (Рябцев, 1997б). В 2011-2012 гг., после многолетнего перерыва, на о-ве Ольхон встречено по 1 выводку (Рябцев, 2020б). В период наших наблюдений в Приольхонье и на о. Ольхон встречался регулярно от 1 до 8 раз за сезон (Алексееенко, 2023). В 2022 г. (13.04) в Тажеранской степи встречена пара птиц на гнезде, в 2023 г.

здесь же и на побережье Малого моря отмечено по выводку (26.07.2023 г., 12.08.2023 г. соответственно). На основании регулярных встреч особей и пар, а также встреч выводков на территории ПНП предполагаем обитание 4 пар балобана, из которых 1 – на о. Ольхон, 2 – в Тажеранских степях и 1 – на побережье Малого моря.

**Филин** (*Bubo bubo*). Редкий гнездящийся и оседлый вид. По оценкам В.В. Рябцева, в начале 2000-х гг. только на лесостепной территории ПНП насчитывалось не менее 10 пар (Рябцев, 2005). В период 2017-2013 гг. специальных исследований не проводилось. За семь лет наблюдений встречен всего 4 раза в Тажеранских степях, на 114 км КБЖД (южный Байкал), в верховьях р. Курта (средний Байкал) и в окрестностях залива Карганте (Малое море) (Алексеевко, 2023).

**Сплюшка** (*Otus scops*). Редкий гнездящийся вид. Достоверно гнездится в районе п. Большое Голоустное (Дурнев, 2009; Пыжьянов и др., 2010). В 2011 г. в окрестностях мыса Зундук встречено 3 особи, предположительно слетки (Жовтюк, 2011). Токовые крики птиц слышали у п. Маритуй (119 км КБЖД), у мыса Сосновый (152 км КБЖД), у п. Бугульдейка (Алексеевко, 2023).

Встречи таких пролетных и летующих видов, как **восточный лунь** (*Circus spilonotus*), **степной орёл** (*Aquila nipalensis*), **большой подорлик** (*Aquila clanga*), **черный гриф** (*Aegyptius monachus*), **дербник** (*Falco columbarius*) происходят не ежегодно, и это, как правило единичные особи. **Кречет** (*Falco rusticolus*) встречается только в зимний период, не ежегодно и единично.

### Литература

- Алексеевко, М.Н., 2023. Редкие, залетные и малочисленные виды птиц на западном побережье южного и среднего Байкала в 2017-2022 годах // Байкальский зоологический журнал. – № 1 (33). – С. 69-76.
- Алексеевко М.Н., Крюков С.В., 2019. Результаты обследования гнезд и гнездовых участков и другие встречи редких видов хищных птиц на территории Прибайкальского национального парка в 2017-2019 гг. // Роль науч.-исслед. работы в управлении и развитии ООПТ. Мат.-лы Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию со дня образования Байкальского гос. природн. биосферного заповедника. – Иркутск. – С. 5-10.
- Дурнев Ю.А., 2009. Сплюшка (*Otus scops* Linnaeus, 1758) на западном побережье Байкала: опыт многолетнего мониторинга периферической микропуляции вида // Байкальский зоологический журнал. – №2. – С. 36-40.
- Жовтюк П.И., 2011. Новая встреча сплюшки *Otus scops* L., 1758 в Ольхонском районе (Иркутская область) // Байкальский зоологический журнал. – № 3 (8). – С. 134.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Барашкова А.Н., 2006. Крупные пернатые хищ-

- ники степных котловин Байкальского региона, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. – № 7. – С. 21-45.
- Попов В.В., 2013. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (L., 1758) в Иркутской области // Байкальский зоологический журнал. – № 2 (13). – С. 39-47.
- Попов В.В., 2020. Скопа. // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 415-416.
- Пыжьянов С.В., Тупицын И.И., Попов В.В., 2010. К изучению птиц окрестностей дельты р. Голоустной // Байкальский зоологический журнал. – №4. – С. 65-70.
- Рябцев В.В., 1997а. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* в Прибайкалье // Русский орнитол. журн. – Т. 6, Экспресс-вып. № 20. – С. 3-12.
- Рябцев В.В., 1997б. Балобан *Falco cherrug* в Прибайкалье // Русский орнитол. журн. – Т. 6, № 10. – С.3-14.
- Рябцев В.В., 2000. Орел-могильник в Прибайкалье // Охота и охотничье хозяйство. – № 7. – С. 6-8.
- Рябцев В.В., 2004. Беркут на Ольхоне// Охота и охотничье хозяйство. – № 11. – С. 22-25.
- Рябцев В.В., 2005. О распределении и численности филина в лесостепных районах Западного Прибайкалья // Сова Северной Евразии. – М.–С. 396-400.
- Рябцев В.В., 2007. Динамика орнитофауны Прибайкальского национального парка на рубеже XX-XXI веков // Труды Прибайкальского национального парка. – Иркутск. – Вып. 2. – С. 230-254.
- Рябцев В.В., 2020а. Сапсан // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 434-435.
- Рябцев В.В., 2020б. Балобан // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография». – С. 433-434.
- Рябцев В.В., Алексеенко М.Н., Оловянная Н.М., 2020. Беркут на западном побережье оз. Байкал // Хищные птицы в ландшафтах Северной Евразии: Современные вызовы и тренды: Материалы VIII Международной конференции РГХП, посвященной памяти А.И. Шепеля. – Тамбов. – С. 437-442.
- Фефелов И.В., Алексеенко М.Н., Рябцев В.В., Оловянная Н.М., 2017. Результаты учетов зимующих водоплавающих птиц в районе истока Ангары с берега в 2014 – 2017 гг. // Природа байкальской Сибири: труды заповедников и национальных парков Байкальской Сибири. Вып. 2. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН. – С. 179-189.
-

## Результаты исследования скопы на Северо-Западе Европейской части и Дальнем Востоке России

Results of research of the Osprey in the North-West of the European part and the Far East of Russia

**М.В. Бабушкин<sup>1,2</sup>, А.В. Кузнецов<sup>1</sup>, И.Г. Утехина<sup>3</sup>,  
П.А. Футоран<sup>4</sup>, М.М. Дельгадо<sup>5</sup>**

M.V. Babushkin, A.V. Kuznetsov, I.G. Utekhina, P.A. Futoran, M.M. Delgado

<sup>1</sup>*Дарвинский гос. природный биосферный заповедник, Череповец*

<sup>2</sup>*Камчатский университет им. В. Беринга, Петропавловск-Камчатский*

<sup>3</sup>*Государственный природный заповедник «Магаданский», Магадан*

<sup>4</sup>*Национальный парк «Онежское Поморье», г. Архангельск*

<sup>5</sup>*Университет Овьедо, Муерес, Испания*

e-mail: babushkin02@mail.ru; seaeagle01@yandex.ru; steller@magterra.ru;  
aapaboloto@yandex.ru; blaid008@yandex.ru; delgadomar@uniovi.es

Исследования скопы в разных регионах страны проводились в период с 1998 по 2024 г. Основной акцент был сделан на север Европейской части России и особо охраняемые природные территории Дальнего Востока. В ходе ежегодных экспедиционных обследований (1998-2024 гг.) определена современная численность и распределение вида на побережьях крупных водоемов Ярославской, Вологодской, Архангельской, Мурманской областей и республики Карелия. В 2020-2024 гг. проведено довольно детальное обследование Кава-Челомджинского участка Магаданского заповедника, центральной части полуострова Камчатка, Лазовского участка Кроноцкого заповедника. В ходе исследования впервые определена гнездовая численность, пути миграции и места зимовок скоп, обитающих на севере Европейской части России, юге Сибири и на Дальнем Востоке России (Магаданский заповедник, центральная часть полуострова Камчатка). По результатам исследования и анализа литературных источников определена современная численность и распространение скопы в пределах РФ.

После значительного сокращения численности в период борьбы с «вредными хищниками» и использования хлорорганических пестицидов (до 1970-х годов) в настоящее время наблюдается фаза стабилизации и постепенного медленного роста численности вида (в 1,5 раза примерно за 30 лет) в пределах Северо-Западного региона России, вероятно за счет птиц из популяций стран восточной Европы и Финляндии. Отмечено освоение видом северных районов Кольского п-ова, Республики Карелия, Архангельской и Псковской обл., где ранее гнездование не отмечали. В большинстве регионов Сибири и Дальнего Востока идут об-

ратные процессы, связанные со снижением численности и исчезновением мест гнездовых. Размеры мировой популяции в конце 1980-х гг. оценивали в 31000 пар (Poole, 1989), в настоящее время, по самым осторожным оценкам, в 40000–45000 пар. Гнездовая численность в пределах Западной Палеарктики (Европа, европейская часть России, Северная Африка и Ближний Восток) – 840–12300 пар (Schmidt-Rothmund et al., 2014). Численность вида на территории всей России неизвестна, вероятно, не превышает 10.000 половозрелых особей (Бабушкин, Кузнецов, 2021). На севере и в центре европейской части России обитает не менее 900–1000 пар. В Волжско-Камском крае редка, численность сокращается, жизнеспособные гнездовые группы имеются в Нижегородской области (50–60 пар) и Пермском крае (80 пар), в остальных областях Нечерноземного центра обитают единичные пары (Карякин, Паженков, 2008; Шепель, 2016; Шуков, 2019). На юге России самая многочисленная гнездовая группировка из 20 пар в 1990-х годах существовала в дельте р. Волги, однако, в последние годы из-за возросшей численности орлана-белохвоста скопы покинули большинство участков, известны единичные гнезда (Русанов, 1998, устн. сообщ.). На остальных территориях Европейской России распространена более диффузно, общий размер популяции не превышает – 1200–1400 гнездящихся пар. Общая численность в Красноярском крае – около 500 пар (Савченко и др., 2011), в Алтае-Саянском регионе – около 400 пар (Карякин, 2018), в Иркутской области – около 100 пар (Попов, 2009), в последние десятилетия стала более редка на оз. Байкал и на оз. Телецкое. На востоке страны (Приморский и Хабаровский края, Амурская, Магаданская, Сахалинская обл., Чукотка) в большинстве регионов численность сокращается, суммарно здесь гнездится порядка 900–1200 пар (Нечаев, 2005; Кречмар, 2008, 2011; Антонов и др., 2012; Антонов, 2019; Кондратьев, Андреев, 2019; Babushkin et. al., 2023). В Магаданском заповеднике отмечено незначительное снижение численности в сравнении с 1990-ми гг. В 2020–2021 гг. в регионе р. Кава и ее притоков размножались не более 5–6 пар, при общем гнездовом фонде 12–15 гнезд. В 2023 году на Камчатке обнаружена уникальная для региона гнездовая группировка (на 300 км – 42 гнезда) скопы на опорах ЛЭП, идущей вдоль рек Плотникова, Быстрая и Камчатка. На протяжении 280 км линии электропередач обнаружены 42 гнезда скопы (16 активных гнезд).

В 2015–2023 гг. 20 скоп были помечены GPS-GSM-трекерами: на севере Европейской части России (5 взрослых и 9 молодых птицы), в Магаданском заповеднике (2 молодые птицы), в Саяно-Шушенском заповеднике (2 взрослые птицы), на Камчатке (2 взрослые птицы). В про-

цессе миграции и на местах зимовки по причине человеческой деятельности погибли 6 птиц (30% от общего числа помеченных трекерами): от удара током на ЛЭП (Саудовская Аравия), гибель на ветрогенераторе (Индия), отстрел (Россия), смерть в рыболовных сетях и ловушках для птиц (Китай, Азербайджан), удар о вышку сотовой связи (Россия). Основными естественными лимитирующими факторами на местах гнездования являются неблагоприятные метеорологические условия (шквалистые ветра, затяжные дожди), приводящие к гибели гнёзд и потомства, разорение гнезд врановыми птицами, конкурентное вытеснение скопы орланами-белохвостами в ряде регионов. В Сибири и на Дальнем Востоке многочисленны случаи, когда весной птицы не возвращаются на места своего гнездования, что является следствием их гибели во время сезонных миграций и на местах зимовок.

По данным кольцевания цветными кольцами и мечения GPS-GSM-трекерами скопы, размножающиеся на севере Европейской части России, зимуют на Африканском континенте. В отличие от скоп восточной Европы во время осенней миграции «наши» птицы пересекают Средиземное море с востока и далее распределяются по местам зимовок в Африке. Район зимовок: от юга Средиземного моря до южного побережья Южной Африки (за исключением Сахары) и от бассейна р. Нигер и оз. Чад до Аравийского полуострова.

Сибирские скопы проводят зиму в Южной Азии. Две взрослых птицы, самец и самка из пары, помеченные на одном из гнезд в Саяно-Шушенском заповеднике, зимовали в Индии. Самка провела две зимы на юго-востоке штата Раджастхан в 3500 км от места гнездования (N24.5°-24.6° - E74.1°-74.4°). Во время весенней миграции была убита на рыбных прудах в Китае. Самец из этой пары погиб на ЛЭП в ветропарке на плоскогорье Декан (в 4300 км от места гнездования). Анализ треков позволил нам выявить новое «узкое место» на осеннем миграционном маршруте хищных птиц через горную систему Каракорум (район на протяжении 200 км между верховьями рек Шимшал и Набра) (Карякин и др., 2019).

Скопы, обитающие на Дальнем Востоке, зимуют в Юго-Восточной Азии. Две молодых скопы из Магаданского заповедника провели свой первый год жизни в Западной (N3.4°-3.6° - E101.°-101.7°, 7400 км) и Восточной Малайзии (N4.9°-5.4° - E115.9°-116.2°, 6700 км). Во время осенней миграции птицы пересекли Охотское море, летели через Приморье и Южную Корею. Далее одна из птиц взяла курс на Тайвань, а затем, перелетев Южно-Китайское море, достигла полуострова Малакка, где и провела свои первые полтора года жизни (в 30 км к северу от г. Куала-Лумпур). Вторая птица пересекла Южно-Китайское море и

провела две зимы и лето на севере о. Калимантан. Через 17-18 месяцев пребывания на местах зимовок неполовозрелые птицы начали движение на север: одна из них достигла севера о. Сахалин, вторая – центрального Китая. После чего сигнал о перемещении птиц перестал поступать. Скопы, размножающиеся в центральной части Камчатки также как и «магаданские» проводят зиму на островных территориях региона Юго-Восточной Азии. Зиму 2023-2024 гг. взрослый самец провел в 5000 км от своего гнезда на севере самого крупного острова Филиппинского архипелага (о. Лусон).

Удаленность мест зимовок скоп от мест рождения и размножения – 4000-10600 км. Существуют различия в стратегиях миграции, связанные с полом и возрастом. Самки и молодые птицы предпочитают перемещаться на более короткие миграционные расстояния, чем самцы и взрослые особи. Некоторые скопы во время миграции летят по более прямым траекториям, другие следуют более извилистыми. Выявлен высокий уровень изменчивости миграционных параметров между разными особями. Это указывает на то, что скопы постоянно подстраивают свое миграционное поведение в зависимости от различных внешних и внутренних факторов. Скопы объединяют поисковые полеты и охоту на рыбу вдоль береговых линий озер и рек с покрытием общей миграционной дистанции (Alerstam et al., 2006; Babushkin et al., 2019). Эта стратегия, безусловно, уменьшает необходимость проводить дни остановки для «дозаправки». Примечательно, что время, затрачиваемое в этих зонах остановки, не коррелировало с миграционным расстоянием, то есть расстоянием, пройденным каждой особью от гнезда до места зимовки.

В настоящее время крайне важно направить усилия на выявление и сохранение мест гнездования в пределах малоизученных регионов страны. Для организации научно обоснованной охраны следует с помощью методов телеметрии и кольцевания выявить пути миграции, миграционные коридоры, места остановок и зимовок скоп, обитающих на Европейском севере, в Сибири и на Дальнем Востоке. Полученные данные позволят определить причины и регионы гибели птиц во внегнездовой период, а также выявить значимые для птиц территории, что позволит произвести корректировку территориальной охраны.

### Литература

- Бабушкин М.В., Кузнецов А.В., 2021. Скопа *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) // Красная книга Российской Федерации, том «Животные».- 2-е изд.- М.: ФГБУ «ВНИИ Экология».- С.602-604.
- Карякин И.В., 2018. Скопа в Алтае-Саянском регионе, Россия // Пернатые хищники и их охрана. Спецвыпуск 1. С. 172-175.
- Карякин И.В., Бабушкин М.В., Бартошук К., Хорват М., Селлис У., Сейн Г.,

2019. Новое «узкое место» на осеннем миграционном маршруте хищных птиц через Каракорум // ПERNАТЫЕ хищники и их охрана. № 39. С. 292-296.
- Карякин И.В., Паженков А.С., 2008. Хищные птицы Самарской области. Книга-фотоальбом. - Самара. - 66 с.
- Кондратьев А.В., Андреев А.В., 2019. Скопа *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) // Красная книга Магаданской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. - Магадан. - 356 с.
- Кречмар А.В., 2008. Скопа *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) // Красная книга Чукотского автономного округа. Том. 1. Животные. Магадан: Институт биологических проблем Севера ДВО РАН. - С. 98-99.
- Кречмар А.В., 2011. Хищные птицы Falconiformes равнинных лесотундровых ландшафтов бассейна р. Кава (Северное Приохотье) // Вестник СВНЦ ДВО РАН. № 2. - С. 77-86.
- Нечаев В.А., 2005. Скопа *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) // Красная книга Приморского края: Животные. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. - Владивосток: АВК «Апельсин». - С. 231-232.
- Попов В.В., 2009. Кадастр позвоночных животных Иркутской области, не относящихся к объектам охоты. - Иркутск. - 70 с.
- Русанов Г.М., 1998. Скопа (*Pandion haliaetus* L.) в дельте Волги // Бюлл. МОИП. Отд. биол. Т. 103. № 6. - С. 42-44.
- Савченко А.П., Баранов А.А., Гаврилов И.К., Стахеев В.А., Мейдус А.В., 2011. Скопа *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) // Красная книга Красноярского края. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. 3-е изд. - Красноярск: СФУ. - С. 69.
- Шуков П.М., 2019. Новые данные о распространении и численности крупных хищных птиц в Нижегородской области, Россия // ПERNАТЫЕ хищники и их охрана. № 38. - С. 127-136.
- Шепель А.И., 2016. Скопа *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) в Волжско-Камском крае // Вестник Пермского университета. Биология. № 1. - С.29-41.
- Alerstam, t., hake, M. & kjellén, N. 2006. Temporal and spatial patterns of repeated migratory journeys by Ospreys // *Animal Behaviour*. 71. - PP.555-566.
- Babushkin M.V., Kuznetsov A.V., Delgado M.M., 2019. Autumn migratory patterns of north-west Russian ospreys *Pandion haliaetus* // *Ardeola* 66 (1).- P.119-128.
- Babushkin M.V., Sharov A.A., Pchelincev V.G., Sellis U., Sein G., Shikalova E.A., Utekhnina I.G., Bragin A.V., Futoran P.A., Kholodov E.V., Delgado M.M., 2023. Project «Osprey in Russia»: key findings in 2019-2023 // *Raptors Conservation, Suppl. 2. Proceedings of Conferences*. - P.92-97.
- Poole A.F., 1989. *Ospreys: A Natural and Unnatural History*. - Cambridge: Cambridge Univ. Press. - 246 p.
- Schmidt-Rothmund D., Dennis R., Saurola P. 2014. The osprey in the Western Palearctic: breeding population size and trends in the early 21<sup>st</sup> century // *Journal of Raptor Research*, 48 (4). - P. 375-386.
-

**Орлан-белохвост в России: вопросы изучения,  
координации исследований, создание Рабочей группы  
по изучению и охране**

The White-tailed Sea Eagle in Russia: issues of study, coordination of research, establishment of a working group on study and conservation

**Р.Х. Бекмансуров**

R.Kh. Bekmansurov

*Казанский федеральный университет, Елабужский институт, Россия*

e-mail: rinur@yandex.ru

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) – широко распространённый в Палеарктике вид. С 1970-х годов он привлекает особое внимание орнитологической общественности Западной Европы, особенно в странах Балтийского региона. Этому виду были посвящены международные встречи в Финляндии (1974, 1979), Норвегии (1976, 1996), Польше (1991), Германии (1998), Швеции (2000), Эстонии (2017), наконец, 15-21 сентября 2024 года – в Хорватии (Осиеке).

Орлан-белохвост всегда был объектом пристального внимания и на наших конференциях по соколообразным и совам Северной Евразии (1983, 1988, 1998, 2003, 2008, 2012, 2016, 2020, 2024), а также на Международной конференции «Хищные птицы Северного Кавказа и сопредельных территорий» (2014), на Международных конференциях «Орлы Палеарктики: изучение и охрана» (2013, 2018, 2023). Ему посвящен специальный выпуск «Байкальского зоологического журнала» (2013, № 2). Такое внимание к этому виду показывает, что у нас в Северной Евразии актуальность его изучения и сохранения не исчерпана.

Всплеск внимания к орлану во второй половине XX столетия в Европе был вызван, конечно же, кризисом этого вида, как вследствие прямого преследования, так и химического загрязнения. Это привело к разработке национальных стратегий по сохранению и восстановлению орлана-белохвоста, к развитию различных направлений исследований. На территории СССР, по крайней мере в Европейской части, проблемы вида в XX веке были идентичны западноевропейским, и кризисная ситуация в его популяциях тоже не осталась без внимания, что прослеживается по литературным источникам. Основной подъем исследований происходил, по-видимому, в 1990-х гг. и в начале XXI столетия, как в странах зарубежной Европы, так и на постсоветском пространстве.

Но хотелось бы всё же подчеркнуть некоторые различия в исследованиях на этом этапе истории. В нашей стране не проводилось аналитическое изучение и оценка влияния химического загрязнения на популяции вида, хотя практически на всей площади ареала в XX веке

осуществлялось массовое применение ДДТ и других хлор-содержащих препаратов. Их влияние на репродуктивные способности орлана и снижение его численности происходило, скорее всего, повсеместно в нашей стране, но мы можем судить о нём только косвенно, по результатам исследований в странах, охватывающих прибалтийскую популяцию вида. Это отставание продолжается до настоящего времени, что не позволяет оперативно вмешиваться в происходящие локальные события, как, например, в Южной Сибири в 2001-2002 гг. и в Ставрополье на Северном Кавказе в 2023 г., где популяции орлана-белохвоста значительно пострадали (практически были уничтожены) в результате химических мер борьбы с мышевидными грызунами, предпринятых местными аграриями (в России), или на правительственном уровне (в Монголии).

Для ликвидации этого пробела необходимо следующее. Во-первых, организация хотя бы одного центра химического анализа, владеющего методиками исследований, необходимым инвентарём, сравнительными образцами. Во-вторых, это требует методик для овладения практическими навыками по отбору проб, необходимых частей органов с погибших птиц для анализа, способами их консервации, хранения, транспортировки в лаборатории.

Отставание было ощутимо также в применении технических средств в исследованиях. На заре развития цветного кольцевания в Европе в конце XX века в эту программу включилась лишь незначительная часть территории России (Кольский полуостров, Северо-Запад России). В последние годы удалось существенно ликвидировать этот пробел и для изучения популяционных особенностей миграций орланов включить в программу цветного мечения значительную часть ареала вида в Европейской части России: Верхнюю, Среднюю и Нижнюю Волгу, Ненецкий АО, Среднюю и Верхнюю Каму, большую область юга России от Среднего и Нижнего Дона до Северного Кавказа.

Программа цветного мечения рассчитана на кольцевание нелётных птенцов и позволяет проследить жизненный путь птицы с начала её жизни. Анатомическая особенность орлана в виде оголённой цевки и возможности использовать максимально крупные кольца с видимым на расстоянии кодом, является преимуществом для использования данного метода в изучении перемещений орлана-белохвоста, с фотофиксацией помеченных птиц в местах их концентраций на зимовках, либо уже на гнездовании. Но кроме финансовых затрат на приобретение колец, эта работа требует прежде всего наличия специалистов, готовых заниматься кольцеванием в регионах.

Кроме того, не все раптологи поддерживают этот метод исследо-

ваний, считая его вредным для птиц в связи с причинением дополнительного беспокойства в период гнездования, несмотря на то, что он успешно зарекомендовал себя в ряде стран Европы и массово применяется в течение многих лет. Успешно, без последствий для гнездования, он зарекомендовал себя и в ряде регионов нашей страны. Однако кольцевание орланов, как и других хищников, цветными кольцами в нашей стране проходит в ограниченном количестве и даже не охватывает в полной мере все области, обозначенные цветовыми схемами. Общий объём ежегодного кольцевания составляет небольшой процент от объёма кольцевания в таких странах как Финляндия или Швеция. Но, несмотря на небольшие объёмы, кольцевание уже привнесло хорошие результаты по изучению миграций, например, популяций Верхней и Средней Волги, по наблюдениям за птицами, в том числе взрослыми, в natalной области.

Производство колец для обеспечения потребностей исследователей – это тоже сложная тема. Пока производство удалось наладить в г. Казань, но его объёмы небольшие. Также необходимо оптимизировать технологию нанесения краски на алюминий. Пока не удастся наладить выпуск колец из пластика.

В последние 10 лет перемещения орланов изучались также методом телеметрии. Такие исследования проводились на северо-западе России, в Среднем Поволжье, Республике Дагестан, Астраханском заповеднике, в Забайкальском крае и на Дальнем Востоке. Данный метод очень ограничено применяется российскими исследователями из-за законодательных ограничений на импорт зарубежных девайсов, из-за их дороговизны и отсутствия в нашей стране производства приборов телеметрии, которые отвечали бы необходимым требованиям эксплуатации при длительном автономном режиме работы. С началом СВО эта ситуация усугубилась в связи с отзывом ряда лицензий крупными телекоммуникационными компаниями.

Необходимо отметить, что в России в первые десятилетия XXI века, а в некоторых регионах и в 1990-е годы, немало исследований было посвящено вопросам изучения численности, распространения, биологии и экологии орлана-белохвоста. Такие же исследования проводились на Украине и в Белоруссии. Союз охраны птиц России объявлял 2013 г. годом орлана-белохвоста, что тоже способствовало активизации исследований в регионах. Наконец, несколько лет работы по подготовке Атласа гнездящихся птиц европейской части России (2020) способствовали дополнительному сбору данных о распространении и численности белохвоста. Анализ литературных сведений о численности белохвоста

в разных регионах европейской части России позволил оценить популяцию этого вида во втором десятилетии XXI века в 1580–1860 гнездящихся пар.

При этом за счет территорий, которые остались необследованными, в частности, наиболее труднодоступных районов таёжной зоны и лесотундры, а также регионов, по которым были использованы устаревшие сведения, но наблюдалась тенденция роста численности, возможная численность популяции орлана в европейской части России была определена в 2000–2300 пар. В большинстве регионов здесь отмечен продолжающийся рост численности, а в некоторых региональных Красных книгах этот вид уже отнесли к категории восстановленных.

В то же время в азиатской части России оценки численности орлана-белохвоста из-за более сложных условий изучения остаются под вопросом, тем более что значительная часть популяции, обитающей в Восточной Сибири, оказалась в кризисной ситуации. Здесь после масштабного сокращения численности в конце XX – начале XXI веков только начался очень медленный процесс восстановления гнездовой единичных пар. В азиатской части ареала лучше всего изучена дальневосточная популяция, где мониторинг этих птиц ведется попутно с исследованиями белоплечего орлана.

Систематический мониторинг гнездования белохвоста в регионах – это наиболее важная часть исследовательской программы. Практика мониторинга показывает, что численность гнездящейся группировки в разные годы, как и успешность размножения птиц, подвержены колебаниям в пределах мониторинговой площадки. Пропуски размножения орланов в пределах гнездовых участков могут происходить в течение ряда лет. Все эти детали необходимо учитывать при оценке численности, так как кратковременное посещение мониторинговых площадок может неверно отражаться на результатах исследований.

Национальные оценки численности периодически (примерно раз в 5 лет) становятся актуальными для обобщения данных по всему ареалу. Координирующая роль рабочей группы по изучению состояния вида в России может свестись к регулярному сбору информации о численности вида в регионах, где исследователи наверняка могут вести собственные базы данных. В этом случае необходима единая методика оценки численности.

В последние 15 лет в разных странах активно развивались исследования по изучению гнездовой биологии хищных птиц при помощи камер видеонаблюдения. А трансляции событий из гнёзд в режиме реального времени с помощью интернета в свободном доступе позволили не только собирать научный материал, но и развивать так называемую

гражданскую науку с привлечением волонтеров для записей деталей событий в гнёздах. Онлайн-видеонаблюдения также позволили проводить просветительскую работу с населением.

Орлан-белохвост стал чуть ли не ключевым видом в этих исследованиях, в основном в странах Прибалтийского региона. В России тоже с некоторым запозданием стал применяться этот метод. Проекты по наблюдению за гнездовой жизнью белохвоста развивались постепенно. В 2023 г. успешная трансляция состоялась из гнезда, расположенного на побережье Нижнекамского водохранилища в национальном парке «Нижняя Кама». Проекты развиваются также в Ульяновской области и ожидаются трансляции из гнёзд в Самарской области.

Видеокамеры уже позволили уточнить детали гнездовой биологии орлана, например, сроков насиживания, которые составляют 37, иногда 35 дней; изучить поведенческие аспекты, связанные с ролью партнёров и распределением их обязанностей в гнездовой период; проследить соперничество сородичей за гнездовой участок, причины срывов размножения, а также позволили подробно изучать питание. Выяснено, что орлан-белохвост в большинстве случаев не выносит присутствия открыто расположенной камеры у гнезда, что требует тщательной её маскировки и своевременной установки до прилёта птиц, что не всегда возможно в регионах, где хозяева гнёзд нередко зимуют на гнездовом участке, либо периодически посещают его в течение зимы.

В результатах исследований орлана-белохвоста нередко высказывается мнение о всё большей его синантропизации. В начале XXI века отмечена также активизация исследований зимних скоплений, особенно связанных с антропогенной кормовой базой (отходы птицефабрик, полигоны ТБО, скотобойни). Но ситуация санитарного контроля на таких антропогенных объектах постепенно меняется, и соответственно будет меняться численность и география зимних скоплений. Продолжение наблюдений на таких объектах, выявление новых мест зимовок – тоже важны для понимания ситуации с орланом.

Повышение численности орлана-белохвоста в некоторых регионах происходило в результате его привлечения на искусственные гнездовые платформы. Но в лесной зоне это, по-видимому, не имело большого эффекта, поскольку белохвосты предпочитали собственные гнёзда. Напротив, в малолесных областях ареала устройство искусственных гнёзд имело успех, например, в Республике Дагестан.

Орлан-белохвост продолжает гибнуть в экологических ловушках техногенной среды, а также в результате прямого преследования, что подтверждено исследованиями при помощи кольцевания и телеметрии. Развитие ветроэнергетики, безусловно, приведёт к очередной проблеме

гибели птиц в результате столкновения с лопастями турбин. Вероятно, нужна координация по ведению базы данных таких событий, либо сбор сведений из регионов, анализ литературных источников.

Ежегодно в ряде регионов граждане обращаются к орнитологам с просьбами об оказании помощи попавшим в беду орланам и другим пернатым хищникам. Данная тема весьма проблематична и поднималась неоднократно. Связана она в основном с трудностью работы реабилитационных центров, с затруднениями в получении разрешений на изъятия из природной среды и содержание в неволе краснокнижных видов. В тоже время инициативные люди самостоятельно организуют такие (не оформленные документально) центры, куда орнитологи тоже вынуждены передавать травмированных или ослабленных птиц. В регионах такие центры обычно поддерживают связь с местными орнитологами, получают информационную помощь. Содействие таким центрам, особенно там, где в работе участвуют увлечённые молодые люди, – предмет отдельного обсуждения. Информация о количестве особей белохвостов, поступающих в реабилитационные центры всех рангов, а также причины поступления могут быть не менее важны для понимания состояния вида.

Формирование кадров из молодого поколения в разных регионах происходит не одинаково, зачастую очень слабо, особенно в области работы с хищными птицами, в том числе с орланом-белохвостом. Такая же проблема существует и в некоторых странах Европы. Так, в Эстонии на проходившей в 2017 г. конференции, посвящённой орлану-белохвосту, скандинавские раптологи были представлены возрастной группой уже очень зрелого возраста и высказали мысли о том, что исследования по орлану-белохвосту могут прерваться из-за отсутствия преемственности поколений.

Круг вопросов и проблем в области изучения и охраны орлана-белохвоста, безусловно, широк. Даже несмотря на то, что вид признан монотипическим, на современном этапе можно инициировать исследования, направленные на изучение генетической структуры популяций, собирая материалы для анализа в виде линных перьев с гнездовых участков в разных регионах России. Данная работа, наверное, тоже требует координации действий со стороны особой Рабочей группы по орлану-белохвосту.

---

**Дополнительные сведения по маршрутам осенних миграций и мест зимовок орлов-могильников из Поволжья (Татарстан), выявленные при помощи GPS-GSM телеметрии**

Additional information on autumn migration routes and wintering grounds of the Imperial Eagles from the Volga region (Tatarstan), identified by means GPS-GSM telemetry

**Р.Х. Бекмансуров<sup>1</sup>, И.В. Карякин<sup>2</sup>, М. Хорват<sup>3</sup>**

R.Kh. Bekmansurov, I.V. Karyakin, M. Horvath

<sup>1</sup>Казанский федеральный университет, Елабужский институт, Россия

<sup>2</sup>Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников,

ООО «Сибэкоцентр», Новосибирск, Россия

<sup>3</sup>MME BirdLife Венгрии, Будапешт, Венгрия

e-mail: <sup>1</sup>rinur@yandex.ru

Миграционные маршруты и места зимовок орла-могильника (*Aquila heliaca*) Поволжской популяции наиболее подробно изучались методом телеметрии по птицам, родившимся в Ульяновской области (Корепов и др., 2018). Для орлов, родившихся в пределах Республики Татарстан, данные по местам зимовок и направлениям миграций в большей степени были получены по результатам кольцевания птенцов цветными кольцами (Бекмансуров и др., 2015, 2016; Карякин и др., 2015, 2018а), а также в результате применения GPS-GSM телеметрии для трёх орлов в 2016 и 2017 гг. (Карякин и др., 2018б). Места зимовок и маршруты перемещений размножающихся орлов Поволжской популяции также выявлены по результатам работ европейских исследователей (Мейбург, Мейбург, 2018). Тем не менее, дальнейшие исследования могут способствовать выяснению вариаций миграционных маршрутов и мест зимовок, в том числе в связи с климатическими изменениями, а также выявлению плотности распределения орлов в местах зимовок. Перспективная цель – это выяснение механизма адаптаций к птицепасной электросетевой среде. Цель данной работы – краткий анализ первой осенней миграции молодых орлов-могильников из Татарстана и мест их зимовок. В 2023 г. мечение молодых орлов-могильников проведено в рамках проекта «Изучение и сохранение солнечных орлов», реализуемого Негосударственным природоохранным центром «КАВКАЗ» совместно с Союзом охраны птиц России и Союзом охраны природы Германии NABU, при поддержке Фонда NABU International и Фонда VGP.

**Материалы и методы**

Всего в конце июля 2023 г. в Республике Татарстан были помечены GPS-GSM трекерами (*Aquila*) шесть оперившихся птенцов орла-

могильника, за несколько дней до вылета из гнёзд. Из них два птенца-сибса были помечены в восточной части Татарстана, в Альметьевском районе в пределах Высокого Лесостепного Заволжья (Восточного Закамья), в гнезде на сосне. Эту пару можно отнести к ядру Предуральской субпопуляции орла-могильника.

Ещё четыре птенца помечены по периферии основных ядер Поволжской популяции. В частности, один птенец, единственный в выводке, был помечен в Пестречинском районе в гнезде на тополе в полезащитной лесополосе в пределах Лесного Заволжья (Западного Предкамья) и три птенца – на двух гнёздах в Предволжье, где в питании орлов не выявлены суслики. Из трёх последних один птенец был помечен в Буинском районе в гнезде, расположенном на одиночной сосне в поле, и два птенца-сибса помечены в гнезде на сосне в лесополосе Камско-Устьинского района. Данное гнездо использовалось первый год парой 4-летних орлов, причём самец по кличке Деука в 2019 г. в птенцовом возрасте был помечен трекером компании Ecotone в гнезде на востоке Татарстана в Мензелинском районе. Его мечение было проведено в ходе совместных российско-венгерских исследований. В настоящей работе предпринята попытка сравнить пути его миграции и миграции его потомства. Всем птенцам даны условные клички для удобства анализа. В анализе использованы треки из порталов телеметрических данных [gps.aquila-it.pl](https://gps.aquila-it.pl) и [gps.ecotone.pl](https://gps.ecotone.pl).

Все измерения делали в ArcGIS 10 в проекции Альберса для Европейской части России, сфероид Красовского, датум WGS 84.

### **Результаты и обсуждение**

Два птенца-сибса (самки), помеченные в Высоком Лесостепном Заволжье (Альметьевский район), погибли в первые месяцы жизни после вылета из гнезда вблизи гнездового участка, не дожив до начала миграции. Гибель произошла на воздушных линиях электропередачи (ЛЭП) напряжением 6 и 35 кВ. Остальные 4 птенца 2023 г. из гнёзд по периферии основных популяционных ядер благополучно выжили после вылета. Начало миграции у них растянулось с 29 сентября по 19 октября. Для сравнения с ними, Деука в 2019 г. в первую миграцию отправился 7 октября (табл. 1).

Из орлов 2023 г. рождения первым в миграцию 29 сентября отправился самец Отар из Предкамья. Орлы из Предволжья ушли в миграцию значительно позже – с 10 по 19 октября и показали, что отсутствие сусликов в местах их рождения никак не влияет на сроки миграции. Так, самка по кличке Цильна из Буинского района полетела 10 октября. Сибсы с одного гнезда в Камско-Устьинском районе (выводок Деуки)

отправились в миграцию в разные сроки: младшая самка Алгама сделала первую попытку 6 октября, но вернулась обратно на гнездовой участок и только 10 октября окончательно ушла в миграцию, а старший в выводке, – самец по кличке Салтык, полетел 19 октября. Отец Салтыка и Алгамы – Деука отправился в этот год в миграцию 22 октября.

Таблица 1

Параметры перемещения помеченных орлов-могильников в ходе осенней миграции

Параметры	Орлы-могильники, помеченные трекерами					
	Отар	Цильна	Салтык	Алгама	Деука	
Год	2023	2023	2023	2023	2019	2023
Сроки миграции	29.09 – 24.11	10.10 – 17.11	19.10 – 12.12	10.10 – 16.11	7.10 – 17.11	22.10 – 22.11
Продолжительность, дни	57	38	55	37	42	32
Протяжённость, км	4225,7	4299,8	2820,0	3866,4	4154,1	3857,6
Расстояние, км, от гнезда по прямой	2521,6	2779,5	2052,9	2698,3	2961,7	3100,5
Прямолинейность*	0,6	0,65	0,73	0,7	0,71	0,8

**Примечания:** \* Отношение расстояния по прямой к протяжённости (пути) миграции

Все птицы в 2023 г. совершили дальние миграции до стран Ближнего Востока. Две птицы – Цильна и Алгама – облетели Каспийское море с востока, а Отар и Салтык летели через Кавказ. Таким образом, сибсы Салтык и Алгама облетели Каспий с разных сторон, но самка Алгама летела маршрутом отца Деуки, у которого все маршруты с 2019 г. проходили с восточной стороны Каспия (рис. 1/5).

Молодые птицы 2023 г. рождения удалились от своих гнёзд на расстояния от 2052,9 до 2779,5 км (в среднем 2513,1 км), но протяжённость их маршрутов составила от 2820 до 4299,8 км (в среднем 3803 км), а прямолинейность – от 0,6 до 0,73 (в среднем 0,67 (n=4)). Дольше, с длительными остановками, добирались до мест зимовок самцы Салтык (55 дней) и Отар (57 дней), которые летели через Кавказ. Самки Алгама (37 дней) и Цильна (38 дней) по восточному побережью Каспия добрались значительно быстрее. В сравнении с ними, у самца Деуки продолжительность первой осенней миграции в 2019 г. составила 42 дня, а уже в 2023 г. только 32 дня; миграционный путь Деуки сократился с 4154,1 км до 3857,6 км, а прямолинейность миграции увеличилась с 0,71 до 0,8.

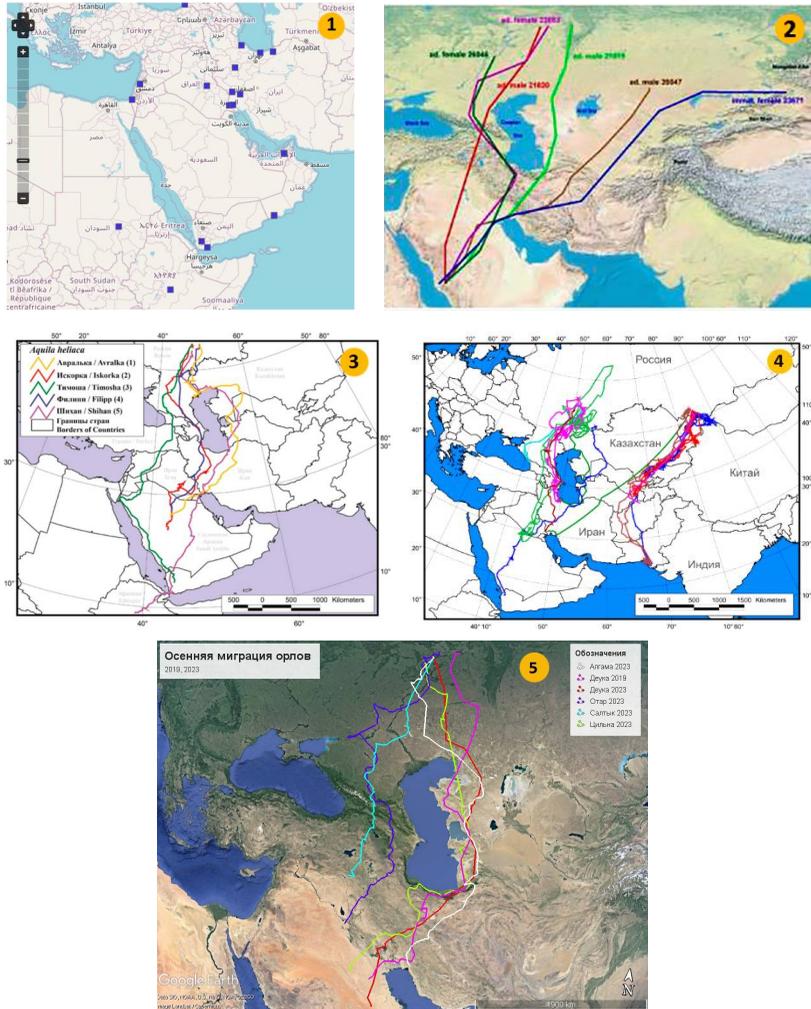


Рис. 1. Схемы миграций орлов-могильников к местам зимовок:

1 – территория возвратов колец орлов-могильников с Волго-Уральского пространства; 2 – маршруты орлов могильников, из: Meuburg, 2018; 3 – маршруты первой осенней миграции молодых орлов-могильников из Поволжской популяции, из: Корепов и др., 2019; 4 – маршруты перемещений молодых орлов-могильников в 2014–2018 гг., из: Карякин и др., 2018а; 5 – маршруты перемещений орлов-могильников из Татарстана, 2019, 2023 гг.

Таким образом, Деука на 4-м году жизни потратил значительно меньше времени на осеннюю миграцию, чем в первый год жизни. Интересным наблюдением было то, что он, начав миграцию на 12 дней позже дочери Алгамы, догнал её на восточном побережье Каспия, их маршруты пересеклись на подлёте к Узбекистану и один день – 31 октября – они летели очень близко друг от друга, но в последующем Деука ушёл вперёд. Территория зимовки Деуки в Саудовской Аравии к югу от Кувейта фактически не менялась с 2019 г. Его дети выбрали другие места. Так, Алгама зазимовала на низменности вдоль предгорий у северо-восточного побережья Персидского залива, а Салтык остановился на зимовку на севере Ирака.

В начале зимовки Отар из северо-западной части Саудовской Аравии сделал облёт по Иордании и снова вернулся. Цильна остановилась на зимовку в центральной части Саудовской Аравии.

Анализ местонахождения птиц по космоснимкам показывает, что орлы, в большей степени находясь в пустынном ландшафте, также посещают окраины оазисов и населённых пунктов. Деука все 4 зимовки много времени проводил на мачтовых опорах высоковольтной ЛЭП, проходящей по пустыне. Его дети Салтык и Алгама незначительное время также использовали мачтовые опоры ЛЭП в качестве присад.

#### **Заключение**

Принципиально новых данных по маршрутам осенних миграций у орлов-могильников Поволжской популяции в наших исследованиях не выявлено. Сибсы с одного гнезда вновь показали отсутствие связи в миграционных маршрутах. Они также начали миграцию в разные сроки, а места их зимовок удалены друг от друга на значительное расстояние и не связаны с их родителем. Мы получили несколько более поздние сроки начала осенней миграции, но этих данных недостаточно для выводов об их климатической зависимости.

Метод телеметрии, использованный разными исследователями, значительно пополнил информацию по территориям зимовок орлов-могильников из Поволжской популяции, особенно в случае с центральной частью Аравийского полуострова, не «заполненного» данными в результате кольцевания (рис. 1). Вероятно, основная часть зимующих поволжских орлов концентрируется на Ближнем Востоке с центром на Аравийском полуострове. Их численность намного ниже на северо-востоке Африки и также, вероятно, снижается к восточным границам Ирана.

#### **Литература**

Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В., Бабушкин М.В., Важев С.В., Левашкин А.П., Пименов В.Н., Пчелинцев В.Г., 2016. Результаты работы Центра кольце-

- вания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в 2015 году // Пернатые хищники и их охрана. № 33.- С. 24-45.
- Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В., Бабушкин М.В., Левашкин А.П., Пчелинцев В.Г., 2017. Результаты работы центра кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в 2016 г. // Пернатые хищники и их охрана. № 35.- С. 26-50.
- Карякин И.В., Бекмансуров Р.Х., Бабушкин М.В., Важов С.В., Бахтин Р.Ф., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Пименов В.Н., 2015. Результаты работы Центра кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в 2014 году // Пернатые хищники и их охрана. № 30.- С. 31-61.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Бабушкин М.В., Бекмансуров Р.Х., Киттель Д.А., Пименов В.Н., Пчелинцев В.Г., Хлопотова А.В., Шершнева М.Ю., 2018а. Результаты работы Центра кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в 2017 году // Пернатые хищники и их охрана. № 37.- С. 15-48.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Хорват М., Проммер М., Юхаш Т., Паженков А.С., Зиневич Л.С., 2018б. Направление, характер и сроки миграции орлов-могильников из Волго-Уральского региона и Русского Алтая (Россия) по данным GSM/GPS и Argos/GPS-телеметрии // Пернатые хищники и их охрана. Спецвып. 1.- С. 140-143.
- Корепов М.В., Ковалёв В.В., Ерохина М.М., Адамов С.Г., Корепова Д.А., Стрюков С.А., Турок Е.С., Зюзина Е.И., 2019. Миграции, зимовки и летние кочёвки молодых орлов-могильников из Поволжья // Пернатые хищники и их охрана. № 38.- С. 83-92.
- Мейбург Б.-У., Мейбург К., 2018. Спутниковое отслеживание взрослых и молодых орлов-могильников // Пернатые хищники и их охрана. Спецвып. 1.- С.125-127.
- 

## Расселение сапсана на полуострове Абрау, Краснодарский край

Dispersal of the Peregrine Falcon in the Abrau Peninsula, Krasnodar Region

**В.П. Белик**

V.P. Belik

Союз охраны птиц России

e-mail: vpbelik@mail.ru

Сапсан (*Falco peregrinus*) занесен в Красные книги РФ (2021) и Краснодарского края (2017) и требует всемерной охраны и постоянного мониторинга его отдельных популяций. Распространение сапсана на Кавказе, представленного здесь особым подвидом *F. p. brookei*, в общих чертах давно выяснено (Дементьев, 1951; Белик, 2021), но на западной

границе ареала – на Абрауском полуострове – он найден лишь сравнительно недавно (Белик, Бабкин, 2010; Тильба, Мнацеканов, 2011; Рудовский, 2014).

Сапсан здесь является немногочисленным оседлым видом, гнездящимся на прибрежных скалах. В феврале 1920 г. он нередко наблюдался в окрестностях Новороссийска, где мог гнездиться на береговых обрывах (Kennedy, 1921). На Абрауском полуострове впервые он найден летом 1970 г. на побережье моря между устьями р. Дюрсо и р. Озереевка (Казаков, Белик, 1971), а в июне 2006 г. однажды отмечен в районе пос. Малый Утриш (Сара, 2007).

Позже сапсан встречен нами еще в двух местах: 23.08.2006 птица сидела на скалах к востоку от пос. Большой Утриш, а 26.08.2006 очень крупная молодая самка долго летала у скал к западу от пос. Малый Утриш. Обе эти птицы держались на гнездовых участках воронов, заселяя их постройки на береговых клифах. Наконец, 18.07.2009 на скалах к востоку от устья р. Дюрсо близ турбазы «Лиманчик» было найдено гнездо ворона, возле которого сидел короткохвостый слётток сапсана (Белик, Бабкин, 2010).

На скалистом морском побережье Абрау между пос. Мысхако (Новороссийск) и устьем р. Сукко, сначала 19-21.09.2009, а затем 21-24.06.2010 вместе с П.А. Тильбой, была проведена сплошная проверка гнездовой ворона, с которыми здесь связаны сапсаны, и фактически на всех известных или предполагавшихся подходящих участках нами обнаружены эти сокола. Всего на протяжении 40 км учтено до 10 гнездовых участков сапсана, располагавшихся на расстоянии 2,1-6,3 км, в среднем – в 3,7 км друг от друга (рис.1).



Рис. 1. Гнездовые участки сапсана на полуострове Абрау

Так, 19.09.2009 у скал к западу от с. Мысхако наблюдалась пара, с криком изгонявшая залетевшую на гнездовой участок чужую самку. Близ устья Широкой балки днем у гнезда сидел самец (24.06.2010 к этому гнезду пролетела самка с добычей). Возле с. Южная Озерейка над гнездом ворона долго летал одиночный сапсан (23.06.2010 два гнезда вороны пусты; в мае 2020 г. здесь вновь держались сапсаны; А.В. Попович, личн. сообщ.). Возле гнезда близ турбазы «Лиманчик», найденного 18.07.2009, вечером 19.09.2009 сидели два взрослых сапсана (23.06.2010 у гнезда держались слётки; 07.08.2020 там же отмечена 1 птица). В устье р. Дюрсо наблюдался сапсан, пролетевший вдоль скал (23.06.2010 сапсаны здесь не найдены; 08.08.2020 у скал вновь пролетела 1 птица).

На участке № 6 близ устья Навагирской щели днем 20.09.2009 сапсаны носили добычу молодой птице, державшейся у гнездовой ниши на невысоких скалах над галечным пляжем (23.06.2010 и 03.05.2014 птиц здесь не было видно). В 2009 г. сапсаны гнездились у Навагирской щели, по всей видимости, повторно, переселившись туда с гнездового участка, расположенного в 1,5 км к западу в устье Лобановой щели, где гнездо сапсана на небольшой изолированной скале было найдено еще 26.08.2004 (Мнацеканов, Тильба, 2014). В июне 2010 и 2011 гг. в устье Лобановой щели сапсанов мы не видели, но затем в 2012 г. они успешно гнездились там на небольшой скале над морем; в 2013 г. их там вновь не было, а их гнездо заняли вороны (Рудовский, 2014), однако 01.05.2014 здесь в старом гнезде ворона нами опять обнаружены небольшие птенцы сапсана, а жилое гнездо ворона с оперившимися птенцами находилось на той же скале в 100 м от гнезда сапсанов. Пара сапсанов держалась у этой скалы и в мае 2020 г. (А.В. Попович, личн. сообщ.).

20.09.2009 к западу от пос. Малый Утриш отмечена птица, пролетевшая со стороны гнезда у Базовой щели на охоту к поселку (22.06.2010 на этом участке мы обнаружили слётков, а 12.06.2011 возле гнезда пролетела 1 птица. Затем 24.06.2011 здесь также наблюдали сапсана, а 31.05.2013 у гнезда держались 3 слётка; Рудовский, 2014). Возле пос. Большой Утриш вечером 20.09.2009 над гнездом долго летала одиночная птица (22.06.2010 самка спустилась к гнезду с добычей). 21.09.2009 утром в устье р. Сукко сапсан охотился над горами и носил добычу к морю, возможно, тоже для несамостоятельных молодых птиц (21.03.2021 у прибрежных скал летала 1 птица).

Можно предполагать гнездование еще 1-2 пар сапсанов также на скалистых участках морского берега между устьем р. Сукко и Анапой,

которые пока остаются не обследованы. Расселение сапсана по побережью Абрауского полуострова, начавшееся очевидно в 1960-е годы (Казаков, Белик, 1971), связано, возможно, с появлением на скалах гнездовой ворона, отсутствовавшего здесь в начале XX в. (Пузанов, 1938) и загнездившегося лишь в середине прошлого столетия (Волчанецкий и др., 1962; Белик, Бабкин, 2010; Белик, 2013).

### Литература

- Белик В.П., 2013. Современные изменения орнитофауны Северо-Западного Кавказа и их причины // Труды Мензбирова общества, т.2: Памяти Е.Н. Курочкина.- Махачкала.- С.208-230.
- Белик В.П., 2021. Птицы Южной России, т.1: Неворобьиные – Non-Passerines: Материалы к кадастру.- Ростов н/Д. - Таганрог: Изд-во ЮФУ.- 812 с.
- Белик В.П., Бабкин И.Г., 2010. К распространению и численности хищных птиц на полуострове Абрау // Бранта, № 13. - С.68-75.
- Волчанецкий И.Б., Пузанов И.И., Петров В.С., 1962. Материалы по орнитофауне Северо-Западного Кавказа // Учен. зап. Харьков. ун-та, т.130: Труды НИИ биологии и биол. фак-та ХГУ, т.32.- С.7-72.
- Дементьев Г.П., 1951. Отряд хищные птицы // Птицы Сов. Союза, т.1.- М.: Сов. наука.- С.70-341.
- Казаков Б.А., Белик В.П., 1971. К орнитофауне горных рек и морского побережья Северо-Западного Кавказа // 50-летие Новороссийской биостанции: Мат-лы науч. конф.- Новороссийск.- С.87-89.
- Мнацеканов Р.А., Тильба П.А., 2014. Редкие и охраняемые птицы заповедника «Утриш» // Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий.- Сочи.- С.54-63.
- Пузанов И.И., 1938. Орнитофауна Северо-Западной Черкесии и некоторые соображения о ее происхождении и связях // Труды зоол. сектора Груз. филиала АН СССР, т.2. - С.125-180.
- Рудовский В.С., 2014. Гнездование сапсана в прибрежной полосе Абрауского полуострова (Краснодарский край) // Вестник Сев.-Кавказск. федерального ун-та, № 3 (42).- С.96-100.
- Рудовский В.С., 2014. Гнездование сапсана в районе поселка Малый Утриш (Краснодарский край) в 2012-2013 гг. // Хищные птицы Сев. Кавказа и сопредельных территорий: Распространение, экология, динамика популяций, охрана: Мат-лы Международ. конф.- Ростов н/Д.- С.276-281.
- Сара М., 2007. Предварительный обзор авифауны в районе пос. Малый Утриш // Ландшафтное и биол. разнообразие Сев.-Зап. Кавказа.- М.: Геофак МГУ.- С.90-99.
- Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., 2011. Сапсан на Северном Кавказе // Труды Мензбирова общества, т.1: Мат-лы XIII Международ. орнитол. конф. Сев. Евразии.- Махачкала.- С.297-311.
- Kennedy J.N., 1921. Notes of birds in South Russia // Ibis, Ser.11, Vol.3, № 3.- P.453-465.
-

**Динамика популяций степного орла  
в Волгоградской области и перспективы его охраны**  
Population dynamics of the Steppe Eagle in the Volgograd Region  
and prospects for its conservation

**В.П. Белик, Е.В. Гугуева, В.Н. Пименов**

V.P. Belik, E.V. Gugueva, V.N. Pimenov

*Союз охраны птиц России*

e-mail: vpbelik@mail.ru

Гнездовой ареал степного орла сейчас охватывает степи, полупустыни и пустыни Северной Евразии от бассейна Дона на западе до Монголии на востоке, но в XIX-XX вв. он гнезился также на Украине и в Румынии. На правом берегу Среднего Дона между станицами Перекопская и Новогригорьевская Волгоградской обл. С.Г. Гмелин (1771, стр.231; Gmelin, 1770, S.154; Белик, Галушин, 2019) наблюдал этих орлов в XVIII в. Там они во множестве летали над степью и ловили сусликов 03.07.1769 (ст. стилия).

В середине XIX в. степной орел был весьма обычен в равнинных степях у Сарепты, реже встречался на Ергенях, причем держался в основном в местах, заселенных сусликами (Becker, 1853; Moeschler, 1853; Artzibascheff, 1859, 2015; Богданов, 1871). Обычен он был тогда также в Саратовской губернии, особенно там, где были колонии сусликов (Богданов, 1871), а к западу встречался до Каменной степи в Воронежской обл. (Северцов, 1855).

В XX в. гнезда степного орла изредка еще находили в Бобровском, Подгоренском, Богучарском и Петропавловском р-нах на юго-востоке Воронежской обл. (Огнев, Воробьев, 1923; Барабаш-Никифоров, Семаго, 1963; Воробьев, Рябов, 1989). До середины XX в. он изредка гнезился на обрывистых склонах балок в верховьях рек Решетовка и Черная в Шолоховском р-не Ростовской обл. на левобережье Среднего Дона близ границ Волгоградской обл. (Белик, 2005). А в Донских степях между Северским Донцом и г. Калач-на-Дону, а также на Ергенях к западу до г. Котельниково в Волгоградской обл. в тот период орлы были еще вполне обычны (Варшавский и др., 1989).

Но во второй половине XX в. конкретные сведения о распространении степного орла в Придону и Поволжье в Волгоградской обл. практически отсутствуют. Неизвестным оставалось и общее состояние популяций этого орла в Нижнем Поволжье. В тот период в литературе отмечали лишь его относительную численность или частоту встречаемости, и сообщали отдельные, разрозненные данные о наблюдениях

птиц и их гнездовании в разных районах (Линдеман, 1977, 1981; Кубанцев, Чернобай, 1982; Чернобай, 1992; Кубанцев, 1993; Букреев, Чернобай, 2004; и др.).

Так, в середине XX в. периодические встречи орлов летом отмечались в очагах с высокой численностью сусликов на правом берегу Хопра около стан. Усть-Бузулукской (Белик и др., 2022а). В 1975 г. степные орлы были вполне обычны по долине р. Тишанка в Иловлинском р-не; там же пара орлов встречена нами и в апреле 2008 г. Во Фроловском р-не в верховьях р. Арчеда орлы, по опросным данным, нередко гнездились по бровкам оврагов до середины 1950-х годов, а у хут. Арчедино-Чернушинский выводок из 4 орлов мы наблюдали еще 25.08.1976.

В начале 1980-х годов гнездо с 2 яйцами, сделанное на кусте ракитника, нашли на Тетереvятской гряде на склоне балки возле с. Бородачи Жирновского р-на (Белик, 1995, 2014, 2017; Белик и др., 2014). Близ хут. Ширяевский в 15 км к западу от с. Солодча Ольховского р-на 2 пары гнездились в 1996 г. на небольших яблонях по крутым балкам на правом берегу р. Иловля, а в 1994-1997 гг. гнездование степных орлов наблюдали в верховьях р. Балыклейка у с. Чухонастовка Камышинского р-на (Галушин и др., 1999).

Судя по перечисленным находкам на Среднем Дону и на правом берегу Волги, орлы заселяли в прошлом весь ареал малого суслика в Волгоградской обл., проникавшего на север до низовий р. Бузулук в Алексеевском р-не, до г. Жирновск на р. Медведица и до верховий р. Иловля (Груздев, 1962). Возможно, орлы в XIX в. даже расширяли свой ареал на север вслед за расселением малого суслика по правобережью Волги (Формозов, 1962).

До конца XX в. суслики и степные орлы встречались также почти по всему Волгоградскому Заволжью к северу до Саратовской обл. и к востоку до границ Казахстана (Волчанецкий, Яльцев, 1934; Юдин, 1952; Ходашова, 1960; Линдеман, 1977, 1981; Мосейкин, 1991; Белик и др., 2014, 2015, 2022а, 2022б; Белик, 2017). Но во второй половине XX в. численность этого вида в Волго-Уральском междуречье в Волгоградской, Саратовской и Уральской областях сократилась в 1,7 раз и к началу 1990-х годов составляла всего 250 пар (Мосейкин, 1991; Лебедева и др., 1996).

В начале XXI в. в Саратовском Заволжье обитало лишь 65-85 пар (Завьялов, Табачишин, 2006), а к началу 2020-х годов там вдоль границы с Казахстаном осталось только 10-20 гнездовых пар (Антончиков, Табачишин, 2021). У хут. Меловой Старополтавского р-на на севере

Волгоградского Заволжья 3 гнезда с птенцами найдены в 1989 г. в низовьях р. Торгун (Белик и др., 2022а), а у хут. Торгун на самой границе с Казахстаном одно гнездо с кладкой было обнаружено в 1992 г. (Табачишин и др., 2002).

При этом основные районы гнездования степного орла в Волгоградском Заволжье в середине XX в. сместились в полупустынные районы Приэльтона, где после широкой кампании по распашке целинных и залежных земель еще сохранились степные пастбища, заселенные плотными колониями малого суслика. Там одна пара орлов в гнездовой период встречалась в среднем на 6-9 км пути, а у балок, речек и озер их было вдвое больше. Кроме того, летом там были обычны скопления холостых неполовозрелых орлов численностью до 20-40 и даже 200 особей (Линдеман, 1977, 1981).

К началу XXI в. численность степного орла на юге России, по некоторым оценкам, сократилась за 25 лет на 90%, а в отдельных районах он вовсе исчез на гнездовье (Стратегия ..., 2016). В Волгоградской обл. гнездовья степного орла сохранились в основном в Заволжье. Но небольшая реликтовая популяция была обнаружена в 80-90-е годы в Калачской излучине на правом берегу Дона, где орлы гнездились вокруг сёл и кошар, возле которых на сбитых пастбищах уцелели колонии сусликов (Белик, 1995, 2004; Белик и др., 2000, 2014). Кроме того, несколько небольших изолированных гнездовий степного орла было найдено на правом берегу Волги и в долине р. Иловля (Чернобай, Никитина, 1990; Белик, 1995; Галушин и др., 1999; Белик и др., 2014).

Наконец, гнездование отдельных пар отмечали на Ергенях к югу от Волго-Донского канала у границы с Калмыкией (Чернобай, 1992; Кубанцев, 1993; Букреев, Чернобай, 2004). Однако в настоящее время гнездовья степного орла на Ергенях и Сарпинской низменности в Волгоградской обл., по-видимому, практически полностью исчезли, и в июне 2009 г. там на 700 км маршрутов не было встречено ни одного орла. Это однозначно связано с вымиранием крупных колоний сусликов, которые в огромном количестве обитали на юге Волгоградской обл. вплоть до середины XX в., а местами их поселения встречались до 1980-х годов (Климченко и др., 1962; Варшавский и др., 1985).

В Волгоградском Заволжье к началу XXI в. гнездовья степного орла остались в основном в полупустынях вокруг озер Эльтон, Булухта и Боткуль, где расположены значительные массивы целинных пастбищ. В земледельческих же районах вдоль Волги к западу от сёл Катричев, Маяк Октября, Тракторострой, Степной и Заря и к северу от сёл Гормаки, Прудентов и Кайсацкое сейчас в летний период орлы практически не встречаются (Белик и др., 2014, 2015).

Но в конце XX - начале XXI в. из-за экономического кризиса в России пришло в упадок также пастбищное животноводство, и тогда даже в полупустынях Приэльтонья пастбищная нагрузка сильно снизилась, а некоторые животноводческие фермы и кошары, расположенные вдали от селений, были вовсе заброшены. Поэтому пастбища там стали зарастать густым высокотравьем, малопригодным для обитания сусликов, их колонии во многих районах исчезли, и кормовая база для степного орла резко сократилась.

Численность степных орлов, как известно, очень сильно зависит от обилия кормовых ресурсов, т.е. от плотности населения малого суслика. В Калмыкии на Ергенях и Сарпинской низменности, где прежде было много сусликов, обилие степных орлов в первой половине XX в. достигало 21 пар/100 км<sup>2</sup> и 100-500 особей/100 км<sup>2</sup>, в середине XX в. оно колебалось там от 3-4 до 13 пар/100 км<sup>2</sup>, а в 1970-е годы, после проведения массовых мероприятий по борьбе с сусликами, снизилось до 2-4 пар/100 км<sup>2</sup> (см.: Белик, 2004).

В Волгоградском Приэльтонье обилие орлов, по имеющимся оценкам, сильно различалось, изменяясь от 1,3 до 24,6 пар/100 км<sup>2</sup>. Среднее же обилие в наиболее оптимальных районах вокруг озёр Эльтон и Булухта обычно не превышало 3-4 пар/100 км<sup>2</sup> (Букреев, Чернобай, 2000; Антончиков и др., 2001; Чернобай и др., 2002а, 2002б; Барабашин, 2004; Белик и др., 2014; и др.).

По данным В.Н. Пименова (2013), проводившего картирование гнезд в начале XXI в., обилие орлов в Приэльтонье составляло от 2,13 до 2,5 пар/100 км<sup>2</sup>, а на площади 10 тыс. км<sup>2</sup> могло обитать около 200 пар (Белик, 2017). Всего там выявили 101 гнездовой участок, которые концентрировались в основном у пос. Катричев Быковского р-на и у пос. Вишнёвка Палласовского р-на, где ещё сохранилось пастбищное животноводство (Пименов, Белик, 2023). В то же время в лесополосах вдоль автодороги с. Кайсацкое – пос. Эльтон орлы гнездились тогда сравнительно редко (рис.1).

При специальных исследованиях, проведенных в Волгоградском Заволжье в 2013-2014 гг., мы установили, что степной орёл сохранился на гнездовье только в полупустынях Приэльтонья к северу до хут. Прудентов, занимая ареал около 7 тыс. км<sup>2</sup> (рис.2) По данным маршрутных учетов, обилие орлов равнялось там примерно 6 гнездовых пар на 100 км<sup>2</sup> (Белик и др., 2015), а с учетом материалов В.Н. Пименова (2013), среднюю плотность населения орлов можно условно принять там в 4 пары/100 км<sup>2</sup>. Исходя из этого, общая численность степного орла в Приэльтонье составляла тогда 200-300 гнездовых пар, что в 2 раза меньше, чем указывали в начале XXI в. (Букреев, Чернобай, 2004). Но

кроме территориальных птиц, в Приэльтоне держалось очень много холостых, в основном молодых, неполовозрелых степных орлов, которые формировали у водоемов скопления до 40-80 особей, причём доля этих холостых птиц составляла около 60-70% всей популяции Приэльтонья (Белик и др., 2015).

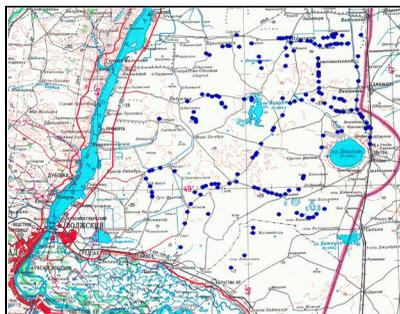


Рис. 1. Размещение гнезд степного орла, закартированных в Волгоградском Заволжье в 2004-2015 гг. (по: Пименов, Белик, 2023)

Рис. 2. Территориальное распределение всех встреч степного орла в Волгоградском Заволжье в 2010-2014 гг. (по: Белик и др., 2015)

Благодаря финансовой поддержке Союза охраны птиц России, ООО «Эко-НИОКР» и природного парка «Эльтонский», в мае-июле 2023 г. было проведено дополнительное изучение распространения степного орла в Приэльтоне, которое подтвердило выраженную тенденцию к сокращению численности этих птиц (Белик и др., 2015, 2023). Теперь не удалось обнаружить и крупных скоплений холостых птиц. Сравнительно обычными орлы оказались лишь на самом востоке, близ границ Казахстана, где в придорожных лесополосах вдоль автотрассы с. Кайсацкое – пос. Эльтон в мае 2023 г. на 70 км было учтено 14 жилых гнезд степного орла, причём на этом автомаршруте удалось выявить, очевидно, не все гнезда (рис.3). В данном районе на пастбищах вокруг многочисленных хуторов и кошар ещё жили суслики, и орлы были обеспечены кормом. Поэтому вдоль автотрассы сконцентрировались, возможно, те птицы, что покинули степные районы вокруг оз. Булухта, оставшиеся без скота и сусликов в начале XXI в.

В степях между указанной выше автотрассой и р. Хара, а также к юго-западу от оз. Эльтон, степные орлы в 2023 г. встречались изредка, спорадично, хотя местами возле колоний сусликов ещё формировали небольшие, но довольно плотные поселения. Дальше к западу, между Финогеновым прудом и пос. Катричев, на 78 км автомобильного маршрута 06.05.2023 не было встречено уже ни орлов, ни их гнезд. А южнее,

между пос. Отгонный Палласовского района и пос. Степной Ленинского района, на 88 км автомаршрута 01.07.2023 учтены всего 6 степных орлов и найдены 2 выводка по 1 слётку (рис.3).

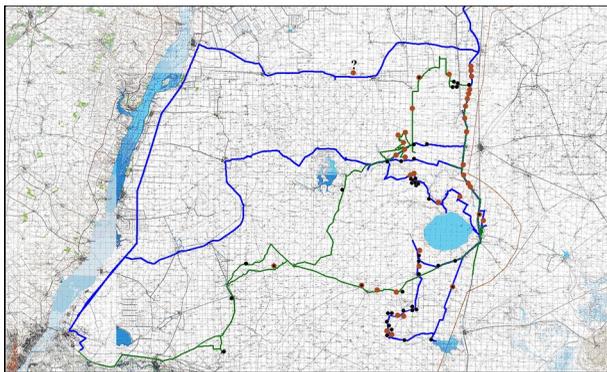


Рис. 3. Распространение степного орла в Приэльтоне в 2023 году. Синий трек – учёт 02-06.05.2023; зелёный трек – учёт 29.06.-01.07.2023; ● – жилые гнезда и выводки; ● – брошенные и погибшие гнезда; ● – встречи птиц в мае-июле (по: Пименов, Белик, 2023)

Таким образом, можно прогнозировать, что в условиях аридизации климата, исчезновения пресных водоемов и сокращения выпасаемого поголовья домашнего скота, прежде всего овец, в полупустынях Приэльтонья будет продолжаться дальнейшее сокращение численности малого суслика и, как следствие, деградация локальных поселений степного орла.

На правобережье Волги степные орлы найдены нами лишь у с. Чухонастовка Камышинского р-на, где на обширных сбитых пастбищах среди высоких меловых увалов сохранилась большая колония сусликов. В 2020 г. рядом с этой колонией 1-2 пары орлов гнездились на небольших деревьях и на крутых увалах, т.е. в тех же местах, где они были впервые найдены и в 1994-1997 гг. (Галушин и др., 1999). В августе 2008 г. степной орел был отмечен также у колонии сусликов возле с. Белогорки Камышинского р-на, а близ хут. Медведев Иловлинского р-на в верховьях р. Тишанка 19.04.2008 мы наблюдали 2-3 орлов (рис.4).

В Калачской излуцине Дона, где степные орлы широко заселяли Донские степи вплоть до середины XX века (Варшавский и др., 1989), сейчас они в небольшом числе гнездятся только там, где еще сохранились плотные колонии малого суслика, устраивая гнезда в основном на деревьях, кустах и опорах ЛЭП. Наиболее крупная группировка этих

орлов обнаружена в верховьях бассейна р. Лиска на стыке трех административных районов Волгоградской обл., где находятся весьма большие, обширные поселения сусликов: между хут. Майоровский и Евсеевский Суровикинского р-на по долине р. Быстрый Ерик; между хут. Сухановский Суровикинского р-на и хут. Верхняя Бузиновка Клетского р-на по р. Лиска; у хут. Осиновский Калачевского р-на по р. Ростошь. Всего в Калачской излучине на правом берегу Дона в 2009, 2010, 2020 и 2021 гг. было выявлено более 20 гнезд и гнездовых территорий степного орла, которые спорадично размещались в разных районах на 8-10 участках (рис.5).

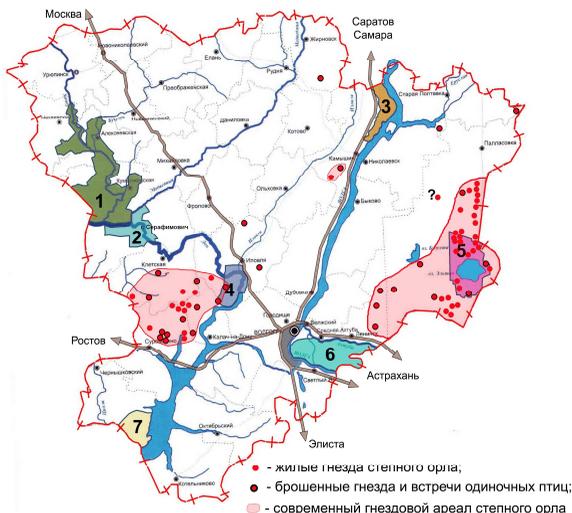


Рис. 4. Современное распространение степного орла в Волгоградской обл. Природные парки: 1 – Нижнехоперский; 2 – Усть-Медведицкий; 3 – Щербаковский; 4 – Донской; 5 – Эльтонский; 6 – Волго-Ахтубинская пойма; 7 – Цимлянские пески

В прошлом в Калачской излучине, по опросным данным, орлы были обычны, затем их численность резко снизилась, но в последнее время местами она вновь начала увеличиваться. Так, в апреле 1997 г. у хут. Сухановский Суровикинского р-на найдено одно гнездо степного орла, сделанное на скирде соломы, а в апреле 2009 г. там на одиночных яблонях среди полей и залежей обнаружены 4 гнезда с кладками и 1 гнездо, возле которого держалась взрослая птица.

Вместе с тем, в последние десятилетия вслед за исчезновением некоторых колоний малого суслика в Калачской излучине исчезли

также известные гнездовья степного орла. Так, на пастбищах площадью около 500 га к югу от хут. Савинский Суровикинского р-на весной 1997 г. была найдена плотная колония сусликов, вокруг которой гнездились 4-5 пар степных орлов. Но летом 1998 г. сусликов там почему-то почти не осталось, и все степные орлы сразу же исчезли (Белик, 2004). Гнездовья степных орлов на водоразделе рек Большая Голубая и Камышинка близ хут. Голубинский-2-й Иловлинского р-на, найденные в 1996-1997 гг., исчезли вскоре после сильных степных пожаров, вызвавших гибель кошар, постепенное зарастание степных пастбищ ковылями и исчезновение сусликов.

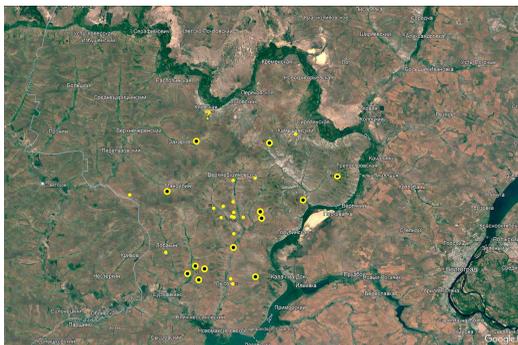


Рис. 5. Гнездовья степного орла, выявленные в 1983-2021 гг. в Калачской излучине Дона.

Черно-желтыми пуансонами показаны опустевшие гнезда

К концу XX в. были брошены также летние загоны для скота на обширных степных пастбищах в балке Сухая в 10-15 км к западу от стан. Трехостровской Иловлинского р-на, после чего степь заросла высокими, густыми ковыльниками, совершенно исчезли все суслики, а вместе с ними – и степные орлы, впервые найденные там в 1983 г. После исчезновения сусликов на пастбищах в верховьях р. Куртлак, в середине 1990-х годов орлы бросили гнездо, устроенное на одиночной груше среди залежи у хут. Селиванов Клетского р-на у северной границы ареала калачской популяции.

Исчезло также гнездо степных орлов, найденное в 1983 г. на опоре высоковольтной ЛЭП на пастбище возле хут. Малонабатовский Калачевского р-на, где эти птицы были вытеснены орлами-могильниками, недавно появившимися в низовьях р. Большой Голубой. Однако там степные орлы могли переселиться с опоры ЛЭП в соседние степные балки.

Обилие степных орлов в Калачской излуцине, судя по маршрутным учетам в 1996-2010 гг., составляло от 0,9 до 3,0 пар/100 км<sup>2</sup>, или 5,2 ос./100 км<sup>2</sup> (таблица). При среднем обилии в 1,8 пар/100 км<sup>2</sup>, общую численность этих орлов, обитающих на правом берегу Дона на площади примерно 3,5 тыс. км<sup>2</sup>, можно оценить в 60 пар. Принимая во внимание, что весной 1997 г. там на площади около 800 км<sup>2</sup> было отмечено до 16 пар, а весной 2009 г., когда было обследовано 30% территории Калачской излуцины, удалось выявить до 15 пар, оценка их общей численности представляется достаточно корректной, но в целом за 10 лет прослежено сокращение их популяции на 25-30% (таблица).

**Таблица**

Результаты учетов степного орла на территории Калачской излуцины Дона в 1996-2010 гг.

Даты	Маршрут	Трансекта	Учтено	Обилие птиц
06.8.1996	179 км	0,5+05 км	6 пар	3,0 пары/100 км <sup>2</sup>
18-20.4.1997	200 км	1,0+1,0 км	21 ос.	5,2 ос./100 км <sup>2</sup> (16 пар/800 км <sup>2</sup> =2 пары/100 км <sup>2</sup> )
19-25.4.2009	825 км	1,0+1,0 км	15 пар	0,9 пар/100 км <sup>2</sup>
26-27.4.2010	160 км	1,5+1,5 км	7 пар	1,5 пар/100 км <sup>2</sup>

Для выяснения современной численности степного орла, с учетом выраженной негативной динамики его популяции в Заволжье, очень важно продолжить и расширить мониторинг гнездовой этого орла, особенно в Приэльтоне, а также в Калачской излуцине Дона.

Для более эффективной охраны его популяции в Поволжье, по заданию Облкомприроды Волгоградской области разработана региональная Стратегия по сохранению этого вида, в которой, в частности, рекомендуется:

- инициировать принятие на федеральном уровне решения об увеличении нормативной стоимости особей степного орла при расчете размера вреда за его уничтожение с 50 тыс. руб. до 150 тыс. руб., что соответствует повышению категории редкости данного вида в Красных книгах различных уровней;

- проводить регулярный мониторинг орнитоцидных ЛЭП-10 кВ и ужесточить требования к их владельцам по повышению безопасности электросетевых объектов, а также активизировать работы по оснащению ЛЭП эффективными птицезащитными устройствами, особенно в районах постоянного гнездования степного орла в Заволжье и в Калачской излуцине Дона;

- активизировать работы по изготовлению и установке искусственных гнездовий в беслесных районах Приэльтоне, которые были

начаты в природном парке «Эльтонский» и в его окрестностях. Для этого целесообразно использовать уцелевшие вышки тригонометрических пунктов и бетонные опоры демонтированных ЛЭП, а в сотрудничестве с электроэнергетиками целесообразно разработать и внедрить гнездовые платформы и присады также на железобетонных и металлических опорах некоторых действующих ЛЭП, безопасных для птиц. Эти присады и платформы снизят привлекательность для степных орлов более высоких токонесущих траверс и значительно уменьшат экономический ущерб от коротких замыканий электроцепи, вызываемых птицами;

- разработать региональную программу по восстановлению поголовья домашнего скота в соответствии с нормами, утвержденными Минсельхозом РФ (Обухова, Кедрова, 1968; Нормы ..., 2000), для усиления пастбищной нагрузки на целинные пастбища и увеличения численности малого суслика в местах обитания степного орла. Одновременно это приведет к сокращению масштабов летних степных пожаров, которые наносят огромный ущерб не только дикой природе, но и хозяйству человека;

- активизировать экологическое просвещение местного населения, которое является одним из важнейших направлений по охране степного орла, поскольку его выживание в Поволжье во многом зависит от отношения жителей региона к этим птицам.

### Литература

- Антончиков А.Н., Пискунов В.В., Чернобай В.Ф. и др., 2001. Булухта // Ключевые орнитол. территории России: Информ. бюл., № 13.- С.16.
- Антончиков А.Н., Табачишин В.Г., 2021. Степной орёл // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные.- 3-е изд.- Саратов.- С.380-381.
- Барабашин Т.О., 2004. Результаты обследования некоторых КОТР Поволжья в 2003 г. // Ключ. орнитол. территории России: Информ. бюл., № 19.- С.17-19.
- Барабаш-Никифоров И.И., Семаго Л.Л., 1963. Птицы юго-востока Черноземного центра.- Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та.- 212 с.
- Белик В.П., 1995. Оценка современного состояния и прогноз численности хищных птиц степной части бассейна р. Дон // Хищные птицы и совы Северного Кавказа: Тр. Тебердинского заповедника, вып.14.- Ставрополь.- С.116–130.
- Белик В.П., 2004. Динамика прикаспийской популяции степного орла и оценка лимитирующих факторов // Стрепет, т.2, вып.1.- С.116-133.
- Белик В.П., 2005. Материалы к орнитофауне Среднего Дона // Орнитология, вып.32.- С.23-56.
- Белик В.П., 2014. Степной орёл // Красная книга Ростовской области, т.1: Животные.- 2-е изд.- Ростов н/Д.- С.190.
- Белик В.П., 2017. Степной орёл // Красная книга Волгоградской области. 2-е изд., т.1: Животные.- Воронеж: ООО «Издат-Принт».- С.140-141.

- Белик В.П., Галушин В.М., 2019. История формирования научной номенклатуры и валидность современных имен некоторых видов орлов рода *Aquila* (Accipitridae) // Зоол. журнал, т.98, № 1.- С.79-88.
- Белик В.П., Гугуева Е.В., Ветров В.В., Милобог Ю.В., 2014. Хищные птицы Волгоградской области // Хищные птицы Сев. Кавказа и сопредельн. регионов: распространение, экология, динамика популяций, охрана: Мат-лы Международн. конф.- Ростов н/Д.: Изд-во ЮФУ.- С.127-161.
- Белик В.П., Гугуева Е.В., Колякина Н.Н., 2022а. Врублевский Е.И.: Птицы, гнездящиеся в Волгоградской области // Стрепет, т.20, вып.1.- С.5-55.
- Белик В.П., Гугуева Е.В., Милобог Ю.В., Ветров В.В., Пименов В.Н., 2015. Степной орёл (Accipitridae, Aves) в Волгоградском Заволжье // Поволжский экол. журнал, № 4.- С.363-380.
- Белик В.П., Гугуева Е.В., Пименов В.Н., 2022б. Птицы Волгоградского Заволжья (сообщение 1: Неворобьиные) // *Selevinia*, т.30.- С.49-97.
- Белик В.П., Гугуева Е.В., Пименов В.Н., 2023. Птицы Волгоградского Заволжья (сообщение 2: Воробьиные) // *Selevinia*, т.31.- С.49-91.
- Белик В.П., Чернобай В.Ф., Сохина Э.Н., 2000. Калачская излучина Дона // Ключевые орнитол. территории России, т.1: Ключевые орнитол. территории международн. значения в Европ. России. - М.- С.488.
- Богданов М., 1871. Птицы и звери Черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги (био-географические материалы) // Труды О-ва естествоиспытателей при Казанск. ун-те, т.1, отд.1.- С.1-226.
- Букреев С.А., Чернобай В.Ф., 2000. Значение Приэльтона для охраны птиц // Проблемы природопользования и сохранения биоразнообразия в условиях опустынивания: Мат-лы межрегион. науч.-практ. конф.- Волгоград.- С.137-141.
- Букреев С.А., Чернобай В.Ф., 2004. Степной орёл // Красная книга Волгоградской области, т.1: Животные.- Волгоград.- С.113.
- Варшавский С.Н., Крылова К.Т., Шилов М.Н., 1989. О прошлом и современном распространении степного орла в Предкавказье и Донских степях // Экологические проблемы Ставропольского края и сопредельных территорий: Тез. докл. краевой науч.-практ. конф.- Ставрополь.- С.206-207.
- Варшавский С.Н., Попов Н.В., Шилов М.Н. и др., 1985. Численность и площадь поселений малого сулика в западной части Прикаспийского северо-западного природного очага чумы // Эпизоотология природно-очаговых инфекций.- Саратов.- С.50-54.
- Волчанецкий И.Б., Яльцев Н.П., 1934. К орнитофауне Приерусланской степи АССРНП // Учен. зап. Сарат. ун-та, т.11, вып.1.- С.63-93.
- Воробьев Г.Л., Рябов Л.С., 1989. Трансформация антропогенных ландшафтов как дестабилизирующий фактор орнитофауны Воронежской области // Мониторинг и охрана окружающей среды ЦЧР: Тез. докл. науч. конф. - Воронеж. - С. 89-90.
- Галушин В.М., Коноваленко Ю.А., Мосейкин В.Н., 1999. Некоторые замечания о гнездовании орла-могильника и степного орла в зоне контакта их ареалов на юге Приволжской возвышенности // Королевский орёл: Распространение, состояние популяций и перспективы охраны орла-могильника

- (*Aquila heliaca*) в России: Сборник науч. трудов. - М.: СОПР. - С.79-81.
- Гмелин С.Г., 1771. Путешествие по России для исследования трех царств естества, ч.1: Путешествие из Санктпетербурга до Черкаска, главного города Донских казаков в 1768 и 1769 годах. - СПб: Изд-во Академии наук. - 272 с.
- Груздев В.В., 1962. Современная граница ареала малого суслика в Волгоградской и смежных областях // Бюлл. МОИП. Отд. биол., т.67, № 3. - С.114-119.
- Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., 2006. Степной орёл // Красная книга Саратовской обл.: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. - Саратов. - С.403-405.
- Климченко И.З., Павлов А.Н., Василенко В.С. и др., 1962. Итоги работ по истреблению сусликов и их значение в ликвидации природной очаговости чумы в Северо-Западном Прикаспии // Тез. докл. науч. конф. по природной очаговости и профилактике чумы и туляремии. - Ростов н/Д. - С.43-48.
- Кубанцев Б.С., 1993. Зоогеографические карты: Животный мир // Атлас Волгоградской области. - Киев: ГУГКК. - С.21.
- Кубанцев Б.С., Чернобай В.Ф., 1982. Птицы северных районов Нижнего Поволжья (их охрана и изучение в школе и педагогическом институте): Учебное пособие. - Волгоград. - 72 с.
- Лебедева Л.А., Мосейкин В.Н., Завьялов Е.В., 1996. Орёл степной // Красная книга Саратовской обл.: Растения, грибы, лишайники. Животные. - Саратов. - С.223-224.
- Линдеман Г.В., 1977. Степной орёл в Волжско-Уральском междуречье // VII Всесоюз. орнитол. конф.: Тез. докл., ч.2. - Киев: Наук. думка. - С.226-228.
- Линдеман Г.В., 1981. Изменения населения птиц и млекопитающих полупустынь Заволжья // Антропогенные факторы в истории развития современных экосистем. - М.: Наука. - С. 98-108.
- Мосейкин В.Н., 1991. Редкие гнездящиеся виды хищных птиц Волго-Уральского междуречья // Мат-лы 10-й Всесоюзн. орнитол. конф., ч.2, кн.2. - Минск. - С. 93-94.
- Нормы технологического проектирования овцеводческих предприятий НТП-АПК 1.10.03.001-00, утв. Минсельхозом РФ 15 сентября 2000 г. [https://38308.selcdn.ru/forum-files/1/normy\\_tehnologicheskogo\\_proektirovaniya\\_ovcevodcheskih\\_predpriyatij\\_ntp-apt\\_1.10.03.001-00.doc.zip](https://38308.selcdn.ru/forum-files/1/normy_tehnologicheskogo_proektirovaniya_ovcevodcheskih_predpriyatij_ntp-apt_1.10.03.001-00.doc.zip)
- Обухова А.Д., Кедрова С.И., 1968. Использование пастбищ в овцеводческих хозяйствах. - 2-е изд. - М.: Колос. - 207 с.
- Огнев С.И., Воробьев К.А., 1923. Фауна позвоночных Воронежской губернии. - М.: Новая деревня. - 255 с.
- Пименов В.Н., 2013. Степной орёл (*Aquila nipalensis*) в полупустынном Заволжье // Орлы Палеарктики: изучение и охрана: Тез. международн. науч.-практ. конф. - Елабуга. - С.39.
- Пименов В.Н., Белик В.П., 2023. Степной орёл *Aquila nipalensis* в полупустынном Заволжье Волгоградской области // Русск. орнитол. журнал, т.32, № 2331. - С.3463-3478.
- Северцов Н.А., 1855. Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии. - М. - 430 с.
- Стратегия сохранения степного орла в Российской Федерации. - Москва, 2016. - 46 с.
- Табачишин В.Г., Завьялов Е.В., Хрустов А.В., Якушев Н.Н., 2002. Степной орёл

- в Саратовском Заволжье // Беркут, т.11, вып.1.- С.31–33.
- Формозов А.Н., 1962. Изменения природных условий степного Юга Европейской части СССР за последние сто лет и некоторые черты современной фауны степей // Исследование географии природных ресурсов животного и растит. мира.- М.: Изд-во АН СССР.- С.114-161.
- Ходашова К.С., 1960. Природная среда и животный мир глинистых полупустынь Заволжья.- М.: Изд-во АН СССР.- 131 с.
- Чернобай В.Ф., 1992. Редкие и исчезающие позвоночные животные // Красная книга: Редкие и охраняемые растения и животные Волгоградской обл.- Волгоград.- С.96-106.
- Чернобай В.Ф., Никитина Н.В., 1990. Птицы Щербаковской излучины // Фауна и экология позвоночных животных в антропогенных условиях: Межвуз. сборн. научных трудов.- Волгоград.- С.58-74.
- Чернобай В.Ф., Сохина Э.Н., Байбаков А.М., Жакупова Г.А., 2002а. Мониторинг КОТР: Волгоградская область: Булукта // Ключевые орнитол. территории России: Информ. бюлл., № 15.- С. 8.
- Чернобай В.Ф., Сохина Э.Н., Болкунов И.И., Болкунов И.И.-мл., 2002б. Мониторинг КОТР: Волгоградская область: Золотаревская // Ключевые орнитол. территории России: Информ. бюлл., № 15.- С.9.
- Юдин К.А., 1952. Характеристика фауны птиц района Валуйской опытно-мелиоративной станции (Сталинградская обл.) // Труды Зоол. ин-та АН СССР, т.11.- С.235-264.
- Artzibascheff N., 1859. Excursions et observations ornithologiques sur les bords de la Sarpa en 1858 // Bull. de la Societe Imperiale des naturalistes de Moscou, T.32, № 3.- P.1-108.
- Artzibascheff N., 2015. Excursions et observations ornithologiques sur les bords de la Sarpa en 1858 (русский перевод) // Стрелет, т.13, вып.2.- С.5-50.
- Becker A., 1853. Verzeichnis der in Jahren 1849-1852 bei Sarepta beobachteten Vogel // Bull. Soc. natur. de Moscou, т.26, № 1.- S.239-241.
- Gmelin S.G., 1770. Reise durch Russland zur Untersuchung der drei Natur-Reiche. T. 1: Reise von St. Petersburg biss nach Tscherkask, der Hauptstadt der Donischen Kosacken in den Jahren 1768 und 1769.- St. Petersburg.-182 S.
- Moeschler H.F., 1853. Bericht aus Sarepta an H.F. Moeschler in Herrnhut // Naumannia: Archiv für die Ornithologie, vorzugsweise Europa's, № 4.- S.296-307.
- 

## **Некоторые сведения о встречах редких видов хищных птиц в Тульской области**

Some information on the records of rare birds of prey  
in the Tula Region

**О.В. Бригадирова**

O.V. Brigadirova

Научный центр «Охрана биоразнообразия», Москва

e-mail: brigadirova@mail.ru

В настоящей статье пойдет речь о встречах в последние годы некоторых видов дневных хищных птиц, занесенных в Красную книгу Тульской области.

Для территории Тульской области характерно отсутствие крупных естественных водоемов, поэтому, как правило, места встречи редких видов хищных птиц – это территории вблизи искусственных водоемов (крупных рыбопродуктивных прудов и водохранилищ), участки сохранившихся засечных лесов, а также свежескошенные луга. На лугах непосредственно после сенокоса, неоднократно отмечалось временное скопление хищных птиц, в том числе редких. Так, в частности, в июне 2021 г. над только что скошенным полем в Алексинском районе наблюдалось около 70 особей хищных птиц, представителей пяти видов. Из редких хищных птиц над недавно скошенными лугами в разные годы наблюдали беркута, сапсана и полевого луня.

**Беркут** (*Aquila chrysaetos*). 0-я категория. Вид, не размножающийся на рассматриваемой территории на протяжении более пятидесяти лет. В настоящее время сведения о гнездовании вида отсутствуют. Периодически отмечаются лишь кочующие особи. В большинстве случаев одиночных кочующий беркутов отмечали в непосредственной близости от лесного массива «Тульские засеки». Так, например, в июне 2014 г. отмечали встречу взрослой птицы в пойме р. Большая Колодня (Одоевский район), в начале июля 2021 г. наблюдали взрослую птицу, летающую над скошенным лугом в пойме р. Упа (Щекинский район). Основные причины снижения численности вида – сведение обширных лесных площадей, прямое истребление, фактор беспокойства, оскудение кормовой базы, низкая плодовитость, поздний возраст начала размножения.

**Змея** (*Circaetus gallicus*). 2-я категория. Уязвимый вид. Редкий гнездящийся вид Тульской области. Встречи приурочены к пойменным лесам по берегам крупных рек. В 2015 г. взрослых птиц, проявляющих признаки гнездового поведения, наблюдали в Плавском районе (Швец, Бригадирова, 2016). Одиночную взрослую птицу необычно светлой окраски, с почти незаметными пестринами на брюхе, отмечали несколько раз в июне 2016 г. в пойме р. Упа Щекинского района, вблизи Тульских засек. Причины редкости – низкая численность змей, низкая плодовитость птиц, чувствительность к беспокойству в гнездовой период.

**Малый подорлик** (*Aquila pomarina*). 2-я категория. Уязвимый вид. Редкий гнездящийся вид Тульской области. Гнездование на протяжении длительного времени отмечается на территории бывшего заповедника «Тульские засеки». В 1997 – 2007 гг. среднегодовые показатели

численности гнездящихся пар малого подорлика на территории Тульских засек составляли 0,7 гнездящихся пар на 100 кв. км (Галушин и др., 2020). Большинство встреч малого подорлика, зарегистрированные в последние годы, приурочены к лесному массиву «Тульские засеки» в Щекинском районе. Встречи вида в гнездовой период зарегистрированы в июне 2014, 2016 и 2022 гг. Встреча взрослой особи отмечена также для Чернского района. Охотящуюся птицу наблюдали в июне 2016 г. в долине р. Снежедь (Швец, Бригадирова, 2016). Основные причины редкости – вырубка крупных пригодных для гнездования деревьев, распашка или полное зарастание лугов, фактор беспокойства, низкая плодовитость.

**Орел-карлик** (*Hieraetus pennatus*). 3-я категория. Вид с естественной невысокой численностью, находящийся в пределах Тульской области на границе распространения. По данным Галушина с соавторами, в 1997 – 2007 гг. среднегодовые показатели численности вида на территории Тульских засек составляли 1,2 гнездящихся пар на 100 кв. км (Галушин и др., 2020). В последние годы в гнездовой период (июнь – начало июля) регистрировались встречи одиночных взрослых птиц светлой морфы в Щекинском, Кимовском и Ленинском районах (Красная книга..., 2023). Птица темной морфы была отмечена в Щекинском районе в июне 2019 и 2020 гг. Основные причины редкости – вырубка высокоствольных пойменных лесов, естественная редкость вида вблизи границы ареала.

**Орлан-белохвост** (*Haliaeetus albicilla*). 0-я категория. Вид, не размножающийся на рассматриваемой территории на протяжении более пятидесяти лет. В настоящее время нет достоверных сведений о гнездовании орлана-белохвоста, бывшего всегда редким на территории Тульской области ввиду немногочисленности старых малодоступных участков леса и богатых рыбой водоемов. Птицы встречаются здесь главным образом в поймах крупных рек во время пролета и кочевков. Так встречи орлана-белохвоста наблюдали в ноябре 2018 г. в окрестностях прудов рыбохоза около н.п. Люторичи (Узловский район), в октябре 2021 и 2022 гг. на прудах рыбохоза «Воскресенский» (Дубенский район) и в ноябре 2022 г. в окрестностях н.п. Ясная Поляна (Щекинский район) (Красная книга..., 2023). Основные причины снижения численности – прямое истребление, фактор беспокойства, сведение обширных лесных площадей, поздний возраст начала размножения.

**Полевой лунь** (*Circus cyaneus*). 2-я категория. Уязвимый вид. В Тульской области – редкий гнездящийся вид. Численность в значительной степени зависит от особенностей сельскохозяйственного использо-

вания земель и заметно колеблется по годам. Встречи птиц в летний период (июнь – начало июля) за последние десять лет неоднократно и в разные годы отмечались в нескольких местах Щекинского района, а также в июне 2021 г. в Алексинском районе (окр. н.п. Авангард) и Кимовском районе (окр. р. Проня). Основные причины редкости вида – деградация мест обитания вследствие распашки и усиленного выпаса скота, высокая степень беспокойства в гнездовой период.

### Литература

- Галушин В.М., Богомолов Д.В., Егорова Н.А., Захарова Н.Ю., Калашникова О.А., Костин А.Б., Соловков Д.А., 2020. Адаптации хищных птиц Окско-Донского междуречья к современным условиям их обитания // Хищные птицы в ландшафтах Северной Евразии: современные вызовы и тренды: Материалы VIII Международной конференции РГХП, посвященной памяти А.И. Шепеля. - Тамбов. – 544 с.
- Красная книга Тульской области. Животные, 2023 – Тула (в печати).
- Швец О.В., Бригадирова О.В., 2016. Государственный кадастр наземных позвоночных животных, не отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Тульской области. Часть 5: Центральный лесостепной ботанико-географический район. – Тула. – 151 с.

---

## Хищные птицы и совы в Красной книге Калининградской области

Birds of prey and owls in the Red Data Book of the Kaliningrad Region

Г.В. Гришанов<sup>1</sup>, Ю.Н. Гришанова<sup>2</sup>  
G.V. Grishanov<sup>1</sup>, Yu. N. Grishanova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Русское общество сохранения и изучения птиц имени М.А. Мензбира  
<sup>2</sup>Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, Калининград  
e-mail: e-mail: turdus55@mail.ru; yuarovikova@yandex.ru

В первое издание Красной книги Калининградской области были включены 10 видов хищных птиц и 4 вида сов (Красная..., 2010). Материалы сравнения состояния редких видов соколообразных и совообразных в период, предшествующий выходу региональной Красной книги (первое десятилетие XXI столетия), и после ее издания по данным комплексного государственного мониторинга представлены в таблице.

Явный позитивный тренд за период после выхода региональной Красной книги выявлен только для двух видов – красного коршуна и орлана-белохвоста, причем для последнего вида это касается, прежде всего, значительного роста числа размножающихся птиц.

Таблица

Оценка состояния видов соколообразных и совообразных на территории Калининградской области в период 2000-2023 гг.

Вид	Состояние и тренд 2000-2010 гг.	Реализованные меры охраны с 2010 по 2023 гг.	Состояние и тренд 2010-2023 гг.
Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	3-6 пар ↓	Организована ООПТ в ключевом местообитании	0-3 пары ↓
Красный коршун <i>Milvus milvus</i>	2-6 пар ↓	Улучшение кормовой базы путем интенсификации использования лугов в ключевых местообитаниях	10-16 пар ↑
Черный коршун <i>Milvus migrans</i>	50-60 пар ↓	Улучшение кормовой базы путем интенсификации использования пойменных лугов	30-40 пар ↓
Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>	8-12 пар ↓	Организованы две ООПТ в ключевых местообитаниях	0-2 пары ↓
Змеяед <i>Circaetus gallicus</i>	1-2 пары ?	Организованы три ООПТ в ключевых местообитаниях	0-2 пары ?
Большой подорлик <i>Aquila clanga</i>	2-3 пары ↓	Организованы три ООПТ в ключевых местообитаниях	0? ↓
Малый подорлик <i>Aquila pomarina</i>	125-150 пар ↔	Организованы три ООПТ в ключевых местообитаниях. Улучшение кормовой базы путем интенсификации использования лугов в ключевых местообитаниях	≥150 пар ↔
Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>	Единичные особи зимуют ↓	Организованы три ООПТ в ключевых местообитаниях	Единичные особи зимуют ↓
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	20-25 пар ↑	Организованы три ООПТ в ключевых местообитаниях	25-30 пар ↑
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	Мигрирующий вид ?	-	Мигрирующий вид ?
Сипуха <i>Tyto alba</i>	10-15 пар ?	-	?
Домовый сыч <i>Athene noctua</i>	10-12 пар ?	-	?
Мохноногий сыч <i>Aegolius funereus</i>	Единичные пары – ?	-	?
Филин <i>Bubo bubo</i>	4-6 пар ↓	Организованы две ООПТ в ключевых местообитаниях	4-6 пар ↔

**Условные обозначения:**

↑ - рост численности;

↓ - снижение численности;

↕ - колебания численности;

↔ - численность относительно стабильна;

? – тенденция не определена.

У четырех видов соколообразных выявлен негативный тренд, для трех из которых – скопы, полевого луны и большого подорлика установлено нерегулярное гнездование. Перспективы сохранения большого подорлика как гнездящегося в регионе вида в долгосрочном плане выглядят сомнительными.

Наиболее стабильным и благополучным остается состояние малого подорлика. Для трех видов хищных птиц (змеяед, беркут, сапсан) и трех видов совообразных недостаточно информации для объективной оценки их долговременного тренда и современного состояния в регионе. Относительно стабильной, но крайне малочисленной остается гнездовая группировка филина.

При оценке роли Красной книги в поддержании наиболее уязвимых компонентов регионального биоразнообразия весьма важной представляется оценка эффективности предложенных в соответствующих видовых очерках необходимых мер охраны.

Из предлагаемых в Красной книге Калининградской области (Красная ..., 2010) мер охраны основной является организация ООПТ. После 2010 г. в соответствии с рекомендациями были организованы три ООПТ – природный парк «Виштынецкий», государственные природные заказники «Дюнный» и «Громовский». Новые ООПТ включили в себя наиболее ценные и перспективные для охраны уязвимых видов птиц местообитания – крупные разнообразные лесные массивы, верховые болота и иные водно-болотные угодья. Для таких видов как скопа, полевой лунь, змеяед, большой подорлик, филин новые ООПТ покрыли практически все ключевые местообитания на территории Калининградской области.

Тем не менее, ни один из указанных видов пока не отреагировал позитивно на такую форму территориальной охраны. Очевидные позитивные тенденции в состоянии красного коршуна и орлана-белохвоста, как ранее нами было показано (Гришанов, Гришанова, 2023), являются скорее результатом общепопуляционных тенденций в состоянии этих видов на юго-востоке Балтийского региона, чем их реакцией на конкретные охранные мероприятия в границах Калининградской области.

Стоит ли на этом основании подвергать сомнению такую форму

охраны как организация ООПТ? Очевидно, что нет. Во-первых, слишком мал срок для оценки эффективности форм территориальной охраны. Во-вторых, организация ООПТ – это в данном случае мера охраны не сиюминутная, а на перспективу, позволяющая сохранить ключевые местообитания редких видов и обеспечить стабильность крупных природных комплексов в условиях фрагментации и деградации местообитаний на территориях, где продолжается интенсивное антропогенное воздействие. Только обширная система ООПТ позволяет отдалить неизбежное негативное влияние эффектов инсультации в условиях территорий с высоким уровнем антропогенной трансформации экосистем.

В рубрике очерков Красной книги «Необходимые меры охраны» представлялись перспективными такие формы охраны, как «Экологизация лесохозяйственной и сельскохозяйственной деятельности» (были рекомендованы для четырех видов). Однако организационные пути влияния на формы лесопользования и землепользования, способные существенно повлиять на состояние редких видов птиц, не были найдены. На практике единственным существенным изменением оказались интенсификация использования лугов, пастбищ и мелиорация полей отдельных фермеров, вызванные экономической целесообразностью. Такая деятельность на сельхозугодьях позволяет преодолеть негативный эффект «псевдорезерватогенных сукцессий», оказавших крайне негативное влияние на кормовую базу хищных птиц в период тотального развала сельского хозяйства. Можно предположить, что указанные формы активности на ранее заброшенных и заросших землях расширили кормовую базу красного и черного коршунов, малого подорлика в долине и дельте Немана. Рекомендации для изменения сельскохозяйственной и лесохозяйственной практик предложены также в планируемое в 2024 г. новое издание Красной книги Калининградской области для семи видов соколообразных.

Лишь в очень ограниченном объеме были реализованы такие меры, как «Увеличение емкости местообитаний путем развешивания искусственных гнездовых (дуплянок, гнездовых ящиков) в сельских парках, лесополосах, лесных фрагментах среди лугов и полей» и «Организация подкормки зимующих птиц падалью и отходами охотничьего промысла на специальных площадках». Эти меры не могли кардинально изменить ситуацию с охраной видов, для которых были рекомендованы, вероятно, из-за недостаточно широкого их применения.

Крайне актуальной остается задача поддержания угасающей популяции филина. Усилиями региональной общественной организации "Калининградский клуб любителей соколиной охоты "БУСИДО"

начата работа по выпуску в природу птиц, выращенных в неволе. В период с 2019 по 2023 гг. в места традиционного обитания филина выпущены 13 молодых особей.

Эффективнее определять мероприятия по охране видов птиц должно позволить принятие статуса природоохранного приоритета (Белоусова, Милютин, 2023). В планируемом в 2024 г. новом издании Красной книги Калининградской области приоритет II определен для скопы, полевого луня, филина, домового сыча и сипухи, что предусматривает, в том числе, реализацию специальных биотехнических мероприятий по оптимизации условий гнездования и увеличению емкости потенциально пригодных местообитаний. Для остальных видов достаточно мер охраны в рамках полномочий III приоритета.

### Литература

- Белоусова А.В., Милютин М.Л., 2023. Анализ применения для птиц новых статусов Красной книги Российской Федерации – смогли ли они сделать книгу более эффективной? // Второй Всероссийский орнитол. конгресс. Тезисы докладов. - М.: Товарищество научных изданий КМК. - С. 18-19.
- Гришанов Г.В., Гришанова Ю.Н., 2023. Проблемы и опыт создания и ведения региональной Красной книги (на примере Калининградской области) // Охрана окружающей среды и заповедное дело. ФГБУ «ВНИИ Экология». Т. IV. №2 (10). - С. 71-83.
- Красная книга Калининградской области / под ред. В.П. Дедкова, Г.В. Гришанова, 2010. - Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта. - 334 с.
- 

## Редкие хищные птицы национального парка «Смольный»

Rare birds of prey in the National Park «Smolny»

Г.Ф. Гришуткин<sup>1</sup>, А.С. Лапшин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Заповедная Мордовия», Саранск

<sup>2</sup>МГУ им. Н.П. Огарева, Россия

e-mail: grishutkingf@yandex.ru

Национальный парк «Смольный» организован в 1995 г. в северо-восточной части Республики Мордовия. Площадь парка 36,3 тыс. га, находится на стыке подзон смешанных и широколиственных лесов и зоны лесостепи. На территории НП «Смольный» встречается 22 вида хищных птиц, из которых 12 внесены в Красную книгу Республики Мордовия.

**Скопа** *Pandion haliaetus*. Редкий пролетный вид. В районе парка отмечена всего пять раз. Впервые одна птица встречена в середине

апреля 2000 г. на весеннем пролете над разливом р. Алатырь на юго-восточной границе. В 2007 г. встречена дважды: одна особь 2 мая на юго-западной границе и одна птица 22 сентября над р. Алатырь у п. Ташкино на южной границе. Последние встречи зарегистрированы в 2021 г. Одну птицу, летящую на север низко над п. Смольный, отметили 20 апреля и еще одну 4 сентября подняли с берега зарыбленного пруда в п. Обрезки в центральной части парка.

**Полевой лунь** *Circus cyaneus*. Малочисленный гнездящийся вид. Численность сильно меняется по годам, достигая наибольших показателей в годы с высокой численностью мышевидных грызунов. Гнездовые участки располагаются как по периферии лесного массива, так и в центральных его частях. Из семи найденных гнезд шесть было сделано в лесу и одно на влажном высокотравном осоковом лугу в 150 м от опушки леса. При этом основные охотничьи территории находятся на открытых пространствах. Гнездовые биотопы на лесных участках разнообразны. Это сухие участки различных типов болот, зарастающие вырубки, разреженные участки спелых лесов, посадки сосны. Гнезд с полной кладкой найдено всего два (16 мая и 12 июня), в которых было по 5 яиц. В одном случае было найдено гнездо с повторной кладкой после разорения первого. Полная кладка составляла 3 яйца (19 июля). Полевые луни защищают свой гнездовой участок. Наблюдали как они с криками нападают на крупных птиц, пролетающих над гнездовым участком (ворон, орел-карлик, могильник). Также они активно реагируют на человека, однако расстояние от гнезда, на котором наблюдается такое поведение, и степень агрессивности у разных пар довольно сильно отличаются, а у одной пары отсутствовало вовсе. Птенцы, поднявшиеся на крыло, до полутора недель держатся на гнездовом участке, где родители их кормят и защищают, но как только выводок покидает гнездовой участок и откочевывает на открытые пространства, реакция защиты пропадает. Начало пролета полевого луня регистрировалось с 1997 по 2023 гг. Самая ранняя дата – 11.03, отмечена в 2020 г., самая поздняя – 15.04 в 2006 г., средняя дата ( $n=26$ ) – 31.03. Осенний пролет проходит менее заметно. Самки с молодыми с мест гнездования исчезают раньше. К концу августа их уже редко удастся встретить. Самцы и одиночные самки в сентябре и октябре встречаются редко и не каждый год. Последние пролетные особи регистрируются до середины ноября.

**Степной лунь** *Circus macrourus*. В парке впервые встречен в 2000 г. на весеннем пролете. В 2002 г. найдено 2 гнезда. Первое гнездо обнаружено 10 июня на краю лесной поляны в зарослях крапивы и таволги в 200 м от опушки леса. В гнезде находилось 6 разновозрастных пуховых птенцов, а 2 июля оставалось только 2 слетка. Второе гнездо

обнаружено 4 июля на территории старого, заросшего торфяника в пойме р. Алатырь. В гнезде находились 4 наполовину оперенных птенца. В последующие годы на гнездовье отмечен не был. В гнездовой период один самец с 9 по 12 июня 2007 г. держался на юго-западной границе парка, 7 мая 2014 г. один самец отмечен на юго-восточной границе парка и один 18 июня на северной границе парка. Однако выводков в эти годы не зарегистрировано. На весеннем пролете с 2000 по 2023 гг. отмечен всего 9 раз. Средняя дата (n=9) приходилась на 14.04. На осеннем пролете ни разу не встречен.

**Большой подорлик** *Aquila clanga*. В начале XX в. в поймах рек Алатырь и Калыша был обычен на гнездовье (Серебровский, 1918). Позднее также встречался в пойме Алатыря (Луговой, 1975). Нами с 1996 по 2014 г. встречен всего дважды на пролете. В 2014 г. в первой половине июля две птицы отмечены на северной границе парка. Птицы в течение двух дней кормились на скошенном поле. Одна из птиц была светлой морфы. В конце июля одна птица встречена на южной границе парка, а в августе две птицы на восточной границе, одна из них так же была светлой морфы. В последующие годы встречи отдельных птиц в гнездовой период участились, а близ юго-восточной границы найден гнездовой участок, на котором одна пара регистрируется ежегодно. В 2023 г. во второй половине мая на юго-западной границе парка пара подорликов держалась в течение недели. В целом в последнее десятилетие наблюдается увеличение численности подорлика на прилегающих к парку территориях.

**Змееяд** *Circaetus gallicus*. Редкий пролетный, вероятно гнездящийся вид. Впервые одна птица отмечена на весеннем пролете в 2002 г. С 2006 г. одна пара начала регулярно встречаться в юго-западной части парка. В гнездовой период отмечались как одиночные птицы, так и две птицы вместе, причем одна из них была светлой морфы. С 2008 г. еще одна пара появилась в центральной части парка. Птицы встречались в пойме р. Калыша и Алатыря, а также на полосах отчуждения электролиний (ВЛ-500 кВт). С 2015 г. еще одна пара начала встречаться в юго-восточной части парка. Одна из птиц в этой паре была также светлой морфы. Самая ранняя встреча весной отмечена 11 апреля, осенью – 9 сентября.

**Орел-карлик** *Hieraetus pennatus*. Малочисленный гнездящийся вид. Впервые встречен на юго-восточной границе парка в июне 1996 г. В 1997 г. в центральной части парка найдено гнездо с двумя птенцами. На этом участке пара птиц темной морфы гнездилась до 2010 г. Всего в парке и на прилегающих территориях было найдено 12 территориальных участков, где птицы держались в гнездовой период. Количество

встреченных птиц темной морфы несколько преобладает над птицами светлой морфы. На пяти участках достоверно определен состав пар. На трех участках были птицы смешанного типа окраски, на одном обе птицы темные и на одном обе светлые. Прилетает в апреле. Самая ранняя встреча весной – 11 апреля. Последняя регистрация осенью – 2 октября. В последние пять лет наблюдается сокращение числа встреч птиц в гнездовой период.

**Могильник** *Aquila heliaca*. Первое упоминание о могильнике с территории, входящей сегодня в состав парка, встречается у П.В. Серебровского. Им же установлен факт гнездования 2 пар в 1911 г. (Серебровский, 1918). В дальнейшем вплоть до образования национального парка сведений в литературе о могильниках с этой территории нет. В июне 1996 г. было установлено гнездование первой пары могильников в юго-восточной части парка. В 2002 и 2009 гг. было найдено еще два гнезда в юго-западной части парка. Гнездовые участки три пары занимают практически ежегодно. Успешность размножения достоверно удалось выяснить только у одной (западной) пары. За 15 лет вывелось 13 птенцов (4 года по 2 птенца и 5 лет по одному). Шесть лет птицы держались на гнездовом участке, но не размножались. Всего было построено 7 гнезд. В первом птицы гнездились один год, во втором 3 года, в третьем 2, в четвертом, пятом и седьмом по одному и шестое гнездо осталось не заселенном. Все старые гнезда, за исключением двух, частично или полностью разбирались и использовались птицами при строительстве новых гнезд. Средняя дата прилета приходится на 31 марта (n=21). Отлет наблюдается в сентябре, самая поздняя встреча – 18 октября.

**Беркут** *Aquila chrysaetos*. Отмечается нерегулярно на весеннем и осеннем пролетах. Весной регистрировался в 2005 г. 22 марта и 23 апреля, в 2008 г. – 24 апреля и в 2021 г. – 3 апреля. На осеннем пролете отмечен в конце октября 2003 г. В 2017 г. одна молодая птица держалась на южной границе парка с 4 по 19 ноября.

**Орлан-белохвост** *Haliaeetus albicilla*. Редкий гнездящийся, пролетный и зимующий вид. Впервые отмечен на осеннем пролете в 1998 г. С 2006 г. ежегодно начал встречаться на весеннем и осеннем пролете и иногда в зимний период. В летний период впервые отмечен в 2012 г. В 2015 г. найдено гнездо недалеко от восточной границы парка на краю поймы р. Алатырь. Гнездо было сделано в развилке толстых ветвей в верхней части старой сосны. Гнездо использовалось ежегодно. В 2018 г. орланы полностью разобрали гнездо и перенесли на 100 м к западу, устроив новое гнездо на вершине сосны. В гнезде вывелся один птенец. Однако на следующий год гнездо опять было разобрано и перенесено на

400 м к юго-западу. Всего за 9 лет у орланов вывелось 11 птенцов. Три года в гнездах было по 2 птенца (в 2019 г. один птенец погиб) и 5 лет по одному птенцу. В 2018 г. выводка не отмечено и птицы рано покинули гнездовой участок. В 2020 г. зима была теплой и р. Алатырь полностью не замерз. Пара взрослых птиц в течение всей зимы не покидала района гнездования. Отдельные птицы также регистрировались в зимний период в районе парка в 2014 и 2021 гг.

**Кобчик** *Falco vespertinus*. Редкий гнездящийся и пролетный вид на прилегающих к парку территориях. Впервые на пролете зарегистрирован в апреле 1999 г. В августе 2006 и 2007 гг. на юго-восточной границе парка отмечено по одному выводку. Здесь же пара птиц отмечена 18 мая 2016 г. Еще одна пара птиц видимо изредка гнездится на юго-западной границе парка. Здесь самца и самку мы впервые видели 13 мая 2008 г. 11 мая 2010 г. одного самца мы наблюдали в пойме Алатыря южнее п. Смольный. 11 мая 2019 г. один самец вечером охотился на майских жуков над старицей р. Алатырь. Здесь же 28 июля мы видели одну молодую птицу. 11 августа 2021 г. 2 птицы охотились на насекомых в пойме на юго-западной границе парка. Здесь же 30 августа мы наблюдали пролет кобчиков. В течение часа мы видели 3, а затем еще 3 птиц, летящих на запад.

**Степная пустельга** *Falco naumanni*. Сведения о гнездовании одной пары данного вида для территории парка имеются только за 1974 г. (Луговой, 1975). Позднее не отмечена.

**Дербник** *Falco columbarius*. Редкий пролетный вид. Встречен всего один раз, 5 мая 2022 г. самка охотилась на мелких птиц в левобережной пойме р. Алатырь между с. Кергуды и с. Гуляево на юго-восточной границе парка.

### Литература

- Луговой А.Е., 1975. Птицы Мордовии. - Горький. - 300 с.  
Серебровский П.В., 1918. Материалы к изучению орнитофауны Нижегородской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры России. Отд. зоол., Вып. 15. - С. 32–134.
-

## Европейский тювик на севере Волго-Ахтубинской поймы

The Levant Sparrowhawk in the north of the Volga-Akhtuba floodplain

Е.В. Гугуева, В.П. Белик, А.С. Урусова

E.V. Gugueva, V.P. Belik, A.S. Urusova

Союз охраны птиц России

e-mail: elenagugueva@yandex.ru; vpbelik@mail.ru

Европейский тювик (*Accipiter brevipes*) включен в Красную книгу Волгоградской обл. в 2004 г. как гнездящийся, неопределённый по статусу вид (Чернобай, 2004), а в 2017 г. – как редкий вид Волгоградской обл. (Белик, 2017). В связи с этим здесь повсеместно требуется организация его охраны, которая особенно важна на особо охраняемых природных территориях и в наиболее оптимальных местообитаниях этого вида, расположенных, к тому же, рядом с крупными городами, каким является Волгоград.

В природном парке «Волго-Ахтубинская пойма», где до сих пор сохранилась одна из крупнейших в России гнездовых группировок европейского тювика (Гугуева и др., 2008; Гугуева, Белик, 2016; Белик, 2021), с 2007 г. ведутся его регулярные учеты и мониторинг популяции. Это позволило собрать дополнительные материалы по численности и экологии этого вида, которые легли в основу настоящей работы. Кроме того, с 2013 г. мониторинг тювика ведется также на острове Сарпинском, лежащем в пойме Волги против Волгограда, но не входящем в границы природного парка (Урусова, 2020).

**Местообитания.** Волго-Ахтубинская пойма (ВАП) – это крупнейший массив водно-болотных угодий на аридном Юге России, простирающийся от Волгограда до Астрахани и отличающийся сложной мозаичной структурой ландшафтов. Они представлены водными (водотоки, озера, сезонные водоемы) и наземными (пойменные леса, луга) биотопами, которые служат основными местообитаниями птиц. На севере ВАП в границах Волгоградской обл. в 2000 г. образован природный парк «Волго-Ахтубинская пойма», занимающий площадь 1516 км<sup>2</sup>. Лесистость северной части ВАП составляет около 13% (Васильченко, Грицюк, 2020).

Тювики на территории ВАП гнездятся в мозаичных пойменных лесах. Эти птицы обычны в старых осокорниках и дубравах на супесчаном аллювии в прирусловой и высокой аграрной пойме, реже отмечаются в перелесках среди центральной луговой поймы и в притеррасной пойме в лесах вдоль р. Ахтубы. Охотящиеся тювики, гнездовые участки которых расположены в притеррасной пойме, постоянно встречаются в одних тех же местах также на надпойменной террасе вдоль автотрассы

г. Волжский – Ленинск – Знаменск.

**Фенология.** С зимовок на места гнездования тювик возвращается обычно в конце апреля (26.04.2013; 23.04.2015; 21.04.2018), однако в Среднеахтубинском р-не в последние годы тювики встречены на трёх постоянных гнездовых участках уже 15.04.2022, а в Ленинском р-не 24.04.2023 отмечено 8 птиц, державшихся близ гнездовых участков.

Обычны тювики становятся в первой половине мая (Гугуева и др., 2020). Так, 07.05.2014 за одну экскурсию в Среднеахтубинском р-не встречено 6 птиц, а 10.05.2018 в приустьевой пойме Ленинского р-на – 8 птиц. Начало гнездования тювиков отмечали в начале мая, сразу же после возвращения с зимовки: 07.05.2014 – первая встреча тювиков в гнезде на о. Сарпинском; 09.05.2010 – 2 птицы у гнезда; 01.05.2020 – 2 птицы у гнезда; 06.05.2018 и 13.05.2019 – 2-3 пары, занятые постройкой гнезд на постоянных участках, наблюдались с веточками у гнезд; 14.05.2020 – самка в гнезде, а самец носит веточки.

В середине XX в., по данным Е.И. Врублевского, тювики приступали к размножению немного раньше. Так, 04.05.1950 было осмотрено гнездо с 3 слабо насиженными яйцами; 06.06.1950 в гнезде обнаружена только начатая кладка из 1 яйца; 03.05.1951 найдено гнездо с 3 яйцами (Белик и др., 2022).

Птенцы появляются в гнездах в середине июня. Так, по наблюдениям М.С. Саяпина (личн. сообщ.), 28.06.2019 в гнезде было 2 пуховых птенца, а 05.07.2018 в одном гнезде – 4 птенца возрастом 3-4 недели и во втором – 3 птенца около 3 недель.

Встречи слётков на гнездовых участках на севере ВАП отмечали 19.07.2014 (1 juv.); 22.07.2010 (1 juv. и взрослая птица с ящерицей); 22.07.2016 (2 juv.); 23.07.2014 (1 juv.); 31.07.2010 (3 juv.); 08.08.2014 (1 juv.); 09.08.2011 (1 juv.); 12.08.2009 (2 juv.); 13.08.2014 (1 juv.). А осенью последние встречи тювиков были зарегистрированы 14.09.2011; 13.09.2013; 14-15.09.2017 (Гугуева и др., 2020; наши данные).

**Гнездование.** В период 2007-2023 гг. было обнаружено 31 жилое гнездо (22 в природном парке; 9 на о. Сарпинском) и 18 выводков, гнезда которых найти не удалось (13 – природный парк; 5 – о. Сарпинский). Кроме того, гнездовые участки тювиков регулярно регистрировали по охотившимся самцам, по птицам, летевшим с добычей, и по призывным крикам самок на гнездовых территориях.

Находки гнезд приходились на два периода: первый – во время постройки гнезд и яйцекладки, второй – при вылете слётков, когда птицы активно вокализуют возле гнезд. Гнездовые участки отдельных пар у тювиков постоянные и контролируются ежегодно.

На северо-западе природного парка «Волго-Ахтубинская пойма»

и в прирусловой пойме вдоль Волги, где сохранились дубравы, тювики строят гнезда как на тополе, так и на дубах, а в центральной, слабо облесенной пойме, где дубрав практически нет, гнезда были устроены в основном на тополях. Из 31 гнезда, найденного нами, 24 были устроены на тополе черном или белом и 7 – на дубах.

Высота расположения гнезд сейчас составляет обычно 12-19 м. Но в середине XX в., по данным Е.И. Врублевского, одно гнездо тювика в ВАП было устроено на дубе в 3 м над землей; второе – в развилке боковой ветки дуба в 2,5 м над землей; третье – на иве на высоте 7 м (Белик и др., 2022). Не исключено, что это было связано с преобладанием на территории ВАП в тот период низкорослых лесов, вырубленных в годы войны. Часть гнезд тювика располагается недалеко или у самых дорог с более или менее интенсивным движением.

**Численность.** В середине XX в. тювик на севере ВАП считался многочисленным видом, одно гнездо которого приходилось на 3-4 га леса (Белик и др., 2022). Но в 1996-1998 гг. его общая численность здесь оценивалась всего в 11-16 пар (Чернобай, Сохина, 2000), а в 1998-2005 гг. – 10-20 пар (Чернобай и др., 2001, 2002). По результатам учетов 2007 г., группировку тювика на севере ВАП ориентировочно оценили в 100-150 пар (Гугуева и др., 2008). Однако позже на территории природного парка «Волго-Ахтубинская пойма» достоверно установили лишь 40-50 гнездовых участков, а вероятное снижение их численности связали с появлением ястреба-тетеревятника (*Accipiter gentilis*) (Гугуева, Белик, 2016). Но к 2020 г. здесь было выявлено уже 70-80 пар тювиков (Гугуева, Белик, 2020).

Сейчас тювик обычен в ВАП, особенно в старых разреженных осокорниках и дубравах в прирусловой пойме. В 2007 г. в районе с. Громки (Светлоярский р-н) на площади 2-3 км<sup>2</sup> обнаружено не менее 3 пар (Гугуева и др., 2008). В дубраве Сахарного лесничества (Среднеахтубинский р-н) на участке площадью 0,5 км<sup>2</sup> ежегодно с 2017 г. гнездятся 2-4 пары. В мае-августе 2021 г. в дубравах и тополёвниках вдоль автотрассы пос. Средняя Ахтуба – г. Краснослободск на маршруте 4,5 км при трансекте около 100 м шириной учтено 8 гнездовых участков, или 18 пар/км<sup>2</sup>. Там же между пос. Рыбачий и г. Краснослободск на маршруте в 19 км 22.06.2022 отмечено 8 встреч с явно гнездящимися тювиками. В дубравах и тополёвниках на острове Сарпинский на автомаршруте в 116 км 05-07.07.2023 отмечено 14 встреч с тювиками.

На правом берегу Волги у с. Солонники Астраханской обл., расположенном против с. Каршевитое Ленинского р-на, в прирусловых лесах 06-09.08.1992 учтены 6 гнездовых участков тювика на отрезке в 5 км вдоль Волги, в том числе два гнезда, располагавшиеся в 200-300 м друг

от друга. Гнездо и 2 слётка, державшиеся неподалеку, обнаружены там 06.08.1992; еще два выводка слётков встречены 09.08.1992, а самостоятельная молодая птица, начавшая, по-видимому, кочевки, наблюдалась 13.08.1992. В июне 2009 г. там же у с. Солонники отмечены 2 гнездовых участка на 3 км маршрута по лесу (Белик, 2016).

В центральной луговой пойме тювика встречаются реже. Так, вдоль автотрассы г. Ленинск – с. Каршевитое на маршруте в 27 км в 2017 г. отмечено 11 гнездовых участков, а в мае-июне 2023 г. на той же территории было 10 гнездовых участков.

Всего на севере ВАП нами зарегистрированы 144 гнездовых участка, в том числе 125 – в природном парке «Волго-Ахтубинская пойма» и 19 – на о. Сарпинский. В природном парке в период с 2007 по 2023 г. было обследовано около 70% территории, поэтому общая численность тювика здесь на площади 1516 км<sup>2</sup> может составлять около 170 пар. На о. Сарпинский нами обследовано около 20% площади лесных массивов, в которых выявлено 19 гнездовых пар, что позволяет предполагать их общую численность там в 90-100 пар.

**Лимитирующие факторы и охрана.** Распространение и численность тювика в Волго-Ахтубинской пойме лимитируются в основном распределением и площадью пойменных лесов, а сейчас также хищничеством тетеревятника. Под гнездом тювика в Сахарном лесничестве Среднеахтубинского р-на 11.05.2018 была найдена самка, убитая тетеревятником, и в том же месте в 2018-2019 гг. неоднократно наблюдали тетеревятника, которого атаквали тювики. Кроме того, в ВАП на межпоселковой дороге 14.07.2016 найдена самка тювика, сбита автомобилем.

Европейский тювик включен в Красную книгу Волгоградской обл. и охраняется в природном парке «Волго-Ахтубинская пойма», а также в природных парках «Цимлянские пески», «Щербаковский», «Донской», «Усть-Медведицкий» и «Нижнехоперский», где известно его гнездование или отмечены встречи в гнездовой период. Необходимо продолжение мониторинга гнездовых участков европейского тювика в ВАП, где фактически находится ядро его ареала. Важное значение может иметь индивидуальное мечение тювиков трекерами с целью изучения путей миграции и районов зимовки волжской популяции, которые до сих пор остаются неизвестными.

Авторы выражают благодарность Р.Ш. Махмутову и М.С. Саяпину за помощь в сборе материала.

### **Литература**

Белик В.П., 2016. К летней орнитофауне Волго-Ахтубинской поймы на севере Астраханской области // Стрепет, т.14, вып.1-2.- С.20-26.

Белик В.П., 2017. Европейский тювик // Красная книга Волгоградской области,

- т.1: Животные.- Воронеж.- С.134.
- Белик В.П., 2021. Европейский тювик // Красная книга Российской Федерации: Животные.- 2-е изд.- М.: ВНИИ Экология.- С.609-610.
- Белик В.П., Гугуева Е.В., Колякина Н.Н., 2022. Врублевский Е.И.: Птицы, гнездящиеся в Волгоградской области // Стрепет, т.20, вып.1.- С.5-55.
- Васильченко А.А., Грицюк А.А., 2020. Оценка лесистости Волго-Ахтубинской поймы на территории Волгоградской области // Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания». № 2(67). 30 апреля 2020 <http://www.grani.vspu.ru/>.- С.9-12.
- Гугуева Е.В., Белик В.П., 2016. КОТР «Ахтубинское Поозерье»: результаты мониторинга редких видов птиц // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. Вып.7.- С.106-113.
- Гугуева Е.В., Белик В.П., 2020. Динамика орнитофауны природного парка «Волго-Ахтубинская пойма» // Орнитологические исследования в странах Северной Евразии: Тез. XV Международн. орнитол. конф. Сев. Евразии, посвящ. памяти акад. М.А. Мензбира.- Минск.- С.141-142.
- Гугуева Е.В., Белик В.П., Махмутов Р.Ш., 2020. Миграции хищных птиц в Волго-Ахтубинской пойме Волгоградской области // Хищные птицы в ландшафтах Сев. Евразии: Современные вызовы и тренды: Мат-лы VIII Международн. конф. РГХП, посвящ. памяти А.И. Шепеля.- Тамбов.- С.305-310.
- Гугуева Е.В., Белик В.П., Чернобай В.Ф., 2008. Хищные птицы северной части Волго-Ахтубинской поймы // Изучение и охрана хищных птиц Сев. Евразии: Мат-лы V Международн. конф. по хищн. птицам Сев. Евразии.- Иваново.- С.215-218.
- Урусова А.С., 2020. Орнитофауна острова Сарпинский: таксономический состав, распространение, редкие виды // Вестник ВолГУ. Сер.9, вып.18.- С.81-87.
- Чернобай В.Ф., 2004. Европейский тювик // Красная книга Волгоградской области, т.1: Животные. - Волгоград. - С.109.
- Чернобай В.Ф., Сохина Э.Н., 2000. Ахтубинское Поозерье // Ключевые орнитол. территории России. - М.: Союз охраны птиц России.- С.488-489.
- Чернобай В.Ф., Сохина Э.Н., Светличный С.В. и др., 2002. Ахтубинское Поозерье // Ключевые орнитол. территории России: Информ. бюлл., № 15.- М.: Союз охраны птиц России.- С.8.
- Чернобай В.Ф., Сохина Э.Н., Цабыбин С.А., 2001. Ахтубинское Поозерье // Ключевые орнитол. территории России: Информ. бюлл., № 13.- М.: Союз охраны птиц России.- С.14.
-

**Питание большого подорлика  
в Московской области в гнездовой период**  
Feeding of the Greater Spotted Eagle in the Moscow Region  
during the breeding season

**Д.А. Зотов, А.В. Шариков**

D.A. Zotov, A.V. Sharikov

*Московский педагогический государственный университет, Москва*

e-mail: dazotov98@mail.ru

Биология гнездования большого подорлика (*Clanga clanga*) в настоящее время еще недостаточно хорошо изучена. Это связано с редкостью вида и труднодоступностью его местообитаний для исследователей. Из-за этого в представлениях о биологии большого подорлика по-прежнему имеются пробелы, в том числе и связанные с особенностями питания этого пернатого хищника. В некоторых работах приводится информация о спектрах жертв подорликов, но их немного (Жарков, Теплов, 1932; Ушков, 1949; Галушин, 1982; Мельников и др. 2008). Сведения о пищевых объектах данного хищника также приводятся в некоторых фаунистических публикациях (Сушкин, 1897; Сомов, 1897; Житков, Бутурлин, 1906; Штегман, 1937; Дементьев, 1951). Питание большого подорлика целенаправленно изучалось, например, в Рязанской области и Татарстане (Приклонский, 2017), а также в Белоруссии (Домбровский, 2019), но подробных исследований диеты этого вида на территории Московской области до настоящего момента не предпринималось.

Сбор материалов проводился нами в Талдомском районе Московской области на территории сети заказников Журавлиная родина, (56.749964, 37.741545), в период с 2005 по 2023 гг. Погадки и остатки пищи подорликов собирались после окончания сезона размножения птиц в их гнездах и под ними. Состав питания определялся в лабораторных условиях по специальным определителям и коллекциям. Бесценную помощь по определению насекомых по хитиновым остаткам оказал профессор МПГУ К.В. Макаров.

Всего в питании подорликов было определено 111 особей жертв, относящиеся к 6 классам (млекопитающие, птицы, амфибии, рыбы, насекомые и брюхоногие моллюски). В качестве добычи по разнообразию видов доминировали насекомые, а по биомассе доминирующими оказались млекопитающие.

Среди зверей определено всего 88 особей 12 видов, составляющих 39,6% от общего количества жертв. Доминантам по встречаемости оказался европейский крот (*Talpa europaea*). Самым крупным объектом

был обыкновенный бобр (*Castor fiber*). В одном из гнезд были найдены кости задней ноги этого вида с остатками мяса. Наличие такой жертвы показывает, что в питании большого подорлика возможно может присутствовать и падаль. Из птиц всего было обнаружено 18 экземпляров 14 видов, которые составляют 16,2% от всех жертв. Чаще добывался хищником обыкновенный тетерев (*Lyrurus tetrix*). Из числа насекомых выявлены 44 жертвы 35 видов, это 39,6% от общего количества. Доминировали представители отряда Жескокрылых (*Coleoptera*). Представители рыб, амфибий и брюхоногих моллюсков встречались крайне редко.

Можно отметить высокую степень полифагии большого подорлика на севере Московской области, причем доля различных объектов питания зависит от их доступности и обилия в охотничьих местообитаниях. Основное отличие наших материалов от данных из других регионов состоит в том, что в питании не выявлены рептилии и отмечено высокое разнообразие насекомых. Полученные нами материалы расширили представления о спектре видов жертв большого подорлика, особенно за счет различных видов насекомых, которые зачастую не включаются в спектры из-за сложности их определения. Между тем, нельзя исключать случайного их попадания в погадки в результате поедания других видов-энтомофагов.

### Литература

- Галушин, В.М., 1982. Роль хищных птиц в экосистемах. // Итоги науки и техники. ВИНТИ. Зоология позвоночных. Т.11.- С. 158-236.
- Дементьев Г.П., 1951. Отряд хищные птицы *Acipitres* или *Falconiformes* // Птицы Советского Союза, т.1.- М.- С. 70-341.
- Домбровский В.Ч., 2019. Фенология гнездования, родительская забота и питание птенца в гнезде большого подорлика в зоне отселения и отчуждения Чернобыльской АЭС (Беларусь) в 2018 году по данным фотоловушки // Пернатые хищники и их охрана. № 38.- С. 203-212.
- Жарков И.В., Теплов В.П., 1932. Материалы по питанию хищных птиц Татарской республики // Учен. зап. Казан. ун-та, 7/8.- С. 138-201.
- Житков М.Б., Бутурлин С.А., 1906. Материалы для орнитофауны Симбирской губернии.- СПб.- С. 1-275.
- Мельников В.Н., Домбровский В.Ч., Мищенко А.Л., 2008. Изучение и охрана большого и малого подорликов в Северной Евразии // Мат-лы 5 междуна-родн. конф. по хищным птицам Северной Евразии.- Иваново.- С. 118-137.
- Приклонский С.Г., 2017. О питании большого подорлика *Aquila clanga* в устье реки Белой // Русский орнитол. журнал. Т.26, № 1522.- С. 4644-4650.
- Сомов Н.Н., 1897. Орнитологическая фауна Харьковской губернии.- Харьков.- 689 с.
- Сушкин П.П., 1897. Птицы Уфимской губернии. // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. зоол. Вып.4.- С. 1-331.
- Ушков С.Л., 1949. Материалы к изучению роли пернатых хищных в условиях

заповедности (экология хищных птиц) // Тр. Ильменского заповедника. Т.4.- С. 209-215.

Штегман Б.К., 1937. Дневные хищники (Фауна СССР. Нов. сер. № 14. Птицы. Т.1. Вып.5).- М.-Л.: Зоол. ин-т АН СССР.- 294 с.

---

## Гнездование хохлатого орла на юге Хабаровского края Breeding of the Mountain Hawk-eagle in the southern Khabarovsk Krai

**Н.П. Коломийцев, Н.Я. Поддубная**

N.P. Kolomiitsev, N.Ya. Poddubnaya

*Череповецкий государственный университет*

e-mail: poddoubnaia@mail.ru

Хохлатый орёл (*Nisaetus nipalensis* = *Spizaetus nipalensis*), на юге российского Дальнего Востока – редкий, локально распространённый оседлый и частично кочующий вид, которого регистрировали в Приморском крае начиная с 1970-х гг. Согласно обзору Ю.Н. Глущенко, В.А. Нечаева, Я.А. Редькина (2016) в подходящих местообитаниях восточный хохлатый орёл *N. n. orientalis* (Temminck et Schlegel, 1844), вероятно, гнездится по всему Приморскому краю, так как в разные сезоны птиц регистрировали или находили мёртвыми в Лазовском (бассейн р. Ивановки и побережья Японского моря) и Ольгинском районах (бассейны рек Милоградовки и Маргаритовки) (данные Н.П. Коломийцева, 1980-1989), Лазовском (Нечаев, 1999; Шохрин, 2005; Mattes, Shokhrin, 2010) и в Сихотэ-Алинском (Елсуков, 1974) заповедниках, в районе г. Артём (Бурковский, 1998); в окрестностях г. Уссурийска (Глущенко и др., 2008); на Ливадийском хребте (Глущенко, 1987); на хр. Пржевальского (Нечаев, Харченко, 2012); на хр. Синий (Глущенко, Волковская, Мрикот, 2001; данные Е.А. Коблика); в долине р. Партизанская (Назаров, 1986; Нечаев, Харченко, 2012); в Ольгинском районе в бассейне р. Милоградовка; в Чугуевском районе в бассейне р. Соколовка (Нечаев, Харченко, 2012; Курдюков, 2021); в верховьях рек Уссури и Маргаритовка (Шохрин, 2005); в Дальнегорском районе в нижнем течении р. Шептун; на юге Тернейского района (Сотников, Акуликин, 2007); в бассейне р. Великая Кема (Антонов и др., 2012); в низовье р. Бикин (Пукинский, 2003; данные Ю.Б. Шибнева). Сихотэ-алинская и монгольская популяции расположены севернее основного ареала (Карякин, 2007; Gombobaatar, 2012) и, возможно, родственны японским популяциям, особи которых перемещаются на Корейский полуостров.

Несмотря на почти повсеместное распределение мест встречи хохлатого орла в горных системах Приморского края, размножение

установлено лишь в ряде южных районов Приморья, по-видимому, из-за его скрытности. К последним относятся заповедник «Кедровая Падь» (Шибнев, 1992; Курдюков, 2000, 2014), Борисовское плато (Горчаков, Нечаев, 1994, 1998; Нечаев, 1999; Карякин, 2007), п-ов Муравьев-Амурского (Курдюков, 2000), бассейн р. Шкотовки (Курдюков, 2021), Уссурийский заповедник (Курдюков, 2000; Глушенко, Нечаев, Редькин, 2016) и бассейн р. Ивановки и побережье Японского моря восточнее и западнее Лазовского заповедника в Лазовском районе (данные Н.П. Коломийцева, 1980-1989 гг.).

**Материалы и методы.** Исследования выполнены в мае-июне 2010 г. во время экспедиции в Хабаровском крае в бассейне правых притоков р. Амур (реки Сидими и Немта) и р. Хор – правого притока р. Усури: от пос. Сукпай (47.999746 с.ш., 136.822438 в.д.) до с. Бичевая (47.770117 с.ш., 135.628533 в.д.). Наблюдения проводились с использованием 20-60-кратного бинокля, для осмотра гнезда применялся видеоскоп и для сбора содержимого гнезда – самодельный манипулятор «механическая рука».

**Результаты и обсуждение.** Гнездо хохлатого орла в Хабаровском крае найдено нами 12.06.2010 г. во время экспедиции по правым притокам р. Амур. Оно находилось в бассейне среднего течения р. Хор в низкогорье отрогов Сихотэ-Алиня (47.645301, 135.793165). Местообитание представляло собой разреженный с преобладанием лиственных пород смешанный лес, пройденный масштабными промышленными лесозаготовками во второй половине 20-го столетия, почти в трех километрах от реки. Гнездо располагалось на высоте 14 м в развилке двух ветвей двадцатиметровой корейской сосны (*Pinus koraiensis*), окруженной лиственными деревьями с лианами лимонника (*Schisandra chinensis*). Диаметр гнезда был около 130 см и глубина – около 25 см, в выстилке имелись веточки пихты. В гнезде находился один птенец, по размерам он немного уступал взрослым птицам. Птенец спокойно реагировал на видеоскоп и манипулятор, лишь немного сместился в противоположную от наблюдателя сторону. Судя по тому, что цикл размножения длится не менее 80 дней (Ferguson-Lees, Christie, 2001), откладка яйца/яиц сделана в конце марта. Один взрослый орел держался примерно в 100 м от гнезда, сидя на вершине лиственного дерева на протяжении почти 20 минут во время осмотра гнезда. Такое терпимое к человеку отношение сильно отличается от агрессивно нападающих индийских птиц (Naogoji, 2006). В этот же день пара хохлатых орлов была встречена у берега реки (47.649233, 135.654634), одна птица сидела на боковой ветке 40-метрового ильма, а вторая добыла голубую сороку (*Cyanopica cyana*). Нельзя исключить, что это были родители

птенца из осмотренного ранее гнезда.

Среди пищевых остатков из гнезда были идентифицированы мелкие воробьиные птицы, ближе не определенные, большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*), два рябчика (*Tetrastes bonasia*), кряква (*Anas platyrhynchos*), восточный ширококорот (*Eurystomus orientalis*), три большие полевки (*Microtus fortis*), азиатский бурундук (*Eutamias sibiricus*), заяц *Lepus* sp., змея и бесхвостая амфибия, ближе не определенные. Состав жертв сходен с составом из других районов этого орла (Такаюки et al., 2000; Ferguson-Lees, Christie, 2001; Nakagawa et al., 2005; Naoraji, 2006; Kaneda, 2009; Курдюков, 2021; Abe et al., 2023). Хохлатого орла можно считать скорее универсалом и оппортунистом, как и многих хищников.

Высокий уровень деградации различных местообитаний и обезлесения, вероятно, является основной причиной сокращения численности вида по всему ареалу (Ferguson-Lees, Christie, 2001; Shing et al., 2006; Курдюков, 2021). В последние десятилетия хохлатые орлы стали чаще регистрироваться на пролете и гнездовании не только в горных высокоствольных и многоярусных лиановых смешанных лесах (до 800 м над ур. м.) и долинных смешанных лесах в верхнем и среднем течении горных рек, но и в антропогенном ландшафте и даже в окрестностях населённых пунктов Приморского края (Глущенко, Нечаев, Редькин, 2016; Курдюков, 2021).

По-видимому, население хохлатого орла на юге российского Дальнего Востока адаптировалось к происходящим в тайге изменениям. Одновременно нельзя исключать и факт более внимательного отношения к объектам дикой природы по сравнению с серединой XX столетия. Первые встречи хохлатых орлов были зарегистрированы в 1970-е годы (Елсуков, 1974; Пукинский, 2003; Ю.Б. Шибнев, личн. данные). В этот период активизировалось общественное и научное внимание к редким и «краснокнижным» видам. В этот же период сформировались многие научные коллективы заповедников и институтов РАН с высококвалифицированными орнитологами. Наша находка хохлатого орла на гнездовании в Хабаровском крае – в пределах горной системы Сихотэ-Алиня кажется естественной. Подавляющее большинство видов, связанных с маньчжурской фауной, проникают и в северные районы Сихотэ-Алиня.

Таким образом, численность хохлатого орла на юге российского Дальнего Востока остается низкой (Глущенко, Нечаев, Редькин, 2016), и этот вид нуждается в специальной программе по изучению его экологии в северо-восточной части ареала.

### Литература

- Антонов А.И., Авдеюк С.В., Лидер П., Кэри Д., Стэнтон Д., 2012. Новые сведения о некоторых охраняемых и редких видах птиц Северо-Восточного Приморья // Дальневосточн. орнитол. журн., № 3. - С. 77-79.
- Бурковский О.А., 1998. Некоторые интересные встречи птиц в Приморье // Рус. орнитол. журн. № 43. - С. 13-15.
- Глущенко Ю.Н., 1987. Редкие птицы Приморского края // Проблемы охраны животных (материалы к Красной книге). М. - С. 121-123.
- Глущенко Ю.Н., Волковская Е.А., Мрикоп К.Н., 2001. Новые сведения о редких и малоизученных птицах Приморского края // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Межвуз. сб. науч. трудов.- Усурийск: УГПИ, вып. 5. - С.47-52.
- Глущенко Ю.Н., Бурковский О.А., Кальницкая И.Н., Коробов Д.В., 2008. Новые находки редких видов птиц в Южном Приморье // Рус. орнитол. журн., т.17. № 443. - С. 1491-1493.
- Глущенко Ю.Н., Нечаев В.А., Редькин Я.А., 2016. Птицы Приморского края: краткий фаунистический обзор. - М.: Товарищество научных изданий КМК. - 523 с.
- Горчаков Г.А., Нечаев В.А., 1994. Хохлатый орёл, *Spizaetus nipalensis* (Hodgson, 1836) (Accipitridae, Aves) – новый гнездящийся вид фауны России // Бюл. МОИП. Отд. биол., т. 99, вып. 4. - С. 15-17.
- Елсуков С.В., 1974. Некоторые дополнительные сведения о птицах Среднего Сихотэ-Алиня // Орнитология. М.: МГУ. Вып. 11. - С. 371.
- Карякин И.В., 2007. Новая находка гнезда хохлатого орла в Приморье // Пернатые хищники и их охрана. № 9. - С. 63-64.
- Курдюков А.Б., 2000. Две новые гнездовые находки хохлатого орла *Spizaetus nipalensis* на западе Южного Приморья // Рус. орнитол. журн. № 91.- С.3-7.
- Курдюков А.Б., 2021. Гнездование восточного хохлатого орла *Nisaetus nipalensis orientalis* в кольце промышленных лесозаготовок в зоне неморальных темнохвойных лесов бассейна верхнего течения реки Шкотовки (Южное Приморье): состояние на начало 2000-х годов. // Рус. орнитол. журн., т.30, № 2101. - С.3801-3815.
- Назаров Ю.Н., 1986. Встречи редких птиц в Приморском крае // Распространение и биология птиц Алтая и Дальнего Востока. Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Л.: т.150. - С. 81-83.
- Нечаев В.А., 1999. Птицы // Борисовское плато. Эколого-экономическое обоснование создания охраняемой природной территории. - Владивосток: Дальнаука. - С. 56-68.
- Нечаев В.А., Харченко В.А., 2012. Современное распространение и особенности биологии восточного хохлатого орла (*Spizaetus nipalensis orientalis* Temminck et Schlegel, 1844) в России // Вестн. КрасГАУ, № 5. - С. 238-244.
- Пукинский Ю.Б., 2003. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин // Тр. СПб. о-ва естествоиспыт. Сер. 4, т. 86. СПб. - 267 с.
- Сотников В.Н., Акуликин С.Ф., 2007. Орнитологические наблюдения в Приморье в 2005 году // Рус. орнитол. журн., т.16. № 356. - С. 577-580.
- Шибнев Ю.Б., 1992. Некоторые обобщения наблюдений и новые материалы по

- птицам заповедника «Кедровая падь» // Современное состояние флоры и фауны заповедника «Кедровая падь». - Владивосток: ДВО АН СССР. - С. 144-162.
- Шохрин В.П., 2005. Новые и редкие виды птиц Лазовского заповедника и сопредельных территорий // Научные исследования природного комплекса Лазовского заповедника. - Владивосток: «Русский остров». - С. 203-214.
- Abe M., Nakamura H., Higuchi A., Sano H., Hashimoto Ch., 2023. Food Habits of the Mountain Hawk-Eagle (*Nisaetus nipalensis orientalis*) During the Nesting Period in Japan // Journal of Raptor Research, 57 (3). - P. 413-418.
- Ferguson-Lees J, Christie D.A., 2001. Raptors of the World. - Houghton Mifflin Harcourt.
- Gombobaatar B., 2012. The Mongolian Bird Taxonomy and Rarities Committee and its role // Ornithologica, 1. - P. 74-75.
- Kaneda H., 2009. Prey Selection and Provisioning Rate of a Breeding Pair of Hodgson's Hawk-Eagles *Nisaetus nipalensis* // Ornithological Science, 8 (2). - P. 151-156.
- Mattes H., Shokhrin V., 2010. Avifauna of the Rayon Lazo // Living alongside the Tiger. The fauna of the Lazovsky Zapovednik, Sikhote Alin. Münster: Arbei. Inst. Landschaftökologie, 18. - P. 39-57.
- Nakagawa N., Hironobu T., Oohata K., 2005. Mountain Hawk Eagle captures water birds at Katano-Kamoike, a Ramsar site in Ishikawa prefecture, Central Japan // Strix, 23. - P. 181-183.
- Naoroji R., 2006. Birds of prey of the indian subcontinent. - London: Christopher Helm. - 136 p.
- Shing L.K., Lau M.W., Fellowes J.R., Lok C.B.P., 2006. Forest bird fauna of South China: notes on current distribution and status // Forktail, 22, 23.
- Takayuki F., Shin'ichiro F., Ken M., Mami O., Kazuaki T., Yoshio S., Tsuneo S., Yosuke H., Manabu A., 2000. Food habits analysis of Hodgson's hawk eagle, *Spizaetus nipalensis* by CCD camera observation system in the breeding season // Bull. Fac. Agric. Niigata Univ., 53. - P. 71-79.
- 

## **Многолетний мониторинг крупных пернатых хищников в национальном парке «Сенгилеевские горы»**

Long-term monitoring of large birds of prey in the Sengileevsky  
Mountain National Park

**М.В. Корепов<sup>1</sup>, П.О. Павлов<sup>2</sup>**

M.V. Korepov, P.O. Pavlov

<sup>1</sup>Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова

<sup>2</sup>Ульяновский областной краеведческий музей им. И.А. Гончарова

e-mail: korepov@list.ru; pavelmml@mail.ru

Национальный парк «Сенгилеевские горы» создан в 2017 г. и занимает площадь 43697 га на территории трёх муниципальных районов Ульяновской области: Сенгилеевском, Чердаклинском и Ульяновском. Национальный парк расположен в среднем течении р. Волга на обоих берегах Куйбышевского водохранилища и включает в себя как типичные лесостепные ландшафты центральной части Приволжской возвышенности (Правобережье), так и боры на песчаных отложениях левобережной долины Волги (Заволжье).

Одними из ключевых объектов охраны национального парка «Сенгилеевские горы» с первых дней его существования являются гнездовые участки крупных пернатых хищников, занесенных в Красную книгу России: солнечного орла (*Aquila heliaca*), орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) и филина (*Bubo bubo*) (Корепов, 2018). Первая полная инвентаризация гнездовых участков рассматриваемых видов в гнездопригодных биотопах на территории национального парка проведена в 2020 г. (Корепов и др., 2020). В последующем мониторинг выявленных участков осуществлялся на ежегодной основе в рамках государственного задания. В данной работе представлены результаты исследований за 2020–2023 гг.

#### **Материалы и методы**

Ежегодные мониторинговые работы сводились к определению успешности размножения солнечных орлов, орланов-белохвостов и филинов на известных гнездовых участках в поздневесенний и летний периоды, в зависимости от фенологии размножения конкретного вида. Обследования гнездопригодных территорий на предмет заселённости крупными пернатыми хищниками также проводились в позднезимний и весенний периоды перед началом сезона размножения, что позволяло выявлять абонируемые гнёзда на известных гнездовых участках и отслеживать появление новых. Исследования проводились на пеших, лыжных, автомобильных и лодочных маршрутах, проложенных во всех ключевых ландшафтах национального парка (степные, лесостепные и лесные участки, побережье Куйбышевского водохранилища) с учётом локализации гнездовых участков крупных пернатых хищников. Заселённость гнездовых участков определялась по наличию на гнёздах, присадах или охотничьих участках взрослых территориальных птиц, а также свежих следов их пребывания. Для проверки содержимого гнездовых построек солнечных орлов и орланов-белохвостов в тех случаях, когда это не удавалось сделать с помощью биноклей и подзорных труб, использовался квадрокоптер. Содержимое гнёзд филинов проверялось путём их непосредственного осмотра в конце сезона размножения. По возможности наблюдения велись дистанционно с целью минимизации

беспокойства птиц в период гнездования.

В данной работе в анализ включены гнездовые участки крупных пернатых хищников, на которых в период существования национального парка «Сенгилеевские горы» хотя бы в одном сезоне были обнаружены занятые гнёзда. Исследованиями охвачены 3 гнездовых участка солнечных орлов, 8 гнездовых участков орланов-белохвостов и 6 гнездовых участков филинов. Занятыми считались гнёзда, подновлённые или построенные пернатыми хищниками в текущем сезоне, жилыми – гнёзда, на которых птицы приступили к размножению (отложили кладку), успешными – гнёзда, в которых птицы вырастили хотя бы одного птенца.

### Результаты

Результаты мониторинга размножения солнечных орлов, орланов-белохвостов и филинов на территории национального парка «Сенгилеевские горы» в 2020-2023 гг. представлены в таблице.

**Солнечный орёл.** В ходе наблюдений в течение четырёх гнездовых сезонов солнечными орлами на территории национального парка «Сенгилеевские горы» на трёх гнездовых участках было выведено 19 птенцов. Среднее количество птенцов на один гнездовой участок составило 1,6 (0-3, n=12), среднее количество птенцов на одно успешное гнездо – 1,9 (1-3, n=10). Чаще всего в успешных гнёздах отмечалось по два птенца (n=7), реже – по одному птенцу (n=2) и только единожды – три птенца. Из 12 наблюдаемых попыток гнездования успешным размножение было в 10 случаях (83%). При этом оба наблюдаемых случая неудачного гнездования отмечались у одной и той же пары; другие две пары все четыре сезона размножались успешно.

**Орлан-белохвост.** В ходе наблюдений в течение четырёх гнездовых сезонов орланами-белохвостами на территории национального парка «Сенгилеевские горы» на 8 гнездовых участках было выведено 35 птенцов. При этом в 2020 г. на двух гнездовых участках не удалось выявить количество выращенных птенцов, но, судя по косвенным признакам, размножение на них было успешным. Среднее количество птенцов на один гнездовой участок составило 1,2 (0-3, n=30), среднее количество птенцов на одно успешное гнездо – 1,8 (1-3, n=20). Чаще всего в успешных гнёздах отмечалось по два птенца (n=13), реже – по одному птенцу (n=6) и только единожды – три птенца. Из 30 наблюдаемых попыток гнездования успешным размножение было в 20 случаях (67%). Из 8 наблюдаемых гнездовых участков только на одном размножение не было успешным ни разу за четыре года, на четырёх гнездовых участках размножение было успешным все четыре сезона.

Таблица

Параметры репродуктивных показателей крупных пернатых хищников в национальном парке «Сенгилеевские горы» в 2020-2023 гг.

Гнездовой участок	Количество выращенных птенцов				
	2020	2021	2022	2023	Итого:
<b>Солнечный орёл – <i>Aquila heliaca</i></b>					
№ 1	2	0	2	0	4
№ 2	2	3	2	1	8
№ 3	2	2	2	1	7
<i>Итого:</i>	6	5	6	2	19
<b>Орлан-белохвост – <i>Haliaeetus albicilla</i></b>					
№ 1	2	0	0	0	2
№ 2	0	0	0	0	0
№ 3	0	1	2	2	5
№ 4	0	0	2	3	5
№ 5	2	2	2	2	8
№ 6	1	1	2	2	6
№ 7	*	1	1	1	3
№ 8	*	2	2	2	6
<i>Итого:</i>	5	7	11	12	35
<b>Филин – <i>Bubo bubo</i></b>					
№ 1	3	0	0	2	5
№ 2	**	**	2	0	2
№ 3	0	0	0	0	0
№ 4	2	0	0	0	2
№ 5	0	0	0	0	0
№ 6	3	0	0	0	3
<i>Итого:</i>	8	0	2	2	12

\*Количество птенцов не было выявлено

\*\*Гнездовые участки не были известны в год обследования

**Филин.** В ходе наблюдений в течение четырёх гнездовых сезонов филинами на территории национального парка «Сенгилеевские горы» на 6 гнездовых участках было выведено 12 птенцов. При этом в 2020-2021 гг. было известно только 5 гнездовых участков филинов, ещё один был выявлен в 2022 г. Среднее количество птенцов на один гнездовой участок составило 0,5 (0-3, n=22), среднее количество птенцов на одно успешное гнездо – 2,4 (2-3, n=5). В успешных гнёздах отмечалось по два (n=3) и три (n=2) птенца. Из 22 наблюдаемых попыток гнездования успешным размножение было в 5 случаях (23%). Из 6 наблюдаемых

гнездовых участков на двух размножение не было успешным ни разу за четыре года, при этом ни на одном гнездовом участке размножение не было успешным два сезона подряд.

### **Обсуждение**

Среди рассматриваемых видов крупных пернатых хищников наиболее высокую значимость для сохранения гнездового фонда национальный парк «Сенгилеевские горы» имеет для орланов-белохвостов (8 гнездовых участков) и филинов (6 гнездовых участков), наименьшую – для солнечных орлов (3 гнездовых участка). При этом среднегодовые репродуктивные показатели на условный гнездовой участок максимальны у солнечных орлов (1,6 птенца), несколько меньше – у орланов-белохвостов (1,2 птенца), а минимальны – у филинов (0,5 птенца). Доля успешных попыток размножения также максимальна у солнечных орлов (83%), несколько меньше – у орланов-белохвостов (67 %) и минимальна – у филинов (23 %). В результате соотношения количества гнездовых участков и репродуктивных показателей за наблюдаемый период (2020-2023 гг.) суммарное пополнение популяций молодыми птицами за счёт особей, размножающихся в национальном парке «Сенгилеевские горы», было максимальным для орланов-белохвостов (35 птенцов), почти в два раза меньшим – для солнечных орлов (19 птенцов) и минимальным – для филинов (12 птенцов).

### **Выводы**

Таким образом, можно сделать вывод, что в национальном парке «Сенгилеевские горы» наиболее высокая ёмкость гнездопригодных биотопов, обеспечивающих в том числе кормовую базу, наблюдается для орланов-белохвостов и филинов, при этом наиболее благоприятные условия размножения наблюдаются у солнечных орлов. Важным фактором, определяющим более высокую успешность размножения солнечных орлов, по сравнению с орланами-белохвостами и филинами, в условиях природоохранного режима национального парка «Сенгилеевские горы», нам видится фенология гнездования рассматриваемых видов пернатых хищников. Более ранний срок начала размножения орланов-белохвостов и филинов (конец февраля – начало марта), по сравнению с солнечными орлами (начало апреля), в условиях нестабильной погоды в ранневесенний период в Среднем Поволжье чаще приводит к гибели кладок на ранней стадии насиживания у филинов и орланов-белохвостов. Ситуация с филином усугубляется гнездованием вида на земле (норы, бровки и уступы оврагов), что делает его ещё более зависимым от погодных условий, а также наземных хищников.

### **Литература**

Корепов М.В., 2018. Роль национального парка «Сенгилеевские горы» в охране

редких видов птиц // Актуальные проблемы охраны птиц: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 25-летию Союза охраны птиц России. - М.– Махачкала. - С. 136-139.

Корепов М.В., Арюлина И.П., Корепова Д.А., Павлов П.О., Стрюков С.А., Селезнёва Т.В., Гужов А.С., 2020. Мониторинг гнездовых группировок крупных пернатых хищников национального парка «Сенгилеевские горы» в 2020 г. // Природа Симбирского Поволжья: Сборник научных трудов. Вып. 21.- Ульяновск. - С. 107-110.

---

## **О картировании гнезд хищных птиц в Нуратинском заповеднике (Узбекистан) в 2023 году**

On mapping the nests of birds of prey  
in the Nuratau Nature Reserve (Uzbekistan) in 2023

**Е.Н. Коршунова**

E.N. Korshunova

*Нижегородское отделение Союза охраны птиц России*

e-mail: ken@korshunov.ru

Граница и площадь Нуратинского заповедника, организованного Постановлением Совета Министров УзССР от 04.12.1973 и приказом Госкомитета лесного хозяйства УзССР № 2-д от 10.01.1975, изменялись неоднократно. По материалам лесоустройства 1976 г. она составляла 22537 га; в 1979 г. по акту об отводе земель – 21137,5 га. Позднее присоединены два участка: в урочище Размас – более 900 га, и в урочище Хаят – 90 га, и на 1986 г. площадь составляла – 22135,5 га. В 1990 г. территория заповедника сокращена до 17752 га, были исключены прилегающие к кишлакам участки низкогорий, лесосадов с культурами грецкого ореха ниже 1000 м н.у.м. и склонов среднегорья.

Целью исследований была оценка динамики численности орла-карлика (*Hieraetus pennatus*) и черного грифа (*Aegypius monachus*) в Нуратинском заповеднике (Узбекистан), картирование гнезд которых проводили ранее в 1978-1987 и 2005-2006 годах. Для этого с 16 апреля по 3 мая; с 22 июня по 1 июля и с 7 по 20 июля 2023 года проведен поиск жилых гнезд этих птиц, попутно отмечая обнаруженные жилые гнезда и встречи других видов. При поиске гнезд черного грифа осматривали в бинокль склоны, поросшие миндалем бухарским (*Amygdalus bucharica*); при поиске гнезд орла-карлика обследовали полосы лесосадов, осматривая пригодные для гнездования деревья.

В 2023 г. установлено гнездование одной пары змееяда (*Circaetus gallicus*), 9 пар орла-карлика, 4 пар перепелятника (*Accipiter nisus*), 4 пар

черного грифа + 2 пары по информации инспекторов охраны заповедника, 3 пар белоголового сипа (*Gyps fulvus*) + 1 пара по информации инспекторов охраны заповедника. Размещение найденных нами гнезд представлено на рисунке.

**Змеяед** – *Circaetus gallicus*. В 1978-1987 гг. за пределами заповедника гнездование змеяеда отмечали в ур. Сентаб в 1982-1986 гг. и на г. Санджартау в 1984 г. Промеры яиц в многолетнем гнезде в ур. Сентаб 15.05.1984 были 80,0×62,4 мм, 28.04.1986 – 78,7×63,1 мм. В заповеднике впервые на гнездовании найден в 2010 году (Зиёвадинов и др., 2011). Гнездо было устроено на миндале бухарском на высоте 3,5 м над землей, 21.06.2010 в нем было белое яйцо 80,5×60,3 мм; а 20.07.2010 – птенец.

В 2023 году пара змеяедов в заповеднике продолжала гнездиться на том же участке. Гнездо располагалось на кустах эфедры (*Ephedra* sp.), растущей на выступе скалы, и было удалено на 170 м от расположения старого разрушенного гнезда 2010 года. 18.07.2023 птенец был уже неплохо оперен.

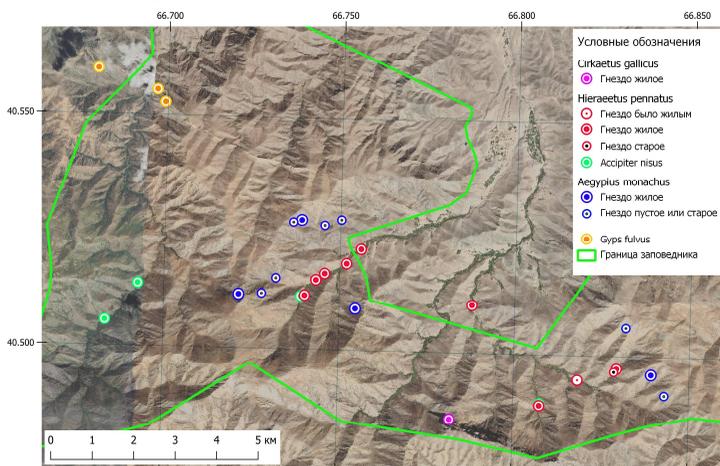


Рис. Размещение гнезд хищных птиц в заповеднике в 2023 г.

**Орел-карлик** – *Hieraetus pennatus*. Численность гнездящихся пар этого вида в Нуратинском заповеднике оценивалась нами ранее в 10-15 пар на общей площади заповедника 22,5 тыс. га (Коршунова, Коршунов, 1983, 1986). Наиболее полно обследовалось ур. Хаят, где в разные годы отмечено гнездование 3-5 пар. В последующие 1990-1996 гг. в Хаяте гнездились 4 пары (Бешко, 2004); в 1997-2002 гг. – 3 пары, в 2003 г. – 2, причем только одной паре удалось вырастить потомство. По

мнению Н.Ю. Бешко (2004), снижение числа гнездящихся пар в конце 90-х годов прошлого века связано с передачей части земель от заповедника лесхозу, и, следовательно, с усилением фактора беспокойства. В мае 2005 г. в ур. Хаят нами было найдено три жилых гнезда орла-карлика, но обследование было кратковременным и потому не позволяет говорить о выявлении здесь всех гнездящихся пар.

В 2023 году в ур. Хаят было обнаружено пять жилых гнезд с птенцами; в ур. Кары – три, четвертое гнездо еще одной пары подновлялось весной. Минимальное расстояние между соседними жилыми гнездами орла-карлика составило 260 м в ур. Хаят, самое верхнее гнездо располагалось на высоте 1240 м н.у.м., самое нижнее, за границей заповедника, – на высоте 1083 м н.у.м. В ур. Кары самое верхнее гнездо располагалось на высоте 1339 м н.у.м., а самое нижнее, за границей заповедника, – на высоте 956 м н.у.м. Таким образом в двух урочищах установлено гнездование 9 пар орла-карлика, гнездовые участки двух из них находятся на территории вышедшей из состава заповедника в 1990 г. По 4 гнездам, где удалось определить количество птенцов, их оказалось по два в выводке.

Данные нашего обследования в 2023 году вполне сопоставимы с данными о гнездовании орлов-карликов в 1978-1986 гг., и говорят о стабильной численности гнездящихся пар и успешности их размножения. Это свидетельствует о хорошей сохранности природных комплексов и высокой плотности населения видов, являющихся основными объектами добычи орла-карлика.

**Перепелятник** – *Accipiter nisus*. Впервые его гнездование на хребте Нуратау обнаружено в 1978 г. в ур. Хаят на высоте около 1300 м н.у.м. (Коршунова, Коршунов, 1983). За 1978-1983 гг. было зарегистрировано 33 случая гнездования в 32 гнездах на 12 постоянных гнездовых участках. В 2023 г. было установлено гнездование четырех пар: двух в ур. Маджерум, одного в ур. Хаят и одного в ур. Карры. Наименьшее расстояние между гнездами соседних пар составляло 1200 м в ур. Маджерум. Сопоставление данных о гнездовании перепелятника 1978-1986 годах и в 2023 году позволяет сделать вывод о стабильной численности этого вида в Нуратинском заповеднике.

**Черный гриф** – *Aegypius monachus*. Сведения о гнездовании этого грифа в Нуратинском заповеднике, включая данные учета 2005 г. (Коршунова, Коршунов, 1983, 2006), говорили о достаточно высокой и стабильной численности на уровне 40-50 пар. За период 1978-87 гг. число гнездящихся пар в центральной части заповедника на площади 59,68 км<sup>2</sup> колебалось от 16 до 27 пар, в 2005 г. гнездилось не менее 19 пар. При обследовании только ур. Хаят в 1978 г. было учтено 8 жилых

гнезд, в 1986 г. – 10, в 2005 г. – 8. В 2006 г. в ур. Хаят было обследовано 6 жилых гнезд черного грифа. Два гнезда (по одному в ур. Хаят и Тыкча) на территории вышедшей из состава заповедника, где в 2005 г. была отмечена гибель по вине человека (заброшены камнями), в 2006 г. и позднее не заселялись.

В 2023 году было найдено четыре жилых гнезда, в т.ч. два – в ур. Хаят, и шесть старых и пустых гнезд. С учетом данных инспекторов охраны заповедника достоверно обнаружено гнездование шести пар черного грифа, что значительно меньше, чем в 1978-1987 и в 2005-2006 годах. Это объяснимо возможным недоучетом гнездящихся пар из-за фрагментарности маршрутов учета и (или) снижением общей численности грифов, а потому требует дополнительного более длительного и детального обследования.

**Белоголовый сип** – *Gyps fulvus*. В Нуратинском заповеднике в 1980-1985 гг. численность сипа оценивалась нами в 150-200 особей, включая 20-30 гнездовых пар (Коршунова, Коршунов, 1986). Сипы в разные годы меняли не только отдельные гнезда, но и места расположения колоний. Так на скальном участке рядом с гнездом бородача в квартале № 2 ур. Маджерум в 1979-1981 гг. гнездование сипов не отмечалось; в 1982 г. здесь гнездились две пары сипов на расстоянии 750-800 м друг от друга; в 1983 г. возникли две колонии по 4 гнездящихся пары; в 1984 г. – 7 и 4 пары; в 1985 г. сипы не гнездились. В 1986 г. птенцы были только в одной колонии в пяти гнездах, ночевали с птенцами только по одному родителю в гнезде, на присадах сипов не было. 24 и 25 апреля 2006 г. обнаружено одно жилое гнездо белоголового сипа на скальной гряде с левой стороны урочища.

Вечером 29 июня 2023 г. в квартале № 2 ур. Маджерум у колонии летало 6 сипов, позднее 4 сипа собрались на присаде, но на ночевку остались только взрослые птицы с птенцами на двух гнездах с правой стороны урочища и на одном гнезде – с левой стороны. Еще одно место присад и возможного гнездования сипов осмотрено было 17-18 июля на скале Парандос, где утром, набирая высоту, одновременно кружили не менее 13 птиц. Судя по встречам, состояние территориальной группировки белоголовых сипов остается стабильным, но для оценки их численности необходимо проведение дополнительного детального обследования всех прежних мест гнездования.

**Чеглок** – *Falco subbuteo*. Ранее в 1978-1985 гг. было отмечено 13 случаев гнездования в 10 гнездах на высотах до 1200 м н.у.м. Гнезда чеглоков размещались ниже по саю (оврагу), чем гнезда перепелятника, наименьшее расстояние между ближайшими гнездами этих видов было

500 м, а между ближайшими гнездами чеглоков – 600 м. Из 10 обследованных гнезд шесть были устроены в гнездах сорок (*Pica pica*), 3 – на крышах гнёзд индийских воробьев (*Passer indicus*), и 1 – в старом гнезде чёрного коршуна (*Milvus migrans*). Вероятно, случаев гнездования на крышах гнезд индийских воробьев было больше, но их труднее обнаружить и обследовать. В 1986 г. в ур. Хаят на территории заповедника гнездилось не менее 3 пар чеглоков. В мае 2005 г. две пары чеглоков были встречены ниже изменившейся границы заповедника.

В 2023 г. нами на территории заповедника встречи чеглока не были отмечены. Н.Ю. Бешко наблюдала птиц около полевой базы заповедника и в окрестностях 27-29 мая и 15-17 сентября (устное сообщение). По ее сведениям, в последние годы чеглоки гнездятся на высотах до 1000 м н.у.м. и выше не поднимаются.

Гнезда других дневных хищных птиц в 2023 г. не были обнаружены, отмечались только встречи, судя по которым, численность **бородача** (*Gypaetus barbatus*) и **беркута** (*Aquila chrysaetos*) за прошедшие годы существенно не изменилась.

### Литература

- Бешко Н.Ю., 2004. О гнездовании орла-карлика в Нуратинском заповеднике // Состояние и перспективы сети охраняемых территорий в Центральной Азии - Труды заповедников Узбекистана, вып.4-5. - Ташкент. - С.309-311.
- Зиёваддинов Ш.Қ., Азимов Н., Атаходжаев А.А., 2011. Нурота давлат қўриқхонасида илонхўр бургут (*Circaetus gallicus*) нинг уялаши // Труды заповедников Узбекистана, вып.7. – Ташкент. - С.298-301.
- Коршунова Е. Н., Коршунов Е.Н., 1983. Некоторые сведения о ястребах на хребте Нуратау // Мат-лы 1 совещ. по экологии и охране хищных птиц. - М.: Наука - С. 70-71.
- Коршунова Е.Н., Коршунов Е.Н., 1983. Материалы по биологии редких хищных птиц Нуратинского заповедника // Мат-лы 1 совещ. по экологии и охране хищных птиц. - М.: Наука - С. 124-127.
- Коршунова Е.Н., Коршунов Е.Н., 1983. Черный гриф в Нуратинском заповеднике // Мат-лы 1 совещ. по экологии и охране хищных птиц. - М.: Наука - С. 124-127.
- Коршунова Е.Н., Коршунов Е.Н., 1986. Белоголовый сип на хребте Нуратау // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование. Тез. докл. 1-го съезда Всес. орнит. общ-ва и 1X Всес. орнит. конф., ч.1. - Ленинград. - С. 322.
- Коршунова Е.Н., Коршунов Е.Н., 1986. Орел-карлик в Нуратинском заповеднике // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. Сб. науч. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. - М. - С. 16-18.
- Коршунова Е.Н., Коршунов Е.Н., 2006. Гриф на хребте Нуратау, Узбекистан // Пернатые хищники и их охрана. № 5. - С. 50-60.
-

**Белоплечий орлан в морской прибрежной экосистеме на юго-восточном побережье Камчатки: повлияло ли вредоносное цветение водорослей (так называемый «красный прилив») на белоплечих орланов осенью 2020 г.**

The Steller's Sea Eagle in the marine coastal ecosystem on the southeastern coast of Kamchatka: did harmful algal blooms (the so-called «red tide») affect Steller's Sea Eagles in the autumn of 2020

**Е.Г. Лобков**

E.G. Lobkov

*Камчатский государственный технический университет*

e-mail: lobkov48@mail.ru

**Вредоносное цветение водорослей на юго-восточном побережье Камчатки осенью 2020 г.** Осенью 2020 г. в прибрежных водах Юго-Восточной Камчатки и северных Курильских островов произошла массовая гибель донных морских организмов в зоне верхней сублиторали. На глубинах от 4-5 и до 18 м произошло сильное обеднение фауны, из состава которой выпали не только отдельные виды, но и целые группы животных (Коростелев, Данилин, 2023; и др.). Выяснено, что произошло природное явление, обычно называемое «красным приливом» – вредоносное цветение водорослей (далее – ВЦВ), в данном случае – массовое развитие токсичных одноклеточных водорослей рода *Karenia* (Orlova et al., 2022; и др.). А далее – замор из-за массового отмирания и последующего разложения большого объёма органики на дне (Санамян и др., 2022).

ВЦВ для Камчатки – явление нередкое, даже скорее обыденное (Лепская и др., 2023). Описаны случаи с трагическими последствиями для человека. Например, в августе 1973 г. в условиях ВЦВ в Авачинской губе 12 человек отравились мидиями с признаками воздействия нейропаралитического яда сакситоксина (Коновалова, 1995). Сакситоксин и его производные с аналогичным действием вырабатываются, в частности, динофлагеллятами рода *Alexandrium*, являющиеся обычным компонентом фитопланктона прикамчатских вод (Лепская и др., 2023). Вообще же комплекс микроводорослей ВЦВ включает не только динофлагеллят, но и диатомовых водорослей, причём последние могут пагубно влиять на донные гидробионты, особенно иглокожих (Лепская и др., 2023).

Вот и осенью 2020 г. в условиях ВЦВ в Авачинском заливе океанского побережья Камчатки много шума среди населения наделали признаки поражения и недомогания, возникшие у любителей водных

видов спорта, тренировавшихся в прибрежной акватории, а впоследствии – многочисленные данные о массовой гибели морских организмов. Наиболее впечатлительные журналисты и даже учёные заговорили об экологической катастрофе, разве что не глобального масштаба. Были оперативно созданы многочисленные комиссии, рабочие группы, штабы, проведены исследования на уровне региональных и федеральных ведомств и РАН. Постепенно всё выяснилось, в настоящее время ведётся биомониторинг восстановления пострадавших донных сообществ. Но пока шли исследования, были озвучены многочисленные опасения, в том числе, о возможных трагических последствиях для камчатской популяции белоплечего орлана (*Haliaeetus pelagicus*). Одно из известных научно-популярных международных изданий готово было объявить на весь мир о проблемах, возникших на Камчатке с сохранением этого редкого вида птиц. На первых этапах исследования преобладали гипотезы о разного рода промышленном загрязнении. По итогам обстоятельных исследовательских и экологических надзорных работ они были отвергнуты.

Возможные негативные воздействия ВЦВ на белоплечих орланов, вероятно, могут проявиться в случаях смертности этих птиц от ядов, которые накапливаются в тканях гидробионтов, потребляемых орланами в пищу, как это нередко происходит с разными морскими животными. А также в результате подрыва кормовой базы. Как же ситуация выглядела на самом деле в 2020 г.? И что нужно принимать во внимание, анализируя возможности влияния ВЦВ на белоплечих орланов на Юго-Восточной Камчатке?

**Сколь значительна группировка белоплечего орлана, населяющая юго-восточные районы Камчатки?** Как известно (Лобков, 2001; 2018), камчатская популяция белоплечего орлана – крупнейшая в ареале вида (порядка 50-60%). В ней до 1,5-1,6 тыс. размножающихся пар и не менее 1,5 тыс. неполовозрелых особей. Не менее 90% всей камчатской популяции этого вида приходится на приморскую полосу шириной 8-12 км на восточном и 60-80 км на западном побережье полуострова Камчатка (Лобков, 2006). Юго-восточное побережье полуострова отличается наибольшей долей гнёзд, устроенных на скалах. Это не случайно: океан омывает здесь хребет Береговой, являющийся частью Восточного вулканического хребта Камчатки. Потому скалистый берег от Авачинской губы на юг является преобладающим. Действительно, непосредственно на океаническом побережье и в приморской полосе суши от лимана на реке Жупановой до бухты Вестник в 1995-2002 гг. мы учли 40 гнёзд, 19 из которых (47,5%) были расположены на мысах,

кекурах и островах (Лобков, 2002). И это притом, что в целом на Камчатке доля гнёзд, размещённых на морских скалах, составляет всего 5%. Таким образом, гнездящаяся группировка белоплечих орланов на юго-восточном побережье Камчатки, хотя относительно невелика по численности (примерно 2,5% всей камчатской популяции размножающихся пар), но специфична по своим биотопическим предпочтениям. Почти четверть (24,75%) всех орланов, гнездящихся на Камчатке на морских скалах, сосредоточена в этом районе. Так что для опасения за судьбу этой группировки птиц в условиях экологического бедствия на морском побережье могут быть основания. Даже если это экологическое бедствие – естественного происхождения.

Произвести обследование состояния гнездовой группировки белоплечих орланов на всём юго-восточном побережье Камчатки, как это было сделано нами в 1995-2002 гг., после осени 2020 г. не удалось. Однако летом 2021 г. по программе изучения биоразнообразия Природного парка «Южно-Камчатский» (это – кластер Природного парка «Вулканы Камчатки», входящего в состав объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО) отдельные участки юго-восточного побережья Камчатки в целях фиксации гнездовых участков белоплечих орланов всё-таки удалось обследовать. В этом принимали участие Ю.Б. Артюхин, Е.Н. Ненашева и Е.Г. Лобков. Материалы в обработке и будут опубликованы. В качестве анонса можно сказать, что радикальных изменений в численности и размещении гнездовых участков белоплечих орланов на скалистом побережье после ВЦВ, судя по всему, не произошло. Осмотрены 11 гнездовых участков на скалах от Авачинской губы до бухты Вестник. По-прежнему были заняты те же 4 гнездовых участка, что были известны нам в 1995-2002 гг., появились, минимум, 3 новых гнездовых участка по соседству со старыми, что соответствует естественной динамике размещения орланов на гнездовании. На 4 гнездовых участках, которые более или менее регулярно орланы занимали 20 - 25 лет назад, и поблизости от них, никого не оказалось. Когда орланы покинули их и в связи с чем – неизвестно, но определённо давно, так как гнездовых построек не было.

**Какие группы гидробионтов пострадали более всего осенью 2020 г. в результате ВЦВ на юго-восточном побережье полуострова Камчатка? И какова их доля в спектре питания белоплечих орланов?** Негативное влияние ВЦВ вызвало гибель многих малоподвижных или прячущихся в расщелинах подводных скал гидробионтов, наибольшее воздействие оно оказало на животных, обитающих на открытой поверхности подводных камней. И практически не повлияло на жизнедеятельность активно перемещающихся донных беспозвоночных, рыб и

морских млекопитающих (Коростелев, Данилин, 2023). В зоне негативного воздействия ВЦВ и последовавшего за ним замора на морском дне почти полностью исчезли губки, более половины всех видов актиний, многолетние колонии мягких кораллов; сильно пострадали моллюски, исчезла половина видов морских звёзд, исчезли крупные морские ежи, полностью исчезли осьминоги и многие другие беспозвоночные; пострадали, но в меньшей степени, крабы (Санамян и др., 2022). Стали редко попадаться донные рыбы (единичные мальки бычков, липарид и рыбы-лягушки). На подвижных промысловых прибрежных рыб, таких как терпуги, окуни, минтай, треска замор почти не повлиял, либо, если повлиял, то в аспекте перемещения части популяций в более подходящие места обитания (Токранов и др., 2021; Санамян и др., 2022). В последующие после ВЦВ годы произошло снижение запасов и уловов камбал (Коростелев, Данилин, 2023).

В 1995-2002 гг. мы имели возможность довольно детально исследовать состояние популяции белоплечего орлана на побережье Авачинского залива (Лобков, 2002). Были, в частности, выяснены предпочтительные объекты их питания в этом районе. Пока были устойчивыми запасы промысловых прибрежных видов рыб (1995-1997 гг.), они составляли в питании орланов 62% по числу отмеченных объектов их добычи. Преобладали терпуги, минтай, треска, навага, камбалы, тихоокеанские лососи. Минимум одну треть (33,5%) пищевых объектов составляли птицы (морские колониальные и линные утки), и только 4,5% – прочие корма, основу которых составляли выбрасываемые волнами на берег морские беспозвоночные и останки мёртвых птиц и морских млекопитающих. С подрывом запасов рыб в связи с их неумеренным промыслом (1999-2001 гг.) их доля в пищевом рационе белоплечих орланов сократилась до 15%, доля птиц возросла до 76%, а доля морских беспозвоночных – до 9% (Лобков, 2002).

Если соотношение основных групп кормов белоплечих орланов в юго-восточных районах Камчатки остается хотя бы примерно таким же, как 20-25 лет назад, то цифры говорят сами за себя. В результате ВЦВ и последовавших заморозов осенью 2020 г. пострадали в основном гидробионты, которые, в целом, занимают лишь небольшую и не самую значимую часть пищевого рациона белоплечих орланов на Юго-Восточной Камчатке. Основные объекты из ключевых трофических связей белоплечих орланов (рыбы, птицы) либо вообще не пострадали, либо пострадали незначительно, либо негативное воздействие ВЦВ на них заключается не в смертности, но в откочёвке. Так, некоторые виды рыб приливно-отливной зоны уходили на большие глубины по причине

трансформации экологических связей в звеньях «хищник-жертва» (Токранов, 2023).

**О характере территориального распределения белоплечих орланов на Юго-Восточной Камчатке в осенние месяцы 2020 г.** ВЦВ на Камчатке происходят в разные месяцы тёплого времени года вследствие повышения температуры прибрежных вод. В 2020 г. ВЦВ на юго-восточном побережье Камчатки произошло осенью, когда температурный фон прибрежных вод оказался прогрет на 3-6° С выше нормы (Санамян и др., 2022). У решающего большинства пар белоплечих орланов к осени (к сентябрю) молодые поднимаются на крыло. Белоплечие орланы предпочитают кормиться осенью не на морском побережье, а на лососёвых реках, где заканчивается речная миграция тихоокеанских лососей и на нерестилищах остаётся много легкодоступной отнерестившейся рыбы. На морском побережье в основном остаются выводки с недавно покинувшими гнёзда молодыми (таких не много). Тем самым, в период неблагоприятного воздействия ВЦВ на прибрежные экосистемы, на морском побережье могли оставаться лишь порядка 20-30% белоплечих орланов всей группировки этого вида, населяющей исследованные нами участки Юго-Восточной Камчатки. И при этом, они предпочитают речные эстуарии и устья рек, где часто охотятся и проводят большую часть времени. Таким образом, благодаря биотопическим предпочтениям в осенние месяцы большинство белоплечих орланов объективно находятся вне зоны негативного воздействия ВЦВ. По крайней мере, проводят вне зоны ВЦВ большую часть времени. Так было и осенью 2020 г.

**Известны ли на Камчатке вообще случаи гибели белоплечих орланов в условиях ВЦВ?** По итогам полувековых исследований птиц на Камчатке (с осени 1971 г.) мы, не занимаясь специально поиском, находили останки мёртвых орланов, минимум, 12 раз. В разные месяцы на морских пляжах в разных районах Камчатки. Чаще это были птицы в переходных нарядах, неполовозрелые особи. Только одна находка в августе 2004 г. в районе р. Жупановой совпала со временем вредоносного цветения водорослей в этом районе и массовой гибелью морских водоплавающих птиц. Совпала, но причина гибели орлана неизвестна.

Работая в Кроноцком государственном природном биосферном заповеднике, мы в период с 1981 по 1990 г. специально контролировали в течение лета модельный участок морского пляжа между Семячикским лиманом и пос. Жупаново (3,5 км) на предмет оценки смертности морских птиц. В результате описали феномен периодических всплесков смертности морских птиц: количество выбрасываемых волнами погиб-

ших птиц увеличивалось каждый нечётный год (Лобков, 1991). Преобладали глупыши (*Fulmarus glacialis*) и тонноклювые буревестники (*Puffinus tenuirostris*), охотно поедавшие планктонных моллюсков, а всего было 13 видов морских птиц. Проведённые анализы трупов и летальная клиника погибавших птиц дали основания предположить, что мы имеем дело с ВЦВ и отравлением сильнодействующим ядом.

Погибших орланов за время выполнения работы в 1981-1990 гг. не было, хотя замечали, что орланы поедали выброшенных волнами погибших осьминогов, останки крабов и птиц. Невольно возникало впечатление о том, что белоплечие орланы, возможно, были не восприимчивы к ядам, из-за которых погибли морские организмы. Кстати, американские орнитологи (Andres, Falxa, 1995, 2020) высказали аналогичную гипотезу по отношению к характерному виду морских побережий Северной Америки – чёрному кулику-сороке (*Haematopus bachmani*). Так, в центральной Калифорнии чёрные кулики-сороки благополучно перенесли смертельную для других позвоночных животных дозу нервно-паралитического токсина, полученную ими при поедании моллюсков (Andres, Falxa, 1995, 2020). Чёрного кулика-сороку и белоплечего орлана объединяет в этом случае то, что адаптация к обитанию на морском побережье была важным вектором в процессе их видового становления. И у того, и у другого в питании присутствуют гидробионты, способные накапливать в тканях яды, продуцируемые микроскопическими водорослями.

О погибших белоплечих орланах осенью 2020 г. информации не поступало.

**Заключение.** Таким образом, есть основания полагать, что негативное воздействие ВЦВ на прибрежную экосистему Юго-Восточной Камчатки, имевшее место осенью 2020 г., не оказало существенного влияния на белоплечих орланов. Ко времени пика ВЦВ и заморозов, в зоне их возможного влияния на побережье оставалось (из-за откочёвки на лососевые реки) менее одной трети численности местной группировки орланов. Случаев смертности не зафиксировано. Ущерб запасам морских кормов, конечно, был нанесён, но подрыва кормовой базы белоплечих орланов на побережье не произошло, так как погибли в основном гидробионты, не являющиеся ключевыми в спектре питания орланов в этом районе. Уже на следующий год на подвергнувшемся ВЦВ скалистом побережье Юго-Восточной Камчатки орланами были заняты гнездовые участки, в том числе, известные с 1995-2002 гг. Отсутствие в 2021 г. гнёзд в местах, где они были 20-25 лет назад, может свидетельствовать о естественной динамике территориального разме-

щения птиц этого вида, но не обязательно о неблагоприятном воздействии последствий ВЦВ.

### Литература

- Коновалова Г.В., 1995. «Красные приливы» у Восточной Камчатки (Атлас-справочник). Петропавловск-Камчатский: «Камшат».- 56 с.
- Коростелев С.Г., Данилин Д.Д., 2003. Влияние вредоносного цветения водорослей осенью 2020 г. на состояние запасов камбал на шельфе тихоокеанского побережья Камчатки и северных Курильских островов // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы XXIV междунауч. конф.- Петропавловск-Камчатский.- С. 193-196..
- Лепская Е.В., Тепнин О.Б., Васильев А.О., Шурыгина А.А., Кириллова Е.А., 2023. Водоросли комплекса «вредоносного цветения» в рекреационных акваториях Авачинской губы (Камчатка) летом 2023 г. // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы XXIV междунауч. конф.- Петропавловск-Камчатский.- С. 197-200.
- Лобков Е.Г., 1991. Феномен периодических всплесков смертности морских птиц у берегов Камчатки // Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф. г. Витебск, 17-20 сент. 1991 г. Ч. 1. Пленарные доклады и сообщения на симпозиумах.- Минск.- С. 99-101.
- Лобков Е.Г., 2001. Белоплечий орлан *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811) // Красная книга Российской Федерации.- М.: Изд-ва «Аст, Астрель».- С. 446-448.
- Лобков Е.Г., 2002. Негативные изменения в популяции белоплечего орлана *Haliaeetus pelagicus* на Юго-Восточной Камчатке в связи с неумеренным промыслом рыбы в Авачинском заливе // Биология и охрана птиц Камчатки. Вып. 4.- М.- С. 86-92.
- Лобков Е.Г., 2006. Белоплечий орлан *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811) // Красная книга Камчатки. Т.1. Животные.- Петропавловск-Камчатский.- С. 150-153.
- Лобков Е.Г., 2018. Белоплечий орлан *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811) // Красная книга Камчатского края. Т.1. Животные.- Петропавловск-Камчатский.- С. 108.
- Санамян Н.П., Коробок А.В., Санамян К.Э., 2022. Последствия замора, вызванного вредоносным цветением водорослей осенью 2020 г. у берегов Камчатки, для гидробионтов в сублиторальной зоне по прошествии двух лет // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы XXIII междунауч. конф.- Петропавловск-Камчатский.- С. 178-182.
- Токранов А.М., 2023. Сообщество рыб галечно-валунных участков литорали о-ва Крашенинникова (Авачинский залив, Юго-Восточная Камчатка) в 2021-2023 гг. // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы XXIV междунауч. конф.- Петропавловск-Камчатский.- С. 217-2021
- Токранов А.М., Данилин Д.Д., Жигадлова Г.Г., Санамян К.Э., Санамян Н.П., Усатов И.А., 2021. Оценка воздействия возникшей осенью 2020 г. у берегов Камчатки неблагоприятной экологической обстановки на представителей различных групп гидробионтов // Труды X междунауч.-практ. конф.

- «Морские исследования и образование (MARESEDU – 2021)». Т. II (III).- Тверь.- С. 93-96.
- Andres B.A., Falxa G.A., 1995. Black Oystercatcher // The Birds of North America, 155.- Philadelphia, PA.- 20 p.
- Andres B.A., Falxa G.A., 2020. Black Oystercatcher (*Haematopus bachmani*), Version 1.0. — Birds of the World. Cornell Lab. of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.blkoys.01>.
- Orlova T.Y., Aleksanin A.I., Lepskaya T.V., Efimova K.V., Selina M.S., Morozova T.V., Stonik I.V., Kachur V.A., Karpenko A.A., Vinnikov K.A., Adrianov A.V., Iwatari M., 2022. A massive bloom of *Karenia* species (Dinophyceae) of the Kamchatka coast, Russia, in the fall of 2020 // Harmful Algae. Vol. 120. Art. No. 102337.
- 

### Различия в гнездовой биологии светлой и темной морф балобана

Dark and light morph of the Saker Falcon differences in nesting biology

А.А. Марченко<sup>1</sup>, Е.И. Сарычев<sup>2</sup>, И.Р. Бёме<sup>1</sup>

A.A. Marchenko, E.I. Sarychev, I.R. Behme

<sup>1</sup>Биологический факультет МГУ им. Ломоносова, Москва

<sup>2</sup>«Питомник редких видов птиц ВИТАСФЕРА»

e-mail: ptyhozoon@gmail.com

Выделение подвидов балобана (*Falco cherrug*) до сих пор остается дискуссионным. За последние десятилетия выделяли от 2 до 11 подвидов (Карякин, 2011). Наиболее интересным для изучения до сих пор остается так называемый алтайский сокол – птица темного окраса, систематическое положение которого изменилось со статуса отдельного вида (*Falco altaicus* Menzbier, 1891) до морфы балобана (Zinevich et al., 2023). Различия морф и подвидов чаще всего описываются в литературе на основе внешних признаков (таких, как окрас оперения) и географического распределения, но не касаются биологии. Поэтому в нашем исследовании мы коснемся именно биологических особенностей морф балобана.

Данные были собраны в «Питомнике редких видов птиц ВИТАСФЕРА» в 2021-2023 гг. В условиях неволи успешно размножаются балобаны разных цветовых морф. К темной морфе мы относили всех птиц с темной (до черного) окраской головы и спины, светлой или темной грудью – обликом типичного алтайского сокола. К светлой морфе – всех остальных птиц с коричневой, сизой или рыжей окраской

спины и различным узором на груди, так как в условиях питомника выделение четких фенотипов, соотносимых с природными, затруднено.

Для сравнения биологии этих морф мы использовали следующие критерии: дату откладки первого яйца, размер кладки, процент оплодотворенных яиц и вылупившихся птенцов (за 2021-2023 гг.), вес яиц, а также вес птенцов (только за 2023 год). Яйца и птенцов взвешивали ежедневно до 7-8 дня после вылупления, далее птенцов взвешивали при надевании несъемного кольца. В возрасте 45-50 дней всех птенцов переводили в облеточник – арену диаметром в 50 м, закрытую сеткой, где молодые птицы находились несколько месяцев. В анализе использовали вес яиц на 30 день инкубации, вес птенцов при вылуплении, во время кольцевания (13-15 день) и вес молодых птиц (возраст 5-6 месяцев). Пол птенцов определяли по фенотипу в момент перевода из вольера в облеточник. Также проводили наблюдения за соколами в «полувольных» условиях во время нахождения в облеточнике.

Светлые балобаны начинают откладку яиц раньше, чем темные ( $p < 0,05$ , Mann–Whitney U test) на 7-9 дней (рис. 1). Количество яиц в первой и второй кладке, процент оплодотворенных яиц и вылупившихся птенцов не отличается у птиц светлой и темной морфы. При этом у светлых балобанов процент оплодотворенных яиц в первой кладке выше, чем у темных (светлые 53,6%, темные 43,5), а во второй – наоборот (светлые 46,2%, темные 67,1%).

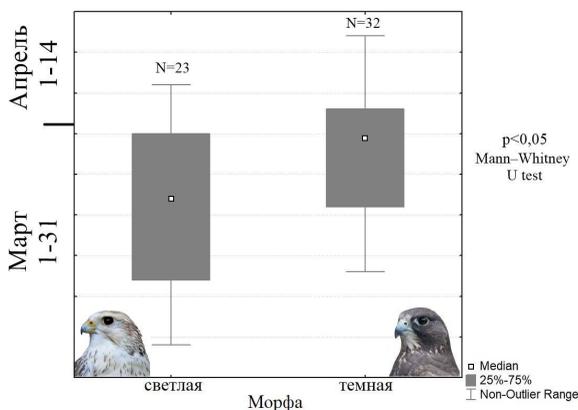


Рис. 1. Время откладки первого яйца у светлых и темных балобанов, N= число пар.

Масса яиц и вылупившихся самок не отличаются у светлых и темных балобанов, однако как для веса яиц, так и для вылупившихся из них самцов нами показано статистически значимое различие ( $p < 0,05$ ,

Mann–Whitney U test). В момент надевания несъемного кольца статистически значимых различий в массе птенцов обоих полов нет. Интересно, что у молодых птиц (возраст 5-6 месяцев) снова появляются различия между морфами только по одному полу: самки темной морфы крупнее светлых, а самцы не имеют различий (рис.2).

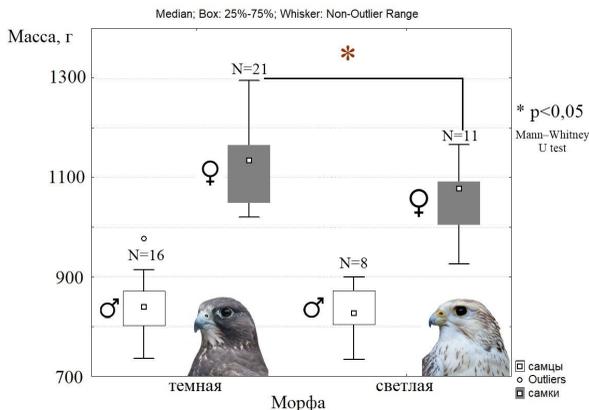


Рис. 2. Масса темных и светлых балобанов в возрасте 5-6 месяцев

Наблюдения за молодыми соколами в облеточнике выявили различия охотничьего поведения светлых и темных птиц. Светлые балобаны часто спускаются на землю и пытаются охотиться в траве, чего никогда не делают темные.

По предварительным данным, вылупившиеся самцы темных балобанов крупнее не только светлых птенцов обоих полов, но и самок темной морфы (при этом у светлых птиц только что вылупившиеся самки крупнее самцов). По нашей гипотезе это может быть связано с проявлением архаичных генов «пракречетов» (Potapov, Sale, 2005; цит. по: Карякин, 2011) именно у самцов балобана темной морфы. Однако это утверждение остается в большей степени дискуссионным и требует дальнейшего изучения, как и другие найденные различия у балобанов светлой и темной морф.

### Литература

- Карякин И.В., 2011. Популяционно-подвидовая структура ареала балобана // ПERNАТЫЕ хищники и их охрана, №21. – С.116-172.
- Zinevich L., Prommer M., Laczko L. et al., 2023. Phylogenomic insights into the polyphyletic nature of Altai falcons within eastern sakers (*Falco cherrug*) and the origins of gyrfalcons (*Falco rusticolus*) // Sci Rep., V/ 13. –17800.

## **Скопа в Астраханской области: современная гнездовая численность и состояние популяции**

The Osprey in the Astrakhan Region: current breeding numbers  
and population status

**Н.О. Мещерякова, М.Н. Перковский**

N.O. Meshcheriakova, M.N. Perkovskiy

ФГБУ «Астраханский государственный заповедник»

e-mail: nata11m@list.ru; makcpn30@gmail.com

Скопа *Pandion haliaetus* является пролетным и гнездящимся видом Астраханской области. Включена в Красную книгу РФ и Астраханской области (Красная книга ..., 2014; Красная книга ..., 2021).

Основные места обитания скопы в Астраханской области всегда были связаны с дельтой р. Волги. В отдельные годы существенная часть птиц населяла Западный ильменно-бугровой район (Русанов, Виноградов, Кривonosов, 1977). Данные же о гнездовании скопы в Волго-Ахтубинской пойме крайне малочисленны (Реуцкий, 2014). В 1980-1990-х гг. гнездовая численность скопы в дельте и Западном ильменно-бугровом районе суммарно оценивалась в 20 пар (Русанов, 1998, 2011, 2014). К настоящему времени это наиболее крупная гнездовая группировка скопы на юге России (Белик, 2021).

Материалами для данного сообщения послужили личные наблюдения авторов в период 2010–2023 гг., проводящих ежегодные регулярные работы в разных частях дельты Волги и Западного ильменно-бугрового района, а также в отдельные годы обследовавших Волго-Ахтубинскую пойму, степные и пустынные районы Левобережья и Правобережья Волги. На западном и восточном участках Астраханского государственного заповедника, в его охранных зонах и на сопредельных к ним территориях авторы проводят учеты птичьего населения ежемесячно с марта по ноябрь. Это позволяет охватывать весь период пребывания скопы в Астраханской области с начала прилета до их миграций на зимовку. В 2023 г. в рамках работы по сбору и уточнению данных о видах, включенных в перечень Красной книги Астраханской области по договору со Службой природопользования и охраны окружающей среды, были проведены отдельные экспедиционные выезды, посвященные изучению скопы в основных местах ее размножения.

В настоящий период все известные места гнездования скопы в Астраханской области сохранились только в западной и центральной частях дельты Волги. За 2010–2023 гг. здесь было найдено всего 12 жилых гнезд, часть из которых в последующем была разрушена или брошена птицами. На основе территориального распределения жилых

гнезд нами выделены три современных района гнездования скоп.

Первый район расположен на западе в нижней зоне надводной дельты в границах русловой системы р. Бахтемир (Икрянинский район Астраханской области). К этому гнездовому району относится найденное в 2007 г. жилое гнездо на опоре ЛЭП (Динкевич, 2011), но в 2009 г. эта ЛЭП была демонтирована.

В мае 2020 г. в этом же районе гнездования мы впервые обнаружили три жилых гнезда на конструкциях ЛЭП. При обследовании в предыдущие годы этих гнезд не было. Первые два гнезда располагались на расстоянии 350 м друг напротив друга на противоположных берегах реки. В гнезде на правом берегу были две птицы, одна особь слетела, а вторая осталась. При визуальном осмотре второго гнезда в нем тоже была обнаружена насиживавшая птица. В 2021 и 2022 гг. только в одном из этих двух гнезд на правом берегу шло насиживание. Второе гнездо было обрушено и птиц рядом не было. В 2023 г. ситуация повторилась, гнездо на левом берегу было окончательно брошено.

В мае 2020 г. в 10 км юго-восточнее двух первых гнезд мы нашли еще одно новое гнездо на ЛЭП на правом берегу реки. В нем тоже шло насиживание яиц. С квадрокоптера стало заметно, что в гнезде лежал сухой коровий помет, а на бортах гнезда – мусор, похожий на обрывки сетчатого мешка. В 2021 г. на ЛЭП на другой стороне реки напротив этого гнезда в 500 м была обнаружена заготовка еще одного гнезда, на котором сидела птица. Мы решили, что это второе гнездо той же пары. Однако в мае 2022 г. оба этих гнезда оказались заняты разными парами, и в обоих гнездах шло насиживание яиц. В 2023 г. было занято только правое гнездо, отмечены две птицы, одна из которых была на гнезде. Левое гнездо было в хорошем состоянии, но птиц в нем не было. По нашему мнению, этот район гнездования занимают три пары скоп.

Второй район гнездования находится в 20 км южнее первого на Волго-Каспийском морском судоходном канале (Икрянинский район Астраханской области), проходящем через островную зону авандельты. Этот канал является продолжением р. Бахтемир и имеет выход в Каспийское море за счет ежегодных дноуглубительных работ. В 2022 г. мы обнаружили гнездо скопы на правом берегу канала на геодезической вышке в 4,3 км выше о. Искусственного. На момент осмотра в конце мая гнездо находилось на начальной стадии строительства, рядом была встречена скопа с гнездовым материалом. В следующем году это гнездо было разрушено, и птицы в том районе не встретились. Еще одно гнездо скопы было известно в 2022 г. на канале на сухой, погибшей от пожара иве. Таким образом, этот район гнездования занимают две пары. При

ежегодном обследовании канала встречи скоп мы отмечаем нерегулярно.

Третий район гнездования расположен в центральной части дельты (Камызякский район Астраханской области) и является самым известным местом обитания скоп в Астраханской области. В предыдущие десятилетия здесь на территории Каралатского охотничьего хозяйства сохранялось самое крупное гнездовое поселение скоп в регионе. В 1990-е годы эта гнездовая группировка оценивалась в 11 гнезд (Русанов, 1998). В настоящее время гнездовой район охватывает границы нескольких охотхозяйств. Численность птиц существенно снизилась, в 2023 г. мы подтвердили гнездование 4 пар. Все гнезда расположены на ивах. Одна постройка на живом дереве с листвой и сухой вершиной, три остальных – на пострадавших от пожаров, сухих, погибших деревьях, причем одно из них – на обломанном посередине стволе обуглившейся ивы, на которой почти не сохранилось веток.

Из одиночных гнезд скопы одно жилое было отмечено нами на Кировском канале в начале июня 2019 г. Птицы построили гнездо на повалившейся и свисавшей над водой иве. Обычно такие деревья в тот же год полностью падают. Это значит, что гнездовая постройка вскоре могла обрушиться в воду вместе с деревом. Мы предполагаем обитание на Кировском канале еще одной пары.

При обследовании каналов в восточной части дельты гнезда скопы не найдены, а сами птицы встречаются там в период гнездования нечасто. Во время двух экспедиций по Волго-Ахтубинской пойме в июле 2023 г. была отмечена только одна встреча одиночной скопы около автотрассы. На территории же Астраханского заповедника скопы не гнездятся с 2007 г.

На основе представленных данных, современная гнездовая численность скопы в Астраханской области оценена в 10 пар. К концу второго десятилетия XXI в. популяция скопы в Астраханской области существенно снизилась. Скопа перестала гнездиться в Западном ильменно-бугровом районе, в Волго-Ахтубинской пойме и в Астраханском заповеднике. Более чем вдвое сократилось гнездовое поселение скоп на территории Каралатского охотхозяйства (с 11 до 4 пар). Современные гнездовые группировки скопы в дельте Волги приурочены к системе водотоков нижней зоны дельты и к искусственно созданным каналам, выходящим в авандельту. За два десятилетия сформировалась группировка скоп, гнездящихся на ЛЭП, которая в 2023 г. насчитывала 3 пары.

Причинами общего снижения численности скопы в регионе являются браконьерский отстрел, в том числе на прудовых хозяйствах,

а также изменение местообитаний, в особенности в Западном ильменно-бугровом районе, где в результате нестабильного гидрологического режима происходило высыхание озер и гибель лесов в результате ежегодных пожаров с последующей вырубкой деревьев. Нельзя не учитывать также факторы, действующие за пределами региона в период миграции.

Ситуацию с сокращением рыбных ресурсов в дельте пока еще нельзя назвать существенно влияющей на численность скопы. Несмотря на гибель лесов от пожаров, в дельте остается еще достаточно гнездопригодных деревьев. Если учитывать, что 6 из 12 известных гнезд были размещены на сухих, полностью погибших от пожаров ивах, то можно предположить предпочтение или приспособление скоп к гнездованию в антропогенно нарушенных местообитаниях. Из 6 других гнезд 4 были построены на опорах ЛЭП, 1 – на геодезической вышке и 1 – на живой иве. Причем это была новая постройка 2023 года, которую птицы заняли после гнездования на сухой иве.

Практика размещения гнезд на старых ивах, которые произрастают на влажных грунтах и неизбежно падают при сильных ветрах, вынуждает птиц часто строить новые гнезда. В связи с этим известная гнездовая конкуренция между орланом-белохвостом и скопой в дельте Волги не играет ведущей роли в сокращении численности скопы.

В Астраханском заповеднике известны случаи, когда оседло живущие в дельте орланы-белохвосты в зимний период до основания разбিরали гнезда скопы (Русанов, 2011), что могло привести к переселению птиц с территории заповедника. Однако сложно представить, как такие случаи «разрушения» гнезд приводят к выселению птиц за пределы дельты, особенно учитывая специфику регулярного строительства скопами новых гнезд и значительные площади водно-болотных угодий дельты, которые за столетие существенно увеличились.

### Литература

- Белик В.П., 2021. Птицы Южной России. Том 1: Неворобьиные – Non-Passerines. – Ростов-на-Дону. – 812 с.
- Динкевич М.А., 2011. Гнездование скопы на опоре ЛЭП в дельте Волги, Астраханская область, Россия // Пернатые хищники и их охрана, № 22. - С.198-200.
- Красная книга Астраханской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира. - 2-е изд. - Астрахань. - 300 с.
- Красная книга Российской Федерации: Животные. - 2-е изд. - М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. - 1128 с.
- Кривonosов Г.А., 1963. Очерки экологии и географического распределения хищных птиц дельты Волги // Фауна и экология птиц дельты Волги и побережий Каспия: Труды Астрахан. заповедника, вып.8. – С.245–293.

- Реуцкий Н.Д., 2014. Аннотированный список птиц Астраханского региона с указанием их распределения по природно-территориальным комплексам // Астраханский вестник экологического образования. – Астрахань. – № 1 (27). – С.159-208.
- Русанов Г.М., 1998. Скопа (*Pandion haliaetus* L.) в дельте Волги // Бюллетень МОИП, отдел биол. Том 103. Вып. 6.– С. 42-44.
- Русанов Г.М., 2011. Птицы Нижней Волги. – Астрахань. – 390 с.
- Русанов Г.М., Виноградов В.В., Кривонос Г.А., 1977. О редких видах хищных птиц в дельте Волги и западных подстепных ильменах // VII Всесоюзная орнитол. конф.: Тез. докл. Ч. 2.- Киев: Наук. думка. - С.243.
- 

**Особенности миграционных маршрутов и районов зимовок молодых больших подорликов, выявленные при помощи GPS-GSM телеметрии**

Features of migration routes and wintering areas of the young Greater Spotted Eagles, identified by means GPS-GSM telemetry

А.Л. Мищенко<sup>1</sup>, А.В. Шариков<sup>2</sup>, Д.А. Карвовский<sup>3</sup>, В.Н. Мельников<sup>4</sup>, О.В. Суханова<sup>5</sup>, Р.Х. Бекмансуров<sup>6</sup>, Д.А. Зотов<sup>2</sup>, О.С. Гринченко<sup>7</sup>

A.L. Mischenko, A.V. Sharikov, D.A. Karvovsky, V.N. Melnikov,

O.V. Sukhanova, R.Kh. Bekmansurov, D.A. Zotov, O.S. Grinchenko

<sup>1</sup>Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва

<sup>2</sup>Московский педагогический государственный университет, Москва

<sup>3</sup>Национальный исследовательский университет МЭИ, Москва

<sup>4</sup>Ивановский государственный университет, Иваново

<sup>5</sup>Русское общество сохранения и изучения птиц, Москва

<sup>6</sup>Казанский федеральный университет, Елабужский институт

<sup>7</sup>Институт водных проблем РАН, Москва

e-mail: <sup>1</sup>almovs@mail.ru

Благодаря исследованиям последних лет, проведённым при помощи GPS-GSM телеметрии, картина миграций и распределения на зимовках больших подорликов (*Clanga clanga*), гнездящихся в Европейской России, начала проясняться (Мищенко и др., 2022а; Шариков и др., 2022; Мищенко и др., 2023). В настоящей статье проанализированы и обобщены результаты отслеживания 27 весенних и осенних миграционных маршрутов и определения 12 районов зимовки этого редкого хищника.

**Материалы и методы**

Двенадцать оперившихся птенцов большого подорлика, за несколько дней до вылета из гнёзд, в 2019, 2022 и 2023 гг. были помечены

GPS-GSM трекерами Aquila с солнечными панелями. Для удобства восприятия информации при дистанционном слежении каждой помеченной птице была дана кличка, используемая в тексте ниже. Клички птиц и даты установки трекеров показаны в таблице 1.

Согласно методике идентификации видовой принадлежности В.Ч. Домбровского (2009), все молодые птицы были определены как большие подорлики. У родителей меченых молодых птиц визуально также не было отмечено признаков малых подорликов (*Clanga pomarina*) или гибридов.

Определение особенностей биотопов проводилось на основе анализа спутниковых снимков и крупномасштабных географических карт, находящихся в открытом доступе, а для птиц, зимующих на юге Европейской России, также по результатам автомобильных и пешеходных маршрутов, проведённых в ноябре 2021 и феврале 2022 гг. на участке Прикубанской равнины.

**Таблица 1**

Исходные сведения о птенцах, помеченных GPS-GSM трекерами

Кличка	Дата мечення	Место рождения и мечення
Одуванчик	24.07.2019	Московская обл., заказник Журавлиная Родина
Боец	25.07.2019	Московская обл., заказник Журавлиная Родина
Клязьма	23.07.2019	Ивановская обл., Клязьминский заказник
Задира	28.07.2019	Владимирская обл., Клязьминско-Лухский заказн.
Проша	02.08.2019	Республика Татарстан, Нижнекамский р-н
Тиша	22.07.2022	Московская обл., заказник Журавлиная Родина
Дина	22.07.2022	Московская обл., заказник Журавлиная Родина
Лето	23.07.2022	Московская обл., заказник Журавлиная Родина
Киря	27.07.2022	Чувашская Республика, Порецкий р-н
Чук	20.07.2023	Московская обл., заказник Журавлиная Родина
Гек	20.07.2023	Московская обл., заказник Журавлиная Родина
Юлдаш	04.08.2023	Республика Татарстан, Нижнекамский р-н

**Примечание:** Птенцы Чук и Гек из одного гнезда.

### Результаты и обсуждение

Районы зимовок помеченных нами птиц показаны на рисунке. Мы выяснили, что территории зимовок больших подорликов из Европейской России широко разбросаны географически, гораздо шире, чем предполагалось ранее.

Достоверно доказанные случаи встреч большого подорлика в зимнее время на юге России и Украины до последнего времени были

единичными (Джамирзоев и др. 2013; Реуцкий 2014; Домашевский 2017). Благодаря слежению за Одуванчиком и целенаправленным полевым работам мы выявили район зимовки больших подорликов на Прикубанской равнине, Краснодарский край и Республика Адыгея (Мищенко и др., 2022). Чук в течение первой зимовки держался в Причерноморье, на юге Херсонской и Запорожской областей (рис.). Таким образом, районы зимовки этого орла расположены и на юге Восточно-европейской равнины.

Максимальная и минимальная протяжённость осеннего миграционного маршрута зависит от района зимовки и сильно различается (табл.2).

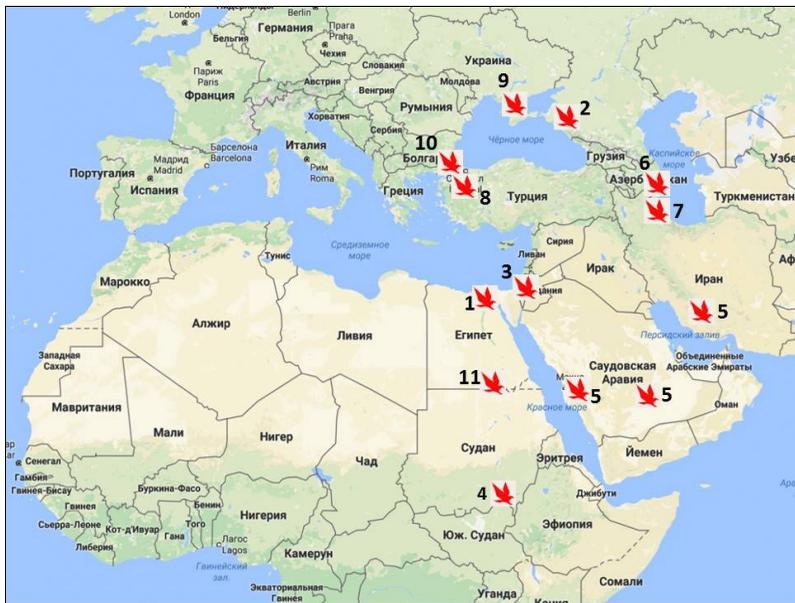


Рис. Районы зимовок больших подорликов в разные годы.

- 1 – Одуванчик 2019/20; 2 – Одуванчик 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24;  
 3 – Боец 2019/20, 2020/21, 2021/22; 4 – Клязьма 2019/20; 5 – Задира 2019/20;  
 6 – Проша 2019/20; 7 – Проша 2019/20, 2020/21, 2021/22;  
 8 – Лето 2022/23; 9 – Чук 2023/24; 10 – Гек 2023/24; 11 – Юлдаш 2023/24

Скудные литературные данные, основанные на результатах телеметрии, показывают, что молодые большие подорлики мигрируют на зимовку самостоятельно и по другому маршруту, нежели их родители (Meuburg et al., 2005). По-видимому, первая осенняя миграция молодых

особей ещё не имеет строгого направления и в значительной мере является делом случая (Maciejowski et al., 2014). Наши исследования подтвердили это предположение. Подорлики Чук и Гек начали осеннюю миграцию в один день, 9.09.2023 г., но летели независимо друг от друга и выбрали для зимовки разные территории. Чук зимовал на юге Херсонской и Запорожской областей, а Гек – на оз. Гала на северо-западе Турции, близ границы с Грецией (Рис. 1). Подорлики Проша и Юлдаш, родившиеся в одном и том же гнезде в разные годы, летели на зимовку совершенно разными путями: Проша – вдоль западного берега Каспия в Иран, а Юлдаш – вдоль Черноморского побережья Кавказа, через Турцию, Ирак и Иорданию в Египет.

Таблица 2

Максимальная и минимальная протяжённость осеннего маршрута

Кличка птицы	Год	Район зимовки	Маршрут, км
Юлдаш	2023	вдхр. Насер, юг Египта и север Судана	4840
Одуванчик	2019	дельта р. Нил, Египет	4530
Одуванчик	2023	Прикубанская равнина	1460
Чук	2023	Причерноморье	1950

У трёх птиц миграционные маршруты были кольцевыми. Одуванчик в первый год жизни и Лето осенью летели на места зимовки восточнее от Чёрного моря, а возвращались весной – западнее. У Бойца отмечены своеобразные пути маршрутов. Осенью 2019 и 2021 гг. он летел восточнее Чёрного моря, а осенью 2020 г. – западнее. В обе весны, 2020 и 2021 гг. – западнее Чёрного моря.

Мы выяснили, что если молодые особи в процессе миграции обнаруживают угодья, богатые добычей, то они совершают там длительные миграционные остановки или же остаются на зимовку. Например, Лето во время первой зимовки кочевал по территории Турции с 6 ноября до 24 декабря 2022 г., пока не обнаружил озеро Улубат где он осел почти на 4 месяца – до 13 апреля 2023 г. Обширное оз. Улубат – Рамсарское угодье с очень большой концентрацией водоплавающих и околоводных птиц на зимовке (Magnin et al., 2000).

На примере Одуванчика можно продемонстрировать, что, запомнив расположение богатых кормовых угодий, попавшихся на миграционном пути в первую осень, птицы могут в последующие годы изменить район зимовки, оседая на зиму на этих территориях. В 2019/20 гг. этот подорлик зимовал в Египте, в северо-восточной части дельты р. Нил. В 2020 г. Одуванчик, закончив выраженную миграцию в южном

направлении, с 21 сентября по 23 ноября держался в 12–25 км к востоку от г. Славянск-на-Кубани – там же, где он останавливался в период первой осенней миграции (с 4 октября по 22 октября 2019 г.). Затем он откочевал на 70–75 км в юго-восточном направлении, в западную часть Республики Адыгея. На этой территории подорлик остался до конца зимовки. Четыре последующие зимы Одуванчик провёл на том же участке Прикубанской равнины в пределах Республики Адыгея и Краснодарского края. Биотопы, которые подорлик постоянно посещал во время миграционной остановки в 2019 г. и зимовок в последующие годы, представлены главным образом системами рисовых полей с сетью каналов. Мы предполагаем, что высокая численность, концентрация и постоянная доступность крупных грызунов – серых крыс – в течение всего осенне-зимнего периода (Рыльников, Карасева, 1985; Карасева и др., 1986) является одной из главных причин формирования устойчивой зимовки большого подорлика на рисовых системах Прикубанской равнины, где помимо Одуванчика, в феврале 2022 г. мы визуально зарегистрировали 10 особей (Мищенко и др., 2022б).

В отличие от Лето и Одуванчика, две особи: Дина и Задира в осенне-зимнее время попали в пустыни, крайне бедные кормом. Подорлик Дина попал в пределы пустынь Аравийского полуострова 10 ноября 2022 г., а 26 ноября от него поступили последние координаты. Вероятно, птица погибла от бескормицы. Задира, также зимовавший на Аравийском полуострове и прибрежных равнинах Персидского залива, с преобладанием пустынь и отсутствием водно-болотных угодий (с 11 ноября 2019 г. до начала марта 2020 г.), смог выжить, но был вынужден совершать наибольшие дневные перемещения в поисках пищи по сравнению с другими подорликами, отслеживаемыми нами (Мищенко и др., 2023).

Мы выявили очень высокий уровень смертности в период миграций и зимовок: из 12 птиц к январю 2024 г. в живых в природе осталось только 4. Вероятно, высокая смертность неполовозрелых особей является одной из главных причин сокращения численности большого подорлика.

### **Благодарности**

Авторы благодарны NABU International за поддержку работ в Центральной России и благотворительному фонду «Татнефть» за грант по мечению подорлика в Татарстане. Мы признательны Кордиану Бартошуку за техническое и программное обеспечение слежения за птицами. Благодарим М.Н. Иванова, О.А. Зубкову, Ю.В. Лохмана, Н.В. Бекмансурову, Е.А. Ахатову, а также студентов и аспирантов МПГУ за активное участие в работе.

Работа выполнена в рамках госзадания ИПЭЭ РАН по теме «Фундаментальные проблемы охраны живой природы и рационального использования биоресурсов» (0089-2021-0010, а также в рамках темы госзадания ИВП РАН «Исследования геоэкологических процессов в гидрологических системах суши, формирования качества поверхностных и подземных вод, проблем управления водными ресурсами и водопользованием в условиях изменений климата и антропогенных воздействий» (FMWZ-2022-0002).

### Литература

- Джамирзоев Г.С., Букреев С.А., Бархалов Р.М., Мазанаева Л.Ф., Яровенко Ю.А., Куниев К.М., Плакса С.А., Перезовов А.Г., Газарян С.В., Аскендеров А.Д., Насрулаев Н.И., Бабаев Э.А., Яровенко А.Ю., 2013. Редкие позвоночные животные заповедника «Дагестанский» // Труды заповедника «Дагестанский», вып.6.- 372 с.
- Домашевский С.В., 2017. Современное состояние популяции большого подорлика (*Aquila clanga*) в Украине // Беркут, т.26, № 1.- С. 49-59.
- Домбровский В.Ч., 2009. О видовой идентификации малого, большого подорликов и их гибридов в полевых условиях. Пернатые хищники и их охрана // Raptors Conservation, № 15.- С. 97-110.
- Карасева Е.В., Рыльников В.А., Дубинина Н.В., Ананьина Ю.В., Мажникова Г.И., 1986. Влияние рисосеяния на природные очаги лептоспироза на Кубани. // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биол., т.91, вып.5.- С. 29-39.
- Мищенко А.Л., Шариков А.В., Карвовский Д.А., Гринченко О.С., Мельников В.Н., Бекмансуров Р.Х., Теннхардт Т., 2022а. Определение миграционных маршрутов и районов летних кочевок больших подорликов (*Clanga clanga*, Accipitridae) в первый год их жизни методом GPS-GSM телеметрии // Зоол. журн., т.101, № 1.- С. 67-78.
- Мищенко А.Л., Суханова О.В., Лохман Ю.В., Вяли Ю., Селлис У., 2022б. Локализация ранее неизвестного района зимовки больших подорликов *Clanga clanga* на Кубани // Русский орнитол. журн., т.31, экспресс-вып. 2171.- С. 1203-1210.
- Мищенко А.Л., Педенко А.С., Шариков А.В., Карвовский Д.А., Мельников В.Н., Суханова О.В., Бекмансуров Р.Х., Гринченко О.С., 2023. Пространственное распределение больших подорликов (*Clanga clanga*, Accipitridae) в период зимовки и особенности их биотопов, выявленные методом GPS-GSM телеметрии // Зоол. журн., т.102, № 9.- С. 1059-1071.
- Реуцкий Н.Д., 2014. Большой подорлик – *Aquila clanga* (Pallas, 1811) // Красная книга Астраханской области. Второе издание. Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет».- С. 311.
- Рыльников В.А., Карасева Е.В., 1985. Особенности экологии серых крыс на рисовых полях Кубани и меры ограничения их численности // Распространение и экология серой крысы и методы ограничения её численности.- М.: Наука.- С. 71-112.
- Шариков А.В., Педенко А.С., Зотов Д.А., Тоболова Е.И., Мищенко А.Л., Мель-

- ников В.Н., Гринченко О.С., 2022. Зимнее распределение молодых больших подорликов (*Clanga clanga*), помеченных GPS-GSM трекерами в европейской части России // Аридные экосистемы, т.28, № 3 (92).- С.84-90.
- Maciorowski G., Lontkowski J., Mizera T., 2014. The Spotted Eagle – vanishing bird of the marshes.- Poznań: Agencja Promocyjno-wydawnicza.- 303 p.
- Magnin G., Eken G., Yazar M., 2000. Turkey // Important Bird Areas in Europe: Priority Sites for Conservation. Vol.2 (eds. Heath M.F., Evans M.I., Hoccom D.G., Payne A.J., Peet N.B.). Cambridge: BirdLife International.- P. 651–689.
- Meyburg, B.-U., Meyburg C., 2005. Tracking the Endangered Greater Spotted Eagle // Tracker News., vol.6, no.2.- P. 4.
- 

## О гнездовании черного грифа в Карачаево-Черкесии

On the Cinereous Vulture breeding in Karachay-Cherkessia

**Р.А. Мнацеканов**

R.A. Mnatsekanov

*Союз охраны птиц России, Краснодар*

e-mail: ramnatsekanov@mail.ru

Черный гриф (*Aegypius monachus*) является редким гнездящимся видом Карачаево-Черкесии, численность которого в республике оценивается в 10–15 пар (Караваев, Хубиев, 2013). Выявленные и предполагаемые гнездовые участки черного грифа приурочены к системам Скалистого, Передового, Бокового и Главного хребтов (Ефремов и др.; 2001), в последние из которых он проникает по долинам рек (Витович, Ткаченко, 1988; Варшавский, Шилов, 1989; Хохлов, Витович, 1990; Караваев, 2000; Белик, 2004, 2012, 2014, 2021; Крячко, 2004; Караваев, Потапенко, 2006; Ключевые..., 2009; Ильюх, Хохлов, 2010). До настоящего времени сведения о гнездах этого вида на территории республики были ограничены четырьмя находками: по одному гнезду найдено в верховьях рек Домбай-Ульген и Худес (Варшавский, Шилов, 1989), а также в окрестностях г. Баранаха (Караваев, Потапенко, 2006) и на хр. Хатипара (Ильюх, Хохлов, 2010). Гнездо грифа в долине р. Уруп (Белик, 2004) расположено в границах Краснодарского края, поэтому отнесение этой находки к территории Карачаево-Черкесии некорректно (Ильюх, Хохлов, 2010; Караваев, Хубиев, 2013), хотя, несомненно, гнездовой участок этой пары включает прилегающие территории республики. Отсутствие находок гнезд черного грифа за последние 30 лет определяет значимость новых сведений о гнездовании черного грифа в регионе.

Материалом для настоящего сообщения послужили результаты изысканий, проведенных в 2020-2023 гг. на территории Карачаевского

городского округа, Зеленчукского и Карачаевского районов Карачаево-Черкесской Республики. В ходе экспедиционных исследований были обследованы: долина р. Большой Зеленчук от ст-цы Зеленчукская до с. Архыз (20.08.2021, 15-16.04.2022, 13-14.08.2022, 02.06.2023); междуречье Большого Зеленчука и Марухи от одноименного села до подножий г. Пастухова, включая хребты Ужум Первый и Ужум Второй (20.08.2021, 13.08.2022); хр. Артман в междуречье Теберды и Кубани (18.08.2021); долина р. Аманауз от пгт. Домбай до Суфруджинских водопадов (12.08.2022); Дуутское ущелье на протяжении 34 км вверх по р. Дуут от кордона Даутского заказника, а также урочище Джалпак (17.08.2021, 15 и 17.08.2022); участок Скалистого хребта у с. Хумара (14.08.2022); долина р. Кубань от устья р. Джалонкол до устья р. Учкулан (18.08.2022); долина р. Учкулан от ее устья до турбазы «Махар» (18.08.2022). Поиск гнезд черного грифа на потенциальных участках гнездования осуществлялся дистанционно с использованием бинокля Nicon 10×42 и зрительной трубы Meopta 30×60.

Новое жилое гнездо черного грифа было найдено М.А. Олькиным (личн. сообщ.) 28.03.2020 в долине р. Большой Зеленчук в окрестностях пос. Нижний Архыз. Гнездо располагалось на вершине сосны, растущей на юго-восточном склоне хребта, в верхней его трети, покрытой смешанным лесом. Высота гнездового дерева около 10 м. Гнездо было построено в основном из веток сосны, лоток оформлен и выстлан сухими стеблями трав (рис.1). Птица на гнезде обогревала кладку (рис.2).



Рис. 1. Гнездо черного грифа в долине р. Большой Зеленчук (фото М.А. Олькина, 28.03.2020)

Мониторинг этого гнезда проводился нами в 2021-2023 гг. В гнезде 20.08.2021 находился птенец, достигший размеров взрослой птицы. В первой половине дня (в 11:26') наблюдали кормление птенца, после чего взрослая птица не менее 10 мин. оставалась на гнезде. При повторном осмотре (в 17:20'), птенец был в гнезде один. В 2022-2023 гг. грифы размножались в той же постройке: 16.04.2022 отмечено насиживание кладки, птенцов наблюдали 13.08.2022 и 02.06.2023.

Три грифа (взрослая птица и две неполовозрелые особи) были встречены в окрестностях с. Даусуз (долина р. Большой Зеленчук) 16.04.2022. Здесь же наблюдали взрослого бородача (*Gypaetus barbatus*) и двух белоголовых сипов (*Gyps fulvus*). Скопление некрофагов, вероятно, было вызвано наличием падали на зимних пастбищах.



Рис. 2. Черный гриф на гнезде в долине р. Большой Зеленчук (фото М.А. Олькина, 28.03.2020)

При обследовании междуречья Большого Зеленчука и Марухи 20.08.2021 двух грифов отметили над хребтом Ужум Первый. В этот же день в районе вершины Грузинский холм наблюдали семейную группу из трех птиц. По всей вероятности, птицы находились на территории гнездового участка, однако осмотр ближайших склонов не дал положительных результатов. При повторном посещении этой территории 13.08.2022 грифов мы не встретили, проверка пригодных для гнездования участков, ввиду ограниченности времени, также не увенчалась

успехом. Несмотря на это, данная территория, благодаря наличию кормовых ресурсов (обширные пастбища на хребтах Ужум Первый и Ужум Второй используются для выпаса лошадей, крупного и мелкого рогатого скота), а также мест, пригодных для гнездования (наличие насаждений сосны на склонах хребтов и в ущелье р. Маруха, изрезанность рельефа, ограничивающая беспокойство со стороны человека), требует дальнейшего изучения с целью выявления гнездовых станций черного грифа.

На территории Даутского заказника 17.08.2021, при подъеме к урочищу Джалпак из долины р. Дуут, наблюдали черного грифа, летящего на большой скорости от урочища вниз в долину реки. Птица скрылась за поворотом р. Дуут. В ходе краткосрочного осмотра территории гнездо найти не удалось, в то же время характерное поведение грифа позволяло предположить, что птица возвращалась к гнезду для кормления птенца. Через несколько минут после этой встречи над урочищем Джалпак наблюдали другого грифа, кружившего в поисках корма. В этом же районе одну особь отметили 17.08.2022. В 2021-2022 гг. на участке Дуутского ущелья выше по течению реки от поворота к урочищу Джалпак грифов не встречали и их гнезд не нашли.

При обследовании Скалистого хребта в районе аула Хумара в течение трех часов наблюдений дважды отмечали двух грифов, круживших над хребтом вместе с сипами. На остальных обследованных участках черных грифов не отмечали, осмотр потенциальных мест гнездования также не был результативным.

Таким образом, на территории Карачаево-Черкессии найдено новое гнездо черного грифа, в котором подтверждено размножение птиц не менее четырех лет подряд. Выявлены два гнездовых участка, один из которых расположен в междуречье Большого Зеленчука и Марухи, другой – в Дуутском ущелье. Территориями, перспективными для дальнейшего поиска гнезд черного грифа, на обследованных нами участках являются Дуутское ущелье, долины рек Большой Зеленчук и Теберда, междуречье Большого Зеленчука и Марухи.

### **Литература**

- Белик В.П., 2004. Чёрный гриф на Северном Кавказе // Стрепет. Т. 2. Вып. 1.- С.68-76.
- Белик В.П., 2012. Распространение и численность чёрного грифа на Северном Кавказе // Зоол. журн., т. 91, № 3.- С.347-354.
- Белик В.П., 2014. Рецетная динамика популяций хищных птиц Северного Кавказа: итоги 150-летних исследований // Хищные птицы Сев. Кавказа и сопредельных регионов: распространение, экология, динамика популяций, охрана: Мат-лы Международной конф.- Ростов н/Д.- С.83-126.

- Белик В.П., 2021. Птицы Южной России, т.1: Неворобьиные – Non-Passeriformes: Материалы к кадастру.- Ростов н/Д. - Таганрог.- 812 с.
- Варшавский С.Н., Шилов М.Н., 1989. Сравнительные особенности биотопического распределения, численности и экологии некоторых видов хищных птиц в высокогорных ландшафтах Большого Кавказа // Экол. проблемы Ставроп. края и сопредельн. территорий.- Ставрополь.- С.184-196.
- Витович О.А., Ткаченко И.В., 1988. Черный гриф в горной части Ставропольского края // Ресурсы редких животных РСФСР, их охрана и воспроизводство: Сб. науч. трудов/ ЦНИЛ Главохоты РСФСР.- М.- С. 100.
- Ефремов Ю.В., Ильичёв Ю.Г., Панов В.Д., Панова С.В., Погорелов А.В., Шереметьев В.М., 2001. Морфометрическая и морфологическая характеристика основных хребтов // Хребты Большого Кавказа и их влияние на климат.- Краснодар: «Просвещение-Юг».- 145 с.
- Ильюх М.П., Хохлов А.Н., 2010. Хищные птицы и совы трансформированных экосистем Предкавказья.- Ставрополь.- 760 с.
- Караваев А.А., 2000. О летнем населении птиц Скалистого хребта в районе гор Баранаха и Больше // Кавказск. орнитол. вестник, вып.12.- С.119-133.
- Караваев А.А., Потапенко Ю.Я., 2006. Дополнительные сведения по гнездованию черного грифа на Скалистом хребте Северного Кавказа // Кавказск. орнитол. вестник, вып.18.- С.127-128.
- Караваев А.А., Хубиев А.Б., 2013. Черный гриф // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики.- Черкесск.- С. 113.
- Ключевые орнитологические территории России. Том 3. Ключевые орнитологические территории международного значения в Кавказском экорегионе. 2009. / Под ред. С.А. Букреева, Г.С. Джамирзоева.- М.- 302 с.
- Крячко Ю.Ю. 2004. К фауне хищных птиц в районе пос. Хасаут Карачаево-Черкесской республики // Фауна Ставрополя: Сборник научных трудов. - Ставрополь.- Вып. 12.- С. 85-86.
- Хохлов А.Н., Витович О.А. 1990. Современное состояние редких видов птиц Ставропольского края и проблемы их охраны // Редкие, малочисл. и малоизуч. птицы Сев. Кавказа: Мат-лы науч.-практ. конф.- Ставрополь.- С.102-151.
- 

## **К вопросу о современной численности степной пустельги в Калмыкии**

On the current numbers of the Lesser Kestrel in Kalmykia

**В.М. Музаев<sup>1</sup>, В.Э. Бадмаев<sup>2</sup>, Г.И. Эрдненов<sup>3</sup>, Абушин А.А.<sup>3</sup>**

V.M. Muzaev, V.E. Badmaev, G.I. Erdnenov, A.A. Abuschin

<sup>1</sup>Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова,

<sup>2</sup>Дирекция ООПТ Республики Калмыкия,

<sup>3</sup>ГПБЗ «Черные земли»

e-mail: muzaev\_vm@mail.ru

Степная пустельга (*Falco naumanni*) в Калмыкии – редкий, перелетный, в настоящее время спорадически гнездящийся в основном на юго-востоке республики вид, занесенный в региональную Красную книгу с 3 категорией статуса редкости (Музаев, 2013). С этой же категорией она занесена и во второе издание Красной книги Российской Федерации (РФ) (2021), в то время как в первом ее издании (2001) находилась с 1 категорией как вид, находящийся под угрозой исчезновения.

По данным Лаборатории Красной книги ВНИИприроды (Предложения по совершенствованию ..., 2012), по состоянию на 2012 г. этот сокол был занесен в Красные книги 23 субъектов Российской Федерации, в том числе всех пограничных с Калмыкией регионов – Астраханской (Ао), Волгоградской (Во) и Ростовской (Ро) областей, Ставропольского края (Ск) и Республики Дагестан (РД). Он остался и в последующем издании Красных книг перечисленных регионов, но с понижением категории статуса редкости для Дагестана и Ставропольского края (Ильях, Хохлов, 2013; Белик, 2014, 2017; Реуцкий, 2014; Джамирзоев, Букреев, 2020) (табл. 1).

**Таблица 1**

Категории статуса редкости степной пустельги в Красных книгах России, Калмыкии и сопредельных с ней регионов

РФ	Ао	Во	Ро	Ск	РД	РК
2001-2021	2004-2014	2004-2017	2004-2014	2002-2013	2009-2020	2013
1-3	3-3	1-1	1-1	1-3	2-5	3

**Примечание:** Категории статуса редкости: 1 – исчезающий вид, 2 – сокращающийся в численности вид, 3 – редкий вид, 5 – восстанавливающийся вид. Под сокращенным названием регионов указаны годы публикации их Красных книг.

Мировая популяция степной пустельги оценена МСОП (IUCN Red List-2023) как благополучная (Least Concern – вид, вызывающий наименьшие опасения); экспертная оценка ее общей численности, по состоянию на 2021 г., составляла 120.000-200.000 особей, из которых 80.000-134.000 особей считались половозрелыми.

Численность гнездовой популяции в Европе оценивалась в прошедшем десятилетии в 30.500-38.000 пар, в Европейской России – в 1000-1700 пар (Гожко, Лохман, 2020), а на юге России к концу этого периода – в 1500-2000 пар (Белик, 2020).

В Калмыкии специальное изучение степной пустельги было начато не так давно – чуть более 15 лет назад (Цапко, 2007; Дьяченко, 2009; Музаев и др., 2010). Информация о местах локализации найденных колоний, расстояниях между ними, продолжительности их существования, сроках прилета и отлета пустельг, а также сведения об их

численности и ее флуктуации и возможных причинах последней в период с 2006 по 2018 г. приведены в наших предыдущих публикациях (Музаев и др., 2014, 2018). В представленной ниже таблице сведения по численности пустельг за указанный период дополнены результатами учетов в этих колониях в 2023 г.

Таблица 2

Результаты учетов численности годовалых и взрослых степных пустельг в Калмыкии в весенне-летний период в 2006, 2008-2016, 2018 и 2023 гг.

Даты учетов	Количество птиц в колониях							Всего особей
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	
20.06.06	24 <sup>1</sup>	н/и	н/и	н/и	н/и	н/с	н/и	?
10-23.05.08	?	н/и	н/и	н/и	н/и	4-5 <sup>2</sup>	н/и	?
23-24.05.09	10-11	6	70-80	3	н/и	?	н/и	90-100
24-25.04.10	14-16	13-14	~110	6	н/и	11-15	н/и	155-160
30.04-1.05.11	8	7-8	80-90	2	н/и	18	н/и	120-130
18-19.07.12	отл.	отл.	отл.	отл.	н/и	?	90-100 <sup>3</sup>	?
1-3.07.13	10-13	10-12	70-80	0	40-45	30-35	40-45	200-230
15.05.14	?	?	?	?	35-40	?	?	?
26-27.06.15	0	0	~90	0	35-40	?	~40	165-170
6-7.05.16	0	0	45-50	0	25-30	?	?	70-80
22.05.18	0	0	6	0	4	6	12	28
29.04, 25.06.23	0	0	15-20	0	0	105-115	0	120-135

**Примечание:** <sup>1</sup> – данные Н.В. Цапко (2007); <sup>2</sup> – данные М.П. Дьяченко (2009); <sup>3</sup> – с учетом вылетевших из гнезд молодых птиц; н/и – колония не была известна; н/с – колония не существовала; отл. – птицы отлетели с места гнездования; ? – учеты не проводились.

Как мы уже писали, всего за период с 2006 по 2018 г. было найдено 7 колоний: №№ 1-5 – в Черноземельском р-не, №№ 6-7 – в Лаганском р-не. В 2018 г. численность степной пустельги в сохранившихся к тому времени 4 колониях была минимальной по сравнению с предыдущими годами и в 7-8 раз ниже уровня 2013 г., когда была зафиксирована наибольшая ее численность в 6 колониях (табл. 2; Музаев и др., 2018). Конечно, это не могло не вызвать у нас большую обеспокоенность за судьбу «калмыцкой» популяции этой птицы. Однако, учетные работы, проведенные в 2023 г. во время экспедиций, организованных Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Калмыкия в рамках сбора материала для нового издания региональной Красной книги, позволили нам установить, что ситуация с

состоянием популяции степной пустельги в республике не такая уж критическая. Всего в Лаганском и Черноземельском р-нах в 2023 г. мы насчитали около 160-175 птиц, рассредоточенных по 2 колониям и 7 микроколониям.

К сожалению, приходится констатировать, что практически исчезли колонии в Черноземельском районе. Так, в некогда самую большую колонию (№ 3), насчитывавшей в разные годы от 70-80 до 110 годовалых и взрослых птиц, из-за проведенного в конце лета 2015 г. ремонта крыши кошары в последнее время прилетает всего около 20 пустельг (по словам местного чабана В.В. Тараканова). 29.04.2023 мы насчитали в ней 14 птиц – 11 самцов и 3 самки. Судя по значительной диспропорции полов, можно предположить, что часть самок остались сидеть в гнездах и в учет не попали. Еще 2 пары, возможные родоначальники новой колонии, были встречены нами на соседней точке, расположенной в 3 км юго-восточнее, где они уже второй год подряд успешно гнездятся под крышей кошары (личн. сообщ. К.К. Манжеева). Как видно из сказанного, общая численность встреченных в 2023 г. в этом районе степных пустельг не превышала 20-25 птиц.

В 2020 г. впервые отмечен факт гнездования степной пустельги на расположенной на территории этого района части степного участка заповедника «Черные земли». Тогда, как минимум, 3 пары загнездились под шиферным перекрытием подсобного помещения на базе нефтяного месторождения «Тингута». Ещё как минимум 2 пары гнездились под шиферной крышей кошары, расположенной в 4 км южнее. В обеих микроколониях 2 мая шла активная копуляция. В 2021 г. они не обследовались, а в 2022-2023 гг. пустельги там уже не гнездились.

Что же касается известных нам ранее двух колоний в Лаганском р-не, то первая из них (№ 6), расположенная на западной окраине пос. Улан-Хол, состояла 25.06.2023 (до вылета из гнезд птенцов) из 105-115 птиц, а это означает, что она увеличилась в численности, по сравнению с 2013 г., не менее чем в 3 раза. Причем, если в 2013 и в предыдущие годы она гнездилась только в одном месте – на расположенных по соседству заброшенных зданиях мясокомбината и оптовой базы, то в прошедшем году она состояла уже из трех более или менее удаленных друг от друга субколоний. Первая из них, насчитывавшая 32-34 птицы, находилась на первоначальном участке, вторая, из 50-60 птиц, – в 400 м на сооружениях бывшего предприятия «Сельхозтехника», третья, из 20-22 птиц, – в 800 м от второй и в 1200 м от первой на двух стальных вертикальных резервуарах для хранения нефти, где они гнездились в полости между потолком резервуара и широким перфорированным опорным кольцом ограждения крыши.

Вторая колония (№ 7), расположенная на западной окраине г. Лагань, уже перестала существовать, по нашему мнению, из-за того, что занятое ею заброшенное производственное здание стало использоваться в последние годы в качестве овчарни. Не исключено, что встреченные нами 24.06.2023 в пределах 1,3 км от этого места 15 степных пустельг из 3 микроколоний (6 – в 0,3 км на водонасосной станции, 3 – в 1,2 км в районе склада-базы, 6 – в 1,3 км в районе двухэтажного здания «Райгаза») являются выходцами из этой колонии.

29.04.2023 в Лаганском р-не нами были обнаружены еще 3 микроколонии: 7-8 пустельг – в расположенном в 2 км южнее Лагани с. Северное, еще столько же – в 16 км юго-юго-западнее этого села на территории Каспийского нефтегазового месторождения, еще 6 пустельг – в 29 км юго-юго-западнее него на нежилой животноводческой стоянке. Таким образом, общая численность встреченных нами в прошедшем году в Лаганском районе степных пустельг составляла около 140-150 годовалых и взрослых птиц.

Заслуживает особого внимания факт обнаружения 14.05.2023 еще одной микроколонии степной пустельги, из 3-5 пар, на законсервированной урановой шахте, расположенной в Приютненском р-не в 4,5 км юго-восточнее п. Нарта. Эта точка расположена в 140 км на северо-запад от самой западной точки гнездования этой птицы на юго-востоке республики, но уже в Западном Приманьчье, где эти птицы когда-то гнездились (Белик, 2021). 16 июля колония была проверена повторно, на тот момент на элементах конструкции зданий встречены еще плохо летающие слётки и беспокоящиеся взрослые птицы. 11.09.2023 в черте с. Приютное, расположенном в 60 км юго-западнее Элисты, была встречена одиночная степная пустельга, сидящая на проводах ЛЭП, а неподалеку, под другой опорой ЛЭП, обнаружены останки степной пустельги, погибшей от электропоражения.

Обобщая все вышеизложенное, можно заключить, что в настоящее время в Калмыкии степная пустельга гнездится в 3 административных районах – в основном в Лаганском, в значительно меньшем количестве – в Черноземельском и единично – в Приютненском. Общая численность годовалых и взрослых птиц, встреченных в 2023 г. в 2 колониях и 8 микроколониях, составляла 170-185 особей, что несколько меньше, чем в 2013 г., когда была зафиксирована наибольшая их численность за весь период изучения вида в регионе.

### Литература

- Белик В.П., 2014. Степная пустельга *Falco naumanni* Fleischer, 1818 // Красная книга Ростовской области.- Ростов-на-Дону.- С.149.  
Белик В.П., 2017. Степная пустельга *Falco naumanni* Fleischer, 1818 // Красная

- книга Волгоградской области: в 2 т.: Т.1. Животные.- Волгоград.- С.149.
- Белик В.П., 2020. Популяционная динамика хищных птиц Южной России и Северного Кавказа: хронология, причины, механизмы // Хищные птицы в ландшафтах Северной Евразии: Современные вызовы и тренды: Мат-лы VIII Международной конф. РГХП, посвященной памяти А.И. Шепеля.- Воронеж.- С.37-45.
- Белик В.П., 2021. Пустельга степная *Falco naumanni* Fleischer, 1818 // Птицы Южной России: в 2 т. Т.1: Неворобьиные – Non-Passerines. Материалы к кадастру.- С.382-388.
- Гожко А.А., Лохман Ю.В., 2020. Степная пустельга *Falco naumanni* Lesser Kestrel // Атлас гнездящихся птиц европейской части России.- С.234-235.
- Джамирзоев Г.С., Букреев С.А., 2020. Степная пустельга *Falco naumanni* (Fleischer, 1818) // Красная книга Республики Дагестан. – Махачкала.- С.622-624.
- Дьяченко М.П., 2009. Гнездование степной пустельги в поселке Улан-Хол на востоке Калмыкии // Стрепет, т.7, вып.1-2.- С.94-96.
- Ильях М.П., Хохлов А.Н., 2013. Степная пустельга *Falco naumanni* Fleischer, 1818 // Красная книга Ставропольского края.- Т.2. Животные.- Ставрополь.- С.187.
- Красная книга Российской Федерации (Животные).- М.: АСТ: Астрель, 2001.- 862 с.
- Красная книга Российской Федерации, том «Животные», 2-ое издание.- М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021.- 1128 с.
- Музаев В.М., 2013. Степная пустельга *Falco naumanni* Fleischer, 1818 // Красная книга Республики Калмыкия.- Т.1. Животные.- Элиста.- С.138-139.
- Музаев В.М., Эрдненов Г.И., Борцов Г.Е., 2010. К вопросу о распространении и численности степной пустельги (*Falco naumanni*) в Калмыкии // Орнитология в Северной Евразии: Мат-лы. XIII Международной орнитол. конф. Северной Евразии. Тез. докл.- Оренбург.- С.228-229.
- Музаев В.М., Эрдненов Г.И., Комолова А.С., Манжеев А.К., Убушаев Б.И., 2014. Материалы по численности и экологии степной пустельги в Калмыкии в 2009-2013 гг. // Хищные птицы Северного Кавказа и сопредельных регионов: Распространение, экология, динамика популяций, охрана: мат-лы Международной конф., г. Сочи, 8-10 апреля 2014 г.- Ростов-на-Дону.- С.255-263.
- Музаев В.М., Манжеев А.К., Эрдненов Г.И., 2018. Динамика численности степной пустельги *Falco naumanni* в Калмыкии и лимитирующие ее факторы // Русский орнитологический журнал, т.27, №1702.- С.5845-5850.
- Предложения по совершенствованию Красной книги Российской Федерации, 2012. Том Позвоночные животные: принципы, структура, видовой состав / Отв. ред. В.Е. Присяжнюк.- М.: Лаборатория Красной книги ВНИИприроды.- 528 с.
- Реуцкий Н.Д., 2014. Степная пустельга *Falco naumanni* (Fleischer, 1818) // Красная книга Астраханской области.- Астрахань.- С.323-324.
- Цапко Н.В., 2007. Авифаунистические находки в Калмыкии // Птицы Кавказа: изучение, охрана и рациональное использование.- Ставрополь.- С.136-139.

The IUCN Red List of Threatened Species 2021 [Электронный ресурс]:  
<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T22696357A205768513.en>

---

## Материалы по гнездованию кобчика в Калмыкии

Data on the Red-footed Falcon breeding in Kalmykia

**В.М. Музаев, Е.П. Бадмаева, А. Амангельдыев, А. Мередов**

V.M. Muzaev, E.P. Badmaeva, A. Amangeldiev, A. Meredov

Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова

e-mail: muzaev\_vm@mail.ru

Кобчик (*Falco vespertinus*) в Калмыкии – обычный гнездящийся и перелетный вид. Как известно, в первом издании Красной книги Российской Федерации (2001) кобчик был внесен в Приложение 3 к ней как вид, нуждающийся в особом внимании к себе. В 2014 г. он был рекомендован В.П. Беликом (2014) к занесению в Красную книгу России и впоследствии занесен во второе ее издание (Красная книга ..., 2021) с 3-й категорией статуса редкости как редкий вид. В Калмыкии же, по нашим наблюдениям, в том числе основанным на изучении гнездования на контрольных площадках, состояние кобчика относительно стабильное и не вызывает особого беспокойства. Такого же мнения придерживается и В.П. Белик (2007, 2021), по экспертной оценке которого численность кобчика здесь составляет 3-5 тыс. пар.

Сбор материалов по экологии гнездования этого вида в Калмыкии ведется, специально или попутно, с 1990 г. в основном на Ергенинской возвышенности. За это время было обследовано, с той или иной степенью полноты, в зависимости от доступности, 166 гнезд кобчика. Из них 115 были найдены на Ергенях в лесонасаждениях в урочище Годжур (Сарпинский р-н), в окрестностях г. Элиста и аэропорта «Элиста», пос. Лола и пос. Бургуста и на хребте Хамур, расположенном в Целинном р-не в 15 км на ю-з от Элисты, 47 – в Кумо-Маньчской впадине, в том числе 29 – 03.06.2007 в Приютненском р-не в лесополосах в охранной зоне заповедника «Черные земли», 12 – 26.06.2013 в Городовиковском р-не в полузасохшей лесополосе недалеко от соленого озера с местным названием Рица, 6 – 02.06.1993 в Яшалтинском р-не в лесополосах в 5 км северо-восточнее пос. Октябрьский. Еще 4 гнезда этой птицы были найдены в Прикаспийской низменности: 2 – 15.05.1997 в Лаганском р-не в посадках лоха на ерике Магой и у пос. Джалыково, 2 – в Ики-Бурульском р-не на Черноземельском магистральном канале у пос. Светлый, также в посадках лоха.

В сборе материалов принимали участие также студенты Калмыцкого государственного университета разных лет – Агуев А., Бакалдыков Д., Болдуринов А., Горбанева Н., Дорджиев С., Дорджиев У., Очканов В., которым авторы выражают свою искреннюю благодарность.

По кобчику специальных работ по Калмыкии еще не было. В статье приводятся сведения о сроках его прилета, численности, распределении занятых гнезд по видам гнездовых растений, их состоянии, первоначальных хозяевах построек и сроках размножения.

Как известно, этот соколик прилетает на места гнездования и, соответственно, приступает к размножению поздно, что связано, прежде всего, с характером его питания, состоящего в основном из насекомых. К примеру, на Ставрополье, граничащем на севере с Калмыкией, он прилетает с середины апреля по начало мая, а откладывает яйца с середины мая по середину июня, массовая же откладка яиц происходит в конце мая – начале июня (Ильях, Хохлов, 2010).

Конкретными сведениями о сроках начала прилета кобчиков в Калмыкию мы не располагаем, поскольку выезды во второй декаде апреля практически не осуществлялись. Однако в третьей декаде апреля – начале мая на Ергенях они иногда обычны и, к тому же, чаще держатся парами. К примеру, на хребте Хамур, расположенном на широте Элисты, на небольшом участке придорожных лесополос, общей площадью ок. 2 га, были встречены: 25.04.1997 – 3 самца и 1 самка, 25.04.1998 – 4 пары, 24.04.2014 – 2 пары. В расположенном же в 150 км севернее урочище Годжур в 5 небольших лесонасаждениях, общей площадью ок. 10 га, 24.04.2012 было встречено 18 пар. 02.05.1991 на участке трассы между пос. Лола и пос. Оргакин, протяженностью 15 км, на телеграфных проводах и в придорожной лесополосе между 9 и 10 часами было отмечено 10 пар и 3 одиночных самца, а между 18 и 19 часами – уже ок. 20 пар; 01.05.1992 на участке трассы между пос. Брата и пос. Оргакин, протяженностью 20 км, держалось ок. 10 пар, а спустя 9 дней здесь же, но на 11-километровом участке, – 6 пар.

В Калмыкии кобчики гнездятся почти исключительно в гнездах врановых птиц, в основном сороки (78%), реже – грача (22%), отдавая предпочтение их старым постройкам (в 80% случаев) (табл.1). Нам известен лишь один случай гнездования кобчиков в урочище Годжур в полудупле, образовавшемся между центральным стволом тополя белого и частично отколовшейся от него толстой веткой. В Предкавказье же (Ильях, Хохлов, 2010), кобчики гнездятся также и в гнездах серой вороны, а соотношение гнезд сороки и грача было там более сопоставимым (ок. 51% и 42%, соответственно, из 156 гнезд).

Таблица 1

Распределение гнезд врановых птиц, занятых кобчиком в Калмыкии

Гнезда	Состояние гнезд	Информация о крыше гнезда	Количество гнезд	
			Абс.	%
Сороки	Старые	С крышей	42	31,8
		Без крыши	34	25,8
		Нет данных	7	5,3
	Новые	С крышей	13	9,85
		Без крыши	1	0,75
Нет данных	Нет данных	6	4,5	
Грача	Старые	-	22	16,7
	Нет данных	-	7	5,3
Всего:			132	100,0

В силу относительно поздних сроков своего гнездования, новые постройки врановых кобчики используют обычно после вылета из них птенцов хозяев. Однако они могут и отбирать их, по крайней мере, у сорок, что нам удалось наблюдать 02.06.1993 в одной из лесополос в Яшалтинском р-не, когда на земле под гнездом сорок, сильно обеспокоенных из-за присутствующих здесь же кобчиков, мы обнаружили двух живых, без повреждений, но еще не умеющих летать сорочат, у которых маховые открылись лишь на 3-5 мм, и одного мертвого птенца со свежими ранами от когтей на шее и груди.

Занятые кобчиками гнезда врановых располагались на 8 видах древесных растений, а с учетом гнезда в полудупле на тополе белом – на 9 видах (табл.2).

Таблица 2

Распределение гнезд кобчика в Калмыкии по видам деревьев

№	Виды древесных растений	Количество гнезд	
		Абс.	%
1	Вяз мелколистный <i>Ulmus parvifolia</i>	99	59,7
2	Лох узколистный <i>Elaeagnus angustifolia</i>	38	22,9
3	Клен ясенелистный <i>Acer negundo</i>	8	4,8
4	Абрикос обыкновенный <i>Prunus armeniaca</i>	7	4,2
5	Карагана древовидная <i>Karagana arborescens</i>	4	2,4
6	Гледичия трехколючковая <i>Gleditsia triacanthos</i>	4	2,4
7	Робиния ложноакациевая <i>Robinia pseudoacacia</i>	3	1,8
8	Вяз гладкий <i>Ulmus laevis</i>	2	1,2
9	Тополь белый <i>Populus alba</i>	1	0,6
Всего:		166	100,0

Около 60% гнезд были построены на вязе мелколистном, что удивительно, так как это дерево является основным лесообразующим видом в республике, особенно на Ергенинской возвышенности. Лох узколистный, на котором было построено более 20% гнезд, также довольно широко распространен в регионе.

Самая первая из известных нам кладок, содержащая 3 яйца с размерами 35,1×29,7, 35,9×30,1 и 35,8×29,9 мм, была найдена в урочище Годжур 09.05.1991. Поскольку наблюдение это было однократным, мы не знаем, была кладка полной или нет, тем не менее, зная, что кобчики откладывают яйца с интервалом в 24 часа, можно с уверенностью говорить, что первое яйцо в ней было отложено не позднее 4-5 мая. Еще в одном гнезде, обследованном в этом урочище 13.05.1995, уже было одно яйцо, которое могло быть отложено и днем раньше. Следует заметить, что спаривающиеся кобчиков мы наблюдали здесь в 1997 г. 2 мая.

подавляющее большинство кладок (около 83%), так же, как и в Предкавказье (Ильох, Хохлов, 2010), были начаты в третьей декаде мая – первой декаде июня (табл.3).

Таблица 3

Сроки размножения кобчика в Калмыкии  
(по датам откладки первого яйца по декадам)

Всего кладок	Май			Июнь			Июль
	I	II	III	I	II	III	I
111	2	11	61	31	4	1	1
100%	1,8%	9,9%	54,9%	27,9%	3,6%	0,9%	0,9%

На хребте Хамур самая ранняя из известных нам кладок, состоявшая из 2 яиц, была найдена 11.05.1999, следовательно, первое яйцо в ней было отложено не позднее 8-9 мая. Вторая ранняя кладка, также содержащая на момент обследования 2 яйца, была найдена 16.05.1995, ее начало – не позже 13-14 мая. Также довольно ранними были обе кладки, найденные на юго-востоке республики в Лаганском районе 15 и 17.05.1997 и содержавшие по 3 яйца. По расчетам, в первой из них первое яйцо было отложено не позднее 10-11 мая, во второй – не позднее 12-13 мая.

Особого внимания заслуживают 2 самые поздние кладки, найденные в окрестности аэропорта «Элиста» в 2020 г. В первой из них 21 июля 2 из 3 яиц были уже наклонуты, а это значит, что первое яйцо в этой кладке, при продолжительности насиживания в 22-27 дней (Рябицев, 2008; Коблик, 2014), должно было быть отложено, в любом случае, в 3 декаде июня. В самом же позднем гнезде, найденном в этот же день, было 4 яйца. 1 августа в нем находились 2 наклонутых яйца, одно

целое, а также мертвый птенец, вылупившийся, судя по размерам, 1-2 дня назад и погибший, скорее всего, от голода (рис.1). Он должен был вылупиться из яйца, отложенного в 1 декаде июля.



Рис. 1. Самая поздняя кладка кобчика в Калмыкии. 01.08.2020.  
Фото Музаева В.М.

По всей видимости, эта кладка является самой поздней не только в Калмыкии, но и на всем юге России. К сожалению, гнездо было разорено, 21 августа в нем лежала только половинка скорлупы.

### Литература

- Белик В.П., 2007. Гнездовая фауна хищных птиц Калмыкии и ее трансформации в XX веке // Стрепет, т.5, вып.1-2.- С.30-38.
- Белик В.П., 2014. Опыт работы с региональными Красными книгами в Южной России // Стрепет, т.12, вып.1-2.- С.112-166.
- Белик В.П., 2021. Кобчик *Falco vespertinus* Linnaeus, 1766 // Птицы Южной России: в 2 т.- Т.1: Неворобьиные – Non-Passerines. Материалы к кадастру.- Ростов-на-Дону; Таганрог.- С.378-382.
- Ильях М.П., Хохлов А.Н., 2010. Кобчик *Falco vespertinus* Linnaeus, 1766 // Хищные птицы и совы трансформированных экосистем Предкавказья. – Ставрополь.– С.426-464.
- Коблик Е.А., 2014. Кобчик *Falco vespertinus* L. // Полный определитель птиц европейской части России / По общей редакции д.б.н. М.В. Калякина: В 3 частях. - Часть 1.- М.- С.215-217.
- Красная книга Российской Федерации (Животные) 2001.- М.: АСТ: Астрель.- 862 с.
- Красная книга Российской Федерации, том «Животные», 2-е издание. - М.:

ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021.- 1128 с.

Рябицев В.К., 2008. Кобчик *Falco vespertinus* // Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. - Екатеринбург. - С.146-147.

---

**Гнездовое поведение пары сапсанов  
Главного здания МГУ и рацион птенцов в 2023 году**  
Nesting behavior of the Peregrine Falcons on the main building of the  
Moscow State University and Peregrine Falcon chicks diet in 2023

**В.А. Новиков<sup>1</sup>, А.П. Шилина<sup>1</sup>, Ю.А. Буянова<sup>2,3</sup>, А.Г. Сорокин<sup>1</sup>**

V.A. Novikov, A.P. Shilina, J.A. Buyanova, A.G. Sorokin

<sup>1</sup> ФГБУ «ВНИИ Экология», Москва;

<sup>2</sup> ГБУ ВО «Дирекция ООПТ», Владимир;

<sup>3</sup> СОПР, Владимир.

e-mail: v.novikov@vniiecolgy.ru; sterkhproject@mail.ru;

agsorokin@mail.ru; jul.a.b@ya.ru

Изучение количественных и качественных показателей поведения животных, в особенности редких и исчезающих видов на индивидуальном, популяционном и видовом уровнях, позволяет не только детальнее понять аспекты их биологии и экологии, но и найти способы и новые решения для их сохранения (Дольник, 1995; Флинт, 2002).

Московский регион – Москва и Московская область (МО) – одно из ключевых исторических местообитаний сапсана: птицы гнездились как в подмосковных лесах, так и в самом городе. Высокая экологическая пластичность вида позволила освоить даже сталинские высотки в середине прошлого века (Птушенко, Иноземцев, 1968; Сорокин и др., 2019).

Широкое повсеместное применение хлорорганических пестицидов в 1940-1960 годах прошлого века привело к резкому снижению численности сапсана во всем мире (Флинт, 2002; White et al., 2014), к концу 60-х годов он перестал гнездиться в Москве и МО (Флинт, 2002; Сорокин и др., 2019). Популяции сапсана европейской части России занесены в Красную книгу Российской Федерации, Красные книги Москвы и Московской области (Красная книга МО, 2018; Красная книга РФ, 2021; Красная книга Москвы, 2023).

С 1995 года ФГБУ «ВНИИ Экология» совместно с МГУ им. М.В. Ломоносова осуществляют работу по восстановлению сапсана в Москве. За период с 1995 по 2023 г. на территории Москвы выпущено 82 молодых сапсана, выращенных и подготовленных к выпуску на базе Русского соколиного центра ФГБУ «ВНИИ Экология». На настоящий

момент в Москве достоверно известно три гнездящиеся пары (на главном здании МГУ, на здании МИД, на высотном здании на Котельнической набережной), наблюдения за которыми ведутся на регулярной основе. Так, для осуществления наблюдений за сапсанами Главного здания МГУ в гнездовую нишу была установлена камера дистанционного видеонаблюдения. В настоящей статье представлены результаты наблюдений 2023 года.

### Материалы и методы

Для анализа суточной активности и кормового поведения сапсана в гнездовой период использован метод сплошного протоколирования и временных срезов (15 минут). После вылупления последнего птенца динамика присутствия родителей на гнезде анализировалась по временным срезам каждые пять дней. В установленных интервалах отмечали, кто из родителей присутствует в гнездовой нише, а также частоту кормления и кормовые объекты.

В случаях совместного пребывания родителей оценивали доленое присутствие каждого.

### Результаты и обсуждения

В 2023 году продолжительность периода гнездования у сапсанов МГУ составила 84 дня (от откладки первого яйца до вылета последнего птенца из гнезда: 8.04 – 27.06). Кладка состояла из 4-х яиц, продолжительность инкубации составила в среднем 35 дней (табл. 1). Анализ сроков откладки яиц и вылупления птенцов позволяет предположить, что первое яйцо оказалось неоплодотворенным или остановилось в развитии, что у сапсанов иногда бывает (Дементьев, Гладков, 1951). Из трех остальных успешно вылупились птенцы.

**Таблица 1**

Сроки откладки яиц и вылупления птенцов

№	Откладка яиц		Вылупление птенцов	
	Дата	Время	Дата	Продолжительность инкубации (дни)
1	08.04.2023	17:15 - 18:02	-	-
2	11.04.2023	-	16.05.2023	36
3	13.04.2023	14:00 - 14:03	17.05.2023	35
4	16.04.2023	4:10 - 4:13	19.05.2023	34

Анализ поведения партнеров в период насиживания показал, что оба родителя насиживают кладку: самка – 60,37%, самец – 39,63% времени. Наиболее часто самец сменял самку в утренние часы (в среднем с 5:00' до 8:00'). В интервале с 8:00' до 12:00' чаще всего кладку насиживала самка (рис. 1).

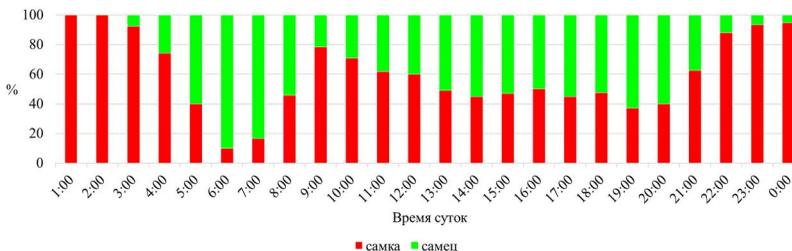


Рис. 1. Присутствие самца и самки на гнезде в течение суток

В период с полудня до 20:00' присутствие родителей на кладке примерно одинаково, однако приблизительно со второй половины периода насиживания присутствие самца во второй половине дня можно условно разделить на дневное (с 12:00' до 14:00') и вечернее (с 16:30' до 18:00'). После достижения птенцами двухнедельного возраста, присутствие самца у гнезда резко сокращается (рис. 2).

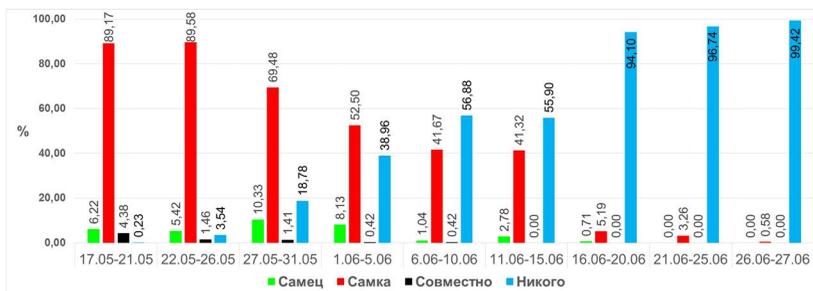


Рис. 2. Присутствие взрослых птиц на гнезде после вылупления птенцов и до момента вылета последних из гнезда

Динамика присутствия родителей в гнездовой нише в течение суток прослеживается достаточно четко: после вылупления птенцов самец прилетал в гнездовую нишу в основном для передачи корма, в то время как самка находилась с птенцами до 90% времени. По достижении птенцами 10-14-дневного возраста время присутствия родителей в гнездовой нише сокращается и в последние семь дней до вылета птенцов самка проводила с птенцами менее 5%, а самец в гнездовой нише не отмечался (рис.2).

В 2023 году пищевой рацион птенцов сапсана от вылупления до момента вылета из гнезда состоял из представителей 5 отрядов, относящихся к двум классам (Aves и Mammalia). Разрешающая способность

камеры, установленной в гнездовой нише, не всегда позволяла однозначно до вида идентифицировать принесенный кормовой объект. Основу питания, как и описано в литературе (Дементьев, Гладков, 1951; Калякин, 2014, 2023; Рябицев, 2020), составили представители голубеобразных (сизый голубь *Columba livia*), были отмечены воробьинообразные (скворец *Sturnus vulgaris* и мелкие воробьиные, идентификация которых затруднена), журавлеобразные (коростель *Crex crex* и, возможно, камышница *Gallinula chloropus*), ржанкообразные (травник *Tringa totanus*), возможно, куробразные (перепел *Coturnix coturnix*). Отдельно стоит обратить внимание на добычу самцом двух представителей отряда рукокрылых (Chiroptera), 18.05.2023 и 23.05.2023. Этот кормовой объект встречается в рационе сапсанов крайне редко (Дементьев, Гладков, 1951) и в предыдущие годы в рационе столичных сапсанов не отмечался.

Самка чаще приносила добычу крупного размера (голуби и коростели), а самец – мелкого, либо остатки от ранее добытого. Самец с кормом прилетал в гнездовую нишу почти в 4 раза реже, чем самка (42 раза против 158 раз), что может объясняться выраженной агрессией последней по отношению к самцу.

Оценить вклад каждого родителя в добывание кормовых объектов во время выкармливания птенцов не представляется возможным, поскольку камерой фиксируется только происходящее в гнездовой нише, а состояние некоторых приносимых родителями кормовых объектов, как и промежутки времени, в течение которого они были доставлены, позволяют предположить наличие «кладовой» неподалеку от гнезда и не позволяют однозначно сказать, кем из родителей был добыт кормовой объект. Вероятно, передача добычи осуществлялась снаружи от гнездовой ниши.

Осуществить полноценный анализ рациона взрослых птиц в этот период тоже не представляется возможным, поскольку они кормились за пределами гнездовой ниши, но в кормовых остатках, собранных на технических балконах главного здания МГУ, также преобладают дикие и декоративные сизые голуби, встречаются представители отрядов ржанкообразные, журавлеобразные, воробьинообразные и ястребообразные (Калякин, 2023).

### Литература

- Дементьев Г.П., Гладков Н.А., 1951. Птицы Советского Союза. Т. 1. - М.: Советская наука. - 652 с.
- Дольник В.Р., 1995. Ресурсы энергии и времени у птиц в природе. - СПб.: Наука. - 360 с.
- Каляким М.В., 2023. Ещё о питании сапсанов, гнездящихся на Главном здании

- МГУ // Московка, №38.- С. 41.
- Калякин М.В., Коблик Е.А., 2014. Полный определитель птиц европейской части России. Часть I. - М.: ООО «Фитон XXI». - 268 с.
- Красная книга города Москвы. - 3-е изд., переработанное и дополненное. - М., 2023. - С. 119.
- Красная книга Московской области. - 3-е изд., дополненное и переработанное. - М.О.: ПФ «Верховье», 2018. - С. 66.
- Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-е изд.- М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. - С. 656-658.
- Птушенко Е.С., Иноземцев А.А., 1968. Биология и хозяйственное значение птиц Московской области и сопредельных территорий. Р - М.: Изд-во Московского университета. - 461 с.
- Рябицев В.К., 2020. Птицы европейской части России: справочник-определитель: в 2 т.- М., Екатеринбург: Кабинетный ученый. - Т. 1. - 424 с.
- Сорокин А.Г., Бородин А.И., Шилина А.П., 2019. Выпуск сапсана в Москве в 2017 году в рамках плана мероприятия Года экологии в России. Сборник трудов Всероссийского научно-исследовательского института охраны окружающей среды за 2019 г. - М. ВНИИ Экология. - С. 399-409.
- Флинт В.Е., 2002. Сохранение и восстановление биоразнообразия: серия учебных пособий. - М.: Изд-во НУМЦ, - 286 с.
- White C.M., Cade T.J., Enderson J.H., 2014. Peregrine Falcons of the World – Barcelona: Lynx Edicions. - 379 p.
- 

## **Результаты деятельности зоопарков Восточной Европы и Северной Азии по сохранению грифов Старого Света**

The results of the activities of zoos in Eastern Europe and North Asia  
to preserve the vultures of the Old World

**В.А. Остапенко**

V.A. Ostapenko

*ГАУ «Московский зоопарк», Москва, Россия,*

e-mail: v-ostapenko@list.ru

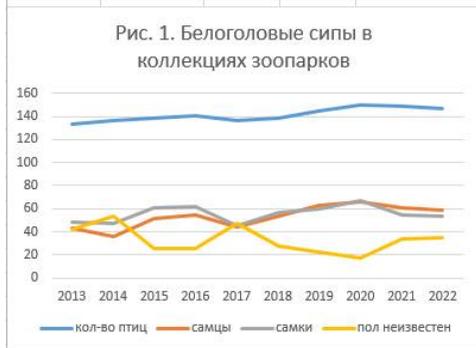
Зоологические учреждения, содержащие коллекции живых представителей животного мира в регионе бывшего СССР и сопредельных стран в 1994 г. объединились в Евроазиатскую региональную ассоциацию зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА, 2023). В нее же вошли некоторые питомники редких видов. В связи с тем, что дневные хищные птицы и совы, как хищники, занимающие верхние этажи пищевых пирамид, имеют небольшую плотность и численность, внесены в различные списки охраняемых животных, включая Красные книги разного ранга.

Нами поставлена цель – определить тенденции работы зоопарков и питомников за последние годы по содержанию коллекций пернатых

хищников. Ранее мы анализировали подобный материал до 2012 г. (Остапенко, Шульга, 2014). В данной статье рассматриваются вопросы количественного присутствия птиц-падальщиков в коллекциях ЕАРАЗА за последние 10 лет, а также участия зоологических учреждений в разведении отдельных их видов.

На представленных рисунках 1 и 2 показано изменение числа особей белоголовых грифов (*Gyps fulvus*), содержащихся в зоопарках в разные годы, а также распределение их по половому признаку. В целом, наблюдается увеличение числа птиц от 133 до 150. Но количество зоопарков, разводящих грифов, и число рожденных птиц колебалось в незначительных пределах. Интересны средние показатели (за 10 лет) таблицы 2. Так, из 4,2 рожденных грифов, выросло 3,2. А доля зоопарков, размножающих грифов, выражается цифрой в 8,5%. Это не много, если учесть, что в среднем за десять лет число зоопарков, содержащих этот вид птиц равно 36,6.

Годы	кол-во птиц	самцы	самки	пол неизвестен
2013	133	43	48	42
2014	136	36	47	53
2015	138	51	61	25
2016	141	54	62	25
2017	136	44	45	47
2018	138	53	57	28
2019	145	63	60	22
2020	150	66	67	17
2021	149	61	54	34
2022	147	59	53	35

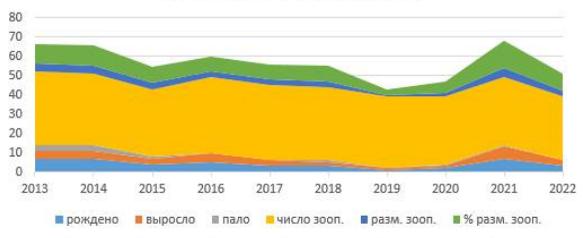


Нами аналогичным методом обработаны данные по еще четырем видам грифов Старого Света: стервятнику (*Neophron percnopterus*), бородачу (*Gypaetus barbatus*), кумаю (*Gyps himalayensis*) и черному грифу (*Aegypius monachus*). Построены аналогичные с белоголовым сипом

таблицы и графики. Оказалось, что по числу содержащихся птиц после белоголового сипа стоит черный гриф – от 116 до 132 птиц обоего пола. Затем идут стервятники – 53–82 птицы, бородачи – 33–55, а замыкают список кумаи – 30–34 птицы.

Годы	рождено	выросло	пало	число зооп.	разм. зооп.	% разм. зооп.
2013	7	4	3	38	4	10,5
2014	7	4	3	37	4	10,8
2015	4	3	1	35	3	8,6
2016	5	5	0	39	3	7,7
2017	3	3	0	39	3	7,7
2018	3	2	1	38	3	7,9
2019	1	1	0	37	1	2,7
2020	2	1	1	35	2	5,7
2021	7	6	1	35	5	14,3
2022	3	3	0	33	3	9,1
<b>реднее</b>	<b>4,2</b>	<b>3,2</b>	<b>1</b>	<b>36,6</b>	<b>3,1</b>	<b>8,5</b>

Рис. 2. Результаты размножения белоголовых сипов в коллекциях зоопарков

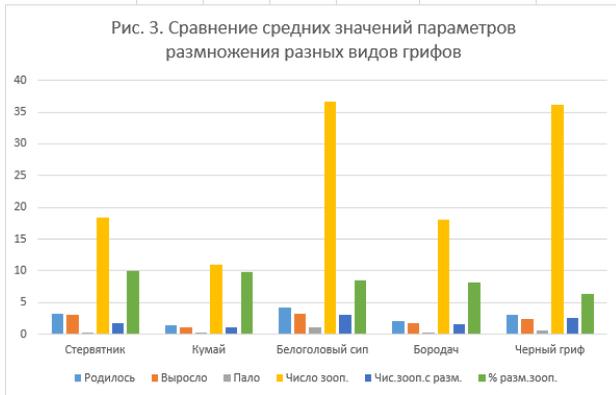


Исходя из таблицы и графика на рисунке 3, можно сказать, что по количеству зоопарков, владеющих в коллекциях птицами-падальщиками, больше всего приходится на владельцев белоголовых сипов, затем идут зоопарки, содержащие черных грифов, затем – стервятников, бородачей и кумаев, соответственно. Хорошо отработаны методы содержания и разведения белоголовых сипов (Шурыгина, Штарев, 2008) и черных грифов (Пилуок, 2011). В ряде кавказских и среднеазиатских зоопарков их численность поддерживается на высоком уровне за счет поступающих из природы.

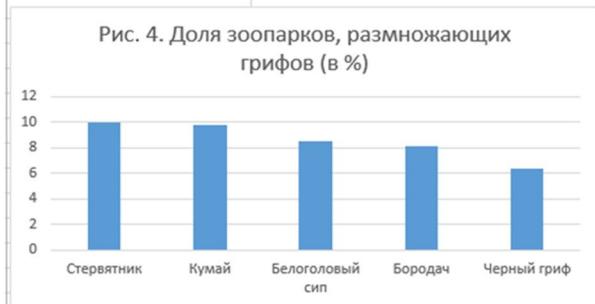
Универсальным и очень показательным считаем выделенный нами в отдельный график признак: доля зоопарков, размножающих птиц-падальщиков (рис. 4). Несмотря на то, что стервятников в коллекциях не так много, как сипов и грифов, они, все же, занимают первое место по результатам разведения. Следующее место занимает кумаи, несмотря на то, что в коллекциях он представлен на последнем месте (рис. 3). Потом, почти наравне, идут белоголовый сип, и бородач, а за

мыкает список черный гриф (рис. 4). В Алматинском зоопарке неоднократно получены гибриды между кумаем и белоголовым сипом.

Виды грифов	Родилось	Выросло	Пало	Число зооп.	Чис.зооп.с разм.	% разм.зооп.
Стервятник	3,3	3	0,3	18,4	1,7	9,98
Кумай	1,4	1,1	0,3	11	1,1	9,82
Белоголовый сип	4,2	3,2	1	36,6	3,1	8,5
Бородач	2,1	1,8	0,3	18,1	1,5	8,115
Черный гриф	3	2,4	0,6	36,2	2,5	6,42



Виды грифов	% размножающих зоопарков
Стервятник	9,98
Кумай	9,82
Белоголовый сип	8,5
Бородач	8,115
Черный гриф	6,42



Отметим здесь, что среди названных видов падальщиков лишь стервятники нуждаются в теплых зимних помещениях, особенно в зоопарках, расположенных в северных широтах. Но разведение этого вида

чаще происходит в зоопарках Центральной и Восточной Европы и на юге. Кумаи же, в силу своей относительной редкости, пользуются особым вниманием сотрудников зоопарков, и им, в первую очередь, создаются условия оптимальные для размножения. Особое место среди названных грифовых птиц следует уделить бородачам, или ягнятникам (Остапенко, Игнатъев, 1982; Остапенко, 2018, 2020, 2021; Альменбаев и др., 2000; Vulture Cons. F...), а также кумаям (Остапенко и др., 1984).

### Литература

- Альменбаев К.М., Ахметова Ж.Ш., Бурханов Х.С., Петров О. 2000. Искусственная инкубация и выращивание птенцов бородача // Ежегодник: Дневные хищные птицы и совы в неволе. Вып. 9. – М.: Московский зоопарк. – С. 10-13.
- Остапенко В.А. 2018. Новые сведения о работе по сохранению бородача в Европе. // Ежегодник: Хищные птицы в зоопарках и питомниках. Вып. 28. – М.: ЕАРАЗА, СОЗАР, Московский зоопарк: изд-во «ЗооВетКнига». – С. 20-26.
- Остапенко В.А. 2020. О результатах выполнения программы ЕЕР по сохранению бородача в 2019 году. // Ежегодник: Хищные птицы в зоопарках и питомниках. Вып. 29. – М.: ЕАРАЗА, Московский зоопарк. – С. 43-47.
- Остапенко В.А. 2021. Результаты выполнения программы ЕЕР по восстановлению европейской популяции бородача в 2020 году // Ежегодник: Хищные птицы в зоопарках и питомниках. Вып. 30. – М.: ЕАРАЗА, Московский зоопарк. – С. 32-34.
- Остапенко В., Богданович Г., Виноградов С., Вишневская Л. 1984. Снежный гриф, выведенный в зоопарке // Охота и охотничье хозяйство. — № 12. – С. 14-15.
- Остапенко В.А., Игнатъев Р.П. 1982. Бородача разводят в зоопарке // Природа. – М.: Наука. – № 9 (805). – С. 75-77.
- Остапенко В.А., Шульга О.В. 2014. Анализ материалов по коллекциям и разведению грифов Старого Света в зоопарках Восточной Европы и Северной Азии. // Ежегодник: Хищные птицы и совы в зоопарках и питомниках. Вып. 23. – М.: Московский зоопарк. – С. 60-92.
- Пилюк С.Б. 2011. Опыт содержания и разведения чёрного грифа (*Aegypius monachus*) в Карагандинском государственном зоопарке // Ежегодник: Хищные птицы и совы в зоопарках и питомниках. Вып. 20. – М.: Московский зоопарк. – С. 127-131.
- Шурыгина Т.И., Штарёв Р.Ф. 2006. О размножении белоголового сипа (*Gyps fulvus*) в условиях совместного содержания // Ежегодник: «Хищные птицы и совы в зоопарках и питомниках. Вып. 15. – М.: Московский зоопарк. – С. 72-77.
- Vulture Conservation Foundation: <http://www.4vultures.org/our-work/campaigning-to-ban-diclofenac-in-europe/>
- ЕАРАЗА. 2023. Хищные птицы: <https://earaza.ru/?p=827>
-

## Особенности сезонных перемещений орланов-белохвостов по данным GPS-GSM телеметрии (Астраханский государственный заповедник)

Features of seasonal movements of the White-tailed Eagles according to GPS-GSM telemetry data (Astrakhan State Reserve)

М.Н. Перковский

M.N. Perkovskiy

ФГБУ «Астраханский государственный заповедник»

e-mail: makcpn30@gmail.com

На территории Астраханского заповедника на протяжении долгого периода (с 1960-х годов) ведутся регулярные наблюдения за состоянием гнездовой численности орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla*. Кроме того, довольно хорошо исследованы некоторые особенности его экологии в условиях дельты Волги (Русанов, 2011; Реуцкий, 2014; Мещерякова, Перковский 2016). Однако до недавнего времени оставались не изучены аспекты поведения молодых птиц в период послегнездовых кочевок, на миграции и зимовке.

В 2017–2021 гг. в Астраханском заповеднике в рамках сотрудничества с Дарвинским заповедником осуществлялась работа по мечению птенцов орлана-белохвоста цветными кольцами и GPS-GSM-трансмиссерами фирмы AquilaSystem. Все птицы были помечены М.В. Бабушкиным. В 2020 г. работы не проводились. Всего с 2017 по 2021 гг. было окольцовано 30 птенцов, 16 из них в первый год. Трансмиссерами были оснащены 6 птенцов, которые по промерам были определены как самки: 1 особь в 2018 г., 3 – в 2019 г., 2 – в 2021 г. Возвратов по кольцам за весь период наблюдений не поступало, несмотря на фоторегистрацию нами практически всех встреченных орланов, а также ежегодное присутствие в угодьях дельты Волги значительного числа фотографов дикой природы.

Первым передатчиком № 152 была помечена птица на Дамчикском участке 18 мая 2018 г. В августе она покинула гнездовой участок и до середины сентября перемещалась в границах дельты Волги, после чего отправилась в восточном направлении в Казахстан до р. Жем (в 70 км от г. Кульсары). Оттуда переместилась сначала на юг до с. Бейнеу, затем на запад к газонефтяному месторождению «Каламкас» у побережья Каспийского моря – точке, из которой поступило последнее сообщение от передатчика (23.09.2018), где птица, вероятно, погибла. Общая протяженность маршрута № 152 от гнезда составила 2121,87 км. После мечения эта самка прожила 184 дня.

Следующими передатчиками были помечены 3 птицы в 2019 г.: 21 мая две особи из одного гнезда на Дамчикском участке заповедника

(№ 115 и 116) и 23 мая одна особь на Трехизбинском участке (№ 117).

Орлан с передатчиком № 115 после вылета из гнезда в июне активно перемещался по дельте Волги, затем посетил Волго-Ахтубинскую пойму и Богдинско-Баскунчакский заповедник. В конце августа птица вернулась в дельту, откуда приходили данные до декабря. Позднее выяснилось, что орлан погиб от удара током на ЛЭП в районе села Каспий в Камызякском районе Астраханской области. С момента меченья он прожил 215 дней, а общая протяженность маршрута составила 2445 км.

Передатчик № 116 в настоящее время продолжает присылать данные (февраль 2024; рис. 1). В первые месяцы после вылета из гнезда орлан держался на мелководных озерах Западного ильменно-бугрового района (ЗИБР). Первая осенняя миграция этой особи началась 22 ноября при резком похолодании от +2 до -10°C. Она длилась 49 дней, а расстояние пути до пункта зимовки составило 771,77 км. Птица полетела из ЗИБР в дельту Волги, где провела 10 дней на акватории к западу от Волго-Каспийского морского судоходного канала (ВКМСК). Продвижение на юг она продолжила со 2 декабря вдоль западного побережья Каспия и через 10 дней достигла Аграханского залива.

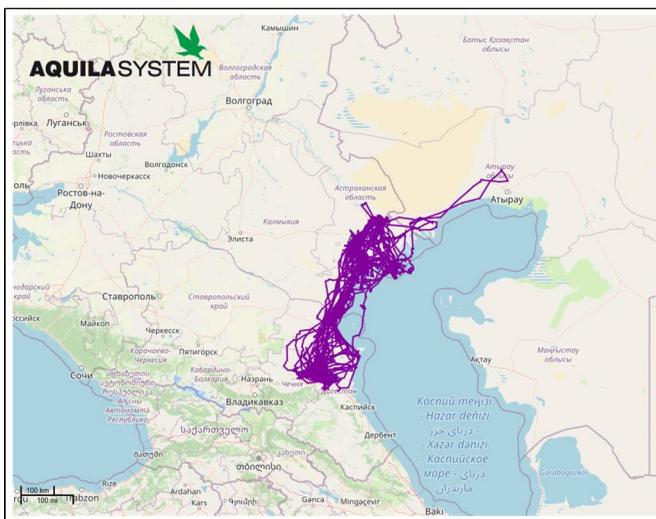


Рис. 1. Схема перемещений орлана-белохвоста с датчиком № 116 с мая 2019 г. до февраля 2024 г.

До 1 января № 116 постепенно откочевывала в южную часть залива, затем покинула побережье Каспийского моря и направилась в

юго-западном направлении до р. Сулак, где и провела январь в районе г. Кизилюрт. В феврале птица улетела западнее до г. Хасавюрт и осталась там до 25 февраля. Первая весенняя миграция орлана с датчиком №116 в 2020 г. на начальном этапе проходила по другому маршруту, нежели осенняя. Протяженность маршрута составила 939,9 км, которые были преодолены за 49 дней.

26 февраля особь начала движение в северном направлении и по пути сделала две длительные остановки. Сначала задержалась у р. Таловка и прудовых хозяйств в районе пос. Юрковка до 9 марта, а затем в Кизлярском заливе до 14 апреля. После этого № 116 за один день долетел до западной границы дельты Волги. Находясь в дельте, орлан несколько раз приближался к гнездовому участку родителей, а с 24 мая начал серию перелетов. Он долетел до р. Терек в районе пос. Терекли-Мектеб (Чеченская Республика) и совершая ряд остановок, на обратном пути вернулся в дельту к 27 июня, а уже 28 июня пересек границу России с Казахстаном, продолжив путь на восток до р. Урал. Пролетев вверх по течению до с. Енбекшил 30 июня, орлан вернулся в дельту Волги, где неделю держался в ее восточной части и в Восточном ильменно-бугровом районе (в границах Казахстана).

7 июля орлан совершил перелет в верхнюю часть дельты Волги (Астраханская область), а 22 августа – на юг Волго-Ахтубинской поймы и в ЗИБР (место пребывания до начала осенних перелетов), где оставался до 17 октября 2020 г. В последующий период до февраля 2024 г. включительно № 116 использовал те же маршруты перелетов, что и в первый год жизни – отлетал на зимовку в Дагестан и Чечню, возвращался на лето в дельту Волги и ЗИБР. В период весеннего половодья пребывал в северной части дельты на пойменных нерестилищах, а во второй половине лета спускался в низовья.

Орлан-белохвост с передатчиком № 117 покинул гнездовой участок родителей на месяц позже № 116. 15 сентября 2019 г. птица полетела на восток дельты Волги, а 14 ноября совершила перелет в центральную часть, сделав остановку на 7 дней до 21 ноября в районе пос. Каралат. К этому времени в регион пришло резкое похолодание, и орлан начал движение вдоль западного побережья Каспия на юг. Преодолев за два дня 370 км, он добрался до устья р. Прорва (Дагестан), где остался на весь период зимовки.

Весенняя миграция 2020 г. началась 27 февраля, длилась 10 дней, а протяженность маршрута составила 176 км. Долетев до западной части дельты Волги, № 117 посетил о. Черновой Очиркин, а в марте прилетел на Дамчикский участок Астраханского заповедника, где провел долгое время на полях. Дальнейшие перемещения были следующими:

13 июня птица посетила северную часть дельты Волги, 17 июня – заказник «Степной» на границе с Калмыкией, 23 июня – Дамчикский участок Астраханского заповедника, 1 июля – устье р. Прорва, 10 июля – западную часть дельты Волги, 6 августа – восточную часть дельты Волги.

16 ноября № 117 перелетел на запад дельты в район ВКМСК, где провел зиму 2020/21 г. и держался там до конца марта. Период весеннего половодья 2021 г. в апреле и мае орлан провел на Дамчикском участке заповедника. В июне он перелетел на восток дельты и держался в крупной древесной колонии больших бакланов и цапель «Каменная» на Обжоровском участке заповедника. Остаток лета № 117 перемещался в пределах всей дельты. К наступлению зимы птица вернулась на ВКМСК, где пробыла до 23 декабря, а после до 30 января 2022 г. перемещалась по низовьям дельты в восточном направлении.

В данный период значительную часть питания орланов-белохвостов составляют погибшие водоплавающие птицы, которые прилетают на зимовку. Весеннее половодье 2022 г. орлан провел в восточной части дельты Волги. С 29 мая по 28 июня (30 дней) он совершил длительный перелет на север – на 1450 км от места рождения (рис. 2). Путь не был приурочен к рекам и сопровождался попутными ветрами.

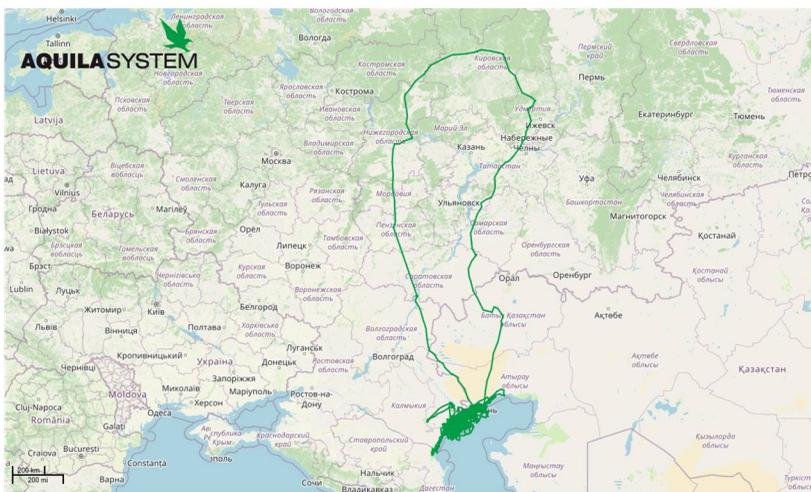


Рис 2. Схема перемещений орлана-белохвоста с датчиком №117 с июня 2019 г. до октября 2023 г.

Маршрут пролегал через крупные города: Тольятти, Набережные Челны, Иgra, Белая Холуница. Крайняя северная точка находилась в

Кировской области на русле р. Сольпа (7 июня 2022). Затем он начал движение в юго-западном направлении: Нижегородская область (г. Лысково; 11 июня 2022), Мордовия, Саратовская область. Совершив остановку на 14 дней на границе с Волгоградской областью на островах Серина и Хомутинка, № 117 практически по прямой линии над степью долетел к 28 июня до Иголкинского канала на востоке дельты Волги. В последующий период наблюдений у этой особи повторялись сезонные перемещения первых двух лет, но вылетов за пределы дельты не отмечалось.

Передатчиками № 227 и 228 были помечены два птенца из разных гнезд на Дамчикском участке 29 и 30 мая 2021 г. Передатчик № 227 перестал присылать данные уже 15 июля в 1 км от гнезда. Второй птенец, вероятно, так и не покинул своего гнезда, его передатчик прислал последние данные 14 июля.

Полученные данные о характере, темпах и сроках миграций молодых орланов-белохвостов из дельты Волги демонстрируют их филопатрию в течение большей части года. Это подчеркивается и близостью районов их зимовок, которые проходят как на западном побережье Каспийского моря, так и в самой дельте Волги. Установлено, что резкое падение температуры воздуха стимулирует начало миграции, а все длительные перелеты осуществляются, как правило, при попутных ветрах. Отмечены активные летние миграции орланов на второй год жизни в пределах водно-болотных угодий дельты Волги, связанные с наличием обильной кормовой базы в период весенне-летнего половодья и нереста рыбы. Очевидно, благодаря этому птицы способны совершать значительные по дальности летние перелеты и на некоторое время посещать удаленные регионы.

### Литература

- Мещерякова Н.О., Перковский М.Н., 2017. Динамика численности орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* в Астраханском заповеднике // Русский орнитол. журнал, Т. 26, № 1411. – С. 804-807.
- Реуцкий Н.Д., 2014. Аннотированный список птиц Астраханского региона с указанием их распределения по природно-территориальным комплексам // Астраханский вестник эколог. образования, № 1 (27). – С.159-208.
- Русанов Г.М., 2011. Птицы Нижней Волги. – Астрахань. – 390 с.
-

## **Перемещения орланов-белохвостов, помеченных в Ленинградской области**

Movements of the White-tailed Eagles tagged in the Leningrad Region

**В.Г. Пчелинцев, Е.В. Чадаева**

V.G. Pchelintsev, E.V. Chaadaeva

*ЗАО «ЭКОПРОЕКТ»*

e-mail: acervapis@gmail.com

В последние десятилетия в нашей стране достаточно активно проводят работы по мечению различных видов птиц GPS-GSM передатчиками. Эти передатчики позволяют получать информацию от помеченных птиц в течение всего времени работы устройства.

Разные исследователи проводили в России мечение птенцов орлана-белохвоста GPS-GSM передатчиками в Верхнем, Среднем и Нижнем Поволжье, в Дагестане, в Байкальском заповеднике. Мы провели такую работу на западе Ленинградской области.

Основной задачей мы считали определение путей перемещения молодых орланов с известным местом происхождения. Кроме этого, хотелось выявить районы, где эти птицы станут зимовать и проводить время в период, когда взрослые орланы из региона их происхождения приступают к размножению. Интересно было бы понять и как соотносятся перемещения молодых птиц с перемещениями их родителей в течение годового жизненного цикла. Последнее оказалось возможным при мечении передатчиком птенца из гнезда, занятого оснащенной передатчиком самкой.

Известно, что взрослых, территориальных особей орлана-белохвоста довольно сложно отловить, чтобы установить на них передатчик (Saugola, 2017). По этой причине метят передатчиками гнездовых птенцов. Идеально это делать, когда они полностью оперены, накануне оставления гнезда. Передатчик крепили на спине птиц при помощи тefлоновой ленты по типу рюкзачка. Кроме передатчика птиц оснащали цветными кольцами по схеме европейской программы мечения птенцов орлана-белохвоста (Helander, 2003).

Нам удалось снабдить передатчиком двух молодых птиц в 2020 г.: в гнезде на восточном побережье Нарвского залива и появившегося на свет в гнезде на острове Малый в Финском заливе. В 2021 г. повесили передатчик на одного из птенцов в гнезде самки, которая была оснащена передатчиком в 2016 г. Таким образом мы получали информацию о перемещениях трех орланов с известным происхождением.

Передатчик с птицы, помеченной на острове Малый (мы назвали

птицу Piëni, по финскому названию острова: Piëniisaari) передавал информацию в течение 21 месяца. В начале апреля 2022 г. орлан был обнаружен отравленным на одном из островов у северного побережья в Финляндии. По сообщениям от финских коллег, выводить птицу не удалось, и она погибла.

Самка орлана, которой мы дали имя Alisa, была помечена в гнезде, расположенном на восточном побережье Нарвского залива. Передатчик Алисы работал в продолжении 38 месяцев и перестал подавать сигналы в первой десятидневке августа 2023 г. Причиной окончания работы передатчика явились технические причины, а не гибель птицы. Об этом можно судить по графикам акселерометра и температурного датчика.

Передатчик, установленный в 2021 г. на самку орлана (мы дали ей имя Doga), работает по крайней мере до января 2024 года – в продолжении 31 месяца.

Периодом зимовки для орланов-белохвостов в нашем регионе в литературе (Кузнецов, Носков, 2016) определены сроки с декабря по март для птиц первого года жизни, с первой трети декабря по вторую треть марта – для второго года жизни и со второй трети декабря по начало марта – для третьего года жизни. Гнездовой период для орлана-белохвоста в нашем регионе приходится на апрель (когда большинство пар приступают к насиживанию) – начало августа (когда большинство слетков покидают окрестности гнезда).

Для Piëni площадь зимовочной области на первом году жизни составила около 11700 км<sup>2</sup>. Она включала в себя острова Большой и Малый Пакри, Осмуссар, Моонзундский архипелаг и небольшой район у северного побережья Финского залива. Вторая зимовка этого орлана проходила на трех участках, общей площадью около 6100 км<sup>2</sup>. Она вновь включала в себя острова у юго-западного побережья Финского залива (Пакри, Осмусаар) и остров Сааремаа. Но к ним добавилась значительная по площади материковая область Эстонии (южнее Осмуссара) и территория северо-западного побережья Финского залива (Финляндия) к востоку от полуострова Ханко.

Alisa свою первую зиму провела в Литве и Беларуси. Зимовочная область состояла из трех участков общей площадью чуть более 7200 км<sup>2</sup>. Участки располагались в Литве на реках Неман и Нярис. В Беларуси Alisa зимовала в белорусской части Беловежской пуши и на Любаньском водохранилище, расположенном северо-восточнее г. Солигорск. На втором году жизни зимовки вновь были в Литве и Беларуси. Всего выделены четыре участка на зимовке: Каунасское водохранилище (267 км<sup>2</sup>), Беловежская пуша (1485 км<sup>2</sup>), пойма р. Неман севернее

г. Могильно (5,5 км<sup>2</sup>) и в пойме р. Вилия (30 км<sup>2</sup>) выше Вилейского водохранилища в Беларуси.

Самка Дога во время своей первой зимовки использовала три участка: остров Сааремаа (3684 км<sup>2</sup>) и северо-восточное побережье Рижского залива (1475 км<sup>2</sup>) в Эстонии и западную часть Курземского полуострова (3920 км<sup>2</sup>) вблизи г. Вентспилс в Латвии. Зимовка второго года жизни этой птицы так же включала три участка: восточное побережье острова Сааремаа и северо-восточное побережье Рижского залива (4312 км<sup>2</sup>), рыбопроизводные пруды на реке Педья (173 км<sup>2</sup>) южнее г. Йыгева, восточное (российское) и западное (эстонское) побережье Теплого озера (575 км<sup>2</sup>), включая низовья р. Эмайыги. На своей третьей зимовке Дога вновь провела декабрь на Сааремаа и северо-восточном побережье Рижского залива в Эстонии. В январе она переместилась на Курземский полуостров в Латвии.

Таким образом, возможно увидеть несколько закономерностей в зимовках орланов первого и второго годов жизни. На первом году жизни участки зимовок птиц, как правило, больше по площади, чем в последующие годы. На примере треков передвижения видно, что в первую зиму орланы осваивают и изучают территорию, довольно широко перемещаясь по зимовочным участкам. Прилетая сюда в последующем, они существуют на меньших территориях.

Обращает на себя внимание и то, что на второй и третий год птицы посещают те же территории, что и годом раньше. К участкам зимовки на второй и последующие годы могут добавиться места (вероятно, с обильным кормом), которые орланы нашли во время своих летних перемещений.

Миграцию на зимовку все помеченные орланы на первом году жизни начинали в сентябре. У птиц второго и третьего года жизни начало осенней миграции сдвигалось на октябрь. Общее направление миграции у орланов с Кургальского полуострова (с материка) было южным (Alisa) и юго-западным (Doга). Орлан, появившийся на свет на острове в восточной части Финского залива (Pieni), летел к зимовкам в западном и запад-юго-западном направлении. Эта особь была истинным патриотом Финского залива. Всю свою короткую жизнь она провела в ближайших окрестностях этого водоема, не удаляясь на материк более чем на 30 км.

Перемещения с зимовочных участков начинались у помеченных орланов в начале апреля. При этом не все птицы летели в натальную область. Они могли остановиться южнее (в местах обильного корма?). Однако в летний период они либо посещали эту область, либо жили на ее территории и по ближайшим ее окрестностям. Орланы материкового

происхождения в летне-осеннее время неоднократно посещали острова Финского залива и мелководья к северу от Кургальского полуострова (Курголовская Рейма) и подолгу там находились.

Описанные ранее (Головатин, Пасхальный, 2005; Saurola, 2017) дальние летние перемещения на север совершил только один орлан – Дога. Птица удалилась более чем на 720 км по прямой от natalной области. Судя по треку, каких-то продолжительных остановок или обследований территорий во время этого полета не было. Орлан долетел до северной части Карелии у её границы с Мурманской областью и вернулся назад, в natalную область.

К большому сожалению, передатчик на самке Pomo, птенцом которой является Дога, перестал работать в сентябре 2022 г. Тем не менее, при совместной работе устройств на протяжении чуть более года, удалось установить отсутствие какой-либо связи между обеими птицами. В свою первую осеннюю миграцию Дога отправилась самостоятельно. Вернувшись в следующий гнездовой сезон на Кургальский полуостров в свою natalную область, она нигде не пересекалась с Pomo. Места постоянного пребывания молодой птицы на Кургальском полуострове располагались на достаточном удалении от гнезда, где она появилась на свет (8-12 км).

### **Литература**

- Кузнецов А.В., Носков Г.А., 2016. Орлан-белохвост // Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные.- СПб.- С. 287-292.
- Головатин М.Г., Пасхальный С.П., 2005. Птицы Полярного Урала.- Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та.- 560 с.
- Helander B., 2003. The international color-ringing programme – adult survival, homing and the expansion of the White-tailed Sea Eagles in Sweden // SES EAGLE 2000.- Stockholm.- pp. 145-154.
- Saurola P., 2017. Movements of finish sub-adult White-tailed Eagles tracked by satellites // The collection of abstracts and short notes of the Seaeagle 2017 conference.- Roosta, Estonia.- pp. 94-95.
-

## **К вопросу сохранения приоритетных видов соколообразных в Туркменистане**

On the protection problems of priority Falconiformes species in Turkmenistan

**Э.А. Рустамов, Х.И. Ходжамуратов, Я.Б. Атаджанов,**

**А.А. Аманов, А.С. Вейсов**

E.A. Rustamov, Kh.I. Khodjamuradov, Ya.B. Atajanov,

A.A. Amanov, A.S. Veisov

*Мензбировское орнитологическое общество,*

e-mail: elldaru@mail.ru

**Введение.** В 2022-2023 гг. авторами, в рамках выполнения Проекта по гранту «Trevor Poyser species conservation Fund» & ОСМЕ в 6 районах Туркменистана осуществлены экспедиционные исследования по учетам соколообразных, с особым вниманием на приоритетные виды. Маршруты планировались таким образом, чтобы максимально охватить районы, обладающие оптимальными условиями и достаточно большими площадями для обитания соколообразных птиц. Такие районы расположены на юге и востоке страны, это – горы Копетдаг и Койтендаг, низковысотные хребты на западе – Кубадаг, Кувасенгир, Большие и Малые Балханы, а также холмогорья Бадхыз и Карабиль на юго-востоке. Среди указанных областей наиболее подходящими территориями были избраны, в первую очередь, Большие и Малые Балханы и Западный Копетдаг, Бадхыз и Койтендаг. Во вторую очередь теми районами, где проводили сбор материалов, были северные области Туркменистана в Присарыкамышье и Прикарабагазье.

**Материал и методика.** Для сбора полевого материала использована методика автомобильных учётов птиц (Вернандер и др., 1959; Чельцов-Бебутов, 1959; Рустамов, 1988). Её применение было выгодно в условиях дефицита времени: учеты осуществлялись с охватом больших площадей, что дало возможность получить сравнимые результаты. При этом скорость движения автомобиля выдерживалась 60-70 км/ч, чтобы исключить возможный пропуск птиц. На маршрутах учитывали все виды соколообразных без исключения (число особей), независимо от видовой принадлежности и от того – являются они редкими приоритетными, обычными или многочисленными. Места встреч отдельных особей отмечались по спидометру и, по возможности, фотографировались. При этом применяли полевые бинокли, трубы Viking и Zeiss и цифровую камеру Canon EOS R с объективами Canon RF 24-105mm и Sigma 150-600 mm для последующей расшифровки фотоснимков и уточнения собранных данных.

В целом было затрачено 134 рабочих дня, за время которых преодолено 14.291 км. Всего учтено 1572 особей соколообразных птиц, из них 1024 особи принадлежало к приоритетным видам (см. ниже). Найдены локации 73 гнёзд (32 – по приоритетным видам).

За время экспедиционных работ удалось собрать материал не только по современной численности, но и по угрозам для соколообразных. Естественно, что этот материал оказался неравнозначным и нервномерным для каждого из видов. Например, большого подорлика мы не встретили ни разу, а по степному орлу, наоборот, был собран большой материал (Рустамов, Ходжамурадов, Вейисов, 2023).

**Состав фауны.** Современная орнитофауна Туркменистана включает 441 вид: 70 (16%) – оседлых, 183 (41,5%) — пролётно-гнездящихся (из них 76 или 17,2% остаются на зиму), 73 (16,5%) — пролётных, 75 (17%) — пролётно-зимующих и 40 (9%) — залётных.

Из списка-конспекта фауны (Рустамов, 2018) в отношении соколообразных следует отметить, что их 38 видов (45 подвидов), или 8,6% от орнитофауны страны, оседлых – 6 (15,8%), пролётно-гнездящихся – 14 (36,8%) (в том числе 8 или 21% остаются на зиму), пролётных – 1 (2,6%), пролётно-зимующих – 11 (28,9%) и залётных – 6 (15,8%).

**Приоритетные виды.** Среди 38 видов соколообразных – 14 (36,8%) занесены в Красную книгу Туркменистана (2023). Отсутствуют виды критически угрожаемые (CR), находящиеся на грани вымирания, но присутствуют 4 вида исчезающих (EN), 3 – близких к угрожаемым (NT), 2 – уязвимых (VU) и 5 – не требующих особого контроля (LC). Среди них приоритетных видов – 9: степной лунь – *Circus macrourus*, большой подорлик – *Clanga clanga*, степной орёл – *Aquila nipalensis*, могильник – *Aquila heliaca*, орлан-долгохвост – *Haliaeetus leucoryphus*, чёрный гриф – *Aegypius monachus*, бородач – *Gypaetus barbatus*, стервятник – *Neophron percnopterus* и балобан – *Falco cherrug*.

Кроме того, в Красном списке МСОП среди угрожаемых числятся кумай – *Gyps himalayensis* (NT), лагар – *Falco jugger* (NT) и кобчик – *Falco vespertinus* (VU), которые считаются для нашей фауны залётными. Поэтому при изучении вопросов сохранения и управления популяциями хищных птиц эти виды мы не рассматриваем. Вместе с тем, в Красной книге Туркменистана оказалось 5 видов, не требующих по оценке МСОП специального контроля (LC): змеяд – *Circaetus gallicus*, ястребиный орёл – *Hieraaetus fasciatus*, беркут – *Aquila chrysaetos*, шахин – *Falco pelegrinoides* и сапсан – *Falco peregrinus*. Эти виды мы не относим к угрожаемым видам, однако, с учётом, что они считаются оседлыми и гнездящимися в Туркменистане, было решено

также привести характеристику по ним в очерках вместе с приоритетными видами. Из-за ограничения объема настоящего сообщения, материалы по ним опубликованы в отдельной статье (Рустамов и др., 2024).

Таким образом, полученная информация по статусу, распространению, динамике численности, спектру угроз для 14 приоритетных видов – список видов и подвидов, конспект предложений и рекомендаций по сохранению популяций гнездящихся и зимующих видов, опубликована в 4-м издании Красной книги Туркменистана (2023).

В отношении соколообразных в фауне заповедниках кратко отметим, что из 9 заповедников Туркменистана в горных и предгорных заповедниках потенциально встречаются указанные приоритетных виды, причем в Бадхызском заповеднике – все 14 видов, в Сюнт-Хасардагском, Копетдагском и Койтендагском заповедниках – по 12 таких видов. На территориях каждого из 5 остальных заповедников (Хазарский, Капланкырский, Амударьинский, Берекетли-каракумский и Репетекский) число видов соколообразных составляет от 6 до 8, не более 10.

**Проблема «Хищные птицы и ЛЭП»** в Туркменистане до сих пор не разрабатывалась. Для её решения необходим системный подход: синтез биоэкологических и инженерно-технических методов и обоснований, что требует специального проекта с привлечением соответствующих орнитологов и инженеров-энергетиков. Конечной целью такого исследования (в составлении и выполнении которого авторы настоящего сообщения готовы принять участие) должна стать разработка национального Плана действий, сопутствующих рекомендаций и инструкций по безопасности ЛЭП и птиц, и как результат, организации работ по защите соколообразных (и других птиц) от негативного воздействия электросетевых объектов электроэнергетической отрасли министерства энергетики Туркменистана.

Правительственные организации и ведомства, которые отвечают за действия по защите биоразнообразия, на сегодняшний день не представляют, как управлять популяциями соколообразных, в том числе популяциями приоритетных видов. Пока разработан Национальный план действий только для одного вида – стервятника *Neophron percnopterus* (Янков, Рустамов, 2019; Рустамов и др., 2020), но этот план до сих пор не утвержден Министерством охраны окружающей среды Туркменистана.

### Литература

Вернандер Т.Б., Викторов С.В., Воронов А.Г., Дыбская Т.И., Осадчая Н.П., Чельцов-Бебутов А.М., 1959. Опыт среднемасштабного биогеографического картографирования // География населения наземных животных и методы его изучения. – М. – С.33-44.

- Рустамов Э.А. 1988. Население птиц Теджено-Мургабского междуречья и прилегающих пустынь (картографический анализ).– Ашхабад: Ылым.– 210 с.
- Рустамов Э.А., Янков П., Щербина А.А., Атаджанов Я.Б., Ходжамурадов Х.И., 2020. О состоянии популяций Egyptian Vulture в Туркменистане // Мат-лы VIII Межд. конф. Рабочей группы по хищным птицам Северной Евразии. – Воронеж. – С.425-432.
- Рустамов Э.А., Ходжамурадов Х.И., Атаджанов Я.Б., Аманов А.А., Вейсов А.С., Худайкулиев Н.Х., Сапармурадов Д.С., 2024. Приоритетные виды хищных птиц в 4-м издании Красной книги Туркменистана (2023 г.) // Хищные птицы в зоопарках и питомниках. Вып. 32. – М.: ЕАРАЗА, СОЗАР, ГАУ «Московский зоопарк». – С.13-34.
- Рустамов Э.А., Ходжамурадов Х.И., Вейсов А.С., 2023. К вопросу о миграциях орла-могильника и степного орла в Туркменистане // Пернатые хищники и их охрана. Спец.вып.2: Тез. III Межд. научно-практ. конф. «Орлы Палеарктики: изучение и охрана». – Алматы. – С.160-162.
- Чельцов-Бебутов А.М., 1959. Опыт количественной оценки птичьего населения открытых ландшафтов // Орнитология, вып.2. – М.: МГУ. – С.16-27.
- Янков П., Рустамов Э.А., 2019. Национальный план действий по охране Egyptian Vulture *Neophron percnopterus* в Туркменистане (2021-2030 гг.). – Ашхабад: МСХиООС Туркменистана. – 90 с. (рук.).
- 

## **О пищевом рационе птенцов большого подорлика в Хреновском бору (Воронежская область)**

On the diet of the Greater Spotted Eagle's fledglings in the Khrenovskoy Pine Forest (Voronezh Region)

**А.Ю. Соколов**

A.Yu. Sokolov

Государственный природный заповедник «Белогорье»,

Белгородская область, Россия

e-mail: falcon209@mail.ru

Большой подорлик (*Aquila clanga*) в настоящее время является очень редким гнездящимся видом Воронежской области; современная численность птиц, гнездящихся на ее территории, очевидно, не превышает 5-7 пар (Соколов и др., 2019, 2021). По причине значительной редкости, а также в силу ряда некоторых других обстоятельств, имеющиеся сведения по экологии этого орла в условиях данного региона довольно скудны. Не является исключением и информация о спектре пищевых объектов, в том числе – о рационе гнездовых птенцов; целенаправленные исследования в этом направлении в последние десятилетия на юге Центрального Черноземья практически не проводились. В небольшом

объеме имеются данные лишь по Воронежскому заповеднику (Усманский бор) (Сапельников, 2005; Сапельников, Сапельникова, 2007).

По результатам осмотров гнезд, проводившихся на территории Воронежского заповедника, в числе пищевых объектов, приносимых родителями гнездовым птенцам, в 2003-2005 гг. были выявлены остатки нескольких экземпляров водяной полевки (*Arvicola amphibius*), единично – лягушки (*Rana* sp.), темной полевки (*Microtus agrestis*), а также птиц из семейств утиных (Anatidae), пастушковых (Rallidae) и мелких воробьиных (Passeriformes). Кроме того, была обнаружена рыба чешуя (Сапельников, 2005). В 2006 г. в гнезде той же пары были найдены остатки птенцов (сравнительно повзрослевших) серой цапли (*Ardea cinerea*) и шкурка ежа (*Erinaceus roumanicus*) (Сапельников, Сапельникова, 2007). Еще из конкретных объектов известно единичное упоминание приноса прыткой ящерицы (*Lacerta agilis*) по наблюдениям за парой орлов в Жировском лесу (Бутов, 2020).

Дополнить эту информацию фактическим материалом позволили результаты наблюдений за двумя парами подорликов, проведенных в текущем столетии на территории Хреновского бора – отрывочных и эпизодических в 2008-2012 гг. и более обстоятельных в 2021-2023 гг.; частично эти результаты были опубликованы ранее (Соколов и др., 2019; Соколов, 2023). В 2021-2023 гг. для фиксации фактов приноса добычи были использованы цифровая фотокамера Pentax K-70 с объективом Sigma 150-500 мм, а также фотоловушка Keep Guard 790. Все непосредственные наблюдения проводились автором из специально оборудованных укрытий.

За весь период наблюдений были зарегистрированы приносы родителями 10 объектов, достоверно определенных до вида, 3 объектов, определенных до рода и 5 объектов, определенных предположительно (табл.1). Видовая принадлежность основной их части определялась по фотоснимкам. При этом еще примерно в 25% случаев приносов определить объекты по разным причинам не удалось.

Как показали параллельные наблюдения за взрослыми птицами, их основными охотничьими угодьями являлись заливные пойменные луга, расположенные на левом берегу р. Битюг южнее и юго-западнее границы собственно лесного массива, а также различные по размеру открытые участки на территории последнего. Все приносимые объекты являются типичными обитателями данных стадий. Между тем, в 2022 г. в ходе наблюдений за другими видами соколообразных попутно было установлено, что, по крайней мере, самка из описываемой пары подорликов в конце июля и начале августа (что, по-видимому, совпало с началом уборочных работ) целенаправленно летала охотиться на полевков на

сельскохозяйственные поля, находящиеся восточнее Хреновского бора, на расстоянии не менее чем в 11-12 км от гнезда.

Таблица 1

Пищевые объекты птенцов большого подорлика, выявленные по наблюдениям в Хреновском бору

№	Видовая принадлежность пищевых объектов	Кол-во (в скобках – для 2008-2012 гг.)	Кем принесен (для 2021-2023 гг.)
1	<i>Carassius gibelio</i>	2	♂
2	<i>Rana arvalis</i>	5	♀
3	<i>Lacerta agilis</i>	(4)+7	♂
4	<i>Porzana parva</i>	1	♀
5	<i>Crex crex</i>	2	♀
6	<i>Vanellus vanellus</i> ?	1	♂
7	<i>Anthus trivialis</i> ? (juv)	1	♂
8	<i>Motacilla alba</i> ? (juv)	1	♀
9	<i>Garrulus glandarius</i> (juv)	(1)	
10	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (juv)	1	♂
11	<i>Saxicola rubetra</i> ? (juv)	1	♂
12	<i>Aves</i> sp. ?	1	♂
13	<i>Sorex</i> sp.	1	♀
14	<i>Arvicola amphibius</i>	1	♂
15	<i>Microtus arvalis</i> / <i>rossiaemeridionalis</i>	(2)+10	♀, ♂
16	<i>Sylvaemus uralensis</i>	1	♀
17	<i>Sylvaemus</i> sp. / <i>Apodemus agrarius</i>	3	♂, ♀
18	<i>Mustella nivalis</i> (juv)	1	♂
Всего:		47	

Следует отметить, что в целом в настоящее время представители данного вида испытывают явный дефицит охотничьих биотопов в связи с почти тотальным зарастанием использованных прежде под выпас и сенокосы пойменных лугов, о чем неоднократно говорилось ранее (Соколов и др., 2019, 2021; Соколов, 2020; и др.). Вероятно, во многом именно этим обстоятельством лимитируется современная гнездовая численность большого подорлика в Хреновском бору (Соколов и др., 2018, 2021).

Наблюдения на втором этапе (2021-2023 гг.) позволили выявить явную избирательность по отношению к добываемым объектам со стороны как самца, так и самки. Так, прытких ящериц, отмеченных в пита-

нии в 2021 и 2022 гг. (Соколов, 2023), приносил только самец, а остромордые лягушки (*Rana arvalis*) за все три гнездовых сезона периодически приносились только самкой (табл. 1). В 2023 г. наблюдения за гнездом были проведены только дважды; оба раза в приносах самца отмечены довольно крупные (очевидно, массой до 150-200 г) караси (*Carassius gibelio*), которых он приносил частично объединенными со стороны головы. В то же время птицы и мелкие млекопитающие присутствовали примерно в равной степени в приносах обоих родителей (степень доминирования для некоторых объектов отражена в табл. 1).

Резюмируя приведенные выше сведения, можно отметить, что все выявленные в ходе авторских наблюдений на территории Хреновского бора пищевые объекты в рационе гнездовых птенцов большого подорлика в целом соответствуют спектру питания и взрослых птиц в условиях Воронежской области, описанному в более ранних публикациях (Огнев, Воробьев, 1923; Барабаш-Никифоров, Семаго, 1963).

### Литература

- Барабаш-Никифоров И.И., Семаго Л.Л., 1963. Птицы юго-востока Черноземного центра.- Воронеж: Изд-во ВГУ.- 210 с.
- Бутов Г.С., 2020. Хищные птицы Жировского леса (Воронежская область) // Мат-лы VIII Международн. конф. РГХП.- Воронеж.- С. 160-164.
- Огнев С.И., Воробьев К.А., 1923. Фауна наземных позвоночных Воронежской губернии.- М.: Новая деревня.- 255 с.
- Сапельников С.Ф., 2005. Гнездование большого подорлика (*Aquila clanga* Pall.) в Воронежском заповеднике // Состояние особо охраняемых природных территорий Европейской части России: Сборн. научн. статей, посвящ. 70-летию Хоперского заповедника.- Воронеж: ВГУ.- С. 423-428.
- Сапельников С.Ф., Сапельникова А.С., 2007. Полифагия большого подорлика (*Aquila clanga*) в ареале и его хищничество на птенцах серой цапли (*Ardea cinerea*) в Воронежском заповеднике // Роль особо охраняемых природных территорий лесостепной и степной природных зон в сохранении и изучении биологического разнообразия. Мат-лы научн.-практ. конф., посвящ. восьмидесятилетию Воронежского гос. природн. биосферного заповедника.- Воронеж: изд-во ВГПУ.- С. 192-196.
- Соколов А.Ю., 2020. Попытки привлечения дневных хищных птиц на гнездование в Воронежской области: первоначальные перспективы и текущие результаты // Мат-лы VIII Международн. конф. РГХП.- Воронеж.- С.103-107.
- Соколов А.Ю. 2023. Прыткая ящерица в пищевом рационе дневных хищных птиц в условиях южной части Центрального Черноземья // Орнитология, Т. 47.- С. 195-197.
- Соколов А.Ю., Венгеров П.Д., Нумеров А.Д., 2021. Отряд Соколообразные Falconiformes // Наземные позвоночные Воронежской области. Кадастр.- Белгород.- С. 184-229.

- Соколов А.Ю., Венгеров П.Д., Сапельников С.Ф., Бутов Г.С., 2018. Большой подорлик // Красная книга Воронежской области. Т. 2. Животные.- Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края.- С. 354.
- Соколов А.Ю., Сарычев В.С., Власов А.А., 2019. Представители родов *Aquila* и *Haliaeetus* в гнездовой фауне Центрального Черноземья: современное состояние и перспективы существования // Пернатые хищники и их охрана, № 38.- С. 109-126.
- 

## **Сапсан *Falco peregrinus peregrinus* в Европейской части России. Современное состояние и задачи по сохранению**

Peregrine Falcon *Falco peregrinus peregrinus* in the European part of Russia.  
Current state and conservation tasks

**А.Г. Сорокин, А.П. Шилина, В.В. Морозов, А.И. Бородин**  
A.G. Sorokin, A.P. Shilina, V.V. Morozov, A.I. Borodin  
ФГБУ Всероссийский научно-исследовательский институт  
охраны окружающей среды («ВНИИ Экология»). Москва  
e-mail: agsorokin@mail.ru

### **1. Природоохранный статус**

В Красном списке МСОП для вида в целом статус определен как LC – вызывающий наименьшие опасения. Экспертами МСОП отмечается, что после запрета применения ДДТ численность сапсана стала возрастать. Наибольший рост наблюдают на североамериканском континенте, тенденция к увеличению численности отмечается в Европе, для Северной Африки и Арктического региона Евразии ситуация считается стабильной. По Красной книге Российской Федерации (2021), популяции номинативного подвида *Falco peregrinus peregrinus* Северо-Западного, Центрального и Приволжского федеральных округов, за исключением Республики Башкортостан отнесены к категории 1 – популяции, находящиеся под угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)). Для этих популяций определен I приоритет природоохранных мер, что означает незамедлительную разработку и принятие комплексных мер, в том числе реализацию стратегии по сохранению и/или программы по восстановлению (реинтродукции). Популяция номинативного подвида сапсана на территории Республики Башкортостан отнесена к 3 категории со статусом уязвимая (в России по шкале МСОП – VU A3c) и III приоритетом природоохранных мер. Сапсан занесен в красные книги всех субъектов Российской Федерации, находящихся на территории европейской части России (далее – ЕЧР), за исключением

Орловской и Тверской областей. Есть предложения о выведении сапсана из Красной книги Республики Мордовия. В Красной книге Калининградской области сапсан имеет категорию 0-1, вид, исчезнувший на гнездовании, но редко отмечаемый на пролете.

## **2. Современное состояние популяций сапсана в ЕЧР**

Исследование проведено на основе анализа 202 информационных источников и результатов собственных мониторинговых работ в регионе. Информация по 978 встречам сапсана на территории ЕЧР внесена в базу данных. Статус популяций процитирован по красным книгам субъектов Российской Федерации европейской части России.

### ***Северо-Западный федеральный округ***

Остается невыясненным вопрос границы распространения подвидов *F.p.peregrinus* и *F.p.calidus*.

Республика Карелия. Статус – «находящийся под угрозой исчезновения». Численность 8-10 пар (в том числе отмечено гнездование в таежной зоне) с тенденцией к увеличению.

Санкт-Петербург и Ленинградская область. Статус – «находящийся на грани исчезновения». Единичные встречи пролетных птиц. Возможно гнездование нескольких пар на островах Финского залива, в шхерах Ладожского озера и на верховых болотах в восточной части области.

Вологодская область. Статус – «находящийся на грани исчезновения». Единичные встречи, в том числе летние. Подтвержденных данных о гнездовании нет.

Республика Коми. Статус – «вид с сокращающейся численностью». Численность 40-50 пар с тенденцией к увеличению.

Псковская область. Статус – «очень редкий пролётный, летующий вид». На фоне нерегулярных единичных встреч имеется подтверждение уникального факта гнездования одной пары на дереве среди обширного болота.

Новгородская область. Статус – «вид, находящийся в критическом состоянии». Численность – несколько гнездящихся пар и птицы, встречи которых регистрируют во время миграций.

### ***Центральный федеральный округ***

Тверская область. В региональную Красную книгу 2016 года не занесен, в третье издание предлагается к включению с категорией 0. Сведений о гнездовании нет, встречаются пролетные и кочующие особи.

Ярославская область. Статус – «находящийся под угрозой исчезновения». Регистрируют отдельные встречи, возможно гнездование.

Костромская область. Статус – «сокращающийся в численности

вид». Летние встречи, возможно единично гнездится.

Ивановская область. Статус – «находящийся под угрозой исчезновения». Единичные встречи с положительной динамикой.

Владимирская область. Статус – «находящийся под угрозой исчезновения». Отдельные встречи как в летнее время, так и во время миграции.

Смоленская область. Статус – «редкий вид, численность которого резко сокращается». Единичные встречи.

Москва и Московская область. Статус – «находящийся под угрозой исчезновения». В рамках программы по восстановлению номинативного подвида с 1995 по 2023 гг. выпущено в природу 86 молодых сапсанов, выращенных в «Русском соколином центре» ФГБУ «ВНИИ Экология». Три пары стабильно гнездятся в Москве на «сталинских высотках», предполагается гнездование еще нескольких пар в Москве и области. Ежегодно в разные сезоны отмечают более десятка встреч молодых и взрослых особей (около 250 встреч с 2001 по 2023 гг.).

Калужская область. Статус – «редкий вид». Нерегулярные единичные встречи с положительной динамикой.

Тульская область. Статус – «не размножающийся на протяжении более пятидесяти лет». Нерегулярные встречи, указание на зимовку в последние три года в г. Туле.

Рязанская область. Статус – «исчезнувший на гнездовании». Нерегулярные единичные встречи.

Белгородская, Воронежская, Курская, Липецкая, Тамбовская и частично Брянская области располагаются в лесостепной подзоне, по которой в середине XX века, до катастрофического сокращения численности подвида *F.p.peregrinus*, проходила южная граница его ареала. Известные для Центра европейской части России данные по встречам сапсана в гнездовой период позволяют предположить наличие летующих особей, но гнездование вида в этой части региона в настоящий момент не подтверждено. Данные спутникового слежения показывают прохождение через названный регион миграционных маршрутов подвида *F.p.calidus*.

Орловская область. Статус – «вероятно исчезнувший». Единичные встречи. Не занесен в Красную книгу Орловской области.

### **Приволжский федеральный округ**

В целом для региона статус пребывания вида определяется как редкий, гнездящийся, перелетный и зимующий вид. В настоящее время регулярно гнездится в Пермском крае, Нижегородской области, Республике Татарстан и Республике Башкортостан, нередко остается зимовать в Кировской области, Республике Татарстан и Ульяновской области.

Распространение сапсана в регионе неравномерно: более 70% гнездовых территорий приходится на лесную горную часть региона, где сапсаны гнездятся по скальным берегам рек и гораздо реже по крупным болотам, приуроченным к речным долинам. В приуральской части региона в последнее время отмечается устойчивый рост численности популяции сапсана.

Пензенская область. Статус – «перелетный очень редкий вид». Нерегулярные одиночные встречи.

Самарская область. Статус – «находящийся под угрозой исчезновения». Гнездится на Самарской луке, пролетные встречи по всей территории, зимует в городах.

Республика Мордовия. Статус – «неопределенный вид». Спорадичные единичные встречи.

Ульяновская область. Статус не определен. Гнездование единичных пар, регулярные встречи.

Нижегородская область. Статус – «находящийся на грани исчезновения». Редкий гнездящийся, пролетный.

Республика Чувашия. Статус – «находящийся под угрозой исчезновения». Редкий пролетный.

Республика Татарстан. Статус – «под угрозой исчезновения». Гнездящийся (не менее 6 пар), пролетный частично зимующий. Динамика положительна.

Республика Марий Эл. Статус – «под угрозой исчезновения». Нерегулярные единичные встречи.

Республика Удмуртия. Статус – «под угрозой исчезновения». Регулярные встречи в весенне-летне-осенний период. Гнездование единичных пар.

Кировская область. Статус – «под угрозой исчезновения». Гнездование единичных пар, пролетный.

### **3. Предложения по сохранению и восстановлению популяций**

Результаты проведенных исследований по 35 субъектам РФ ЕЧР позволяют судить о наметившейся тенденции увеличения численности сапсана в этом регионе. Ниже, в таблице, обобщены приоритетные меры сохранения и восстановления сапсана, прописанные в красных книгах субъектов Европейской части России и предлагаемые в публикациях региональных специалистов.

№	Наименование приоритетных мер	Число субъектов ЕЧР	% от общего числа рассматриваемых субъектов ЕЧР
1	Организация надлежащих мер охраны (организация ООПТ соответствующего статуса) на выявленных местах гнездования сапсанов или их постоянного пребывания в гнездовой период.	20	22,47
2	Авифаунистические исследования с целью выявления мест постоянного нахождения сапсанов в гнездовой период.	14	15,73
3	Эколого-просветительская работа по вопросам сохранения и восстановления сапсана со всеми группами населения.	14	15,73
4	Усиление действий, направленных на пресечение незаконного добывания сапсанов, осуществления торговли как живыми особями, так и их дериватами (чучелами).	9	10,11
5	Восстановление сапсана посредством реинтродукции молодых птиц, разведенных в специализированных питомниках.	8	8,99
6	Мониторинговые исследования в установленных местах гнездования сапсанов или выявленных местах постоянного пребывания в гнездовой период.	5	5,62
7	Эколого-просветительская работа с охотниками по вопросам сохранения и восстановления сапсана	5	5,62
8	Разработка программы реинтродукции.	2	2,25
9	Оптимизация существующей сети ООПТ с учетом выявленных ключевых для сапсана территорий.	2	2,25
10	Обеспечение соблюдения режима ООПТ в местах гнездования сапсанов или их постоянного пребывания в гнездовой период.	2	2,25
11	Эколого-просветительская и профилактическая работа с голубеводами по вопросам сохранения и восстановления сапсана.	2	2,25
12	Предотвращение гибели сапсанов на орнитоцидных ЛЭП.	2	2,25
13	Предотвращение гибели сапсанов в результате применения ядохимикатов.	2	2,25
14	Разведение сапсанов в питомниках в целях реинтродукции в природу.	1	1,12
15	Разработка международной программы по снижению рисков негативного воздействия применения пестицидов на популяцию сапсана.	1	1,12

Указанные предложения целесообразно обсудить и учесть при формировании соответствующего раздела Стратегии сохранения сапсана в Российской Федерации и реализации региональных программ.

### Современное состояние популяции орлана-белохвоста в Мордовии

Current state of the White-tailed Eagle populations in Mordovia

**С.Н. Спиридонов<sup>1,2,5</sup>, Г.Ф. Гришуткин<sup>3,5</sup>, Д.Г. Сидоров<sup>4</sup>,**

**Е.А. Яушев<sup>4</sup>, Н.П. Каранов<sup>5</sup>**

S.N. Spiridonov<sup>1,2</sup>, G.F. Grishutkin<sup>3</sup>, D.G. Sidorov<sup>4</sup>,

E.A. Yaushev<sup>4</sup>, N.P. Karanov<sup>5</sup>

<sup>1</sup>МГПУ им. М.Е. Евсевьева, г. Саранск

<sup>2</sup>Республиканский лицей, г. Саранск

<sup>3</sup>ФГБУ «Заповедная Мордовия», пос. Смольный

<sup>4</sup>Министерство лесного, охотничьего хозяйства и природопользования

<sup>5</sup>Мордовское отделение СОПР, г. Саранск

e-mail: alcedo@gambler.ru

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) один из видов хищных птиц, численность которого в Европейской части России возрастает (Бекмансуров и др., 2020). Это нашло отражение в Красной книге России и если на конец XX в. для России он имел категорию – 3 (редкий вид), то спустя 20 лет он относится к 5 категории (восстанавливаемый и восстанавливающийся вид) (Пчелинцев, 2021). В Мордовии в настоящее время это очень редкий спорадически распространенный гнездящийся, редкий пролетный и очень редкий зимующий вид. Внесен в Красную книгу Республики Мордовия (Лапшин, 2005) с категорией 4 – неопределенный вид, но в новом издании рекомендуется изменить категорию на 3, как редкий гнездящийся вид.

В Мордовии в течении всего XX в. многие наблюдатели, примерно до 1980-х гг. вид либо не отмечали вовсе, либо были известны только единичные встречи. Несколько чаще орлан стал встречаться в конце XX в., но преимущественно это также были наблюдения во время миграций или зимой (Спиридонов, Лапшин, 2013). С начала XXI в. в Мордовии отчетливо прослеживается рост численности орлана-белохвоста, он стал встречаться не только во внегнездовое время, но и на гнездовании.

Первый факт размножения орлана-белохвоста в Мордовии отмечен в 2005 г. в юго-западной части Мордовского заповедника около

оз. Сумежное, а гнездовой участок орланами используется до настоящего времени (рис.). В 2008 г. найдено второе гнездо на окраине заболоченной поймы р. Синяш (приток р. Сура) в Кочкуровском р-не и гнездовой участок также используется регулярно. В 2015 г. было найдено третье гнездо, которое орланы построили в 1,5 км северо-западнее пос. Новая Сосновка Большеигнатовского р-на в сосновой гриве по краю ольхового болота. Во всех этих случаях птицы, вероятно, начали гнездиться на этих местах несколько раньше, так как отмечались на данных гнездовых участках на 1–2 года ранее находки гнезд. С 2020 г. известно гнездование пары орланов в 3 км восточнее с. Старое Зубарево Краснослободского р-на, гнездовой участок используется регулярно. Пятый гнездовой участок орланов расположен в юго-западной части Дубенского р-на на левобережье р. Сура в окрестностях оз. Покарке. Здесь неоднократно наблюдали (с 2008 г.) пары и молодые особи, а в конце 2010-х гг. по данным охотников было найдено гнездо. Птицы использовали его до 2020 г., а после рубки леса около гнезда, орланы его покинули и, вероятно, переместились юго-западнее (район ур. Красный Яр – оз. Покарке), так как их встречи в этом районе регулярно отмечаются в гнездовой период.

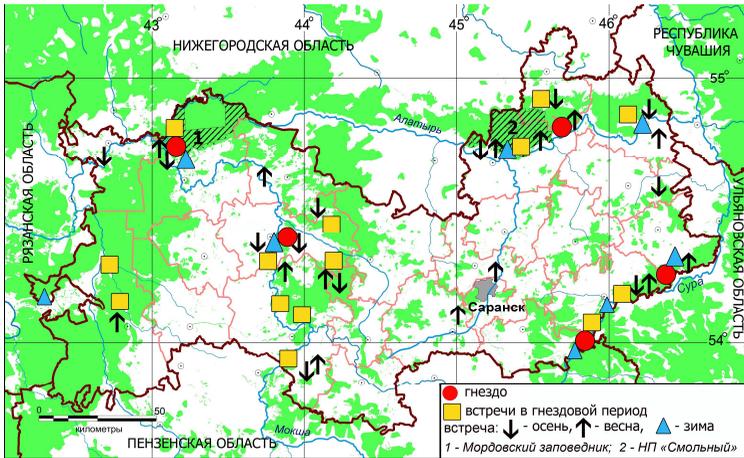


Рисунок. Распространение орлана-белохвоста в Мордовии

Гнездование орланов вероятно еще в двух местах в Мордовии. Участок с регулярными встречами птиц в гнездовой период с 2006 г. известен в Ковылкинском р-не в пойме р. Мокша в окрестностях пос. Силикатный–д. Ковыляй и пос. Мирный–с. Подлясово в пойме р. Парца в Зубово-Полянском р-не.

Также встречи взрослых орланов (чаще, одиночных птиц) в гнездовой период отмечались для окрестностей рыбхоза «Авгура» у с. Старые Авгуры и пос. Патра Краснослободского р-на, с. Каймар Краснослободского р-на, с. Русское Вечкенино Ковылкинского р-на, пос. Лесозавод Ардатовского р-на.

Наблюдения за некоторыми гнездами показали, что гнездовые участки с известными на них гнездами занимают на протяжении многих лет. На участке может быть от 1 до 4 гнезд разной степени сохранности. Например, в Мордовском заповеднике в 2005–2015 гг. пара гнездилась в одном гнезде, затем разобрала его и перенесла на 500 м западнее, в котором гнездилась в 2016–2021 гг., а затем снова разобрала гнездо и перенесла его обратно. Около пос. Новая Сосновка также до 2018 г. пара гнездилась в одном гнезде, потом оно исчезло и птицы построили новое в 100 м от него, а в 2019 г. снова его разобрала и построила новое. У пары около с. Старое Зубарево на гнездовом участке имеется 3 гнезда с расстоянием между ними в 0,2–0,3 км, у пары в пойме р. Суры – 4, а максимальное расстояние между гнездами около 1 км.

Все известные гнезда устроены на старых высоких соснах, в том числе частично или полностью засохших. Лишь на одном гнездовом участке в Краснослободском р-не пара поселилась в старом ольшанике около выработанного торфяника и устроила гнездо на старой ольхе на высоте 20 м. Гнезда устроены на вершинах деревьев или на крепких толстых скелетных ветвях в нескольких метрах от вершины.

На настоящее время вид известен на гнездовании только в поймах трех наиболее крупных рек региона. В долине р. Мокши известно 2 гнезда (расстояние гнезд от реки 3 и 4 км), но исходя из встреч птиц, при более детальном обследовании этой территории, вероятно обнаружение на гнездовании еще 1–3 пар. В долине р. Суры гнездится 2 пары (расстояние от гнезд до реки 2,2 и 2,4 км), в долине р. Альтырь – 1 (до реки 1,9 км). Подобная приуроченность орланов к крупным рекам объясняется наличием здесь не только крупных водотоков, служащими основными местами добывания корма, но и сохранившихся крупных участков сосновых и смешанных лесов, а также большим количеством пойменных озер, болот, мелких притоков, мелиоративных каналов. По поймам менее крупных рек встречи орланов известны, но гнездование пока не доказано.

В 2005–2023 гг. известен 21 факт успешного размножения, в гнездах выращено по 1–2 птенца, в среднем  $1,28 \pm 0,4$  ( $SD=0,1$ ).

Во время миграций орланы придерживаются русел рек, часто встречаются на территориях рыбопроизводных хозяйств, крупных озерах. В последние годы установлено, что отдельные территориальные пары

обитают вблизи своих гнездовых участков в течение всего года. Поздней осенью и зимой они держатся около открытых свалок отходов скотобоен, около мест добыч копытных, вблизи свободных от льда участках водоемов.

### Литература

- Бекмансуров Р.Х., Пчелинцев В.Г., Соколов А.Ю., 2020. Орлан-белохвост // Атлас гнездящихся птиц Европейской части России. - М.: Фитон XXI. - С. 211–213.
- Лапшин А.С., 2005. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* L. // Красная книга Республики Мордовия. - Саранск. - С. 215.
- Пчелинцев В.Г., 2021. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758) // Красная книга Российской Федерации, том «Животные». - М.: ФГБУ «ВНИИ Экология». - С. 638–640.
- Спиридонов С.Н., Лапшин А.С., 2013. Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) в Мордовии // Байкальский зоологический журнал. №2. (13). - С. 48–50.
- 

## Европейский тювик на юге лесостепной зоны правобережного Среднего Поволжья

The Levant Sparrowhawk in the south of the forest-steppe zone  
of the right bank of the Middle Volga region

**В.В. Фролов<sup>1</sup>, Г.А. Анисимова<sup>1</sup>, О.А. Ермаков<sup>2</sup>**

V.V. Frolov, G.A. Anisimova, O.A. Ermakov

<sup>1</sup>Пензенское региональное отделение общероссийской общественной организации «Центр экологической политики и культуры»

<sup>2</sup>Пензенский государственный университет

e-mail: frolov\_vvv@mail.ru

Европейский тювик (*Accipiter brevipes*) на территории изученного региона имеет статус очень редкого перелётно-гнездящегося вида, представленного единичными парами. Впервые тювик обнаружен в правобережном Среднем Поволжье в начале прошлого века, когда в августе 1901 г. в пойме р. Медведицы в Петровском районе Саратовской области была добыта молодая особь (Радищев, 1903). В дальнейшем количество встреч этого ястреба возрастало (Волчанецкий, 1925). В конце XX в. вид отмечался на территории Саратовского правобережья до границ с Пензенской и Ульяновской областями, с прогнозируемой численностью в 300–450 размножающихся пар (Завьялов и др., 1999). Однако позднее те же авторы указывают, что в Поволжском регионе в полосе 150 км, протянувшейся западнее р. Волги, насчитывается не более 30–

35 гнездящихся пар с плотностью 0,05 пары/100 км<sup>2</sup> (Завьялов и др., 2005). Современная экспертная оценка численности в 100–150 гнездящихся пар приводится в последнем издании Красной книги Саратовской области (Антончиков, Подольский, 2021).

На территории Пензенской области на протяжении XX в. отмечены две встречи тювика: 15.05.1920 у г. Пензы добыта взрослая самка, а 20.05.1969 найдена размножающаяся пара (Мекленбурцев, 1983; Фролов, Коркина, 1999). В Ульяновской области вид указан в фаунистическом списке со статусом «единичные залеты» (Попов, 1978; Царев, 1993, 1995), в первом случае без каких-либо пояснений. Во втором случае описаны обстоятельства обнаружения мёртвой птицы 21.08.1992 в Кузоватовском районе в окрестностях с. Шемурша. По мнению О.В. Бородина (1994), тювик был включен в «Список птиц Ульяновской области» без достаточных оснований. В начале XXI в. гнездящаяся пара ястребов была обнаружена в г. Ульяновске (Бородин и др., 2004); в последующие годы вид здесь не отмечали (Москвичёв и др., 2011; Бородин и др., 2017). В настоящее время северная граница ареала тювика проходит по югу лесостепной зоны Среднего Поволжья: Курск – Тамбов – Пенза – Ульяновск – Уфа и далее (Белик, 2021).

Информация о новых встречах европейского тювика на территории Пензенской области отсутствовала более 40 лет, пока 24.05.2020 не была сделана фотография самца в пойме р. Суры в черте г. Пензы. Повторная встреча на этом участке произошла год спустя – 12.05.2021. 12.05.2022 вновь услышали первые крики тювиков в районе прошлогоднего наблюдения, однако поиски гнезда результата не дали. Позднее, 25.07. здесь же был отмечен самец с добычей и слышали крики птенцов. Место гнездования обнаружено лишь в ноябре после опадения листвы. Гнездо располагалось на средневозрастном вязе в розетке молодых ветвей, на высоте 8–9 м. В этот же год молодая птица была встречена 24.08. в правобережной пойме р. Суры в окрестностях пос. Ахуны в черте г. Пензы. 27.05.2023 найден гнездовой участок в пойме р. Суры в окрестностях райцентра Бессоновка, где наблюдали взрослого кормящегося самца.

В 2021 г. проведены наблюдения за циклом размножения тювиков: с 12 мая, с момента появления птиц, и по 8 августа, когда молодой покинул территорию. Район гнездования представляет собой ленточный лесной участок вдоль правого берега р. Суры, занятый старовозрастной дубравой, окаймлённой средневозрастными сосновыми посадками. С юга к лесному массиву примыкает открытая пойменная луговина с песчаным карьером и сетью дорог, городским пляжем и понтонным мостом.

3 июня в краевой части лесного участка, в кроне сосны на высоте 15–16 м обнаружили малозаметную гнездовую постройку; птицы заняли старое воронье гнездо. На внешней обкладке гнезда находились пуховые перья от линьки птиц, т.е. тювики уже насиживали кладку. В насиживании участвовали оба родителя, смена проходила в среднем через 2,0–2,5 часа. При смене птица садилась на соседние деревья в 45–50 м от гнезда и криком извещала насиживающего партнера о прилёте. При смене птиц добыча не приносилась. Охотилась пара на открытых пространствах, избегая лесного массива. В связи с закрытостью гнезда кроной, использование квадрокоптера не принесло результатов.

16 июня, судя по поведению тювиков, появились птенцы. Отмечена передача корма самцом самке на удалении от гнезда (25–30 м). При этом самец сразу слетал с ветви и занимал гнездо, моментально покидая его при полёте самки. 24–27 июня под гнездом на листьях кустарника обнаружены следы помёта и скорлупа от яйца.

3 июля в гнезде находились уже довольно большие птенцы в пуховом наряде; у двух из них на хвосте уже появились небольшие кисточки рулевых перьев, выходящих из корневых чехликов. Взрослые птицы сидели на некотором удалении от гнезда, периодически совершая облет гнездового дерева.

7 июля наблюдали случаи передачи самцом добычи самке. Четыре раза передача происходила на дистанции 50–60 м от гнезда. В одном случае самец сам подлетел к гнезду. Два птенца достаточно крупные, активно машут крыльями, пока еще без развитых маховых перьев.

12 июля птенцы проявляли активность, не подавая голосовых сигналов; чистили оперение, махали крыльями и быстро реагировали на крик взрослых птиц. У них началась линька; самый крупный из них выглядит как частично покрытая контурными перьями взрослая птица.

15 июля удалось точно определить количество птенцов: их в гнезде четыре. У них хорошо заметна разница в возрасте: самый крупный выглядит уже как взрослая птица, самый маленький еще покрыт пухом. Два крупных птенца временами перепархивают на соседние ветви и вновь возвращаются в гнездо. Отмечено, что у птенцов одинаковый цвет глаз с родителями. С 8:50 до 10:20 самка приносила корм в гнездо шесть раз. Кормит птенцов и охраняет гнездо она. В добыче отмечены две ящерицы и птица. Крики птенцов не отмечены.

16 июля три птенца покинули гнездо, расположившись либо рядом на ветвях, либо на соседнем дереве. Один из них начал перелеты у гнезда. Самка кормит птенца, остающегося в гнезде.

22 июля последний птенец покинул гнездо. Три птенца расши-

рили жизненное пространство до 100 м от гнездового дерева. Они активно кричат при появлении взрослых птиц. За три часа наблюдений родители приносили корм пять раз: три раза самец и два раза – самка. Самец передавал корм птенцам на ветвях деревьев вдали от гнезда, самка приносила корм в гнездо. Добыча состояла из двух полёвок и трех ящериц.

24 июля птенцы окончательно покинули гнездо, обосновавшись в 80–100 м от него в полосе старовозрастной пойменной дубравы, рядом с посадками сосны; вероятно, здесь они и ночевали. Птенцы ведут себя очень тихо, кричат только по прилёту взрослых птиц с добычей. За период наблюдения родители трижды приносили им корм. В одном случае точно определили добычу – мышь.

28 июля все четыре птенца продолжали оставаться в районе гнездового дерева, в 80–100 м от него. За четыре часа, с 14:00 до 18:00, родители пять раз кормили выводок: три раза самец и два – самка. В четырех случаях определена добыча: ящерица, полёвка, мышь и птица.

31 июля все птенцы продолжали оставаться в районе гнездового дерева, свободно перелетая с одного места на другое в ожидании родителей с кормом, с одинаковой частотой используя и сосняк, где стоит гнездовое дерево, и полосу старовозрастной пойменной дубравы, где они провели почти две недели. С 8:30 до 12:00 и с 14:00 до 18:00 взрослые птицы кормили птенцов 4 и 3 раза соответственно. Птенцы стали перемещаться в более высокую часть кроны. Получивший корм птенец отлетал и скрывался в более укромном месте. Другие птенцы сидели в ожидании родителей на среднем уровне старовозрастных деревьев. Попыток со стороны птенцов вылететь на охоту не отмечено.

5 августа три птенца оставались в районе гнезда, четвёртый на значительном удалении. При кормлении наблюдали преследование птенцами взрослой птицы до вылета из леса, однако на открытое пространство они не вылетали. С 11:30 до 16:00 родители кормили птенцов три раза. При этом имело место интересное наблюдение: птенец, получивший корм, спланировал до высоты лесного подроста, пролетел около 60 м до уединённого места и затаился, пока его активно, с криком искал второй птенец. Пока первый птенец не начал клевать добычу, второй не видел его, но, заметив, подлетел и уселся рядом. Первый птенец принял позу «защитного домика», закрыв добычу опущенными крыльями и вжав глубже голову, но разделку добычи не прекратил. Кроме того, дважды наблюдали удачную охоту птенца на жуков-усачей, ползущих по стволу сосны.

8 августа тювики покинули район гнездования. За три часа наблюдений ни визуально, ни по голосу не отмечено ни одной птицы.

В заключение отметим, что голосовое поведение пары тювиков в гнездовой период 2021 г. имело значительные отличия от вокализации той же пары в 2022 г. Если в первый год птицы были «крикливы» весь гнездовой период, то в следующем году голоса взрослых птиц отмечались лишь до 23 мая. Вероятно, это связано с присутствием постоянно кричавших чеглоков, занявших старую гнездовую постройку в 60–70 м от места гнездования тювиков.

В первый год наблюдений чеглоки тоже гнездились в этом районе, но на значительно большем удалении (200–250 м), как и ежегодно гнездящаяся здесь пара тетеревятника (150–250 м). Нередкие полёты этих птиц, а также чёрного коршуна в районе гнезда тювиков не вызывали изменений в их поведении. Близкое же соседство чеглоков, по-видимому, повлияло на вокальное поведение тювиков. Они практически прекратили громкое голосовое общение, что, возможно, и позволило тювикам избежать агрессивного преследования со стороны соколов и благополучно вывести потомство.

### Литература

- Антончиков А.Н., Подольский А.Л., 2021. Европейский тювик // Красная книга Саратовской области.- Саратов.- 496 с.
- Белик В.П., 2021. Европейский тювик // Красная книга Российской Федерации. Животные. ФГБУ «ВНИИ Экология».- М.- С. 609-610.
- Бородин О.В., 1994. Конспект фауны птиц Ульяновской области.- Ульяновск.- 96 с.
- Бородин О.В., Смирнова С.Л., 2004. Первый факт гнездования европейского тювика в Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья: Сб. научн. трудов, вып.5.- Ульяновск.- С. 109-110.
- Бородин О.В., Калагин М.В., Корольков М.А., Москвичёв А.Н., 2017. От королька до орлана. Путеводитель по птицам Среднего Поволжья.- Ульяновск.- 264 с.
- Волчанецкий И.Б., 1925. Очерки природы окрестностей Саратова // Тр. Нижн.-Волжск. обл. научн. общ-ва краеведения. Отд. географический, вып.1.- Саратов. Вып. 34, ч. 3.- С.57-71.
- Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Пискунов В.В. и др., 1999. Хищные птицы Саратовской области // Беркут: Украинский орнитол. журн. Т.8, вып.1.- С.21-45.
- Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г. и др., 2005. Птицы севера Нижнего Поволжья. Кн. 2.- Саратов: Изд-во Саратов. ун-та.- 324 с.
- Москвичёв А.Н., Бородин О.В., Корепов М.В., Корольков М.А., 2011. Птицы города Ульяновска: видовой состав, распространение, лимитирующие факторы и меры охраны.- Ульяновск.- 280 с.
- Мекленбурцев Р.Н., 1983. Залет европейского ястреба-тювика на северную границу ареала // Орнитология, вып.18.- М.: Изд-во МГУ.- С. 169.
- Попов В.А., 1977. Птицы Волжско-Камского края. Неворобьиные.- М.- 296 с.
- Радищев М.А., 1903. Материалы к познанию орнитофауны Саратовской губернии

- // Труды Сарат. общ-ва естествоисп. и любителей естествознания, т.4, вып.1.- С. 20-22.
- Фролов В.В., Коркина С.А., 1999. Состояние хищных птиц в XX веке на территории Пензенской области // 3 конф. по хищным птицам Вост. Европы и Сев. Азии. Мат-лы конф. Ч.2.- Ставрополь.- С.150-153.
- Царев Г.Н., 1993. Класс Птицы // Позвоночные животные Ульяновской области.- Ульяновск.- С. 64-173.
- Царев Г.Н., 1995. К орнитофауне редких и малоизученных птиц Ульяновской области // Региональные эколого-фаунистические исследования как научная основа фаунистического мониторинга: Тез. докл. науч.-практ. конф.- Ульяновск.- С. 164-166.
- 

### **Анализ состояния популяции скопы в верхней и средней части бассейна реки Суры на рубеже XX-XXI вв.**

Analysis of the status of the Osprey population in the upper and middle part of the Sura River basin at the turn of the XX-XXI centuries

**В.В. Фролов<sup>1</sup>, Г.А. Анисимова<sup>1</sup>, О.А. Ермаков<sup>2</sup>,  
Д.С. Кисельманов<sup>3</sup>, Д.В. Салагин<sup>3</sup>**

V.V. Frolov, G.A. Anisimova, O.A. Ermakov, D.S. Kisel'manov, D.V. Salagin

<sup>1</sup>*Пензенское региональное отделение общероссийской общественной организации «Центр экологической политики и культуры»*

<sup>2</sup>*Пензенский государственный университет*

<sup>3</sup>*Министерство лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области*

e-mail: frolov\_vvv@mail.ru

В начале XX в. исследователи, работавшие в регионе, были едины во мнении, что «скопа отмечается ежегодно в долине р. Суры, но в очень ограниченном количестве, без сомнения гнездится» (Артоблевский, 1923-24). Однако никто гнездящихся пар скопы (*Pandion haliaetus*) не наблюдал, конкретных находок гнезд не описывал (Житков, Бутурлин, 1906; Федорович, 1915). По данным В.Я. Соснина (1997), в конце 1950-х годов на р. Суре в районе Черного яра, недалеко от Сабаяевского лесничества в Мордовии, наблюдали двух взрослых птиц. У этой пары на правом берегу р. Суры, уже на территории Пензенской области, было гнездо, которое хорошо просматривалось с левого берега.

В соседней Ульяновской области скопа является очень редким пролётным видом; не исключены отдельные случаи гнездования. Чаше всего встречается весной по берегам Куйбышевского водохранилища. О.В. Бородин (1994) наблюдал скопу 22.06.1993 западнее р. Волги в

Барышском районе около оз. Крячѣк. Эта встреча относится к изученной нами территории, остальные встречи – к Заволжью. Все прежние авторы так же указывали на редкость вида в регионе, а о гнездовании на территории области сообщали, не приводя конкретных данных о находке гнѣзд. М.Н. Богданов (1871) писал, что скопа обитает на р. Волге и р. Сура, но малочисленна. И.И. Лепехин (1821) описывал находку гнезда скопы в 14 верстах ниже с. Панышино, сейчас Радищевский район, на подходе к селу Черный Затон.

В Мордовии скопа – очень редкий гнездящийся вид. Единственный раз гнездящаяся пара обнаружена здесь 04.05.1932 на р. Вад в Теньгушевском районе (Луговой, 1975). Все последующие встречи скопы сводятся к регистрации отдельных птиц на р. Сура и р. Мокше (Лысенков, Лапшин, 2001).

На территории Пензенской области в период 1974–79 гг. вид не отмечался. Начиная с 1980 г. ситуация с этим редким видом изменилась. После заполнения Пензенского водохранилища отмечены первые встречи скопы в летние месяцы. Дальнейшие ежегодные встречи летнекочующих птиц позволили предполагать возможность гнездования. Гнездящаяся пара была обнаружена 16.06.1995 в окрестностях с. Ивановки в заболоченных верховьях Сурского отрога водохранилища. Гнездовая постройка, сделанная из крупных сухих сучьев, располагалась на засохшем дубе, на вершине боковой ветви, на высоте 9–10 м от уровня воды. Наблюдения за гнездом в течение 30 дней (16.06–15.07) показали, что птицы чаще охотятся на открытых участках верховьев Сурского отрога, в радиусе 50–500 м от гнездового дерева и редко вылетают на основную акваторию водохранилища. Гнездо обследовать не удалось, но при наблюдении постоянно были видны 2 птенца, которых кормили родители.

Еще одна гнездящаяся пара обнаружена 24.05.2000 в окрестностях с. Леонидовка Пензенского района в Засурском лесном массиве. Место гнездования находилось на северном склоне большого оврага, покрытого старовозрастным смешанным лесом, в 1,5–2 км от побережья Пензенского водохранилища. Гнездо располагалось на вершине сухой сосны со сломанной верхней частью, на высоте 18–20 м от земли. Место гнездования вызывает удивление, поскольку находилось в 100 м от взрывной площадки полигона по уничтожению боеприпасов. В 100 м от жилого гнезда обнаружена еще одна гнездовая постройка, практически целая, а в 300 м еще одна – либо полуразрушенная, либо брошенная в процессе строительства. По словам наблюдателя полигона, птицы впервые появились здесь в 1993 г., и сразу загнездились 2 пары. В 1997 г. осталась только одна пара, потому что гнездовое дерево второй пары

упало. Через год, 09.05.2002, в этом же гнезде наблюдали насиживающую самку. Здесь птицы гнездились до 2008 г.

31.08.2013 в 5–6 км от водохранилища, на его левобережье в окрестностях с. Лемзяйка Пензенского района на опоре высоковольтной ЛЭП наблюдали двух скоп – взрослую и молодую. Место представляло собой лесной участок в 5–6 тыс. га, пересекаемый несколькими линиями ЛЭП. На участке имелось 4–5 прудов средней величины. В последующие годы в разные сезоны вновь встречали в этом районе скоп, но поиски места гнездования оказались безрезультатными. И только 13.08.2019 обнаружили жилое гнездо, расположенное на небольшой заболоченной территории (около 5 га), окружённой со всех сторон лесом. С двух сторон участка проходят просеки с высоковольтными линиями. После пожаров 2010 г. территория стала пересыхающей. В 2018 г. вода высохла, сохранившись лишь на участке в 10–15 соток. После пожаров остались упавшие старовозрастные деревья и несколько сухих стоящих. На таком сухом дереве скопы сделали гнездо. В момент находки птиц в гнезде не было. Около 19:20 две молодых скопы подлетели к гнездовой постройке, затем появились две взрослые птицы, одна из которых с добычей. В 2020 г. гнездо не занималось, в 2021 г. гнездовое дерево упало.

В конце августа 2022 г. охотники сообщили о большой гнездовой постройке, сделанной птицами на вершине опоры высоковольтной ЛЭП в окрестностях с. Возрождение Пензенского района, на берегу озера-старницы Подгорное, расположенного в 2,5–3,0 км ниже плотины Сурского гидроузла. 10-11.09.2022 скоп наблюдали здесь трижды, в первый день одну молодую птицу, во второй – пару.

С целью изучения цикла размножения скопы в бассейне р. Суры с конца февраля 2023 г. начали наблюдения. 10 апреля около гнезда встречен одиночный самец. За три часа наблюдений он четыре раза покидал гнездо и через 15–20 минут возвращался, в том числе с гнездовым материалом. Второй птицы до сумерек не видели. Гнездовая постройка была существенно надстроена. Таким образом, скопы прилетели в первых числах апреля, поскольку последние наблюдения до этого были проведены 29–30 марта.

13 апреля в районе гнездовой опоры держались три птицы. Самка сидела в гнезде, на краевой его части, или перемещала гнездовой материал в лотке. Покидая гнездо, возвращалась в течение 5–6 минут. Самец за полтора часа наблюдений совершил пять подходов к самке для копуляций, четыре раза принёс в гнездо гнездовой материал и дважды – небольших рыб. Когда самка оставалась одна, к ней подлетала третья птица, по всей видимости, молодая прошлого года. Взрослая пара агрессии к ней не проявляла.

15 апреля около гнезда держалась только размножающаяся пара. Третья птица, по-видимому, покинула этот район. На протяжении пяти часов самка провела большую часть времени в гнезде. Самец улетал чаще и возвращался с рыбой или с гнездовым материалом. Наблюдали только один процесс копуляции. На 4–5 метров ниже гнезда скоп строила своё гнездо пара воронов. Его строительство продолжалось до 23 апреля, когда вороны оставили уже готовое гнездо и стали строить новое на соседней опоре.

23 апреля заметных изменений в поведении птиц не отметили. Обе птицы держались около гнезда, поочередно сидели в краевой части гнездовой постройки и на горизонтальной металлоконструкции электрической опоры рядом. Вновь наблюдали копуляцию.

2 мая поведение скоп изменилось, одна из них постоянно сидела в гнезде в позе насиживающей птицы, другая – на металлоконструкции рядом. За три часа партнеры трижды менялись местами, через 45–70 минут, и каждый раз при смене следовал процесс копуляции.

11 мая обследовали гнездо с помощью квадрокоптера; в гнезде три яйца. В момент обследования кладку насиживал самец, самка сидела рядом с гнездом на металлоконструкции. На квадрокоптер птицы практически не реагировали.

С 19 мая по 6 июня шесть раз обследовали гнездо с помощью квадрокоптера. Кладку поочередно насиживали оба родителя: до глубоких сумерек сидел самец, на рассвете всегда обнаруживали самку.

7 июня появился первый птенец, в лотке рядом с ним лежала скорлупа от яйца.

14 июня в гнезде находились два птенца и одно яйцо. Взрослые птицы уже не сидят в гнезде. Самка постоянно находится на краю гнезда, второй птицы в этот день не отмечали.

16–17 июля. Птенцы полностью покрылись контурным оперением; у них интенсивно растут маховые и рулевые перья. Очевидно неоплодотворенное яйцо по-прежнему лежит рядом с птенцами. Самка постоянно находится в гнезде. Самец, кроме рыбы, продолжает приносить гнездовой материал, постоянно надстраивая гнездо.

25 июля в 15:00' около гнезда были обе взрослых птицы. Самка сидела на краю гнездовой постройки, самец в 2 м от гнезда на краю металлоконструкции. Птенцы в гнезде полностью оперились.

31 июля проведено плановое обследование гнезда с квадрокоптера (в 11:00'). Один из птенцов сидел на металлоконструкции в 2 м от гнезда, на месте, которое в последнее время постоянно занимал самец. В гнезде находился второй птенец и самка. За прошедшую неделю птенцы научились покидать гнездо и возвращаться обратно.

7 августа с рассветом начали наблюдение с целью выяснить, покинул ли выводок район гнездования. Самка сидела на металлоконструкции рядом с гнездом. Самец также находится рядом, периодически прилетая и ремонтируя гнездо. Обе молодые птицы держались в 100–150 м от гнезда, сидели на деревьях, либо летали над озером, в том числе вместе с самкой. Таким образом, гнездование пары скоп в 2023 г. завершилось благополучно.

В настоящее время можно говорить о наличии в верхней и средней части бассейна р. Суры 5–6 гнездящихся пар скопы: 3–4 пары на Пензенском водохранилище и по 1 паре на правом берегу долины р. Суры – в Лунинском и Никольском районах. Кроме того, до 10 одиночных летне-кочующих птиц держатся на Пензенском водохранилище и в целом на территории Пензенской области.

Такие предположения сделаны на основе выше изложенных материалов и зарегистрированных встреч со скопами в весенне-летне-осенний период. Они отмечались на Вадинском водохранилище (27.05.1988); в Кузнецком районе на Селитбенском озере (01.05.1981, 20.05.1989) и Бобровом озере (20.05.1989), на р. Суре в окрестностях с. Никитянка Никольского района (16.05.1980); на р. Суре в окрестностях с. Иваньгр Лунинского района (27.05.1998, 16.09.2008); на р. Суре в окрестностях ж/д станции Асеевская Городищенского района (постоянное присутствие птиц с 1988 г. по 2001 г., с середины мая до августа).

### **Литература**

- Артоболевский В.М., 1923-24. Материалы к познанию птиц юго-востока Пензенской губернии // Бюллетень Московского общества испытателей природы. - т.32, вып.1-2. - С. 162-193 с.
- Богданов М.Н., 1871. Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины средней и нижней Волги // Биогеографические материалы, т.1, отд.1. - С.-Петербург. - 226 с.
- Бородин О.В., 1994. Конспект фауны птиц Ульяновской области. - Ульяновск. - 96 с.
- Житков Б.М., Бутурлин С.А., 1906. Материалы для орнитофауны Симбирской губернии // Записки императорского русского географического общества», т.41, № 2. - С-Петербург. - С.1-275.
- Лепехин И.И., 1821. Записки путешествия академика Лепехина // Полное собрание учёных путешествий по России, т.3. - СПб. - С. 119-365.
- Луговой А.Е., 1975. Птицы Мордовии. - Горький. - 299 с.
- Лысенков Е.В., Лапшин А.С., 2001. Редкие птицы Мордовии. - Саранск: МГПИ. - 176 с.
- Соснин В.Я., 1997. Встречи с некоторыми редкими птицами Мордовии // Фауна, экология и охрана редких птиц Среднего Поволжья. - Саранск. - С.92-93.
- Федорович Ф.Ф., 1915. Звери и птицы Пензенской губернии // Тр. Пензенского общ-ва любителей природы, вып.2. - С. 41-46.
-

## Орел-карлик на Телецком озере (Северо-Восточный Алтай)

The Booted Eagle on Teletskoye Lake (North-Eastern Altai)

**Е.Н. Ходукин**

E.N. Khodukin

*Институт систематики и экологии животных*

*Сибирского отделения РАН, Новосибирск*

e-mail: ykhodukin@mail.ru

Первое нахождение орла-карлика (*Hieraaetus pennatus*) на гнездовании в республике Алтай относится к началу прошлого века (Сушкин, 1938). В настоящее время он распространен в основном на Юго-Восточном и Центральном Алтае (Важов др., 2010, 2011). Вид всюду редок. На сопредельных территориях найден в Кемеровской области (Красная книга, 2012), в Республике Тыва (Баранов, 1991) и Алтайском крае, где он также редкий и малоизученный вид (Карякин и др., 2005).

Наблюдения за орлом-карликом на Телецком озере велись в 2011–2023 гг., основная часть данных собрана в его северо-западной части в окрестностях посёлков Артыбаш и Иогач. Был заложен один постоянный маршрут, проходящий через территорию пос. Артыбаш (правый берег озера) и до пос. Иогач включительно (левый берег озера), протяженностью 5,65 км. Учеты птиц проводили с 2016 г. по 2023 г. в первой (с 16 мая по 15 июля) и второй (с 16 июля по 31 августа) половине лета, периодически каждые две недели. Пересчет обилия на площадь произведен по среднегрупповым дальностям обнаружения (Равкин, Ливанов, 2008). Во время учетов пройдено 643,2 км, встречены 43 особи орла-карлика. В июне-июле 2011–2012 гг. проведены учеты птиц вдоль берега Телецкого озера на байдарке. Общая протяженность маршрутов в 2011 г. – 104 км, в 2012 г. – 169 км. За время исследований (кроме учета с байдарки) отмечены 602 встречи орла-карлика.

Посёлок Артыбаш расположен в северо-восточной оконечности Телецкого озера у истока р. Бия. Число жителей на 2016 г. – 600 человек. На противоположном берегу озера расположен пос. Иогач – 1320 человек (Электронный ресурс <https://ru.m.wikipedia.org/wiki>). В последний годы в этом районе Телецкого озера наблюдается интенсивный рост туристической инфраструктуры. Телецкое озеро находится на высоте 434 м над уровнем моря с площадью зеркала 223 км<sup>2</sup> и протяженностью 77,8 км (Селегей, Селегей, 1974). Озеро окружено горной системой с высотой склонов (до линии водораздела) до 1,5–2 км. Горные леса представлены участками черневой тайги. Сосны растут в основном на песчаных

почвах в речных дельтах, а террасы и склоны южной экспозиции заняты смешанными лесами (Малолетко, 2009).

Перелетный вид. Первое появление орла-карлика весной в 2011 г. отмечено 19.04, в 2012 г. – 19.04, в 2015 г. – 16.04, в 2019 г. – 15.04, в 2020 г. – 22.04. Птиц с демонстративным полётом наблюдали 24 и 23.04. 2011 г., и 13.05. 2019 г. Гнёзд орла-карлика найдено не было.

Обилие этого вида на постоянном маршруте в различные годы варьировало от 0,01 до 0,6 ос/км<sup>2</sup> (таблица).

**Таблица**

Обилие орла-карлика в северо-западной части Телецкого озера на маршрутных учетах (км) в первой (I) и второй (II) половинах лета (ос./км<sup>2</sup>)

2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.	
I	II	I	II	I	II	I	II
22,3 км	20,0 км	24,8 км	27,0 км	42,3 км	46,9 км	46,6 км	15,7 км
0,6	0,5	0	0	0,08	0,15	0,08	0,03
2020 г.		2021 г.		2022 г.		2023 г.	
I	II	I	II	I	II	I	II
52,0 км	65,6 км	47,6 км	55,6 км	56,9 км	52,6 км	46,0 км	21,3 км
0,02	0,3	0,0	0,2	0,25	0,2	0,02	0

При обследовании береговой части Телецкого озера с байдарки 20–22.06.2011 г. и 12–17.07.2012 г. обилие вида составило в среднем 0,5 и 0,2 особи на 10 км береговой линии, соответственно. Птицы встречались на участках между устьями рек Самыш и Колдор, от м. Чедор и до м. Ежон, в районе устья р. Куркурек и в районе пос. Беле (Чупин, Ходукин, 2012).

Осенний отлёт орла-карлика, в отличие от других хищных птиц, в данном месте проходит незаметно. При анализе фотоснимков отмечено, что одни и те же особи нередко встречаются в течении дня по несколько раз и даже на протяжении нескольких дней. В это время они видны чаще поодиночке, реже по две, иногда по три особи одновременно. Сразу четыре орла-карлика встречены 14.09.2017 г. При отлёте птицы рассредоточено летели на юго-запад. В конце месяца транзитный пролёт идет на запад и юго-запад. Так, в 2015 г. в последней декаде сентября птицы отмечены 22–24 и 26–28 числа. В 2016 г. отмечались ежедневно 20-26 сентября. Последние встречи на северо-западе Телецкого озера отмечены 25.09.2012, 05.10.2013, 30.09.2022, 23.09.2022 и 02.10.2023.

При наблюдении за охотой орла-карлика отмечены следующие жертвы: горная трясогузка (*Motacilla cinerea*) – 1 особь, певчий дрозд

(*Turdus philonelos*) – 1, дрозд (*Turdus* sp.) – 2, кедровка (*Nucifraga caryocatactes*) – 1, перевозчик (*Actitis hypoleucos*) – 1, большой пёстрый дятел (*Dendrocopos major*) – 1, неопределенная мелкая воробьиная птица – 1. Дважды птицы пронесли в лапах также останки сойки или кедровки в период их осенних подвижек. При охоте добычу ловили в кронах деревьев или на земле.

Из 602 встреченных за все время наблюдения орлов-карликов 519 имели тёмную окраску оперения (86,2%), 79 – светлую окраску (13,1%), 4 особи были с промежуточной окраской (0,7 %) (рис.). Последняя форма близка к тёмной, но такие птицы выглядят несколько светлее с различной степенью развитости охристого и светло-коричневого тона.



Рис. Орел-карлик темной и светлой морфы

### Выводы

Летние встречи орла-карлика на Телецком озере указывают на его вероятное гнездование. Орел-карлик на Телецком озере встречается регулярно и его можно считать здесь относительно обычным видом. Учитывая расширение сёл и туристической инфраструктуры в данном месте необходимы дальнейшие работы по изучению вида, главным образом направленные на оценку численности. По нашим наблюдениям в районе Телецкого озера основная часть жертв орла-карлика приходится на птиц.

### Литература

Артыбаш (Электронный ресурс). URL: <https://ru.m.wikipedia.org/wiki> (дата обращения 18.01.2024).

- Баранов А.А., 1991. Редкие и малоизученные птицы Тувы: Монография. - Красноярск. - 320 с.
- Важов С.В., Бахтин Р.Ф., Макаров А.В., Карякин И.В., Митрофанов О.Б., 2010. Результаты мониторинга гнездовых группировок крупных пернатых хищников в Республике Алтай в 2010 г. // Пернатые хищники и их охрана. № 20. – С. 54–67.
- Важов С.В., Карякин И.В., Николенко Э.Г., Барашкова А.Н., Смелянский И.Э., Томиленко А.А., Бекмансуров Р.Х., 2011. Пернатые хищники плато Укок, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 22. – С. 153–175.
- Карякин И.В., Смелянский И.Э., Бакка С.В., Грабовский М.А., Рыбенко А.В., Егорова А.В., 2005. Крупные хищники Алтайского края // Пернатые хищники и их охрана. № 3. - С. 28–51.
- Красная книга Кемеровской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, т.2.- 2-е изд. – Кемерово, 2012. – 192 с.
- Малолетко А.М., 2009. Телецкое озеро по исследованиям 1973–1975 гг.- Томск: Томский государственный университет, – 224 с.
- Равкин Ю.С., Ливанов С.Г., 2008. Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические представления. – Новосибирск: Наука, – 205 с.
- Селегей В.В., Селегей Т.С., 1974. Телецкое озеро. - Л. - 86 с.
- Сушкин П.П., 1938. Птицы Советского Алтая и прилегающих частей Северо-Западной Монголии, т.1. - М.- Л.: Наука. - 316 с.
- Чупин И.И., Ходукин Е.Н., 2012. Мониторинг гнездования скопы и наблюдения за другими хищными птицами Телецкого озера // Алтайский зоологический журнал. Вып. 6. - С. 32–41.
- 

## Особенности суточной активности черного грифа в гнездовой период (Юго-Восточный Алтай)

Features of daily activity of the Cinereous Vulture  
during the breeding period (South-Eastern Altai)

**И.И. Чупин, Е.Н. Ходукин**

I.I. Chupin, E.N. Khodukin

*Институт систематики и экологии животных  
Сибирского отделения РАН, Новосибирск  
e-mail: chupin.i@mail.ru; ykhodukin@mail.ru*

Гнездование черного грифа (*Aegyptius monachus*) на Алтае долго ставилось под сомнение (Сушкин, 1938). Наиболее часто этот вид наблюдали в Юго-Восточном Алтае (Нейфельд, 1986; Ирисов, Ирисова, 2012; Малков, Малков, 2021; др.), где в 2002 г., наконец, установили его гнездование (Корякин и др., 2014, 2009; Шнейдер, 2015).

На южном макросклоне Курайского хребта (Чуйская степь) 30.05.2023 нами обнаружено новое гнездовье черных грифов. Гнездовая

группировка состояла из двух гнезд, расположенных в 345 м друг от друга на краю скальных выступов ( $h=3-4$  м) на склоне горы юго-западной экспозиции. Их высота – 2035 и 2138 м над уровнем моря (далее нижнее и верхнее гнездо). Расположение гнезд свойственно виду на северных пределах ареала: остепненные сухие предгорья с широкими долинами полого-увалистого рельефа (Баранов, 1991).

При обследовании гнезд 31.05.2023 в нижнем гнезде находился пуховой птенец в возрасте около 1 месяца (рис.2). Его вес 2750 г, в верхнем гнезде был более крупный птенец – около 1,5 мес. (рис.1). Его вес около 4 кг, начался рост рулевых перьев и кроющих крыла. Возраст птенцов был определен согласно описанию Б.А. Аппак (1992).



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4

Рис. 1. Кормление птенца в возрасте около 1,5 месяцев, верхнее гнездо

Рис. 2. Птенец черного грифа в возрасте около месяца, нижнее гнездо

Рис. 3. Птенец черного грифа в возрасте 3,5 месяцев, верхнее гнездо

Рис. 4. Птенец черного грифа в возрасте 3 месяца, нижнее гнездо

В 2023 г. за нижним гнездом два наблюдателя проводили визуальные наблюдения 31.05 и 20.07 в светлое время суток из специального скрадка в 100 м (всего 31 час). Использовались 10× бинокль и подзорная труба Yukon 40×.

Возле верхнего гнезда на расстоянии двух метров была поставлена фотоловушка Suntek HC-801Pro. Поведение взрослых и птенца фиксировали по выборке регистраций, с использованием методов работы с фотоловушками (Огурцов и др., 2017). Фиксацию суточной

активности при помощи фотоловушки вели с 11:45' (31.05.23) и до 6:30' (01.06.23) = 18,5 часов; с 11:45' (20.07.23) и до 10:00' (21.07.23) = 22,25 часов. Фотоловушка в верхнем гнезде фиксировала поведение птиц и в ночное время.

При наблюдении за гнездами чёрного грифа 31.05.2023 погода с утра:  $t = 0^{\circ}\text{C}$ , иногда мелкий снег, облачность 100%, ветра нет. В полдень – переменная облачность, небольшой ветер,  $t +7-10^{\circ}\text{C}$ , ближе к вечеру солнечно, небольшой ветер. При наблюдении за гнездом 20.07.2023 погода с утра  $t +18^{\circ}\text{C}$ , небольшой ветер 2-3 м/с, безоблачно. В полдень безоблачно, ветра нет,  $t +28^{\circ}\text{C}$ , небольшой ветер. В ночное время 20-21.07.2023 прошел сильный дождь, что наложило отпечаток на активность птенца в темное время суток.

### Суточная активность черного грифа

Результаты визуальных наблюдений и обработки данных фотоловушки основных форм поведения и бюджета времени в гнездах черного грифа приведены в таблице.

**Таблица**

Бюджет времени (%) черных грифов в разные периоды гнездования

Взрослый, птенец	Формы поведения								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взрослый, верхнее гнездо 31.05-01.06.23	3,0	16,6	27,0	–	0,4	9,4	0,2	43,4	–
Взрослый, нижнее гнездо 31.05.23	10,6	16,2	38,4	–	7,2	13,7	1,8	12,1	–
Птенец (1,5 мес.), верхнее гнездо 31.05-01.06.23	1,5	7,8	–	20,3	–	–	–	–	70,4
Птенец (3,5 мес.), верхнее гнездо 20-21.07.23	13,0	47,7	–	28,1	–	–	–	–	11,2
Птенец (3 мес.), нижнее гнездо 20.07.23	13,8	40,3	–	5,9	–	–	–	–	40,0

**Формы поведения:** 1 – уход за оперением; 2 – стоит в гнезде; 3 – взрослый лежит в гнезде, активен, обогрев птенца; 4 – птенец, лежит, активен; 5 – кормление птенца; 6 – отсутствие в гнезде; 7 – в гнезде оба взрослых; 8 – взрослый лежит в гнезде, спит или дремлет, обогрев птенца; 9 – птенец лежит в гнезде, спит или дремлет.

Взрослая птица (верхнее гнездо). Основная часть времени на уход за оперением приходилась на вечерние часы (с 19:10 до 21:10), и утром (в 4:20). Птица приступала к чистке оперения 8 раз (от 1 до 15

мин), в среднем 4,3 мин. Бюджет времени на обогрев птенца в течение суток составил – 70,4%. Птица стояла в гнезде рядом с птенцом и была активна (с 12:40–14:50 и с 16:10–17:50) и утром (в 5:10 и в 6:30). К кормлению птенца взрослая птица приступала 3 раза, продолжительностью (от 25 сек до 3 мин), в среднем – 1,4 мин. (рис. 1). Отсутствие в гнезде взрослой птицы наблюдали за сутки 2 раза, (с 11:47 до 12:45 и с 16:23 до 17:08). При этом сход птицы с гнезда в первом случае связан с установкой фотоловушки. Две взрослые птицы в гнезде наблюдались один раз (в 17:12). Вторая взрослая птица была в гнезде не более 2-х минут (0,2%). Ночной сон длился 7 ч. 4 мин (с 21:21 до 4:26). Взрослая птица спала очень чутко и просыпалась за ночь 17 раз, (от 10 сек до 12 мин), в среднем 2,9 мин. Общее время активности в ночное время 50 мин – поднимала голову, оглядывалась по сторонам и поправляла под собой птенца.

Взрослая птица (нижнее гнездо). Во время обогрева птенца птица иногда дремала, при этом на короткое время закрывала глаза (от 3 до 44 сек), в первую половину дня (с 8:10 до 11:00) и вечером (с 20:30). Птица занималась уходом за оперением периодически в течении светового времени (с 6:30 до 8:30, с 11:50 до 13:50) и вечером (с 19:10 до 20:10) 21 раз, продолжительностью (от 10 сек до 10 мин), в среднем – 4,7 мин. К кормлению птенца взрослая птица приступала 13 раз, (от 2 до 10 мин), в среднем – 4,5 мин. Сход из гнезда взрослой птицы наблюдался 3 раза, (с 12:50 до 15:30) от 6 мин до 1 ч. 25 мин, в среднем 37 мин. Две взрослые птицы в гнезде наблюдались (с 17:19 до 17:34) в течении 15 минут. Птенец был в гнезде один – 1 ч. 54 мин.

Птенец в возрасте полутора месяца (верхнее гнездо). Птенец находился в гнезде один – 1 ч. 43 мин. Уходом за оперением (пуха) занимался периодически (9 раз) в дневное время (с 12:50-16:40), тратя на это (от 25 сек до 3 мин), в среднем 1,4 мин. Бюджет времени основных типов поведения птенца приведен в таблице.

Птенец в возрасте 3,5 месяцев (верхнее гнездо, рис. 3). Большую часть дневного время (с 12:00 до 20:10) птенец стоял в гнезде, передвигался, или стоя, опустив голову, пытался спрятать ее в тень тела. В ночное время был также активен (с 4:00 до 5:10) и утром (с 7:40 до 9:40). Во время сильной жары (до 42° С в районе гнезда, данные с фотоловушки) в дневное время птенец мог лежать в гнезде и быть активным (28,1%). Основная часть времени на чистку оперения приходилось на конец дня (с 16:10-16:50, с 17:40-19:20) и на утренние часы (с 6:00-7:00, 8:20-9:10). Кроме этого у птенца наблюдалась периодическая чистка перьев в ночное время, что вероятно связано с сильным дождем, прошед-

шим около полуночи. Приступал к чистке перьев 37 раз, продолжительностью (от 10 секунд до 21 минуты), в среднем 4,7 мин. На ночной сон приходилось лишь 11,2% суточного бюджета времени, что вероятно связано с сильным ночным дождем и после этого чисткой оперения.

Птенец в возрасте 3 месяцев (нижнее гнездо, рис. 4). В утренние часы (с 5:30 до 6:10 и с 7:40 до 8:30) и большую часть времени в самое жаркое время суток, (с 13:10 до 18:40) птенец лежал в гнезде и дремал (см. таблицу). Основная часть времени на чистку оперения приходилось на утренние часы и первую половину дня (с 6:20 до 12:50) с незначительным временем в 16:40. Чистил оперения 42 раза, (от 10 сек до 10 мин), в среднем 3,05 мин. Кормление более взрослых птенцов черного грифа может происходить не каждый день (Аппак, 1992), что мы и наблюдали в нашем случае.

### Выводы

Закономерностей суточной активности и затрат времени на уход за оперением не обнаружено, кроме средней продолжительности чистки перьев у взрослых птиц и оперенных птенцов, (от 3,05 до 4,65 мин).

Птенца в возрасте 1,5 месяцев большую часть суток (70,4%) обогревала взрослая птица. В возрасте 3,5 месяцев этот же птенец находился в гнезде один. Затраты времени на ночной сон составляли 11,2%. Сопоставление бюджета времени двух гнезд черных грифов не может быть корректным из-за разного времени наблюдения за гнездами.

При анализе материала фотоловушки следует отметить, что черные грифы, как взрослый, так и хорошо оперённый птенец, проявляют активность и в ночное время, что отчасти связано, вероятно, с погодными условиями.

### Литература

- Аппак Б.А., 1992. Современное состояние популяции черного грифа в Крыму. - Охрана и изучение редких и исчезающих видов животных в заповедниках. - М. - С. 77-87.
- Баранов А.А., 1991. Редкие и малоизученные птицы Тувы. Красноярск. - 320 с.
- Ирисов Э.А., Ирисова Н.Л., 2012. О современном распространении чёрного грифа *Aegypius monachus* и белоголового сипа *Gyps fulvus* на Алтае. // Русский орнитологический журнал, Том 21, Экспресс-выпуск 832: 3340-3341.
- Карякин И.В., Бахтин Р.Ф., Важов С.В., Барашкова А.Н., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Бекмансуров Р.Х., 2014. Результаты мониторинга гнездовой группировки грифа на Алтае, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 28. - С. 100-102.
- Малков Н.П., Малков В.Н., 2021. Обзор состояния изученности соколообразных на территории Кош-Агачского района // Алтайский зоологический журнал. Вып. 17. - С. 21-29.
- Нейфельдт И.А., 1986. Из результатов орнитологической экспедиции на Юго-

- Восточный Алтай. – Распространение и биология птиц Алтая и Дальнего Востока. - Л.- С. 7–43.
- Огурцов, С.С., Волков В.П., Желтухин А.С., 2017. Обзор современных способов хранения, обработки и анализа данных с фотоловушек в зоологических исследованиях // Nature Conservation Research. Заповедная наука. № 2 (1). – С. 73–98.
- Сушкин П.П., 1938. Птицы Советского Алтая и прилежащих частей Северо-Западной Монголии. М., - Л. Наука, Т. 1. - 316 с.
- Шнейдер Е.П., 2015. Новые данные о гнездовании чёрных грифов в Республики Алтай, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 31. - С. 153-155.
- 

**Поддержание популяции балобана в Южной Сибири:  
гнездовые ящики, подкормка выводков  
и выпуск в природу птенцов из питомника**

Maintaining of the Saker Falcon population in Southern Siberia: nestboxes, supplementary feeding and reintroduction of captive-bred nestlings

**Е.П. Шнайдер, Э.Г. Николенко, О.В. Ширяев, И.В. Карякин**

E.P. Shnayder, E.G. Nikolenko, O.V. Shiryaev, I.V. Karyakin

*Сибирский Экологический центр, Российская сеть изучения и охраны  
пернатых хищников*

e-mail: equ001@gmail.com

Команда Российской сети изучения и охраны пернатых хищников ведёт мониторинг популяции балобана (*Falco cherrug*) в Южной Сибири с 1999 года (Karyakin, 2000; Карякин, 2003; 2006; Карякин, Николенко, 2008). Очевидный коллапс популяции в начале века был сдержан при помощи биотехнических манипуляций (Карякин, 2005a; 2005b; Карякин, Николенко, 2006; 2011a; 2011b), которые были опробованы в Монголии (Rotarov *et al.*, 2003). С тех пор, на ограниченном участке в 3000 км<sup>2</sup> удалось создать уникальные условия для существования плотной популяции балобана. Сейчас плотность гнездования на всей площадке составляет около 1,5 пары/100 км<sup>2</sup>, в том время как оптимальная плотность гнездования, установленная в ядре этой популяции, – это 2.2 пары/100 км<sup>2</sup> (Карякин и др., 2014, 2018a). Такая плотность пятикратно превышает плотность гнездования этого вида за пределами площадки, оснащённой гнездовыми ящиками и платформами.

Добиться такого результата позволила установка и поддержание 134 гнездовых платформ в период с 2006 по 2011 годы, и установка гнездовых ящиков и 45 платформ в период с 2018 по 2022 годы. Первичная зона установки платформ в 2006–2011 годах покрывала область в 630

км<sup>2</sup>. Платформы привлекли внимание таких видов как мохноногие курганники (*Buteo hemilasius*), чёрные коршуны (*Milvus migrans*) и вороны (*Corvus corax*), являющиеся основными строителями гнёзд, которые впоследствии могут заниматься балобаном. Именно так и вышло, уже к 2010 году после первичной установки 82 платформ, количество гнездовых участков балобана на площадке выросло с 1 до 7 (Карякин и др., 2010; Карякин, Николенко, 2011а; 2011с).

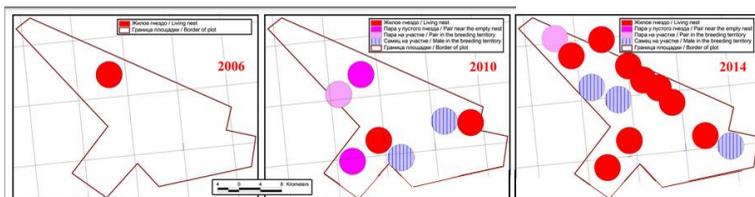


Рис. 1. Динамика появления новых гнездовых участков балобана на территории с биотехнией в 2006–2011 годы

А к 2014 году, после установки в 2011 еще 70 платформ, число занятых гнездовых участков выросло до 13 (Карякин и др., 2014), а их плотность достигла значения в 2.2. пары на 100 км<sup>2</sup>, что, видимо, является оптимальным значением в наших условиях, поскольку мы начали наблюдать появление новых пар балобанов за пределами площадки с биотехнией в результате расселения молодых особей. К 2018 году мы имели уже 9 пар балобанов, живущих за пределами основной площадки, и 12 живущих в её пределах. Это дало старт новому этапу биотехнии – установке гнездовых ящичков на более широкой территории. Общая зона покрытия гнездовыми ящичками составила 3000 км<sup>2</sup> и охватила самые разнообразные биотопы, от боров, до молодых вязовых лесов и усыхающих тополёвых лесополос. К 2020 году численность балобана во всей области биотехнии составила 29 пар, 9 из них гнездились в гнездовых ящичках (Карякин и др., 2022).

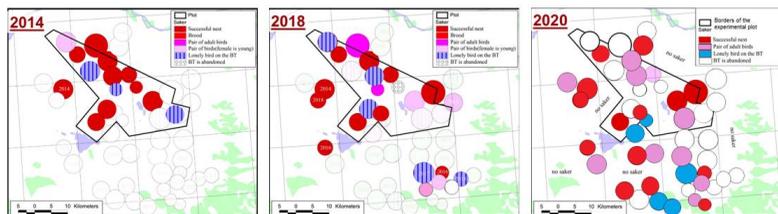


Рис. 2. Динамика появления гнездовых участков балобана за пределами исходной территории с биотехнией (выделена тёмной линией) в 2014–2020 гг. благодаря установке дуплонов в 2018 г.

В дальнейшие 2021–2022 годы мы продолжали наблюдать рост популяции на площадке до 47 и 44 гнездовых участков, соответственно. Такой существенный рост популяции в 2021 году мы связываем с введёнными ограничениями по COVIDу, которые существенно затруднили перемещение людей по миру и, соответственно, легальную и нелегальную транспортировку отловленных из природы соколов (Карякин и др., 2022, 2023). Невозможность осуществить транспортировку остановила и вылов птиц из природы. В результате мы увидели значительный прирост молодых птиц на площадке, формирование новых пар с молодыми птицами, появление молодых самок в парах со старыми самцами. К сожалению, уже в 2023 году произошла существенная регрессия до 26 активных гнездовых участков. Возможно, что причина кроется в неблагоприятных погодных и кормовых условий, которые мы наблюдали в 2023 году, из-за чего многие пары отказались от гнездования и покинули места с плохой кормовой базой. Но также возможно, что регрессия связана с повышенной активностью браконьеров в зонах зимовок и миграции балобанов после отмены ограничений по COVIDу. Исследования в 2024 году покажут, какая из причин внесла больший вклад. Тем не менее, благодаря биотехнии на подконтрольном участке удалось добиться повышения плотности гнездования балобана в 5 раз, по сравнению с интактными территориями. Средняя плотность гнездования балобана в 2022 году на площадке с биотехнией составила 1.5 гнездовых участка на 100 км<sup>2</sup>.

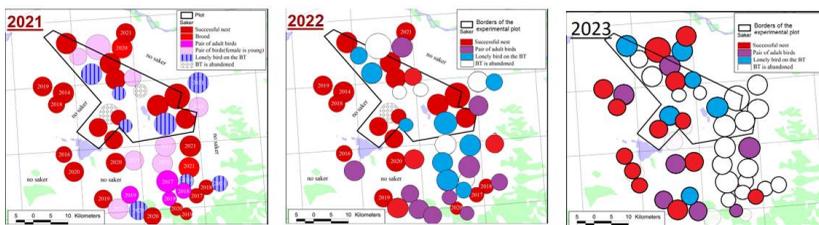


Рис. 3. Динамика изменения статуса гнездовых участков балобана на расширенной территории с биотехнией в 2021–2023 годы

Именно здесь с 2017 года ведётся наш проект по выпуску на волю птенцов, выращенных в питомнике. Используется уникальная для РФ методика подсадки трёхнедельных птенцов в гнёзда к диким парам (Карякин и др., 2017; Рожкова и др., 2018; Шнайдер и др., 2018). За всё время проекта был выпущен 81 балобан. Методика выпуска доведена до совершенства – отработаны сопроводительные поддерживающие меры,

такие как рекрутинг подходящих гнездящихся пар, искусственная подкормка во время гнездового периода, видеонаблюдение, укрепление натуральных гнезд, занятых выводками. В итоге нам удалось существенно повысить репродуктивный выход птиц, гнездящихся на нашей площадке. Сейчас единственным фактором гибели гнездовых птенцов в возрасте от 10 до 50 дней являются нападения на выводок пернатых хищников, таких как филин и ястреб-тетеревятник. Голод и непогода больше не уносят жизни гнездовых птенцов. Дополнительная подкормка выводков, осуществляемая в рамках проекта, также помогает птенцам иметь оптимальную кондицию к моменту покидания гнезда, что делает их более конкурентноспособными, по сравнению с другими видами хищных птиц, и повышает их выживаемость в постгнездовой период. Натальные возвраты выросших птиц стимулируют дальнейший рост плотности гнездования на рассматриваемой площадке.

Отслеживание дальнейшей судьбы птенцов, выросших на нашей площадке, при помощи кольцевания и трекинга, показал, что не менее 45% из них оказываются в руках браконьеров. До 2018 г. значительный уровень отлова имел место в гнездовом ареале в России, но с 2018 г. вылов происходит преимущественно в Китае и Монголии (Карякин и др., 2018b; 2023; Шнайдер и др., 2018). Другими известными факторами гибели молодых птиц является поражение электротоком на ЛЭП (17%) и гибель по причине хищничества филина, беркута, степного орла, тетеревятника (17%).



Рис. 4. Гнездовые ящики, занятые размножающимися парами балобанов с выводками

Для защиты выпущенных на нашей площадке птенцов от нелегального вылова, с 2022 года введена практика нанесения татуировок с номерами колец на цевку и надписью SOS на восковицу. Отработка методики происходила в условиях питомника. Опытные нанесения татуи-

ровок показали, что птицы не испытывают дискомфорта после процедуры, царапины от иглы быстро и без воспаления заживают при однократном использовании бактерицидных средств во время нанесения татуировки. С 2022 года мы получили информацию уже о 3 балобанах, отпущенных после отлова, благодаря испорченному татуировками товарному виду.

Проект по выпуску птенцов балобана и установке гнездовых ящиков осуществляется с 2017 года при поддержке фонда «Мир вокруг тебя» корпорации «Сибирское здоровье».

### Литература

- Карякин И., 2003. Балобан в Алтае-Саянском регионе – Итоги 2003 года // Степной Бюллетень. № 14.- С.34-35.
- Карякин И.В., 2005а. Проект по восстановлению мест гнездования балобана в Республике Тыва, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 1.- С.28-31.
- Карякин И.В., 2005б. Проект по восстановлению мест гнездования балобана и мохноногого курганника в республике Тыва: успехи и неудачи, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 4.- С.24-28.
- Карякин И.В., 2006. Балобан в Алтае-Саянском регионе – результаты семилетнего мониторинга. // Степной Бюллетень. № 20.- С.54-60.
- Карякин И.В., Зиневич Л.С., Рожкова Д.Н., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Сарычев Е.И., Бёме И.Р., 2017. Первые результаты проекта по восстановлению генетического разнообразия популяций балобана в Алтае-Саянском регионе, Россия. // Пернатые хищники и их охрана. № 35.- С. 176–192.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., 2006. Результаты проекта по восстановлению мест гнездования хищных птиц в Тувинской котловине, Республика Тыва, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 7.- С.15-20.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., 2008. Результаты мониторинга популяций балобана в Алтае-Саянском регионе в 2008 г, Россия. // Пернатые хищники и их охрана. № 14.- С.63-84.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., 2011а. Результаты проекта по восстановлению мест гнездования хищных птиц в Республике Тыва, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 21.- С. 14–83.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., 2011б. Охрана балобана в Алтае-Саянском регионе: что сделано и что требуется? // Пернатые хищники и их охрана. № 22.- С. 24–59.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., 2011с. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2011 году // Пернатые хищники и их охрана. № 23.- С. 152–167.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Важов С.В., Митрофанов О.Б., 2010. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2009–2010 гг, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 19.- С. 136–151.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., 2014. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2014 году // Пернатые хищники и их охрана. № 29.- С.58–76.

- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., 2018а. Балобан в Алтае-Саянском регионе: результаты мониторинга в 2016–2018 годах // Пернатые хищники и их охрана. № 37.- С. 95–165.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., 2023. Современный статус балобана в России и в Казахстане // Пернатые хищники и их охрана. Спецвып. 2.- С. 450–458.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Проммер М., 2018b. Результаты GPS/GSM-трекинга ювенильных балобанов в Алтае-Саянском регионе // Пернатые хищники и их охрана. № 37.- С. 166–229.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Ширяев О.В., 2022. Искусственные гнездовья для балобана в условиях горной степи Южной Сибири – гнездовые платформы или ящики? // Пернатые хищники и их охрана. № 44.- С. 68-95.
- Рожкова Д.Н., Зиневич Л.С., Николенко Э.Г., Редькин Я.А., Тамбовцева В.Г., Шнайдер Е.П., Щепетов Д.М., Карякин И.В., 2018. Молекулярно-генетическое сопровождение проекта по восстановлению популяции сокола балобана в Алтае-Саянском регионе // Пернатые хищники и их охрана. Спецвып. 1.- С. 225-227
- Шнайдер Е.П., Николенко Э.Г., Карякин И.В., Проммер М., Сарычев Е.И., Рожкова Д.Н., Зиневич Л.С., 2018. Результаты апробирования методики восстановления популяции балобана путём подсадки в естественные гнезда птенцов, выращенных в питомнике (с результатами GPS/GSM-трекинга слётков) // Пернатые хищники и их охрана. № 37.- С. 66–94.
- Karyakin I.V., 2000. The Saker Falcon in Tuva // *Falco*. № 15.- P.8-10.
- Potapov E., Sumya D., Shagdarsuren O., Gombobataar S., Karyakin I., Fox N., 2003. Saker farming in wild habitats: progress to date // *Falco*. № 22.- P.5-7.
-

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФАУНЫ И НАСЕЛЕНИЯ ХИЩНЫХ ПТИЦ И СОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

### Гнездование обыкновенной пустельги в городе Курске Breeding of the Common Kestrel in the city of Kursk

М.И. Агибалов<sup>1</sup>, Е.А. Скляр<sup>2</sup>

M.I. Agibalov, E.A. Sklyar

<sup>1</sup>Курское региональное отделение СОПР, Курская область

<sup>2</sup>Курский государственный университет

e-mail: <sup>1</sup>agimax@mail.ru, <sup>2</sup>evgenijsklyar@yandex.ru

Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*) – редкий, в прошлом многочисленный, пролетный и гнездящийся вид, внесенный в Красную книгу Курской области. Был широко распространен на территории региона, до 90-х годов XX столетия считался обычным гнездящимся видом (Власов, Миронов, 2008). Статус вида в настоящее время требует уточнения. На основе данных, представленных на портале iNaturalist, с 2018 года известно более 250 встреч пустельги с территории 13 районов области. При этом более половины наблюдений сделаны в городе Курске и его ближайших окрестностях (Птицы Курской области: [сайт]. URL: <https://www.inaturalist.org/projects/3a75d042-6788-4a4b-96c1-40a63c3e1ef4>). В областном центре краснокнижный сокол и гнездится, и отмечается на пролете. Отдельные зимующие особи были встречены в декабре 2022 г., январе 2023 г., феврале 2024 г.

Освоение обыкновенной пустельгой урбанизированных ландшафтов Центрального Черноземья происходило с конца XX века, но неравномерно. Так, в Воронеже первые случаи гнездования в границах жилой застройки известны с начала 1970-х годов (Нумеров и др., 2013). В свою очередь, в Орле первые подобные данные получены только в 2011 году. При этом отмечено, что в период времени с 2000 по 2011 г. пустельга в черте города Орла являлась лишь регулярно пролетным, в целом немногочисленным видом (Свиридов, 2020).

Время первых случаев гнездования пустельги в Курске не зафиксировано, в литературных источниках такие данные не приводятся. Установление самого факта гнездования, а также оценка численности

местной популяции пустельги в городе, стали возможны благодаря развитию в регионе интернет-сообщества орнитологов-любителей (Птицы города Курска: [сайт]. URL: <https://vk.com/birdskursk>). Первые сведения, подтверждающие гнездовой статус птиц в черте города, были собраны в 2020 году. 4 мая наблюдалось брачное поведение пары соколов в окрестностях Курской областной больницы. Несмотря на наличие подходящих для гнездоустройства ниш в стенах здания, в этой локации подтвердить гнездование так и не удалось. 11 июля в центральной части города были отмечены самка пустельги и 4 слетка. Вероятно, этот выводок покинул гнездовую нишу в здании УФК по Курской области, которая заселялась и в последующие годы. В том же сезоне от жителей города поступило два сообщения о встречах одиночных слетков пустельги в разных частях Курска. Первый слеток был встречен 4 июля в сквере Юго-Западного госуниверситета. Жилая гнездовая ниша в этом районе была обнаружена в 2023 году. Второй слеток был найден 13 июля в квартале пятиэтажной жилой застройки «Дальние парки». Поиск гнездовой ниши в этом районе не дал результатов. В 2021-2022 гг. случаи гнездования пустельги были отмечены на территории каждого из трех административных округов города Курска. Общее количество найденных гнездовых ниш (закрытое гнездование) равнялось пяти. Случаев открытого гнездования (плоские площадки) отмечено не было. Для уточнения характеристик местной популяции пустельги на 2023 год были запланированы целенаправленная проверка известных и поиск новых гнездовых участков соколов.

На подготовительном этапе исследования была проведена работа с онлайн-сервисами Яндекс.Панорамы и 2ГИС. Это позволило выявить участки городской застройки, наиболее пригодные (на наш взгляд) для гнездования пустельги. В первую очередь рассматривались кварталы с пяти- и девятиэтажной застройкой, здания которых имели ниши в стенах. Кроме того, в качестве точек интереса были обозначены промышленные предприятия, где перспективными для осмотра элементами конструкции являются вентиляционные системы, а также административные здания (учебные заведения и больницы, имеющие ниши). Непосредственный поиск и учет гнездящихся пар пустельги проводился маршрутным методом в период с 23 марта по 31 июля 2023 года. За это время осмотрено более 100 зданий и более 1000 ниш. При обнаружении гнездящихся пар наблюдения за ними проводились в течение всего сезона для установления успешности размножения.

В результате проведенных работ весной-летом 2023 года на территории города Курска было зафиксировано размножение 16 пар обык-

новенной пустельги. Во всех случаях наблюдался закрытый тип гнездования. Еще одна пара отмечена весной на гнездовом участке прошлых лет, но к гнездованию не приступила. Для двух пар установлены здания, в которых птицы гнездились, но не определены конкретные ниши.

Прилет гнездящихся в Курске птиц был растянут с 3-й декады марта по 2-ю декаду мая. Большинство пар (9) избрали в качестве места гнездования жилые дома. Чаще всего это вентиляционные ниши, предусмотренные конструкцией дома. Они располагаются на уровне технического чердачного этажа. Кроме этого, отмечено гнездование непосредственно под кровлей крыши и за облицовочным покрытием стены. В последнем случае летком служило отверстие для кронштейна кондиционера. Еще 6 пар обосновались в различных административных зданиях, где также птицами были использованы ниши в стенах. Оставшиеся 2 пары были отмечены на территории промышленных объектов. Как и предполагалось, местом обустройства гнезда стали выходы вентиляционных шахт.

Распределение гнездовых участков пустельги в городской застройке неравномерно (рисунок А). Кварталы с подходящими для гнездустройства зданиями присутствуют во всех районах города. Однако наиболее плотная заселенность пустельгой отмечается непосредственно в центральной части Курска, на территории «старого города» (рисунок Б).

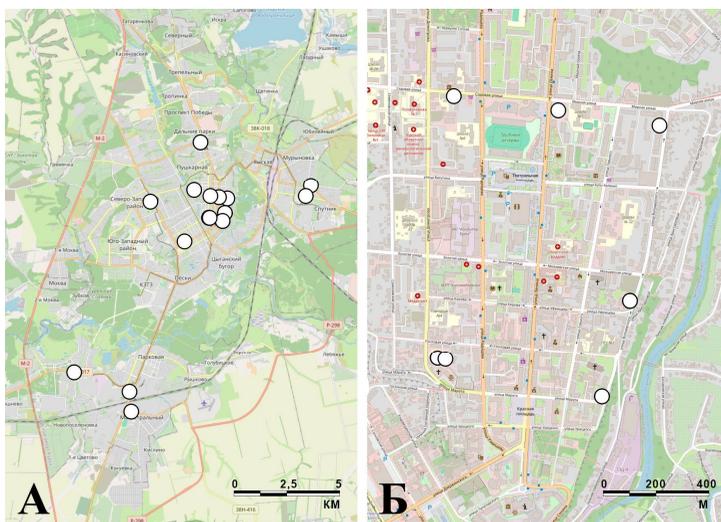


Рисунок. Места гнездования пустельги в городе Курске: общее распределение (А), распределение в центральной части города (Б)

При общей плотности гнездования, составляющей 7,6 пары на 100 км<sup>2</sup>, плотность в центральной части города равна 6,3 пары на 1 км<sup>2</sup>. Расстояние между ближайшими гнездами здесь варьирует в пределах от 400 до 900 метров. Предполагаем, что именно этот район стал местом первых попыток освоения городской среды соколами. Кроме того, отмечены случаи успешного гнездования двух пар в одном здании. Это пары, поселившиеся в здании средней школы на ул. Кирова, а также пары, вырастившие потомство в жилом доме на ул. 50 лет Октября.

Еще одно интересное наблюдение в половом поведении пустельг, возможно, связано с близким расположением гнездовых участков. В Железнодорожном округе города удалось выявить только две гнездящиеся пары. Освоенные ими здания находятся в 360 метрах друг от друга. В середине апреля было зафиксировано спаривание самца из одной пары с чужой самкой. «Законная супруга» в это время насиживала кладку. Собственно, к ней самец и вернулся через некоторое время. Относилась ли случайная самка к паре, живущей по соседству, доподлинно не известно. Отмечено лишь то, что разрыв в появлении потомства у этих двух пар составил около двух недель.

Одной из важных задач исследования являлась оценка успешности гнездования пустельги на территории города. Для этого все известные гнездовые участки посещались повторно, иногда многократно, для подсчета слетков. Все пары, гнездившиеся в 2023 году в Курске, обзавелись потомством. Среднее значение количества слетков составило  $2.44 \pm 0.28$  ( $n=16$ ). Наиболее часто встречающийся итог гнездования – 2 слетка, был отмечен у 7 пар. Самой продуктивной оказалась пара, гнездящаяся на территории завода РТИ. Гнездо покинули 5 слетков. Отметим, что и в 2022 году этой же паре также удалось выкормить 5 птенцов.

По нашему мнению, в Курске в последние годы гнездится до 20 пар обыкновенной пустельги. На это указывают встречи отдельных птиц на тех участках города, где места гнездования еще не обнаружены. Незаселенные окраины города вполне подходят для освоения пустельгой, как по наличию соответствующих построек, так и по близости кормовых угодий. Кроме того, отмечены случаи, когда пары пустельг присматривались к подходящим нишам на отдельных зданиях, но, испытав серьезный прессинг со стороны галок, исчезали. Надеемся, что красноножному соколу удастся прочно закрепиться в составе городской орнитофауны, а будущие наблюдения за популяцией пустельги в Курске будут иметь систематический характер.

### Литература

Власов А.А., Миронов В.И., 2008. Редкие птицы Курской области. - Курск. - 126 с.  
Нумеров А.Д., Венгеров П.Д., Киселёв О.Г., Борискин Д.А., Ветров Е.В., Киреев

- А.В., Смирнов С.В., Соколов А.Ю., Успенский К.В., Шилов К.А., Яковлев Ю.В., 2013. Атлас гнездящихся птиц города Воронеж. – Воронеж. – 360 с.
- Свиридов Д. А. Динамика численности обыкновенной пустельги на территории города Орёл за последние 20 лет // Соколы Палеарктики. Распространение, состояние популяций, экология и охрана. – 2020. – С. 204-210.
- Птицы Курской области: интернет-проект на портале iNaturalist [сайт]. URL: <https://www.inaturalist.org/projects/3a75d042-6788-4a4b-96c1-40a63c3e1ef4> (дата обращения: 25.01.2024).
- Птицы города Курска: интернет-сообщество, группа ВКонтакте [сайт]. URL: <https://vk.com/birdskursk> (дата обращения: 25.01.2024)
- 

**Спектр питания черного коршуна  
на севере Московской области**  
The Black Kite diet in the North of Moscow Region

**О.А. Вартаньянц, А.В. Шариков**

O.A. Vartanyants, A.V. Sharikov

*Московский педагогический государственный университет, Москва*  
e-mail: mouse-ov@yandex.ru

Черный коршун (*Milvus migrans*) – малоизученный вид дневных хищных птиц, гнездящийся в Старом Свете. Несмотря на широкое распространение, численность его во многих местах невелика, однако в Подмоскovie отмечается рост числа встреч этого вида, но он по-прежнему находится в Красной книге Московской области (Мищенко, Суханова, 2018). Как и другие аспекты экологии, питание черных коршунов в Восточной Европе прежде было изучено достаточно слабо, и часто, без многолетних исследований (Домашевский, 2006; Ивановский, 2012; Рыкова, 2012; Мельников, Баринов, 2020). В данной работе представлен обзор питания этих хищников, гнездящихся на севере Московской области, за последние десять лет, выявлены межгодовые различия в их питании.

Сбор материала проводился с 2013 по 2023 г. в конце июня – начале июля на территории сети заказников «Журавлиная родина». В 2022 и 2023 гг. из 11 гнезд был собран материал по питанию черных коршунов, до этого же целенаправленного сбора остатков жертв этих хищников не проводилось, он осуществлялся попутно во время прохождения маршрутов с другими целями. Остатки пищи мы собирали в гнездах и под ними. Всего за период исследования было собрано 475 особей жертв, относящихся к 96 видам. Определение видового состава произ-

водилось путем сравнения их с эталонной коллекцией тушек и использования специальных определителей. Помощь в определении беспозвоночных животных по хитиновым остаткам оказал профессор кафедры зоологии и экологии МПГУ К.В. Макаров, за что авторы выражают ему искреннюю благодарность. Биомассу рассчитывали как произведение среднего веса видов-жертв на число особей.

Больше половины видов в спектре питания черного коршуна составили беспозвоночные животные. Из позвоночных преобладали птицы и млекопитающие, также значительную долю среди жертв занимали рыбы. Во всех гнездах были найдены остатки млекопитающих, их доля по биомассе варьировала от 5,2% до 72,5%. В двух гнездах из одиннадцати отсутствовали птицы или рыбы, в одном из гнезд не было найдено беспозвоночных. Рептилии и амфибии встречались крайне редко, их доля по числу жертв и по биомассе была незначительной.

Среди птиц было определено 15 видов, часто встречались сорока (*Pica pica*), чибис (*Vanellus vanellus*), дрозд-рябинник (*Turdus pilaris*) и вяхирь (*Columba palumbus*). Млекопитающие были представлены четырьмя отрядами, среди которых преобладали грызуны. Рыбы были представлены 10 видами, относящимися к 4 семействам; преобладали обыкновенный карась (*Carassius carassius*), лещ (*Abramis brama*) и обыкновенная щука (*Esox lucius*). Насекомые в питании коршуна были представлены 5 отрядами, среди которых преобладал отряд Жесткокрылые (Coleoptera). Жужелица волосистая (*Harpalus rufipes*) составила значительную долю от общего числа насекомых.

В питании черного коршуна на исследуемой территории также присутствовала падаль. Вероятно, часть рыб, а также обыкновенный канюк (*Buteo buteo*), молодой серый журавль (*Grus grus*), крупные неопределенные млекопитающие и кошка (*Felix silvestris*) были подобраны коршунами мертвыми.

Преобладающие группы жертв менялись в зависимости от года. Так, в 2019 г. больше 40% занимали птицы, 22% – насекомые и по 11% – млекопитающие, рептилии и амфибии, рыб в этот год не встречалось. В 2022 г. не было отмечено в питании рептилий, но больше половины всех жертв составили насекомые, 17% – птицы, по 11% – млекопитающие и рыбы и 2% – амфибии. Подобную ситуацию наблюдали и в 2023 г.: большое число насекомых, как и в предыдущий год, а доля млекопитающих и птиц была примерно одинаковой (по 14%), вновь были отмечены в питании рептилии.

Питание коршунов разнообразно и зависит по большей части от особенностей охотничьего участка и специализации пар. На исследуе-

мой территории в 2022 и 2023 гг. на двух близко расположенных участках пойменного леса было отмечено гнездование коршунов на расстоянии 700-800 м друг от друга. И хотя их охотничьи участки, скорее всего, пересекались или даже совпадали, в 2022 г. по биомассе преобладали птицы и млекопитающие, а в 2023 г. – млекопитающие и рыбы, причем в обоих гнездах птиц не было найдено.

В течение шести лет коршуны занимали гнездо, расположенное в колке, окруженном сельскохозяйственными полями, в 2022 и 2023 гг. там были целенаправленно собраны остатки их жертв. В 2022 г. по биомассе преобладали птицы, в 2023 г. – млекопитающие, также, по сравнению с прошлым годом, было отловлено в два раза больше рыб.

Наши данные по питанию черного коршуна были сходны с результатами, полученными исследователями на других территориях, за исключением преобладания по числу жертв беспозвоночных животных. Подобное отмечали только в одной работе, проведенной на севере Украины (Домашевский, 2006). Во многих частях ареала насекомых не находили (Москвитин, Москвитина, 1998; Ивановский, 2012; Рыкова, 2012; Kumar et al., 2014; Мельников, Баринов, 2020). Также были редки находки рептилий, они встречались только в половине исследований, преимущественно у хищников, гнездящихся в Западной Европе и Азии (Veiga, Hiraldo, 1990; Sergio, Boto, 1999; Домашевский, 2006; Kumar et al., 2014).

### Литература

- Домашевский С.В., 2006. Материалы по экологии осоеда и черного коршуна на севере Украины // Беркуг, 15 (1-2). - С. 125-131.
- Ивановский В.В. 2012. Хищные птицы Белорусского Поозерья, монография. - Витебск. УО «ВГУ им. П.М. Машерова». - С. 209.
- Мельников В.Н., Баринов С.Н., 2020. Питание чёрного коршуна *Milvus migrans* в Клязьминском заказнике // Русский орнитологический журнал, экспресс-выпуск 1945, Т. 29. - С. 3086-3088.
- Мищенко А.Л., Суханова О.В., 2018. Черный коршун. Красная книга Московской области. 3-е изд., пер. и доп. Варлыгина Т.И., Зубакин В.А., Никитский Н.Б., Свиридов А.В. (ред.) // ПФ «Верховье».- Московская обл.- С. 56.
- Москвитин С.С., Москвитина Н.С., 1998. Питание птенцов хищных птиц в подтаёжной зоне Западной Сибири // Современная орнитология.- Москва. - С. 263-265.
- Рыкова С.Ю., Калякин В.Н., Старопов Г.А., 2012. Материалы по питанию дневных хищных птиц Пинежского заповедника (Архангельская область) // ФГУ Государственный природный заповедник «Пинежский», Т. 37. - Россия. - С. 11.

- Kumar N., Mohan D., Yadvendradev V. J., Qureshi Q., Sergio F., 2014. Density, laying date, breeding success and diet of Black Kites *Milvus migrans govinda* in the city of Delhi (India) // Bird Study, 61. - P. 1-8.
- Sergio F., Boto A., 1999. The Raptor Research Foundation, Inc. Nest dispersion, diet, and breeding success of black kites (*Milvus migrans*) in the Italian pre-alps // Raptor Res.- Institute of Field Ornithology, Department of Zoology, South Parks Road, Oxford, 33(3).- P. 207-217.
- Veiga J.P., Hiraldo F., 1990. Food habits and the survival and growth of nestlings in two sympatric kites (*Milvus milvus* and *Milvus migrans*) // Holarct. Ecol. 13. - P. 62-71.
- 

### **Соколообразные Хоперского природного заповедника и динамика их фауны в XX–XXI веках**

Falconiformes of the Khopersky Nature Reserve

and the dynamics of their fauna in the 20th–21st centuries

**П.Д. Венгеров<sup>1</sup>, Г.С. Бутов, Н.Ф. Марченко<sup>2</sup>, В.С. Шевченко<sup>1</sup>**

P.D. Vengerov<sup>1</sup>, G.S. Butov, N.F. Marchenko<sup>2</sup>, V.S. Shevchenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Воронежский государственный природный биосферный заповедник

<sup>2</sup> Хоперский государственный природный заповедник

e-mail: pvengerov@yandex.ru

Хоперский государственный природный заповедник, расположенный в долине р. Хопер в пределах Воронежской области, основан в 1935 г. для охраны и восстановления численности русской выхухоли (*Desmana moschata*). Площадь заповедника в настоящее время составляет 16758 га.

Первое подробное изучение авифауны Хоперского заповедника произведено в 1936–1938 гг. И.В. Измайловым (1940). Следующая инвентаризация фауны птиц заповедника выполнена в 1971–1988 гг. А.А. Золотаревым (1990, 2001). Наши исследования проведены в 2021–2023 гг., кроме того привлечены некоторые сведения о хищных птицах из Летописи природы заповедника за период 1995–2020 гг.

Всего в 1936–1938 гг. в Хоперском заповеднике зарегистрировано 24 вида Соколообразных, из них 18 гнездящихся, три кочующих осенью и зимой, один пролетный и два залетных. В группе гнездящихся видов многочисленным назван только черный коршун (*Milvus migrans*). Обычными являлись: канюк (*Buteo buteo*), чеглок (*Falco subbuteo*), обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*), кобчик (*Falco vespertinus*), перепелятник (*Accipiter nisus*), болотный (*Circus aeruginosus*) и полевой (*C. cyaneus*) луни, большой подорлик (*Aquila clanga*). Остальные виды –

малочисленные или редкие: скопа (*Pandion haliaetus*), обыкновенный осоед (*Pernis apivorus*), балобан (*Falco cherrug*), орел-карлик (*Hieraetus pennatus*), могильник (*Aquila heliaca*) тетеревиатник (*Accipiter gentilis*), степной (*Circus macrourus*) и луговой (*C. pygargus*) луны, змеяед (*Circaetus gallicus*).

Обычным зимующим видом был зимняк (*Buteo lagopus*), к малочисленным или редким, кочующим осенью и зимой птицам отнесены орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) и беркут (*Aquila chrysaetos*). Из пролетных видов редко встречался дербник (*Falco columbarius*). Зарегистрированы залеты белоголового сипа (*Gyps fulvus*) и малого подорлика (*Aquila pomarina*).

Инвентаризация 1971–1988 гг., сведения, полученные в конце прошлого и начале нынешнего веков, проведенные нами исследования, показали значительные изменения, как фауны, так и статуса дневных хищных птиц. Группа гнездящихся видов пополнилась европейским тювиком (*Accipiter brevipes*) и, возможно, сапсаном (*Falco peregrinus*); в нее вторично вошел орлан-белохвост. Последний в XIX веке считался обычным гнездящимся видом Воронежской губернии и весьма вероятно, что тогда он населял подходящую для него во всех отношениях пойму Хопра. Позже численность орлана-белохвоста в регионе сильно уменьшилась. И.В. Измайлову (1940) не удалось его наблюдать на территории заповедника в период размножения, но есть свидетельства существования одного гнезда вблизи озера Тальниково с 1939 г. О наличии одного гнезда в середине прошлого века сообщают И.И. Барабаш-Никифоров и Л.Л. Семаго (1963). В 1983 г. вновь обнаружена гнездящаяся пара птиц в центральной части заповедника, в 1986 г. – еще одна, а к 1993 г. в заповеднике были известны 5 жилых гнезд (Золотарев, Воробьев, 1995). В 2021–2023 гг. на его территории выделено не менее 5 гнездовых участков с жилыми и нежилыми гнездами различной давности, размещенных на тополе белом (*Populus alba*). В настоящее время орлан-белохвост является фоновым видом, ведет оседло-кочующий образ жизни, занимает доминирующее положение среди дневных хищных птиц.

Тювика начали отмечать в заповеднике с 1978 г. (Золотарев, 2001). В 1995 и 1996 гг. зарегистрировано успешное гнездование одной пары, но в 1997 г. ястребов на прежнем месте уже не видели (Золотарев, Воробьев, 1999). Не наблюдали их и в текущем веке.

Сапсан был отмечен 6 мая 1979 г., т.е. в возможный гнездовой период, что дало основание предполагать его размножение в исследуемом районе (Золотарев, 2001). В окрестностях заповедника нам удалось наблюдать охотящегося сапсана на оз. Подовое 6 мая 2007 г. (Нумеров

и др., 2018). Какие-либо другие свидетельства отсутствуют.

Утратили статус гнездящихся видов балобан и могильник. Гнездо балобана, размещенное на вершине сосны, было известно А.А. Золотареву (2001) с 1978 г. В начале 1990-х годов размножение не регистрировали, что совпало с исчезновением последних колоний крапчатого суслика *Spermophilus suslicus* в окрестностях заповедника. Однако оно возобновилось позже, о чем есть записи в Летописи природы. Летом 1995 г. А.Д. Печенюк наблюдал сокола, убившего на лету рыжую цаплю *Ardea purpurea*. Скорее всего, это был балобан. На следующий год в конце июня балобана в месте прежнего гнездования видел А.А. Золотарев, а в 2000 и 2001 гг. здесь было жилое гнездо, примерно там же, где и в конце 1970-х годов. Кроме того, 20 марта 2001 г. отмечена удачная охота сокола на серую ворону *Corvus cornix*. Позже балобана в заповеднике не наблюдали.

В прошлом веке могильник считался редким, вероятно гнездящимся видом. В 1971–1988 гг. регистрировали встречи в период размножения, но гнезд не находили. Позже могильника отнесли к зимующим птицам (Золотарев, 1990, 2001). Вероятно, зимовке способствовала обильная кормовая база в виде остатков туш пятнистых оленей *Cervus nippon*, добытых волками *Canis lupus* и бродячими собаками, что, однако подвергается сомнению (Соколов и др., 2021). В период наших исследований могильник не отмечен.

Скопу И.В. Измайлов (1940) считал редким гнездящимся видом на основании регулярных летних встреч охотящихся особей. А.А. Золотарев (2001) уже относил ее к пролетным весной и осенью птицам. Мы отмечали скопу на весеннем пролете. Вместе с тем, с июня по август 2009 г. в одном и том же месте на р. Хопер А.А. Печенюк зарегистрировал 4 встречи с охотящейся скопой, что позволяет предполагать ее нерегулярное гнездование в заповеднике. Обилие рыбы в реке и многочисленных пойменных озерах этому явно способствует.

К видам с существенно сократившейся численностью относятся кобчик, обыкновенная пустельга, черный коршун, степной и полевой луни. Кобчик в прошлом веке был весьма обычным в ближних окрестностях заповедника, где гнезвился небольшими колониями в лесополосах и колковых лесах. В период сезонных миграций образовывал скопления, насчитывающие до 150 особей (Измайлов, 1940; Золотарев, 1990). Нами отмечен только в мае 2021 г.: 7 мая один самец и две самки вместе, скорее всего – на пролете, и 21 мая одна пролетавшая транзитом самка. В целом на востоке Воронежской области кобчик еще сохранился на гнездовании, но численность продолжает сокращаться (Венге-

ров, Нумеров, 2016). Ситуация с кобчиком почти в той же мере распространяется и на обыкновенную пустельгу.

И.В. Измайлов (1940) и А.А. Золотарев (1990) отмечали высокую численность черного коршуна в заповеднике, хотя по результатам инвентаризации 1971–1988 гг. он уже из многочисленного стал обычным видом (Золотарев, 2001). В 1938 г. в одном из обходов заповедника площадью 845 га учтено 12 гнезд, половина из них – жилые. Подавляющее большинство гнезд располагались вблизи пойменных озер и р. Хопер. Обследование этих же участков в 2021–2023 гг., как зимой, так и летом, не дало положительных результатов – гнезда не обнаружены, вероятно, по причине их редкости. Вместе с тем, птицы встречаются в период размножения у многих крупных водоемов. На лодочном маршруте по Хопру протяженностью 25 км 2 июля 2021 г. отмечено 6 взрослых коршунов. Причиной сильного снижения их гнездовой численности может быть негативное влияние орлана-белохвоста, выступающего его пищевым конкурентом и врагом (Ивановский, 2012).

Степной лунь, по свидетельству И.В. Измайлова (1940), гнездился на территории заповедника, но более характерен был для окрестных полей. В 2021–2023 гг. он отмечен только на весеннем пролете. Однако в годы вспышек численности мышевидных грызунов этот хищник вновь появляется в значительном числе в местах своего прежнего гнездования в степных окрестностях заповедника, что имело место в 2007 г. (Сапельников и др., 2008). Полевого луна в период обеих инвентаризаций считали гнездящимся видом по границам заповедника, хотя собственно гнезд не находили. Мы наблюдали полевых луней только на осеннем пролете и на зимовке в местах скопления нор мышевидных грызунов. Реже стали встречаться в заповеднике чеглок и особенно теревятник.

Стабильно редкими или малочисленными на гнездовании остаются большой подорлик, змеяяд, орел-карлик, обыкновенный осоед и перепелятник. В пойме Хопра имеются крупные массивы старовозрастных ольшаников, в которых поселяются большие подорлики. В урочище Отрог (площадь около 150 га) в 2023 г. найдено жилое гнездо, в урочище Бережина (более 1000 га) обнаружен гнездовой участок. Это позволяет сделать вывод, что в заповеднике гнездятся как минимум две пары больших подорликов. Столько же здесь размножается змеяядов, судя по встречам охотящихся птиц в гнездовой период на двух участках заповедника. Однако их гнезда могут находиться не только на его территории, но и в прилегающих массивах лесохозяйственных сосновых лесов. Поддержанию численности змеяяда способствует обилие гадюки Никольского *Pelias nikolskii*.

Гнездо орла-карлика найдено нами в нагорной дубраве, здесь птицы успешно выводили потомство в течение 3-х лет наблюдений. Всего в заповеднике могут гнездиться не менее трех пар, о чем свидетельствуют регулярные встречи птиц в период размножения. У обыкновенного осоеда известен один постоянный гнездовой участок в пойменной дубраве. Обнаружены три гнездовых участка перепелятников, располагавшихся в высокополнотных сосновых насаждениях по периметру заповедника.

Стабильно обычными на гнездовании видами можно назвать канюка, населяющего все типы леса, и болотного луня, обитающего на степных и пойменных озерах. В период второй инвентаризации отмечался рост численности лугового луны в окрестностях заповедника, но в настоящее время он вновь стал малочисленным.

Для беркута территория заповедника была привлекательной во второй половине прошлого века благодаря обилию павших и зарезанных волками и бродячими собаками копытных, преимущественно пятнистых оленей, на тушах которых он питался. В настоящее время основной кормовой базы волков являются косули (*Capreolus capreolus*), тушки которых хищники съедают практически полностью и для орлов корма не остается. Поэтому зимующих беркутов теперь гораздо меньше. Заметных изменений в численности зимняка и дербника не наблюдается. Продолжаются редкие залеты белоголового сипа, последний случай зарегистрирован в 2020 г.

### Литература

- Барабаш-Никифоров И.И., Семаго Л.Л., 1963. Птицы юго-востока Черноземного центра. - Воронеж: Изд-во ВГУ. - 210 с.
- Венгеров П.Д., Нумеров А.Д., 2016. Кобчик в Воронежской области: сокращение численности продолжается // Хищные птицы Северной Евразии. Проблемы и адаптации в современных условиях. - Ростов н/Д. - С.301-305.
- Золотарев А.А., 1990. Птицы Хоперского заповедника и сопредельных территорий: видовой состав, численность и экология сообществ // Рукопись дисс. на соиск. уч. ст. канд. биол. наук. - 229 с.
- Золотарев А.А., 2001. Полувековая динамика гнездовой фауны птиц Хоперского заповедника и пограничных территорий (с 1936 по 1990 гг.) // Труды Ассоциации особо охраняемых территорий Центрального Черноземья России. Вып. 2. - Тула. - С. 85-93.
- Золотарёв А.А., Воробьев И.И., 1995. Орлан-белохвост в Хоперском заповеднике // Проблемы сохранения разнообразия природы степных и лесостепных регионов. - М. - С. 200-201.
- Золотарёв А.А., Воробьев И.И., 1999. Тенденции изменения численности редких видов птиц ЦЧО в Хоперском заповеднике // Редкие виды птиц и ценные орнитол. территории Центрального Черноземья. - Липецк. - С.16-18.

- Ивановский В.В., 2012. Хищные птицы Белорусского Поозерья. - Витебск: УО «ВГУ им П.М. Машерова». - 209 с.
- Измайлов И.В., 1940. Фауна птиц и млекопитающих Хоперского государственного заповедника // Труды Хоперского государственного заповедника. Вып. I. - М. - С. 89-171.
- Нумеров А.Д., Венгеров П.Д., Соколов А.Ю., 2018. К изучению орнитофауны северо-востока Воронежской области // Труды Хоперского государственного заповедника. Вып. XI. - Воронеж. - С. 102-184.
- Сапельников С.Ф., Венгеров П.Д., Нумеров А.Д., Соколов А.Ю., 2008. Степной лунь в Воронежской области в 2007 году // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии. - Иваново. - С. 299-304.
- Соколов А.Ю., Венгеров П.Д., Нумеров А.Д., 2021. Отряд Соколообразные Falconiformes // Наземные позвоночные Воронежской области. Кадастр. - Белгород. - С. 184-229.
- 

## **К осеннему пролёту хищных птиц на южном Устьурте** On the autumn flight of birds of prey in southern Ustyurt

**А.В. Давыгора, М.И. Шпигельман**

A.V. Davygora, M.I. Shpigelman

*Оренбургский государственный педагогический университет,  
Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова  
e-mail: davygora@esoo.ru; c71305@mail.ru*

Плато Устьурт – крупнейшее ландшафтное образование на западе Средней Азии, лежащее между Каспием и Аралом. Общая площадь – около 200 км<sup>2</sup>. Административно расположено в пределах Казахстана, Узбекистана, Туркменистана.

Орографически Устьурт представляет собой плоскую, возвышенную равнину, с абсолютными высотами от 180 до 300-370 м. От окружающих территорий ограничен обрывистыми уступами - чинками. Столовая часть плато состоит из чередующихся пологих валов и котловин. Сложено осадочными породами неогена, с поверхности – сарматскими известняками, перекрытыми рыхлыми глинистыми отложениями четвертичного периода (Гвоздецкий, Михайлов, 1978).

Поверхностных пресноводных водотоков на плато нет, подземные воды солоноватые или солёные, залегают на глубинах от 20-50 до 70 м. Годовое количество осадков не превышает 160 мм на севере и 120 мм на юге; приходится они, в основном, на осенне-зимний период. Средняя температура июля +26+28°C, с повышением до +40+60°C; средняя температура января -2,5-5°C, с понижением до -26-40°C. Для всех времён года характерны сильные ветры.

Большая часть плато покрыта пустынной растительностью, типичной для полосы перехода от подзоны северных (попынно-солянковых) к подзоне южных (эфемерово-попынных) пустынь (Берг, 1952). На глинистых и щебнистых участках произрастают разреженные заросли полыней и анабазисов, засоленные понижения покрыты биюргуном, на песчаных почвах встречаются небольшие куртины саксаула белого.

Таким образом, современные экологические условия плато Устюрт, включая южную, более континентальную часть его, отличаются крайне суровостью: низкими зимними и высокими летними температурами, безводностью, скудной растительностью, усиленным ветровым режимом. Всё это в совокупности создаёт экстремальные условия как для гнездования, так и пролёта представителей разных экологических групп птиц, включая мелких воробьинообразных и хищных.

Авифауна как плато Устюрт, так и южной его части, изучена слабо; общее число работ, накопленных за двухсотлетнюю историю её изучения, не превышает полусотни. История орнитологических исследований в регионе рассматривается в работе А.Ф. Ковшаря (2012). Исторические данные вошли в пятитомную сводку «Птицы Казахстана» (1960-1974), более поздние – в краткие справочники Э.И. Гаврилова (1999, 2000). Исследования последних двух десятилетий проводились, в основном, в гнездовое сезон и охватывали, преимущественно, чинковую часть плато и восточное побережье Каспия. В настоящее время наиболее полно изучена авифауна Устюртского государственного заповедника (Ковшарь, Дякин, 1999; Нурмухамбетов, Бойко, 2009; Нурмухамбетов, 2014). В целом осенняя фауна хищных птиц внутренних районов плато Устюрт, включая южную часть его, практически не исследована.

Нами материалы по осеннему пролёту хищных птиц на южном Устюрте собирались с 17 по 27 октября 2023 г. в ходе автомобильной поездки по маршруту: Актау – Жанаозен – Кендерли-Каясанское плато – Болашак – чабанская точка Тулеп и лежащие к северо-востоку от нее участки плато. Обратный путь пролегал полевыми дорогами до автотрассы к мечети Бекет-Ата и затем через Жанаозен на Актау. Общая протяжённость маршрута, включая местные разъезды, составила более 1000 км.

Проводились двухчасовые стационарные наблюдения в контрольных точках – местах предполагаемой установки объектов ветроэнергетики и на автомобильных маршрутах, при переездах между ними. В утренние часы 23 и 24 октября, во внутренних районах плато были проведены автомобильные маршрутные учёты хищных птиц общей протяжённостью 125 км. Координаты начальной точки маршрута –

42°09'42.9"N, 55°06'22.2"E; конечной – 43°28'38.9"N, 55°40'07.8"E. Средним их пунктом была чабанская точка Тулеп (42°58'58,3"N, 55°22'25,7"E). Ширина учётной полосы составляла 1 км вдоль грунтовых дорог.

Всего за время работ в точках кратковременных наблюдений и на учётном маршруте отмечено 75 ос. 13 видов хищных птиц: чёрный гриф *Aegypius monachus*, змеяед *Circaetus gallicus*, болотный лунь *Circus aeruginosus*, степной лунь *Circus macrourus*, перепелятник *Accipiter nisus*, степной орел *Aquila nipalensis*, орёл-могильник *Aquila heliaca*, беркут *Aquila chrysaetos*, орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*, курганник *Buteo rufinus*, пустельга *Falco tinnunculus*, дербник *Falco columbarius*, балобан *Falco cherrug*.

В точках учёта и вне специального автомобильного маршрута зарегистрировано 17 особей 9 видов: болотный лунь (1♀), пустельга (1), дербник (1juv.+1♂), степной лунь (1♂), чёрный гриф (1ad.), змеяед (1ad.), курганник (2), могильник (1ad.+1juv.), перепелятник (4+2). Из них змеяед и молодой могильник найдены 25 октября погибшими от поражения электротоком на одном из участков воздушной ЛЭП Аккудук-Тулеп (рис.1, 2). Координаты точек их гибели: N 43°05.738', E 055°15.117' и N 43°09.523', E 055°14.786 соответственно. Ранее в регионе проводились специальные исследования по оценке масштабов гибели орлов на воздушных ЛЭП средней мощности (Левин, Куркин, 2013), а также по их воздействию на орнитофауну (Пестов и др., 2017).



Рис. 1, 2. Змеяед и молодой могильник, погибшие от поражения электротоком на ЛЭП Аккудук-Тулеп. 25.10.2023. Фото А.В. Давыгоры

Все перепелятники наблюдались на чабанской точке Тулеп, в месте массовой концентрации пролётных воробьинообразных. Из них две молодые особи были убиты чабанами, т.к. они якобы нападали на до-

машную птицу; из остальных идентифицирован 1 взрослый ♂ и две молодые птицы. На автомобильном маршруте учтено 58 ос. 5 видов: белохвост, беркут, могильник, степной орёл, балобан. Как видно из результатов автомобильного учёта (табл.1), в третьей декаде октября на южном Устурте наблюдается массовый пролёт молодых могильников, доля которых составляет 67,24% от общего количества учтённых хищников, а вместе с единично зарегистрированной взрослой особью – почти 70%. Доля степного орла (отмечены только взрослые) - около четверти – 24,13%. Единично встречены беркут – 3,5%, белохвост и балобан – по 1,72%.

Таблица 1

Данные учёта хищных птиц на автомобильном маршруте (125 км)  
23-24 октября 2023 г. во внутренних районах южного Устурта

Дата, время	Координаты	Виды	Численность, ос.
23 октября 08:45	42°09'34.3"N 55°06'31.1"E	Белохвост, ad.	1
23 октября 09:00	42°08'26.5"N 55°09'25.5"E	Беркут, ad.	1
23 октября 09:17	42°08'27.9"N 55°10'50.3"E	Степной орёл, ad.	1
23 октября 09:31	42°08'39.5"N 55°13'19.9"E	Степной орёл, ad.	2
23 октября 10:11	42°13'21.7"N 55°16'23.9"E	Беркут, ad.	1
23 октября 10:22	42°13'21.7"N 55°16'23.9"E	Степной орёл, ad.	4
		Могильник, juv.	8
23 октября 10:34	42°19'19.4"N 55°11'37.5"E	Могильник, juv.	15
23 октября 10:51	42°19'19.4"N 55°11'37.5"E	Могильник, juv.	16
		Балобан, ad.	1
24 октября 09:20	43°16'57.3"N 55°30'21.9"E	Могильник, ad.	1
24 октября 10:03	43°25'16.5"N 55°34'53.8"E	Степной орёл, ad.	1
24 октября 10:08	43°25'50.1"N 55°35'11.2"E	Степной орёл, ad.	1
24 октября 10:10	43°26'01.8"N 55°35'13.9"E	Степной орёл, ad.	2
24 октября 10:14	43°27'00.7"N 55°35'45.0"E	Степной орёл, ad.	3
Итого:			58

Общая плотность пролётных видов по данным автомобильного учёта составила 0,466 ос /км<sup>2</sup>; в том числе: могильника – 0,321 ос /км<sup>2</sup>, степного орла – 0,112 ос /км<sup>2</sup>, беркута – 0,016 ос /км<sup>2</sup>, белохвоста и балобана – по 0,008 ос. /км<sup>2</sup>. Столь высокая концентрация на южном Устюрте пролётных молодых могильников и взрослых степных орлов свидетельствует о том, что суровые экологические условия плато не являются для них серьёзным экологическим барьером. Вполне возможно, что хищники преодолевают безводные равнины Устюрта довольно быстро – всего за несколько суток. В момент наблюдения, в утренние часы, молодые могильники и степные орлы кругами в термиках набирали высоту и затем планировали в юго-западном направлении. Интересно, что подобной манеры придерживались и отмеченные в этом же скоплении балобан и ворон *Corvus corax*.

### Литература

- Гаврилов Э.И., 1999. Фауна и распространение птиц Казахстана. - Алматы, 1999. - 198 с.
- Гаврилов Э.И., 2000. Справочник по птицам Республики Казахстан (названия, распространение, численность). - Алматы, 2000.
- Гвоздецкий Н. А., Михайлов Н. И., 1978. Физическая география СССР. Азиатская часть. М.: Мысль. - 512 с.
- Ковшарь А.Ф., 2012. История изучения птиц Казахстана // Фауна Казахстана: в 30 томах. Т.2, вып. 1: Птицы: Гагарообразные (Gaviiformes) - Гусеобразные (Anseriformes). – Алматы.- С.20-32.
- Ковшарь А.Ф., Дякин Г.Ю., 1999. Гнездовая фауна птиц Устюртского заповедника//Территориальные аспекты охраны птиц в Средней Азии и Казахстане. М. - С. 30-33.
- Левин А.С., Куркин Г.А., 2013. Масштабы гибели орлов на линиях электропередачи в Западном Казахстане // Пернатые хищники и их охрана. № 27. - С. 240-244.
- Нурмухамбетов Ж.Э., Бойко Г.В., 2009. К орнитофауне Устюртского государственного природного заповедника // Научные труды Устюртского государственного природного заповедника. - Жанаозен-Астана. - С. 168-178.
- Нурмухамбетов Ж.Э., 2014. К орнитофауне Устюртского государственного природного заповедника // Проблемы аридных регионов на заповедных территориях. Материалы конференции, посвященной 30-летию Устюртского заповедника. – Жанаозен. - С. 146-151.
- Пестов М.В., Сараев Ф.А., Терентьев В.А., Нурмухамбетов Ж.Э., 2015. Итоги проекта «Оценка влияния воздушных линий электропередачи средней мощности на орнитофауну Мангистауской области (Республика Казахстан)». // Пернатые хищники и их охрана. № 31. - С. 64-74.
- Птицы Казахстана. Ред. Долгушин И.А. и др.; колл. авторов. - Алма-Ата. Том 1 - 1960, т. 2 - 1962, т. 3 - 1970, т. 4 - 1972, т. 5 - 1974.
-

## Экология хохлатого осоеда на Олхинском плато (Южное Предбайкалье)

Ecology of the Oriental Honey Buzzard on the Olkhinsky plateau  
(Southern Baikal region)

Ю.А. Дурнев, А.А. Серышев

Yu.A. Durnev, A.A. Seryshev

Университетский «Балтика-колледж», Санкт-Петербург, Россия,

Мензбировское орнитологическое общество, Иркутск, Россия

e-mail: baikalbirds@mail.ru; seryshev55@mail.ru

Хохлатый осоед (*Pernis ptilorhynchus*) остается в Байкальском регионе одной из наименее изученных хищных птиц, по которой накоплены весьма противоречивые данные. Гнездовая численность осоеда в регионе в целом низка (0,06-0,08 экз. на км<sup>2</sup>), хотя в орнитологической литературе последних лет сообщается о регулярных регистрациях вида в разных географических пунктах Прибайкалья. На Олхинском плато, представляющем собой треугольное плоскогорье, зажатое с востока и с запада между долинами рек Ангара и Иркут, с юга ограниченное побережьем Байкала, а на севере вершиной треугольника упирающееся в город Иркутск – единственный мегаполис Прибайкалья, хохлатый осоед в районе наших наблюдений тоже редок, но длительный период мониторинга (1972-2021 гг.), находки гнезд и стационарные наблюдения за осенней миграцией соколообразных в «бутылочном горлышке» у южной оконечности Байкала делают актуальной публикацию этих данных\*.

Хохлатый осоед появляется в Южном Предбайкалье заметно позднее всех перелетных видов соколообразных – во второй половине мая. Самый ранний прилет вида зафиксирован 13 мая 1959 года в средней (таежной) части Олхинского плато в окрестностях ж.д. станции Подкаменная (наблюдение С.И. Липина). Все остальные весенние встречи осоедов (в том числе токующих пар) в районе нашего исследования укладываются в период между 18 мая 1998 года (Большая Глубокая падь) и 3 июня 2009 года (верховья реки Анга-солка). Весенние встречи вида редки: за 50-летний период наблюдений (1958-2009 гг.) осоеды наблюдались всего 16 раз.

Данные по периоду размножения хохлатого осоеда немногочисленны. Встречи вида в гнездовой период (июнь-август) приурочены к

---

\* Распространению, экологии и миграциям хохлатого осоеда в Прибайкалье в последние десятилетия было посвящено немало публикаций (см., напр.: Попов, 2019. // Русский орнитол. журнал), которые почему-то не отражены авторами в данной работе (Прим. редактора).

своеобразному биотопу – осиннику крупнотравному, являющемуся сукцессионной стадией восстановления темнохвойно-таежных формаций Олхинского плато. Основные массивы осинников крупнотравных распространены на десятки километров по береговым увалам южной оконечности Байкала между истоком р. Ангары и Култукским амфитеатром над террасой Кругобайкальской железной дороги. Локальные участки осинников характерны также для верхнего и среднего течения рек Олха, Кая, Большой и Малой Глубоких падей, левобережья Иркутского водохранилища. На связь хохлатого осоеда с вторичными осинниками Нижнего Приангарья указывал в свое время Н.Ф. Реймерс (1966).

Нам на протяжении летних сезонов 1974-1978 гг. удалось наблюдать за предположительно гнездовой парой хохлатых осоедов (гнездо не найдено), державшейся в осиннике на водоразделе р. Маритуй и ручья Киркирей. Зрелый (60-летний) высокоствольный осиновый лес с примесью отдельных перестойных сосен и лиственниц имел тогда парковый характер в связи с практически полным отсутствием подлеска. Напочвенный травяной покров был представлен полутораметровыми растениями какалии копьелистной (*Cacalia hastata*), борщевика сибирского (*Geracleum sibiricum*), вейника Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorfii*), крапивы двудомной (*Urtica dioica*), лабазника вязолистного (*Filipendula palmata*), вечерницы сибирской (*Hesperis sibirica*), чемерицы Лобеля (*Veratrum lobelianum*), дудников (*Angelica* sp.) и др. Характерной чертой этого леса является мощная напочвенная подстилка из прелых прошлогодних листьев осины.

К началу летней полевой практики студентов-биологов Иркутского государственного университета, ежегодно начинавшейся 20-22 июня, пара осоедов уже была на гнездовом участке и до первых чисел июля ежедневно токовала: птицы кругами набирали высоту над лесом, затем скользящим полетом плавно снижались, сопровождая токовой полет характерным протяжным высоким свистом. Время от времени они «зависали» на лету против ветра и, подобно пустельге, трепетали поднятыми вверх крыльями. В первой декаде июля поведение птиц резко менялось и встречи с осоедами приобретали случайный характер.

Наши июльские и августовские наблюдения характеризуют в основном кормовое поведение осоедов. Перелетая под пологом леса, птица периодически усаживается на сухие ветки осины в 2-3 метрах от земли, обычно с теневой стороны ствола и сидит неподвижно в течение 3-5 минут, наблюдая за окружающей обстановкой. Увидев или услышав летящую осу, птица резко поворачивается в направлении полета объекта и, пока возможно, следит за ним. Затем осоед перелетает в нужном направлении и затаивается, поджидая новую осу. В результате осы сами

приводят пернатого хищника к своему гнезду. Трудно сказать, как определяет осоед направление полета насекомого – к гнезду или от него. Вероятно, здесь играет роль тембр звука тяжело нагруженного летящего насекомого. Бумажные гнезда ос, расположенные открыто, осоед энергично срывает и с помощью клюва и ног разделяет уже на земле. Подземные гнезда ос и шмелей птица разоряет, работая как клювом, так и лапами и оставляя характерные раскопы диаметром 25-30 см и глубиной 20-25 см.

Единственное известное нам гнездо в центральной части Олхинского плато было обнаружено в средней части Большой Глубокой пади 14 июля 2007 года на опушке крупнотравного осинника, произрастающего по южному склону. Гнездовое дерево – осина высотой 18-20 метров, – имело развилку ствола в средней части – на высоте 9-10 метров. В этой развилке и было расположено гнездо. Визуально оно не превышало существенно размер гнезда черной вороны (*Corvus corone*) и было построено из сухих сучьев осины и лиственницы. Диаметр оброненных взрослой парой веток, подобранных нами под гнездом, в среднем составлял 1,5-2 см. В процессе наблюдения за выкармливанием птенцов мы неоднократно видели, как одна из птиц (самка?) обновляла выстилку лотка свежими ветками осины и лиственницы. В момент находки гнезда возраст двух птенцов составлял не более 3-х недель. Таким образом, они вылупились из яиц в середине последней декады июня. С учетом сроков насиживания (около месяца) откладка яиц завершилась в последней 5-дневке мая. 9 августа птенцов в гнезде уже не было, но голоса молодых периодически были слышны неподалеку.

Основу рациона птенцов хохлатого осоеда, как и взрослых птиц, составляют личинки ос и шмелей, которых взрослые птицы приносят в гнездо в сотах. Фрагменты сот в значительном количестве лежат непосредственно под гнездом, а также под другими деревьями на гнездовом участке. Под гнездовым деревом найдены также крупные жуужелицы из рода *Carabus* (4 экз.), 3 высохшие сибирские лягушки (*Rana cruenta*), 2 живородящих ящерицы (*Lacerta vivipara*), 2 бурозубки (*Sorex* sp.) без голов и фрагменты шкурок нескольких красно-серых полевок (*Clethrionomys rufocanus*).

Прямые наблюдения у гнезда показали, что одна из взрослых птиц – более мелкая и темная (самец?), приносит в гнездо исключительно соты перепончатокрылых. Другая – более крупная и светлая (самка?), большую часть времени проводит в гнезде с птенцами. За 2 дня суточных наблюдений у гнезда нами зарегистрировано 16 (26 июля) и 18 (27 июля) прилетов взрослых птиц с кормом, что значительно чаще, чем у плотоядных соколообразных.

Наши материалы по питанию хохлатого осоеда во внегнездовое время представлены 6 желудками взрослых птиц, добытых сотрудниками Иркутского НИИ эпидемиологии и микробиологии в 1971-1978 гг. в рамках комплексной темы «Трансконтинентальные перелеты птиц и перенос арбовирусов». В желудках птиц в мае и в сентябре, помимо перепончатокрылых обнаружены также остатки саранчовых (Acrididae), майских хрущей (*Melolontha hippocastani*), стрекоз-коромысел (*Aeschna* sp.), гусениц сибирского шелкопряда (*Dendrolimus sibiricus*), муравьев-древоточцев (*Camponotus* sp.), личинок мух (Muscidae), бурундука (*Eutamias sibiricus*), лесных полевок (*Clethrionomys* sp.) и мелких воробьиных птиц.

Осенняя миграция осоедов начинается с середины августа, когда над лесными пространствами Олхинского плато наблюдаются одиночные птицы на большой высоте летящие в западном и юго-западном направлении. Вероятно, что это «местные» осоеды, гнездящиеся в лесах Приангарья и Кудинской лесостепи. Осенних зарегистрированных наблюдений осоеда в районе наших исследований за тот же период (1958-2009 гг.) больше весенних почти в 5 раз – 74 встречи. В середине августа формируется и канализированный поток соколообразных, летящих над скалами Олхинского плато вдоль побережья Байкала, в который как в воронку втягиваются мигранты с Лено-Ангарского плато и других северо-восточных районов Прибайкалья, а, возможно, и с Олёкмо-Чарского нагорья (юго-западная Якутия) (Воробьев, 1963).

В первый период наблюдения за этим пролетным путем (с 1986 года до конца 1990-х) хохлатый осоед составлял лишь около 1% всего миграционного потока соколообразных (Durnev et al., 1996), но уже в 2001 и 2002 гг. количество учтенных представителей этого вида выросло более чем на порядок (соответственно, до 14% и 16%) (Красноштанова, Фефелов, 2003). Этот феномен пока не имеет общепринятого объяснения и требует серьезного дополнительного исследования.

### Литература

- Воробьев К.А., 1963. Птицы Якутии. - М.: Наука. - 336 с.
- Красноштанова М.Н., Фефелов И.В., 2003. Осенняя миграция хохлатого осоеда *Pernis ptilorhyncus* на Южном Байкале // Рус. орнитол. журн., т. 12, № 208. - С.16-19.
- Реймерс Н.Ф., 1966. Птицы и млекопитающие южной тайги Средней Сибири. - М.: Наука. - 418 с.
- Durnev J., Rjabtzev V., Sonin V., Lipin S., 1996. Der Herbstzug der Greifvogelam Baikalsee // Die Populationsoekologie von Greifvogel- und Eulenarten.- Halle/Saale.- S.325-329.
-

## Рудеральные зоны байкальского побережья как кормовой биотоп Соколообразных

Ruderal zones of the Lake Baikal coast as a feeding biotope for Falconiformes

Ю.А. Дурнев, М.В. Сонина

Yu. A. Durnev, M. V. Sonina

*Университетский «Балтика-колледж», Санкт-Петербург, Россия;*

*АНО ДПО «Прикладная экология», Санкт-Петербург, Россия;*

e-mail: baikalbirds@mail.ru; soninamv@mail.ru

Рассматривая роль рудеральных зон на побережье Байкала в жизни дневных хищных птиц, необходимо иметь в виду, что массовое засорение берегов озера началось более 60 лет назад и «точкой отсчета» в этом плане можно считать начало строительства Байкальского ЦБК и города Байкальска. Именно в 1960-е годы на Байкале появилось большое количество «первостроителей», для которых великое озеро уже не являлось источником всех жизненных благ и «пришлые люди» (по словам коренных жителей побережья) стали формировать потребительское отношение к байкальской природе.

За прошедшие 10-летия байкальские берега превратились в непрерывную цепь больших и малых свалок бытового, туристического и строительного мусора, нарушив первозданные «образы Байкала» (О.К. Гусев), но изменив трофическую ситуацию, характерную для ультраолиготрофного водоема. По недавнему заявлению руководителя Минприроды РФ Александра Козлова в Байкальском регионе (в пределах Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края) зарегистрировано наличие 872 свалок (включая «даже самые маленькие»). По данным Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области, на западном (иркутском) берегу Байкала зарегистрировано 306 несанкционированных свалок (<https://travel.rambler.ru/local/51694051/>). На самом деле их больше в десятки раз, поскольку они остаются на месте почти каждого туристического привала.

Среди множества мелких рудеральных очагов имеются и свалки «ландшафтного» значения. Так Минприроды РФ включило в Государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде несанкционированную свалку в пади Талая на южном берегу озера Байкал в Слюдянском районе Иркутской области, где на площади около 4 га находится более 100 тысяч кубометров мусора. Эта гора отходов занимает территорию, сопоставимую с четырьмя футбольными полями и поднимается на высоту 5-этажного дома. Гигантская свалка, на которой скопилось более 600 тысяч кубометров мусора, расположена на территории карты № 12 уже закрытого Байкальского ЦБК

(<http://www.irk.ru/news/20200706/garbage/>). В центральной экологической зоне Байкальской природной территории в 2023 году убрана крупная многолетняя свалка, которая находилась близ поселка Большое Голоустное; ее площадь составляла 3,5 га, а объем мусора – более 5,2 тыс. кубометров (<https://travel.rambler.ru/local/51694051/>).

В дальнейшем обзоре речь пойдет о роли упомянутых и прочих свалок в жизни Соколообразных байкальского побережья во все сезоны года, когда проводились наблюдения авторов на протяжении полувека (1972-2021 гг.)\*.

**Хохлатый осоед** (*Pernis ptilorhynchus*). Трофические связи этого вида со свалками имеют выраженный сезонный характер: отмечены сентябрьские случаи кормежки осоедов личинками мух, развивающихся в падали и пищевых бытовых отходах.

**Черный коршун** (*Milvus migrans*). Птицы используют в пищу самую различную органику на местах туристических стоянок. Кроме традиционных отходов рыбной ловли (побережье пролива Малое море на Среднем Байкале, залив Култук и Посольский сор на Южном Байкале), коршуны охотно поедают отходы хлебобулочных и даже макаронных изделий (г. Байкальск, д. Талая, пос. Большая Голоустная). На некотором удалении от побережья Байкала коршуны образуют сезонные кормовые скопления в сотни экз. на отвалах зверохозяйств (Быстринского, Большереченского и др.).

**Полевой лунь** (*Circus cyaneus*). Птицы, гнездящиеся в высокогорных тундрах Хамар-Дабана, регулярно ловят полевок на местах покинутых туристических стоянок, привлекающих мелких грызунов. Во время ранних весенних (апрель) и поздних осенних (ноябрь) миграций мы не раз наблюдали луней в кормовом полете над свалками, где обитает множество домовых мышей, различных полевок и серых крыс (Талая, Большая Голоустная, трасса Кругобайкальской железной дороги).

**Тетеревятник** (*Accipiter gentilis*). В периоды весенних и осенних миграций и становящихся регулярными зимовок вида в Прибайкалье отмечается охота тетеревятников на мышевидных грызунов. Интересно,

---

\* Трудно согласиться с утверждением авторов, что «байкальские берега превратились в непрерывную цепь больших и малых свалок», учитывая протяженность и заселенность берегов озера. Важное значение могут иметь только крупные свалки ТБО, особенно для коршуна (см., напр.: Рябцев, 1991), однако информация о нем в статье весьма ограничена и носит самый общий характер. Авторы лишь мимоходом упоминают также и зверофермы, отходы которых обычно привлекают много разных видов хищных птиц (Прим. редактора).

что на свалке в Талой мы не раз наблюдали взрослых самок тетеревятника, бегом преследующих серых крыс в кустарниковых зарослях у подножия свалки. При этом птицы двигаются широким шагом с исключительным проворством.

**Перепелятник** (*Accipiter nisus*). Представителей этого специализированного орнитофага свалки привлекают как места скопления мелких воробьиных, мигрирующих вдоль береговой полосы Южного Байкала. В 1970-1980-е годы, когда пролет дубровников и овсянок-ремезов носил массовый характер, удавалось наблюдать перепелятников, в течение нескольких дней успешно охотившихся на этих птиц. При установлении снежного покрова в конце осеннего пролета перепелятники охотятся на синиц (больших, пухляков, черноголовых гаичек), которых привлекают пищевые ресурсы свалок (Байкальск, Талая, Култук, Порт Байкал и др.).

**Малый перепелятник** (*Accipiter gularis*). Единственное наблюдение этого вида относится к Байкальской свалке, где в мае 2009 года мы наблюдали успешную охоту самки ястреба на белую трясогузку, выбиравшую личинок мух из разлагающихся пищевых отходов.

**Зимняк** (*Buteo lagopus*). 16 ноября 2005 года в течение дня мы наблюдали зимняка, парившего над свалкой в районе Большой Голоустной и отдохавшего на столбах телефонной связи.

**Мохноногий курганник** (*Buteo hemilasius*). С конца 1990-х годов этот вид стал обычным пернатым хищником Прибайкалья и ежегодно массово отмечается в районах свалок. Его добычей здесь во все сезоны года являются полудикие сизые голуби, серые крысы и другие мышевидные грызуны. Мы неоднократно наблюдали поедание курганниками павших домашних животных, которых нередко незаконно выбрасывают на свалки.

**Обыкновенный канюк** (*Buteo buteo*). Обычен в местах аналогичных встреч черного коршуна. Канюки поедают различную органику на местах рыбалки, туристических стоянок и крупных стационарных свалок в Байкальске, Талой, Большой Голоустной и др. Одиночки входят в состав кормовых скоплений коршунов на свалках в районе Быстринского, Большереченского и других зверохозяйств.

**Могильник** (*Aquila heliaca*). В 1970-1980-е годы неоднократно наблюдался на свалках в степном Приольхонье и на крупнейшем байкальском острове Ольхон, включая его лесную северную часть (метеостанция Узур). Как правило, поедает падаль, незаконно выброшенную в скопления бытового мусора. Последние 30 лет встреч могильников в рудеральных зонах не удавалось зафиксировать в связи с общим катастрофическим численности вида.

**Беркут** (*Aquila chrysaetos*). Этот пока обычный орел Прибайкалья встречается в районе куч мусора у таежных охотничьих избушек. Как правило, привлекают его остатки промысла от тушек белки до внутренностей копытных животных. Судя по датам наблюдений с ноября по март, речь идет о регулярно зимующих в регионе особях.

**Орлан-белохвост** (*Haliaeetus albicilla*). За полувековой период наблюдений лишь дважды (в марте 1976 и 2005 гг.) отмечался на южнобайкальской свалке близ устья реки Талой. В обоих случаях встречи были связаны с обильными весенними снегопадами, нередкими на берегах Байкала. Одна птица доедала тушку серой крысы (пойманной или погибшей?), другая расклевывала мумифицированный за зиму труп собаки.

**Чеглок** (*Falco subbuteo*). Соколов свалки привлекают лишь опосредованно как места концентрации охотничьих объектов. Так чеглоки трижды (в августе 1997, 2000 и 2005 гг.) отмечались на свалках Южного Байкала во время охоты на крупных стрекоз-кормысло (*Aeschna*), которых, в свою очередь, привлекла высокая численность двукрылых.

**Дербник** (*Falco columbarius*). 26 октября 2004 года мы наблюдали взрослого яркого самца, успешно напавшего на стайку сибирских горных вьюрков.

Таким образом, за весь полувековой период наблюдений удалось отметить 14 видов соколообразных, питавшихся в условиях рудеральных зон. При этом явно доминировали представители ястребиных (12 видов). Сокола не являются частыми гостями на свалках, причем обыкновенная пустельга, казалось бы, наиболее перспективная в плане кормового освоения рудеральных зон, нами в них вообще не отмечена. Свалки привлекательны для соколообразных как непосредственными запасами доступных кормов (падаль, бытовые пищевые отходы), так и концентрацией объектов охоты активных хищников – мышевидных грызунов и мелких воробьиных птиц. В целом, рудеральные зоны, являющиеся критически важной экологической проблемой на Байкале, повышают привлекательность берегов озера для дневных пернатых хищников особенно в неблагоприятные по погодным условиям сезоны года.

#### **Источники информации**

<http://www.irk.ru/news/20200706/garbage/>

<https://travel.rambler.ru/local/51694051/>

---

## Негативные изменения в популяциях хищных птиц в агроценозах Ставрополя

Negative changes in the of birds of prey populations in agrocenoses  
of Stavropol Region

М.П. Илюх<sup>1</sup>, А.С. Шевцов<sup>2</sup>

M.P. Ilyukh, A.S. Shevtsov

<sup>1</sup> Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь

<sup>2</sup> ООО «Ставролен», г. Будённовск

e-mail: [ilyukh@mail.ru](mailto:ilyukh@mail.ru)

В настоящее время в Ставропольском крае отмечается рост аграрного производства, что во многом связано с возрастанием химизации сельского хозяйства и массовым использованием аграриями различных пестицидов. В борьбе за урожай многие фермеры, к сожалению, готовы идти на крайние меры, в том числе законодательно нарушая все технологические регламенты по использованию различных ядохимикатов и создавая таким образом потенциально высокую опасность экологической катастрофы с непредсказуемыми последствиями (Хохлов и др., 2008; Шевцов и др., 2012; Друп, Друп, 2022).

Такая катастрофа небывалых масштабов, приведшая к массовой гибели многих видов животных, произошла в агроценозах Ставропольского края в 2022 и 2023 гг. В 2022 г. очень тёплая осень послужила причиной резкой вспышки численности мышевидных грызунов на сельскохозяйственных полях региона, что стало поводом тотального безответственного использования фермерами запрещённых химических родентицидов (в первую очередь, фосфида цинка в виде протравленного зерна) для борьбы с грызунами на полях – в нарушение всех существующих регламентов и технологий их применения. Сельхозпроизводители для ускорения процесса протравки полей из-за огромных масштабов возможных потерь урожая разбрасывали протравленное зерно на поверхности грунта вместо тщательной его укладки в норы грызунов, чтобы избежать доступа к нему и последующей гибели нецелевых видов.

И первым главным пострадавшим таким нецелевым видом стал серый журавль *Grus grus* (Илюх, Шевцов, 2023а, 2023б; Маловичко, 2023; Маловичко и др., 2023). С начала ноября до середины декабря 2022 г. вблизи Солёных озёр Петровского района Ставропольского края погибло более 2,5 тыс. птиц, что составляет около 4,5% популяции данного вида в европейской части России (ущерб природе из-за гибели журавлей составил более 95 млн руб.). Всего за 10 месяцев с ноября 2022 г. в агроценозах 18 районов Ставрополя зарегистрировано более 10 тыс. животных разных видов, погибших от отравления родентицидами

(фосфидом цинка), что подтверждено лабораторными анализами.

Таким образом, в результате неправильного и безответственного применения родентицидов на сельскохозяйственных полях Ставрополья в 2022 г. пострадали практически все агроэкосистемы региона, что привело к массовой гибели от интоксикации и подрыву популяций многих видов животных, экологически связанных с агроценозами.

Как показали наши исследования в агроценозах Ставропольского края, в связи с интенсивным пестицидным загрязнением среды обитания в настоящее время существенно сократились популяции 5 гнездящихся видов хищных птиц: лугового луня *Circus pygargus*, могильника *Aquila heliaca*, орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla*, кобчика *Falco vespertinus* и обыкновенной пустельги *Falco tinnunculus*.

**Луговой лунь** ранее был биотопически тесно связан с сельскохозяйственными полями зерновых, в первую очередь, озимой пшеницы, где гнездились 3/4 всех птиц региона (2 тыс. пар). А косвенные воздействия многих изменений в 1990-2010-е гг. – снижение пастбищной нагрузки, образование залежей, увлажнение климата, восстановление степной растительности, массовые вспышки численности грызунов и саранчовых – в целом положительно сказывались на состоянии ставропольской популяции данного хищника (Ильях, 2016). В настоящее время в связи с тотальным применением на сельхозполях края различных химикатов, луговой лунь практически перестал здесь гнездиться в результате вторичной интоксикации от погибших мышевидных грызунов и насекомых, что также допускал и В.П. Белик (2000) в Ростовской области. Сегодня можно с большой натяжкой говорить о гнездовании на Ставрополье лишь нескольких сотен пар лугового луня, преимущественно в более увлажнённых местах на сельскохозяйственных неудобьях и вблизи балок.

Наши исследования в гнездовой период 2023 г. показали, что грамотное применение родентицидов не прошло бесследно для таких высших хищников региона, как **орлан-белохвост** и **могильник**. Эти крупнейшие пернатые хищники, внесённые в Красные книги РФ (2021) и Ставропольского края (2013), как консументы высшего порядка, первыми попали под удар и моментально «среагировали» катастрофическим сокращением гнездовой численности в 2023 г. Подавляющее большинство их гнёзд, особенно орлана-белохвоста, находящихся под нашим многолетним мониторингом в районе агроценозов и ежегодно используемых для размножения, в этом году оказались пустыми (Шевцов, Ильях, 2023). Кроме того, в таких гнёздах часто отмечались и погибшие, видимо, в результате вторичной интоксикации, взрослые птицы,

даже не успевшие отложить яйца! Причём в других местах вдали от агроценозов гнездование данных хищников проходило вполне успешно. По этим двум видам сегодня можно с уверенностью говорить о серьёзном подрыве (трёхкратном сокращении) их популяций в регионе. А ведь до этого популяции орлана-белохвоста (более 50 пар) и могильника (более 100 пар) в Ставропольском крае в последние годы постоянно увеличивались и не вызывали серьёзных опасений (Ильюх, Хохлов, 2010; Ильюх, 2017, 2018; Шевцов, Ильюх, 2022).

Из соколов с агроландшафтами края в наибольшей мере связаны **кобчик** и **обыкновенная пустельга**, гнездовая численность которых ещё совсем недавно была стабильно высокой и составляла, соответственно, около 3 тыс. и 7 тыс. пар (Ильюх, 2008; Ильюх, 2009; Ильюх, 2020). При этом более 70% пар этих соколов гнездились в полевых лесополосах региона. Сегодня же в данных стациях вблизи полей, интенсивно обрабатываемых химикатами, они практически не гнездятся из-за отсутствия основных пищевых объектов – насекомых и грызунов. В настоящее время кобчик и пустельга постепенно переселяются в засушливые степные и полупустынные районы Ставрополя, расположенные вдали от агроценозов, где в большей степени развито пастбищное животноводство.

Таким образом, популяции указаны 5 видов хищных птиц, гнездящихся в агроландшафтах Ставрополя, сегодня оказались существенно подорванными из-за неразумной химизации сельского хозяйства с масштабным неграмотным (не по регламенту) использованием различных пестицидов, в первую очередь, родентицидов (фосфида цинка) для травли грызунов на полях. Из них 3 вида – могильник, орлан-белохвост и кобчик – внесены в Красную книгу РФ (2021). За последние 5-10 лет их гнездовая численность в агроценозах региона сократилась многократно и, к сожалению, имеет тенденцию к дальнейшему снижению. Особенно это касается лугового луня, кобчика и обыкновенной пустельги, местообитания которых в первую очередь связаны с сельскохозяйственными ландшафтами.

Крупные хищники – могильник и орлан-белохвост – в меньшей степени связаны с агроландшафтами как гнездовыми станциями, однако, практически все их пары, гнездившиеся ранее в этих угодьях, прекратили здесь размножаться. Причём они не переместились гнездиться на соседние относительно безопасные природные территории, а погибли в агроценозах края в результате вторичной интоксикации родентицидами по пищевым цепям через свою добычу. Наиболее показательной и наглядной оказалась массовая гибель орлана в 2023 г., когда практиче-

ски все его гнёзда, находящиеся под нашим многолетним мониторингом в агроценозах и ежегодно используемые для размножения, в этом году оказались пустыми. Такое катастрофическое сокращение популяций пернатых хищников в Ставропольском крае нами отмечено впервые.

Главная опасность заключается в абсолютной непредсказуемости развития данной ситуации в будущем; неизвестно, как долго ещё будут фиксироваться негативные последствия массовой гибели птиц в результате интоксикации родентицидами на Ставрополье, так как практически все агроэкосистемы здесь оказались тотально отравленными этими пестицидами. Сегодня в агроландшафтах, к сожалению, всё чаще отмечается безжизненная тишина на фоне стойкого химического запаха синтетических препаратов.

Основная причина небывалой массовой гибели хищных птиц и многих других животных на Ставрополье в 2022 и 2023 гг. – не в применяемых препаратах (пусть даже и запрещённых, как фосфид цинка), а именно в нарушении технологии их применения вследствие низкого уровня образования и экологической культуры сельхозпроизводителей. Только строгое соблюдение технологии применения родентицидов позволит избежать массовой гибели животных. Если фермеры сознательно преступают закон, безответственно используя химические родентициды с нарушением технологии их применения, значит, они уверены в своей безнаказанности. Поэтому необходимо, чтобы эти сельхозпроизводители чётко осознавали неотвратимость и суровость наказания за своё преступление. А для этого весьма важно соответствующим образом проработать и нормативно-законодательную базу. Здесь также необходим государственный механизм регулирования оборота и контроля за внесением ядохимикатов, который у нас в стране отсутствует. Самоконтроль фермеров тут, к сожалению, не работает.

В настоящее время в крае существуют следующие основные проблемы применения пестицидов сельхозпроизводителями: 1) низкий уровень образования и экологической культуры сельхозпроизводителей; 2) отсутствие контроля оборота и применения пестицидов – всё находится в руках частных производителей, служба защиты растений распущена, а мнение специалистов зоологов, как правило, не учитывается; 3) мелкие частные сельхозпроизводители иногда не имеют ресурсов для адекватной борьбы с грызунами согласно регламенту; 4) биопрепараты, при их грамотном применении, вполне эффективны, но в условиях резкой вспышки численности грызунов их количества недостаточно, и у производящей их лаборатории могут возникнуть проблемы с лицензией из-за производства сверх разрешённого объёма. Все

эти вопросы без активного участия гражданского общества решить невозможно. Поэтому проблему массовой гибели животных необходимо регулярно и подробно освещать в федеральных, региональных и местных изданиях, а также в тех, которые читают специалисты – сельхозпроизводители и охотники. По данной проблематике крайне важно активно сотрудничать с пресс-службой региональных надзорных органов.

### Литература

- Белик В.П., 2000. Птицы степного Придонья: формирование фауны, её антропогенная трансформация и вопросы охраны. - Ростов н/Д. - 376 с.
- Друп А.И., Друп В.Д., 2022. Проблема массовой гибели животных в агроценозах от отравления родентицидами // Ресурсы дичи и рыбы: использование и воспроизводство. - Красноярск. - С. 37-41.
- Ильях М.П., 2008. Кобчик в Предкавказье // Кавказский орнитол. вестник, вып. 20. - С. 43-87.
- Ильях М.П., 2009. Обыкновенная пустельга в Предкавказье // Кавказский орнитол. вестник, вып. 21. - С. 64-134.
- Ильях М.П., 2016. Луговой и болотный луни в Ставропольском крае // Луни Палеарктики: систематика, распространение и особенности экологии в Северной Евразии. - Ростов-на-Дону. С. 35-48.
- Ильях М.П., 2017. Могильник *Aquila heliaca* на Ставрополье // Русский орнитол. журнал, т. 26, №1395. - С. 223-246.
- Ильях М.П., 2018. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* в Предкавказье // Русский орнитол. журнал, т. 27, №1643. - С. 3479-3503.
- Ильях М.П., 2020. Современное состояние популяций мелких соколов на Ставрополье // Соколы Палеарктики: распространение, состояние популяций, экология и охрана. - Воронеж. - С. 37-49.
- Ильях М.П., Хохлов А.Н., 2010. Хищные птицы и совы трансформированных экосистем Предкавказья. - Ставрополь. - 760 с.
- Ильях М.П., Шевцов А.С., 2023а. Катастрофическая гибель серых журавлей от отравления в Ставропольском крае зимой 2022/2023 гг. // Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, №17. - С. 178-184.
- Ильях М.П., Шевцов А.С., 2023б. Массовая гибель птиц от отравления пестицидами в агроценозах Ставрополья // Птицы и сельское хозяйство: современное состояние, проблемы и перспективы изучения. - Иваново. - С. 52-57.
- Красная книга Российской Федерации: Животные. - М., 2021. - 1128 с.
- Красная книга Ставропольского края, т. 2: Животные. - Ставрополь, 2013. - 256 с.
- Маловичко Л.В., 2023. Массовая гибель серых журавлей в Центральном Предкавказье в 2022/2023 гг. // Журавли Палеарктики: биология, охрана. - М. - С. 20.
- Маловичко Л.В., Блохин Г.И., Блохин И.Г., 2023. Анализ массовой гибели животных от пестицидного отравления в Ставропольском крае // Экологическая безопасность и сохранение генетических ресурсов растений и животных России и сопредельных территорий. - Владикавказ. - С. 158-164.
- Хохлов А.Н., Фрезе В.В., Ильях М.П., Друп А.И., Друп В.Д., 2008. Применение ядохимикатов в сельском хозяйстве как причина массовой гибели птиц на

Ставрополье // Кавказский орнитол. вестник, вып. 20. - С. 205-207.

Шевцов А.С., Ильях М.П., 2022. Новые данные о состоянии популяции орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* в Ставропольском крае // Русский орнитол. журнал, т. 31, №2195. - С. 2523-2545.

Шевцов А.С., Ильях М.П., 2023. Крах популяций орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* и могильника *Aquila heliaca* в восточной части Ставропольского края // Русский орнитол. журнал, т. 32, №2327. - С. 3306-3313.

Шевцов А.С., Ильях М.П., Хохлов А.Н., 2012. Антропогенная элиминация наземных позвоночных Центрального Предкавказья. - Ставрополь. - 128 с.

---

**Население хищных птиц Среднего Поволжья  
(на примере Ульяновской области)**  
Population of birds of prey in the Middle Volga region  
(on the example of the Ulyanovsk Region)

**М.В. Корепов, О.А. Строкина**

M.V. Korepov, O.A. Strokina

*Ульяновский государственный педагогический университет*

*им. И.Н. Ульянова, Ульяновск*

e-mail: korepov@list.ru

Хищные птицы, занимая вершину пищевых цепочек экосистем, играют важную роль в качестве компонентов природных сообществ. Их разнообразие и соотношение численности формируют структуру орнитоценозов различных ландшафтов, а также маркируют её изменения с течением времени. В данной работе представлены результаты попутного изучения населения хищных птиц Среднего Поволжья в современный период (начало 20-х годов XXI в.), а также проведён их сравнительный анализ с данными целенаправленных учётов двадцатилетней давности (начало XXI в.) (Корепов, 2008).

**Материалы и методы**

Учёты хищных птиц проводились в ходе автомобильных, велосипедных и пеших маршрутов по всей территории Ульяновской области и прилегающей местности (рис. 1). Фиксировались все встречи хищных птиц на маршруте без географической привязки. В дальнейшем данные маршрутных учётов были сгруппированы по территориальному принципу: 1) Правобережье (центральная часть Приволжской возвышенности) и 2) Левобережье (Низменное Заволжье). Учётные работы велись в период с 15 апреля по 15 сентября, когда население хищных птиц региона представлено преимущественно гнездовой фауной на разных фенологических фазах размножения. За три полевых сезона (2020-2022 гг.)

суммарный километраж учётных маршрутов составил порядка 14 тыс. км, в ходе которых было встречено 1878 особей хищных птиц.

### Результаты и обсуждение

В ходе исследований был отмечен 21 вид хищных птиц, из которых 19 видов относятся к гнездовой фауне региона, ещё два вида (зимняк и дербник) – к мигрантам (табл.). В среднем по региону доминирующими по обилию видами являются чёрный коршун (29,7 %) и канюк (24,1 %). В качестве содоминантов выступают орёл-могильник (13,0 %) и луговой лунь (10,9 %). Попадание на третье место среди лидеров по численности орла-могильника отчасти связано с тем, что значительный объём маршрутных учётов проводился в ходе мониторинговых работ по данному виду, вследствие чего гнездовые участки орлов-могильников посещались целенаправленно.

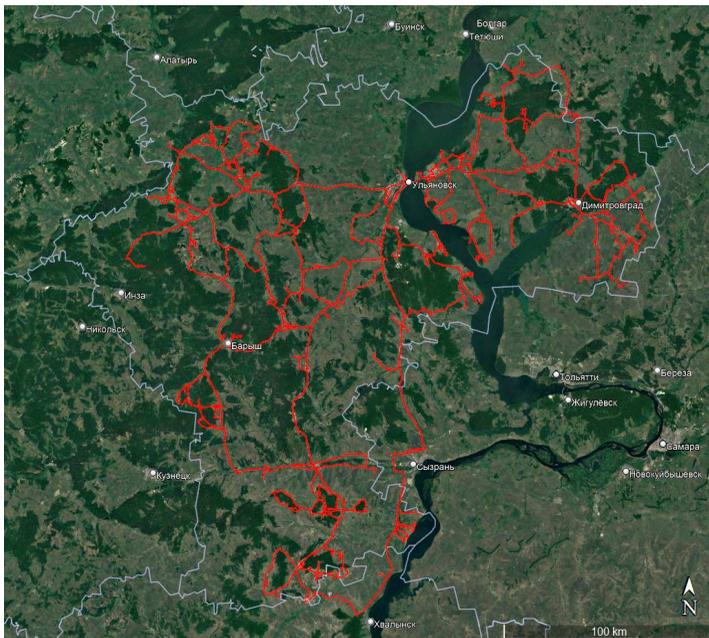


Рис. 1. Схема автомобильных, велосипедных и пеших маршрутов, в ходе которых проведён учёт хищных птиц (2020-2022 гг.)

К немногочисленным видам, относительное обилие которых составило от 1 до 10%, относятся 8 таксонов, среди которых преобладают болотный лунь (5,9%), пустельга (4,3%) и орлан-белохвост (3,2%). Здесь также следует отметить явный недоучёт таких скрытных видов как

перепелятник (1,9%) и тетеревиный (0,8%), чьё реальное обилие, очевидно, выше. К наиболее редким представителям гнездовой фауны хищных птиц Среднего Поволжья относятся скопа, степной лунь и большой подорлик, чьё относительное обилие не превышает 0,1%. В эту группу также следует включить беркута (0,2%) и змеяда (0,3%).

Таблица

Результаты маршрутных учётов хищных птиц на территории Ульяновской области в 2020-2022 гг.

№	Вид	Правобережье		Левобережье		Всего в Среднем Поволжье	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	Скопа	0	0	2	0,4	2	0,1
2	Осоед	21	1,6	1	0,2	22	1,2
3	Змеяда	3	0,2	2	0,4	5	0,3
4	Болотный лунь	63	4,7	48	9,1	111	5,9
5	Полевой лунь	8	0,6	3	0,6	11	0,6
6	Степной лунь	1	0,1	0	0	1	0,1
7	Луговой лунь	164	12,2	40	7,6	204	10,9
8	Тетеревиный	12	0,9	3	0,6	15	0,8
9	Перепелятник	29	2,1	7	1,3	36	1,9
10	Орёл-карлик	21	1,6	1	0,2	22	1,2
11	Большой подорлик	2	0,1	0	0	2	0,1
12	Орёл-могильник	188	13,9	57	10,8	245	13,0
13	Беркут	3	0,2	0	0	3	0,2
14	Орлан-белохвост	42	3,1	19	3,6	61	3,2
15	Чёрный коршун	322	23,9	236	44,6	558	29,7
16	Канюк	382	28,3	70	13,2	452	24,1
17	Зимняк	2	0,1	7	1,3	9	0,5
18	Пустельга	64	4,7	17	3,2	81	4,3
19	Кобчик	8	0,6	10	1,9	18	1,0
20	Дербник	0	0	1	0,2	1	0,1
21	Чеглок	14	1,0	5	0,9	19	1,0
<b>Итого</b>		<b>1349</b>	<b>100</b>	<b>529</b>	<b>100</b>	<b>1878</b>	<b>100</b>

Если сравнивать население хищных птиц отдельно для Правобережья и Левобережья Среднего Поволжья, то наиболее заметные отличия наблюдаются среди доминирующих видов (в Правобережье – канюк, в Левобережье – чёрный коршун) и среди лидирующих видов луней (в Правобережье – луговой лунь, в Левобережье – болотный лунь). Также в Правобережье отмечена значительно более высокая

относительная численность осоеда и орла-карлика, в Левобережье – кобчика. Только в Правобережье отмечены большой подорлик и беркут, только в Левобережье – скопа (табл.).

Сравнивая современное население гнездовой фауны хищных птиц центральной части Приволжской возвышенности с материалами учётов начала XXI в., мы наблюдаем схожую картину (рис. 2), незначительные отличия которой, вероятнее всего, объясняются особенностями проведения учётов. В период с 2001 по 2006 гг. учёты проводились преимущественно в ходе пеших маршрутов, в то время как в период с 2020 по 2022 гг. – преимущественно в ходе автомобильных маршрутов. Также имеет значение и разница в локализации модельных учётных площадок в начале XXI в. (значительная доля лесных угодий, в том числе в прибрежной зоне волжских водохранилищ) и пролегания автомобильных маршрутов в современный период (преимущественно безлесные ландшафты). Именно этим следует объяснить более высокую долю лесных (осоед, полевой лунь, тетереvyтник, перепелятник) и околоводных (чеглок) видов хищников в начале XXI в.

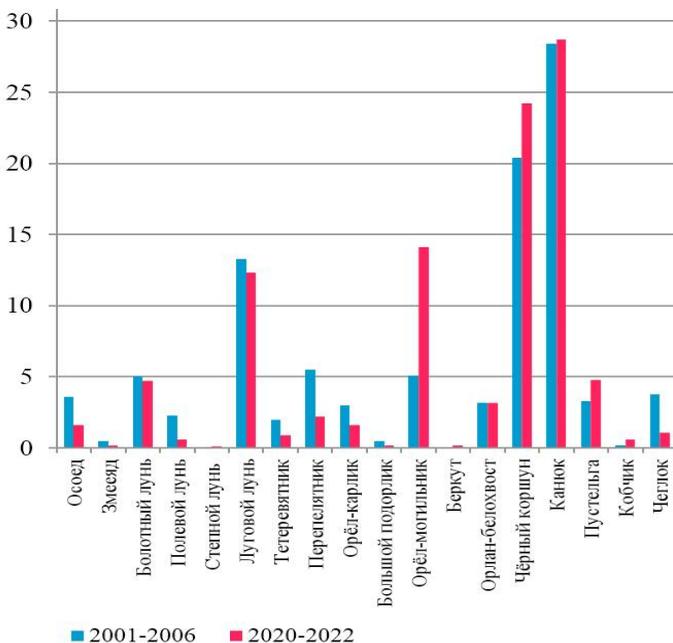


Рис. 2. Относительное обилие (%) хищных птиц центральной части Приволжской возвышенности в начале XXI в. (Корепов, 2008) и в начале 20-х годов XXI в. (наши данные)

Наиболее существенное различие в относительном обилии орлов-могильников также, вероятно, вызвано более пристальным вниманием к данному виду в современный период, однако нельзя отрицать и факт увеличения численности поволжской популяции орлов-могильников. Только в современный период исследований в центральной части Приволжской возвышенности были отмечены степной лунь и беркут, что является результатом более широкого охвата исследуемой территории по сравнению с началом XXI в.

### **Литература**

Корепов М.В., 2008. Гнездовая фауна хищных птиц (Соколообразные) центральной части Приволжской возвышенности: численность и распространение. – Квалификационная работа (на правах рукописи). – Ульяновск. – 116 с.

---

## **Дневные хищные птицы и совы природного парка «Кондинские озера» и Висимского заповедника по данным мониторинга**

The birds of prey and owls of the «Kondinsky Lakes» Nature Park and the Visimsky Nature Reserve according to monitoring

**Е.Г. Ларин**

E.G. Larin

*Природный парк «Кондинские озера» им. Л.Ф. Сташкевича,  
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра*

E-mail: larvisim@mail.ru

Мониторинг птиц охватывает период с 1973 по 2022 гг. (36 лет наблюдений) одновременно на двух участках: на территории охраняемого природного комплекса, который включает в себя Висимский заповедник и его охранную зону (ОПКВЗ). Это результаты учетных работ и попутных наблюдений птиц не только автора, но и других наблюдателей заповедника и сторонних организаций. На территории природного парка «Кондинские озера» (ППКО) материал собран за период 2002–2023 гг. (21 год наблюдений). В обсуждении результатов многолетних наблюдений используется термин «встречаемость», под которым понимаем отношение числа лет присутствия вида к общему числу лет мониторинга для каждой из исследуемых территорий.

### Природный парк «Кондинские озера»

Территория ППКО (63,7 тыс. га) представляет собой большей частью водно-болотные угодья (61,3%). Леса (38,5%) в основном представлены возобновляемыми вырубками и пирогенными насаждениями. На территории ППКО расположены 18 озер, общее число рек – 10, их суммарная протяженность составляет 77,8 км.

Результаты мониторинга сведены в базу данных (БД). Кроме собственных наблюдений, в БД вошли материалы сотрудников парка и сторонних организаций. Всего за период наблюдений было отмечено 22494 встречи птиц, которые относятся к 140 видам. На территории ППКО выявлено 13 видов дневных хищников и 6 сов (рис. 1–2).



Рис. 1. Встречи соколообразных на территории ППКО

Орлан-белохвост является лидером по встречаемости среди соколообразных (100%), что свидетельствует о хорошей кормовой базе и о наличии стабильных гнездовых стаций. По

этой же причине регулярно отмечаются черный коршун (81%) и чеглок (33,3%). Равный показатель встречаемости (23,8%) отмечен у кобчика и скопы. Возможно, определяющим численность кобчика является дефицит дуплистых деревьев, т.к. растительность парка представлена в основном вторичными лесами после массовых рубок леса и пожаров. Скопа стабильно гнездится на соседней приграничной территории Верхне-Кондинского заказника (800 м от границы), но в основном охотится на реке Конде и периодически залетает на территорию ППКО. Остальные виды соколообразных отмечены значительно реже, показатели встречаемости варьируют в пределах 5–14%, что связано с экологическими особенностями этих видов, и в основном сводятся к кормовой базе, гнездовым стациями и гнездопригодным деревьям. Среди дневных хищников только на миграции и кочевках были отмечены три вида: это беркут, сапсан и полевой лунь.

Мышевидные грызуны, как основной корм сов, в значительном количестве встречаются непосредственно на базе, в то время как по территории парка они малочисленны, за исключением пойменных участков. Из сов наиболее часто встречаются мохноногий сыч (19%) и ушастая сова (14,3%), которые гнездятся в окрестностях базы. Несколько лет ушастая сова гнездилась непосредственно на базе научного стационара в старых гнездах серой вороны. Есть вероятность гнездования ястребиной совы (14,3%) и воробьиного сыча (4,8%), их наблюдали в гнездовое время в окрестности базы научного стационара. Белая сова отмечена только однажды в октябре (4,8%).

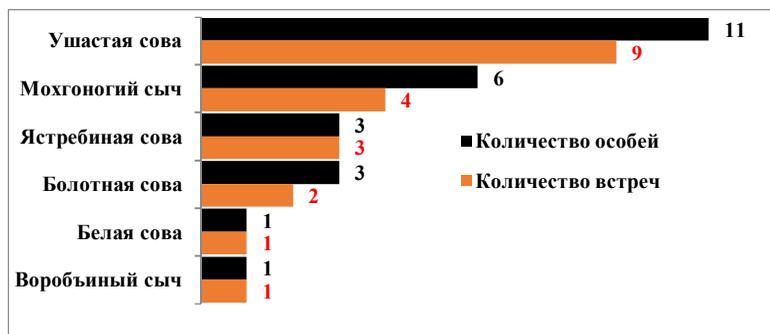


Рис. 2. Встречи совообразных на территории ППКО

### **Висимский заповедник**

Территория ОПКВЗ (81 тыс. га) расположена вдоль горного кряжа Среднего Урала. В настоящее время преобладающей растительностью ОПКВЗ являются леса, среди которых большую часть территории занимают берёзовые или смешанные насаждения разного возраста, образовавшиеся после обширных вырубок прошлого столетия, а также после пожаров и массовых ветровалов последних десятилетий. В заповеднике сохранилось лишь три небольших массива коренной темнохвойной тайги площадью около 15 км<sup>2</sup>, приуроченных к вершинам и склонам гор.

Результаты мониторинга сведены в базу данных. Она содержит информацию о 30.095 встречах птиц, которые относятся к 186 видам. Среди них дневные хищники – 16 видов, а совы 9 видов (рис.3-4).

Из соколообразных наиболее часто и повсеместно встречается обыкновенный канюк (72%). Черный коршун (31%) в отличие от канюка, регулярно стал отмечаться только с 1998 г., в более ранние годы встречи были единичные. Возможно, это связано с изменением ландшафта в природном комплексе ОПКВЗ и его окрестности в результате интенсивных рубок леса в охранной зоне заповедника в конце 70-х - начале 80-х годов. По этой же причине после массового ветровала леса на территории ОПКВЗ, который произошел в июне 1995 г. полевой лунь (36%) стал гнездиться не только в охранной зоне, но и в заповеднике на месте сплошного темнохвойного леса. Остальные виды соколообразных встречаются значительно реже, их показатель встречаемости изменяется в пределах 3–14%.

Большинство дневных хищников достоверно гнездятся на территории ОПКВЗ. К пролетным видам на миграции относятся орлан-белохвост, балобан, скопа и зимняк. Самца болотного луня наблюдали в гнездовое время на ложе Сулемского водохранилища. Его строительство давно заброшено, но гнезда не было найдено. Чеглока и кобчика также наблюдали в гнездовое время в охранной зоне заповедника.

Беркут много лет гнезвился в охранной зоне заповедника на склоне г. Билимбай. Его гнездо имело внушительные размеры – около 2 м высотой. Под гнездом найдены останки жертв беркута (зайцев и глухарей). В результате массового ветровала леса

1995 г. сосна с гнездом упала. Впоследствии беркут на гнездовании не отмечен.

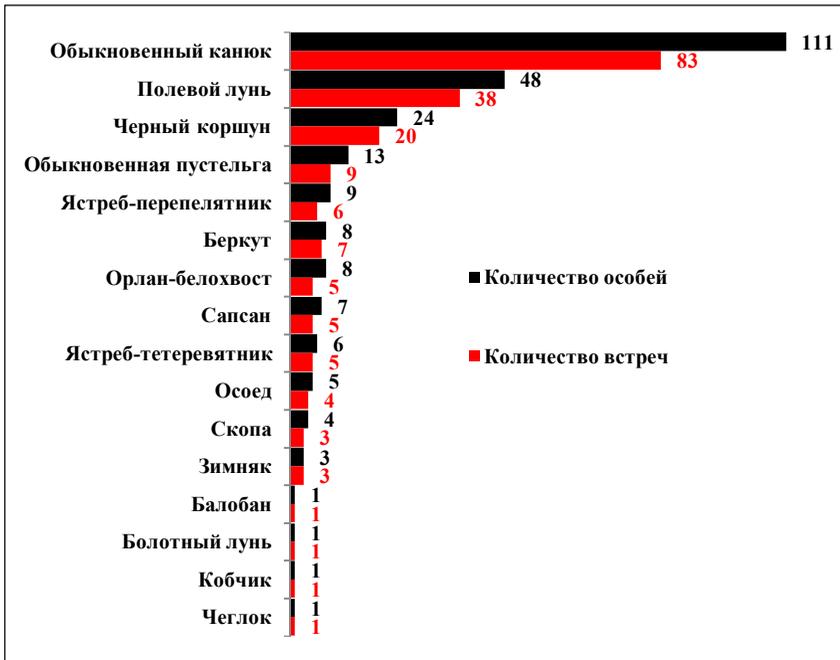


Рис. 3. Встречи соколообразных на территории ОПКВЗ

Обыкновенная пустельга (14%) отмечена в охранной зоне в окрестностях заброшенной д. Большие Галашки (в настоящее время дачный поселок). Гнездилась пустельга в дупле сосны. Судя по высохшим останкам мышевидных грызунов в дупле, заполнено до летка, пустельга там гнездилась много лет. Глубина дупла составила 25 см.

Среди сов наибольший показатель встречаемости отмечен у бородатой неясыти (22%) и болотной совы (19%). Филин (17%) и воробьиный сыч (14%) были отмечены реже, но последний по количеству встреченных особей лидирует. Только на миграции в октябре была один раз отмечена белая сова.

Значительная часть сов гнездятся на территории ОПКВЗ. Были найдены гнезда, дупла или отмечены слетки.

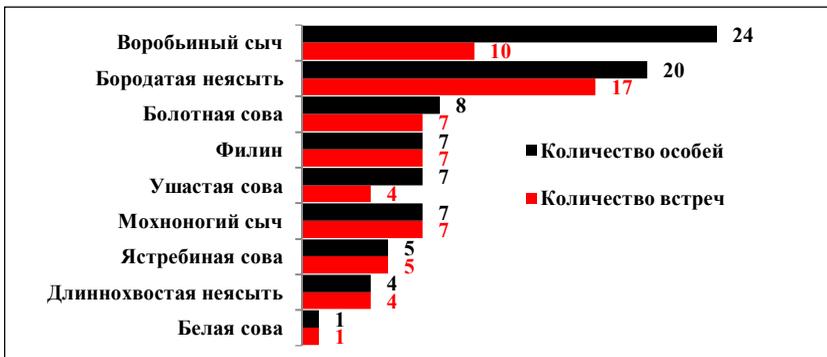


Рис. 4. Встречи совообразных на территории ОПКВЗ

Гнездование филина было достоверно отмечено автором на р. Чусовой, в 20 км от исследуемой территории. На территории ОПКВЗ филина неоднократно отмечали весной и в гнездовой период, но слетков ни разу не наблюдали (архивные данные заповедника). Возможно, он здесь гнездится.

### Адаптации хищных птиц к меняющимся условиям среды обитания в Среднем Поволжье

Adaptations of birds of prey to the changing habitat conditions in the middle Volga region

Г.П. Лебедева

G.P. Lebedeva

ФГБУ Жигулевский государственный природный биосферный заповедник им. И.И. Спрыгина

e-mail: zhgz@mail.ru

В XXI в. под воздействием природных и антропогенных факторов все ярче проявляются процессы синантропизации и урбанизации птиц. Хищные птицы обладают высокой чувствительностью к воздействию антропогенных факторов, но благодаря экологической пластичности адаптируются к жизни рядом с человеком. Для выживания в условиях городской среды они вынуждены приспосабливаться к шумовому и световому загрязнению, постоянному присутствию человека, менять спектр питания. Одни виды успешно осваивают населенные пункты,

чему способствуют более комфортные условия – обилие корма и мест для гнездования, меньший пресс хищников, вбираются в городскую среду, становятся частью экосистемы. Численность их в городской среде порой выше чем в природных экосистемах. Другие виды избегают сильно измененных ландшафтов, но вынуждены осваивать природно-антропогенные.

**Орлан-белохвост** *Haliaeetus albicilla*. Первые сведения о зимовках этих птиц на Волге в районе Жигулевских гор относятся к XVIII в. (Паллас, 1809). В XX в. наблюдается процесс синантропизации вида, обусловленный высокой кормовой пластичностью и антропогенными преобразованиями среды обитания, обеспечившими кормовые условия в течение всего года: отсутствие ледостава в нижнем бьефе Жигулевской ГЭС, строительство птицефабрик и организация свалок ТБО. Именно здесь наблюдалось зимнее скопление орланов численностью до 60 особей.

Сначала орланы осваивают кормовые участки вдали от селитебных территорий (на Самарской Луке), переходя на более доступные корма в виде отходов производства на птицефабриках и пищевых отходов на свалках ТБО. В XXI в. – проникают в населенные пункты: с. Богатое, г. Тольятти. В обоих случаях места концентрации птиц располагались вдоль оживленных автомобильных трасс. В с. Богатое орланы прилетали на птицефабрику ко времени, когда выбрасывали отходы от переработки туш. После кормежки отлетали на расстояние до 3 км в пойму р. Самары. В г. Тольятти – далеко от свалки не улетали, держались тут же в тополевой посадке вдоль трассы. Питались просроченными мясными продуктами (окорочками). Отдельные особи специализируются на добыче зимующих водоплавающих.

**Перепелятник** *Accipiter nisus*. Процесс адаптации перепелятника к селитебной среде в районе Жигулевского заповедника начался в XX в. с появлением поселков на побережье. Этому способствовали как природные, так и антропогенные факторы. Во-первых, локальные особенности климата. В результате разницы температур на плато и в долине Волги, на плато в зимнее время выпадает значительно больше осадков, в 10 раз чаще образуется изморозь, значительно чаще отмечается гололед (образование льда на ветвях и стволах деревьев). Поэтому основные объекты питания перепелятника концентрируются в долине р. Волги.

Второй фактор - это появление поселков с подсобными хозяйствами в связи с освоением территории: добыча нефти, строительство ГЭС, организация леспромхоза и лесхоза после закрытия заповедника. Увеличивается численность синантропных видов (галок и воробьев), что обеспечивает пищей хищных птиц (перепелятника и сапсана). Во

второй половине XX в. после восстановления заповедного режима, ликвидации лесхоза и леспромхоза, закрытия ряда предприятий и подсобных хозяйств численность синантропных видов значительно снизилась. Галка практически исчезла, численность воробьев заметно сократилась. В то же время, к началу XXI века меняется отношение местного населения к хищным птицам. Их не преследуют, активно подкармливают зимующих птиц, на которых охотится перепелятник. В конце XX в. зимой он стал чаще появляться в городских парках и жилых кварталах у кормушек, отдельные пары загнездились в г. Самара. Ко второму 10-летию XXI века перепелятник стал стабильно гнездиться в г. Самара (Павлов и др., 2020, фотоматериалы конкурса «Большой год»). Он становится обычным зимующим видом городов и поселков области.

**Скопа** *Pandion haliaetus*. Во второй половине XX в. - начале XXI в. в Самарской области гнездилась исключительно на Самарской Луке в Жигулевских горах; гнезда устраивала на соснах в глухих лесных массивах, где фактор беспокойства сведен к минимуму. Охотилась на р. Волге на расстоянии 5-10 км от гнезд. В XXI в. значительно выросла численность населения в поселках побережья. Активно развивается массовый туризм на Самарской Луке. Фактически в течение последних 20 лет скопа испытывала постоянное беспокойство на охотничьих участках в Жигулевском заповеднике. В местах гнездования условия оставались прежними.

В 2022 г. на южной границе заповедника были найдены три гнезда одной пары, расположенные в 300-500 м друг от друга. Все они построены на соснах: одно на опушке леса, два других – на отдельно стоящих деревьях. Два гнезда расположены на вершинах сосен, одно – на боковой ветви, заменяющей сломанную вершину, в 100 м от дороги. 24.04.2022 в этом районе отмечено три, 24.08.2022 – две, 07.09.2022 – одна птица. При посещении гнезд 15 апреля 2023 г. отмечены 2 птицы, одна из которых сидела в гнезде на опушке леса; 21 апреля здесь наблюдали гнездостроение. Гнездо на боковой ветке было разрушено, так как обломилась ветка под его тяжестью. Из-за затяжных дождей к гнездам долго не удавалось попасть. При их посещениях 5, 22 и 25 июля там наблюдали только 1 птицу. Близ гнезд скопы держалось 3 орлана-белохвоста: 2 взрослых и 1 молодой.

Таким образом, скопа из центральной части заповедника в Жигулевских горах переместилась на плато, на его южную границу, на участок с более интенсивным фактором беспокойства. Место, выбранное для гнездования – долина Ширяевского оврага, занятого луговыми и опушечными сообществами, с грунтовой дорогой и высоковольтной ЛЭП. Луга выкашиваются, грунтовая дорога используется для охраны

заповедника и национального парка, а также для обслуживания ЛЭП. На двух опорах ЛЭП на расстоянии 1 и 6 км находятся жилые гнезда воронов.

Выяснить причину перемещения скопы с мест гнездования в Жигулях на плато удалось в 2023 г., после обследования состояния горных сосняков на территории Жигулевского заповедника геоботаником МГУ К.П. Савовым. Было установлено, что в настоящее время наблюдается естественный процесс распада сосновых древостоев, ускоренный засухой 2010 года и промышленным загрязнением. Выпадают старые деревья, которые использовались скопой для устройства гнезд. Сосны в Жигулях в основном одновозрастные – преимущественно 150-200 и более лет, а подростка достаточного качества и количества нет.

Наиболее вероятная гипотеза его отсутствия – промышленное загрязнение снежного покрова выбросами АО «ТольяттиАзот». Переместиться для гнездования из центральной части заповедника ближе к кормовым участкам у его северной границы скопе мешает высокий уровень беспокойства из-за близости населенных пунктов, трассы Жигулевск-Ширяево, высокой численности ворон и наличия гнезд орланов. На плато в центральной части заповедника подходящих для устройства гнезда деревьев лиственных пород нет. Старые леса плато во время отсутствия заповедного режима были вырублены. На плато, где загрязнение не такое интенсивное и более влажные условия, старые сосны еще несколько десятков лет могут прожить, а скопа, в поисках более удобных мест для гнездования, будет перемещаться с территории заповедника на территорию национального парка. Поскольку проблема с сосной останется, то для того чтобы сохранить скопу в Жигулевских горах необходимо устройство гнездовых платформ на прежних местах гнездования. Или же скопа должна будет изменить стратегию гнездования и использовать для устройства гнезд лиственные деревья.

**Чеглок** *Falco subbuteo*. Процесс синантропизации этого вида прошел незаметно. К началу XXI века он уже активно осваивал для гнездования парки и тополевые насаждения г. Самара, Тольятти, Жигулевск, Сызрань (Карякин, Паженков, 2008). Богатая кормовая база (воробьи и стрижи), высокая численность ворон, гнезда которых он использует, отсутствие хищников обеспечило быструю адаптацию этого вида к городской среде. За последние 10 лет в г. Самара обнаружено не менее 10 пар чеглоков, гнездятся они в основном на тополях, по 1 гнезду найдено на ясене и лиственнице. Привязаны к гнездовым участкам, одни и те же гнезда занимают несколько лет подряд. В случае уничтожения гнездовых деревьев (вырубка, пожар), селятся в том же районе на соседних улицах. Угрозу представляет вырубка старых тополей и

кронирование деревьев в городах. В г. Тольятти для гнездования чеглок выбирает внутригородские лесные массивы на границе с жилыми кварталами. Выявленные гнезда располагаются на тополях и соснах. В окрестностях г. Жигулевска гнездится в пригородных лесных массивах, в жилых кварталах встречается только во время охоты.

**Обыкновенная пустельга** *Falco tinnunculus*. На фоне сокращения численности пустельги в природных ландшафтах Самарской области в конце XX в. наблюдалось ее расселение по ЛЭП (Карякин, Паженков, 2008). Птицы гнездятся по опушкам вдоль ЛЭП, используя электролинии для высматривания добычи, иногда строят гнезда на опорах ЛЭП. В города Самарской области этот вид начал проникать в последнее десятилетие. Сначала осваивал территории промышленных предприятий: Самарский металлургический завод, ОАО «Фосфор» г. Тольятти, Жигулевская ГЭС; ТЭЦ 1 г. Новокуйбышевск, заброшенный хлебозавод г. Октябрьск, ж/д станция с. Преполовенка Безенчукского района. Затем - жилые кварталы в городах Самара, Тольятти, Новокуйбышевск. Для устройства гнезд использует площадки и ниши на зданиях промышленных предприятий и на многоэтажных домах, опоры ЛЭП.

**Сапсан** *Falco peregrinus peregrinus*. Адаптация этого вида к современным условиям на территории Жигулевского заповедника подробно описана в статье Г.П. Лебедевой «Сапсан в Жигулях» (Лебедева, 2016). Хотя оценочная численность сапсана на Самарской Луке может составлять 3-5 пар (Павлов, Павлов, 2008; Карякин, Паженков, 2008; Лебедева, 2016) в настоящее время достоверно известно место гнездования только одной пары. В первое 10-летие XXI в. начали поступать сообщения о зимних встречах сапсана на территории г. Самара (Павлов, Павлов, 2008). В последние 10 лет получено документальное подтверждение пребывания сапсана на территории Самарской области за пределами Самарской Луки как в гнездовое, так и в зимнее время (фотомаатериалы участников областного фотоконкурса «Большой год»).

### Литература

- Карякин И.В., Паженков А.С., 2008. Хищные птицы Самарской области. - Самара. - 66 с.
- Лебедева Г.П., 2016. Сапсан в Жигулях // Хищные птицы Севе. Евразии. Проблемы и адаптации в современных условиях: Мат-лы VII международн. конф. Рабочей группы по соколообразным и совам Сев. Евразии. – Ростов н/Д. – С. 325-329.
- Павлов И.С., Макаренков В.Н., 2020. Нетипичные случаи гнездования перепелятника в урбанизированной среде. Современные реалии на примере города Самара // Хищные птицы в ландшафтах Сев. Евразии. Современные вызовы и тренды: Мат-лы VIII международн. конф. Рабочей группы по хищным птицам Сев. Евразии, посвященной памяти А.И. Шепеля. –

Тамбов. – С. 344-349.

Павлов С.И., Павлов И.С., 2008. Хищные птицы Самарского края: справочник-определитель / Самарское отделение Союза охраны птиц России. – Самара. – 242 с.

Паллас П.С., 1809. Путешествие по разным провинциям Российской империи. – СПб., ч. 1. – С. 215-216.

---

## **К видовому составу дневных хищных птиц Самарской области**

On the species composition of diurnal birds of prey in Samara Region

**Г.П. Лебедева**

G.P. Lebedeva

*ФГБУ Жигулевский государственный природный биосферный  
заповедник им. И.И. Спрыгина*

e-mail: zhgz@mail.ru

На территории Самарской области за всю историю исследований выявлено 32 вида и подвида птиц отряда Соколообразные *Falconiformes*; при этом специальных исследований и учетов хищных птиц здесь в последние 10 лет не проводилось. Приведённые в данной работе сведения получены в ходе экспедиционных работ на КОТР, стационарных – в Жигулевском заповеднике и при проведении областного фотоконкурса «Большой год». Использованы фотоматериалы А. Шохина, С.В. Павлова, Д. Рузова, Е. Гольдебаевой, Ю. Плехановой, Д. Михайлюка, А. Харьковца, Г. Зяткиной, Л. Гараниной, И.С. Павлова, Е. Алмаевой, А. Добрянского, Е. Поликаркиной, А. Гончаровой, Д. Резванова, А. Киреевой, А. Кузовенко, А. Иванова, А. Синяевой, Д. Кугувалова, В. Шебаршенко. Ниже приведены новые данные по некоторым видам местной фауны.

**Скопа** *Pandion haliaetus* – очень редкий гнездящийся перелетный вид. В настоящее время достоверно известно место гнездования только 1 пары на Самарской Луке. Кроме того, в гнездовой период ее наблюдали в районе Жигулевских гор в западной и восточной частях заповедника, в г. Жигулевске (микрорайон Моркваша), в Шигонском районе – на р. Усе. В период миграций скопу отмечали в южной части Самарской Луки в районе сел Выползово и Подгоры. На левобережье – в долине р. Волги: в районе сел Обшаровка и Ягодное, напротив озера Мастрюково. В Сусканском заливе – у с. Лопатино. Вне волжской долины во время весенних миграций ее наблюдали у с. Сиделькино Челно-Вер-

шинского района и в долине р. Сок в окрестностях с. Белозерки Красноярского района. Даты первых встреч: 24.04.2015; 07.05.2016; 11.04.2017; 17.04.2018; 17.04.2019; 13.04.2020; 19.04.2022; 15.04.2023; даты последних встреч: 24.08.2014; 18.10.2015; 14.08.2016; 14.09.2017; 05.10.2018; 02.09.2019; 18.08.2020; 11.08.2021; 07.09.2022.

**Обыкновенный осоед** *Pernis apivorus* – широко распространенный, обычный, но немногочисленный вид Самарской области. Даты первых встреч: 20.04.2014; 07.05.2016; 11.05.2019; 01.05.2020; 03.05.2021; 26.04.2022; 08.05.2023. Слетки отмечены: 29.07.2015; 03.08.2016; 03.08.2017; 02.08.2019; 05.08.2021. Даты последних встреч: 03.09.2015; 04.09.2016; 10.09.2017; 02.09.2019; 28.08.2020; 20.09.2021; 25.08.2022; 10.09.2023.

В гнездовое время обнаружен на Самарской Луке, в г.о. Самара в окрестностях пос. Береза, Козелки, Мехзавод и Управленческий; в городских лесах Тольятти, в Шигонском районе (Муранский бор, у с. Климовка), в Сергиевском районе (у пос. Ендурайкино), в Красноярском районе (близ с. Старый Буян), в Сызранском районе (Рачейский бор), в Челно-Вершинском районе (в окрестностях сёл Челно-Вершины, Эштебенькино и Сиделькино.

Известны также регистрации в Бузулукском бору (Борский район), в окрестностях с. Хворостянка в Хворостянском районе, между сёлами Гарькино и Нижнепечерское в Приволжском районе, на Федоровских лугах, в окрестностях с. Ягодное, на территории охотхозяйства «Роща» в Ставропольском районе, близ с. Мельница в Кинельском районе. В период миграций отмечался у сёл Курумоч и Лопатино в Волжском районе и близ пос. Поляков в Большечерниговском районе.

**Черный коршун** *Milvus migrans migrans* – один из самых обычных и широко распространенных дневных хищников области. Ниже приведены даты самых ранних и самых поздних встреч коршуна за последние 10 лет: весенний прилет: 20.03.2019 – 09.04.2014, массовый пролет весной: 26.04.2014 – 17.05.2017, строительство гнезд: 19.04.2022 – 27.04.2015 и 27.04.2017, первые слетки: 20.06.2019 – 12.07.2017, формирование осенних стай: 05.08.2019 – 04.09.2016, последние встречи: 01.09.2022 – 25.09.2016.

**Черноухий коршун** *Milvus migrans lineatus* – редкий залетный подвид, был отмечен 12.07.2018 в Жигулевском заповеднике на о. Середьш.

**Степной лунь** *Circus macrourus* – редкий гнездящийся перелетный вид. На территории Самарской области появляется в конце марта – середине апреля. Осенью встречается до сентября-октября. Отмечался в Большечерниговском районе: 28.03.2020 у пос. Паньшино (взрослый

самец); 16.05.2020 у пос. Гусиха (самка), 10.05.2021 и 24.04.2022 у пос. Поляков (самки). В Большеглушицком районе – 04.04.2021 у пос. Фрунзенский (самка); 18.04.2021 у пос. Южный (самец). В Волжском районе – 10.10.2022 в окрестностях пос. Дубовый Умёт (молодая птица). В Безенчукском районе – 14.04.2021 в окрестностях с. Преполовенка (молодая птица). На Самарской Луке: 14.04.2018 у с. Выползово (самец) и 03.08.2019 в окрестностях тольяттинской птицефабрики (молодая птица); 24.04.2021 на полях вдоль дороги на с. Севрюкаево (самец); в центре г. Жигулёвска 17.04.2022 (самец). В г.о. Тольятти на КОТР «Поволжский» 31.07.2017 (молодую птицу гоняла белошекая крачка) и 09.08.2021 (молодая птица). В Ставропольском районе на берегу водохранилища у пос. Ягодное 06.09.2019 (молодую птицу преследовали серые вороны); 07.05. и 14.06. 2022 у с. Лопатино (самка). В окрестностях с. Челно-Вершины – 08.06.2019 (самец).

**Европейский тювик** *Accipiter brevipes* – редкий гнездящийся перелетный вид. Прилетает в середине апреля (14.04.2019), держится до конца сентября (26.09.2019). Питается мелкими грызунами, птицами и ящерицами. Гнездится в поймах рек Самара и Волга, в Усинском заливе. На Самарской Луке наблюдался в районе с. Подгоры, Выползово, Новинки, Мордово, Кольцово, Богатырской слободы. На левобережье – в пойме р. Самары: в 2017-2018 гг. гнезвился в лесопосадке в окрестностях с. Рубежное, на участке поймы против поселков Смышляевка и Зубчаниновка 08.06.2019 было встречено 7 тювиков. В Большеглушицком районе тювика наблюдали 06.06.2021 в пойме р. Каралык в окрестностях с. Муратшино. В период осенних миграций он отмечается в Жигулевском заповеднике в окрестностях пос. Бахилова Поляна.

**Змеяяд** *Circaetus gallicus* – очень редкий гнездящийся вид. В последние годы отмечался в основном на Самарской Луке. В юго-восточных Жигулях в окрестностях с. Торновое: 09.09.2016; 20.04.2019 (удачная охота на ужа); 12.04.2022. В окрестностях с. Выползово: 21.07.2017 (удачная охота на узорчатого полоза) и 19.08.2017. В южных Жигулях – 19.08.2020 в окрестностях с. Новинки. В северных Жигулях (заповедник) 23.05.2013 и 06.06.2017. На территории КОТР «Поволжский» в районе оз. Типкуль 15.07.2018 змеяяда с добычей преследовали 6 коршунов; змея была проглочена им в полете.

**Орел-карлик** *Hieraetus pennatus* – редкий гнездящийся перелетный вид. Появляется в апреле, самая ранняя встреча весной 10.04.2022, самая поздняя – 24.04.2015. Отлетает в сентябре – начале октября. Самые ранние даты последних встреч – 04.09.2014 и 04.09.2022, самая поздняя – 08.10.2016. Гнездовые участки расположены на Самарской Луке в южных, юго-восточных, северных Жигулях, в лесных массивах в

окрестностях тольяттинской птицефабрики, в Винновском овраге, в окрестностях Железнодорожного поселка г. Жигулевска. На левобережье: в лесном массиве между поселками Студеный овраг и Управленческий, на о. Соляном, в районе Сусканского залива. В период весенних миграций орла-карлики наблюдали в Безенчукском районе в окрестностях с. Екатериновка, в пойменных лугах между селом Обшаровка и ж/д станцией «Дубовая роща», в окрестностях поселков Берёза и Александровское поле г. Жигулевска. В период осенних миграций – в лесопарковой зоне Автозаводского района г. Тольятти (на участке сгоревшего леса), в Ягодинском лесу, в г.о. Самара в пойме р. Самары, на полуострове Копылово, в окрестностях пос. Волжский.

**Большой подорлик** *Aquila clanga* – редкий гнездящийся перелетный вид. Прилетает в середине апреля: 18.04.2015; 16.04.2016; 20.04.2019. Отлетает в сентябре: 12.09.2012; 05.09.2015; 07.09.2021; 10.09.2023. Гнездится на Самарской Луке в юго-восточных и южных Жигулях на участке от с. Выползово до с. Шелехметь. В обнаруженном в 2009 г. гнезде было 2 птенца, которые благополучно поднялись на крыло. В 2010 г. после пожара гнездовое дерево засохло, но птицы не покинули гнездовой район. Кроме того, отмечен 15.07.2022 в окрестностях с. Хворостянка. В Кошкинском районе в пойме р. Кармала в окрестностях с. Старая Кармала его наблюдали 20.04.2019 и 08.05.2023. В период осенних миграций – в районе Васильевских озер, в лесопарковой зоне Автозаводского района, в районе Сусканского залива.

**Степной орел** *Aquila rapax* отмечался только в период миграций. В южной части Самарской Луки 17.08.2019; в г.о. Самара в пойме р. Самары 05.10.2019 и в Большечерниговском районе у пос. Пекилянка 25.03.2023.

**Беркут** *Aquila chrysaetos*. Одиночных птиц наблюдали на Самарской Луке в районе Муромского городка 03.05.2015; на КОТР «Яицкие озера» 19.05.2023 и в окрестностях г. Сергиевска 28.12.2019.

**Белоголовый сип** *Gyps fulvus* – крайне редкий залетный вид. В XXI в. зафиксированы только 2 встречи: 09.07.2012 на территории Жигулевского заповедника и 23.05.2021 в Елховском районе по дороге на с. Борма (фотоснимки орнитолога-любителя из г. Ульяновск Е. Сафронова).

**Балобан** *Falco cherrug*. Единственная встреча этого вида отмечена во время осеннего пролета 11.09.2019 в окрестностях с. Климовка Шигонского района.

**Сапсан** *Falco peregrinus* – редкий гнездящийся вид, отдельные особи ведут оседлый образ жизни. В зимнее время его наблюдали 16.01.2016 в лесопарковой зоне между Автозаводским и Центральным

районами г. Тольятти на участке сгоревшего леса; 21.01.2023 – в Самарском районе г. Самары; 04.01.2024 в г. Самара был подобран сапсан с черепно-мозговой травмой и поврежденным позвоночником, птица погибла. Весной сапсаны отмечены 20.04.2019 в окрестностях с. Степная Шентала Кошкинского района; 27.03.2021 в г. Тольятти в лесопарковой зоне Автозаводского района. Охоту сапсана наблюдали 04.05.2020 в пойме р. Самары между сёлами Рубежное, Николаевка и Лопатино Волжского района. В гнездовой период удачную охоту сапсана на береговушку наблюдали 11.07.2019 у с. Ягодное Ставропольского района на берегу водохранилища. В период осенних миграций он был отмечен 25.09.2019 в Сусканском заливе; 04.10.2020 и 22.08.2021 – в пойме р. Самары в г.о. Самара и 12.09.2021 в районе аэропорта Курумоч. Таким образом, после депрессии численности в 1960-е годы в Волжско-Камском крае и исчезновения его на территории Самарской области, в XXI в. началось восстановление сапсана. В Самарской области он заселяет природные (на Самарской Луке) и природно-антропогенные территории в окрестностях гг. Самара и Тольятти. Отдельные особи ведут оседлый образ жизни осваивая городскую среду.

**Чеглок** *Falco subbuteo* – обычный, но немногочисленный вид, освоивший городскую среду. Даты первых встреч: 02.05.2015; 23.04.2016; 07.05.2017; 28.04.2018; 02.05.2019; 27.04.2020; 04.05.2021; 25.04.2022; 24.04.23. Последние встречи: 04.09.2015; 06.09.2016; 10.09.2017; 27.10.2018; 07.09.2019; 14.09.2020; 23.10.2021; 20.09.2022; 13.09.2023.

**Дербник** *Falco columbarius* – очень редкий пролетный и зимующий вид. В период весенних миграций отмечался в Болшечерниговском районе: 27.03.2019 в окрестностях пос. Поляков; 07.03.2020 у пос. Восточный; 19.03.2020 у пос. Устряловский. В Большеглушицком районе – 12.03.2022 у с. Новопавловка; в Шигонском районе – 27.03.2021 у с. Выселки; в Челно-Вершинском районе – 02.05.2020 у с. Челно-Вершины; в Красноармейском районе – 18.04.2021 в пойме р. Большая Вязовка. На осеннем пролете: 11.10.2018 у пос. Поляков; 17.10.2020 на КОТР «Яицкие озера». В зимнее время – в Шигонском районе 15.02.2020 между сёлами Карловка и Сытовка.

**Обыкновенная пустельга** *Falco tinnunculus* – обычный немногочисленный гнездящийся вид. В последние 10 лет осваивает городскую среду. Отмечены встречи в зимнее время: 09.01.2016 на обводной дороге в Новый город Тольятти и 26.01.2020 в пос. Волжский Красноярского района. Даты первых встреч: 17.04.2016; 07.04.2018; 04.04.2019; 01.04.2022; 08.04.2023; даты последних встреч: 16.09.2017; 20.09.2018; 01.09.2019; 20.09.2020; 02.10.2022; 04.11.2023.

---

**Гнездование мелких соколов  
в антропогенных ландшафтах степей Южного Урала**  
Breeding of small falcons in the anthropogenic landscapes of the steppes of  
the Southern Urals

Е.А. Ленева

E.A. Leneva

*Оренбургский государственный педагогический университет*

E-mail: leneva@yandex.ru

Одним из факторов, лимитирующих возможности и эффективность размножения птиц является наличие гнездопригодных условий (Галушин, 2002). Биология и успех размножения мелких соколов, не способных строить собственные гнезда, в значительной степени зависит от подходящего гнездового фонда – доступных для заселения мест естественного и антропогенного происхождения.

Целью нашей работы было изучение особенностей гнездования мелких соколов в антропогенных ландшафтах степей Южного Урала. Ранее уже были опубликованы результаты исследований размещения гнезд дендрофильных видов мелких соколов в придорожных и полезащитных лесополосах в степных ландшафтах Урала (Давыгора, 1995; Ленева, 2004; Ленева, Давыгора, 2006). В настоящей работе рассматриваются вопросы освоения мелкими соколами населенных пунктов региона, в качестве мест гнездования.

Наши наблюдения в регионе охватывают период с начала 2000-х гг. по настоящее время. Кроме этого в анализе использованы данные из фондов кафедры ботаники и зоологии собранные А.В. Давыгорой в 1978-1993 гг. При сборе полевых материалов использовались стандартные эколого-фаунистические методики (Новиков, 1949; Нумеров и др., 2010). Сбор материалов по гнездованию проводился по методике А.В. Давыгоры (1995).

Установлено, что в степях Южного Урала четыре вида мелких соколов используют для поселения пять мест гнездования, возникших в результате деятельности человека: придорожные и полезащитные лесополосы, надгробья казахских могил, мосты, сельскохозяйственную технику, постройки человека в степи и их развалины.

**Обыкновенная пустельга** *Falco tinnunculus*. Многие авторы (Перерва, 1985; Шепель, 1997; Мельников, 2003; Ильюх, 2020 и др.), работавшие в разных частях ареала пустельги, отмечают близость расположения ее гнезд к населенным пунктам и даже гнездование хищника в крупных городах.

Нами в степной полосе Южного Урала не установлено како-

либо избегания пустельгой близости человека, даже наоборот: гнездовые пары поселяются повсюду, где есть подходящие для этого условия – удобные для охоты открытые пространства и пригодные для гнездования постройки врановых. Например, одна пара гнездилась в черноольшаннике, среди колонии грачей, в 100 м от летнего загона для скота. Другое гнездо размещалось в сооружении вороны, на черном тополе, возле реки, в месте, регулярной стоянки рыбаков.

Являясь в регионе типичным дендрофилом пустельга, иногда предпочитает размножаться в созданных человеком местах гнездования. Нам известен случай размножения пустельги в кукурузоуборочном комбайне. Гнездо находилось в шнеке, предназначенном для вывода массы из измельчителя (Давыгора, 1995). Весной 2019 года аэропорту г. Оренбург было зафиксировано гнездование одной пары пустельг в нише на вышке организации воздушного движения. Пара успешно вырастила потомство; в мае-июне над полосами безопасности вдоль в западном секторе ВПП (вблизи места гнездования) постоянно наблюдался охотившийся самец.

Начиная со второй декады июля и до конца августа на всех утренних учётах в западном секторе территории аэропорта отмечалась пара с выводком из 3-х лётных молодых птенцов. В качестве присад птицы постоянно использовали металлические опоры изгороди, охотились на полосах безопасности вдоль ВПП, а также на прилегающих к северному периметру аэропорта бурьянными залежами.

Однако о гнездовании сокола непосредственно в крупных населенных пунктах региона нам не известно.

**Кобчик** *Falco vespertinus*. Некоторые авторы (Табачишин и др., 1998; Завьялов и др., 1999), указывают на гнездование хищника в городской черте. Нами в регионе подобных фактов не установлено. Лишь в одном случае гнездовая колония располагалась достаточно близко от населенного пункта – в 500 м от окраины с. Ветлянка Соль-Илецкого р-на Оренбургской области.

**Чеглок** *Falco subbuteo*. Многие авторы отмечают успешное гнездование чеглока в крупных городах: в Москве (Морозова, 1983), Саратове (Табачишин и др., 1998; Завьялов и др., 1999), Кемерово (Белянкин, 1999), Казани (Павлов, Жукова, 2001), Берлине (Fiuczynski, 1978; Fiuczynski, Nethersole-Thompson, 1979). Случаев размножения вида непосредственно в городах Южного Урала нами не регистрировалось. Однако установлено гнездование хищника в небольших населенных пунктах и в местах постоянно посещаемых людьми.

Единичный случай гнездования соколка в населенном пункте зарегистрировал в с. Ивановка Соль-Илецкого р-на Оренбургской области

(Давыгора, 1998). А в июне 2005 года мы наблюдали гнездовую пару в долине среднего течения р. Губерли, в 2 км севернее с Белошапка в Гайском р-не, Оренбургской области. Птицы заняли старую воронью постройку, находящуюся на тополе черном. Гнездо располагалось в кроне дерева на высоте 15-16 м в труднодоступном и малозаметном месте. Вблизи гнезда находился пойменный луг с кустарниками и разнотравьем в малозаметном месте, над которым охотились птицы.

Еженедельно в воскресные дни, за время проведения наблюдений, под гнездовым деревом располагались отдыхающие. Люди вели себя достаточно шумно. Хищники же на такое соседство совершенно не реагировали и продолжали охотиться на открытом пространстве в 0,5-1 км от гнезда. Возможно, безбоязненность чеглоков связана с тем, что их гнездо было практически недоступно для человека.

**Степная пустельга *Falco naumanni*.** В некоторых частях своего ареала, на юге России, степная пустельга гнездится исключительно под крышами строений человека – кошар и жилых домов (Джамирзоев, Букреев, 2006; Ильюх, 2006).

Во второй половине XIX века на Южном Урале Н.А. Зарудным (1888) для степной пустельги было выделено несколько различных по значимости мест гнездования. На первом месте находились сооружения человека в степи. В 1930-е гг. произошло сокращение численности вида в регионе, видимо из-за уменьшения числа уединенных кошар, зимовок и их развалин, в связи с переходом казахского населения к оседлому образу жизни. Также этому способствовало изменение конструкций автомобильных и железнодорожных мостов, в которых исчезли ниши, пригодные для гнездования этого сокола и перестали складываться кучи камней для их ремонта.

В конце 1990-х – первой половине 2000-х гг. наблюдался значительный рост численности (Давыгора, 2001; Ленева, 2007), который в настоящее время практически прекратился. Как и в прошлом, степная пустельга в степях Южного Урала селится почти исключительно в сооружениях человека – 72,2% от общего числа гнезд хищника в регионе. Основным местом гнездования вида на Южном Урале по-прежнему, являются ниши сложенных из камня надгробий и изгородей казахских могил.

Установлено, что одним из главных условий пригодности гнездовой ниши является наличие одного, чаще – двух узких входных отверстий и системы внутренних полостей, позволяющей надежно укрыться населяющей птице или птенцам в случае опасности (Давыгора, 2001). При обследовании старого казахского кладбища в районе нижнего течения р. Ор в Домбаровском р-не Оренбургской области,

где ранее гнезилось до 6-8 пар (Давыгора, 2001; Ленева, 2007), установлено, что в результате реставрации надгробий, которые оказались сложенными заново, исчезло большинство пригодных для заселения пустельгой ниш, а часть оставшихся оказалась по непонятным причинам забитыми пустыми пластиковыми бутылками и тряпками (Давыгора, Назин, 2012). В целом современное состояние гнездовой группировки степной пустельги в регионе демонстрирует отрицательную динамику, что подтверждает предыдущие пессимистические расчеты (Давыгора, 2005).

Таким образом, в степях Южного Урала не установлено какого-либо избегания мелкими соколами непосредственного соседства с человеком, однако в отличие от других частей их гнездовых ареалов, здесь отсутствуют синантропные популяции этих видов.

### Литература

- Белянкин А.Ф., 1999. Птицы равнинной части Кемеровской области // Мат-лы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. - Екатеринбург. – С. 14-43.
- Галушин В.М., 2002. Пустельга: отсвет Красной книги // Мир птиц. Январь – май - С. 2-3.
- Давыгора А.В., 1995. Размещение и гнездовые отношения пустельги с врановыми в степном Предуралье // Вопросы степной биоценологии: сб. науч. тр. – Екатеринбург. – С. 63-76.
- Давыгора А.В., 1998. Заметки по фауне Степного Предуралья // Мат-лы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург. – С. 55-63.
- Давыгора А.В., 2001. Современное распространение и некоторые черты экологии степной пустельги на Южном Урале // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Вост. Европы и Сев. Азии: Мат-лы международной конф. (XI Орнитологическая конференция). – Казань. С. 202-203.
- Давыгора А.В., 2005. Позвоночные животные – кандидаты во второе издание Красной книги Оренбургской области // Вестник ОГПУ, № 3 (41): Естеств. Науки. – Оренбург: Изд-во ОГПУ. – С. 91-102.
- Давыгора А.В., Назин А.С., 2012. Новые данные о гнездящихся, пролетных и летующих птицах степного Зауралья // Мат-лы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири: Региональный авифаунистический журн. – Вып. 17. С. 33-58.
- Джамирзоев Г.С., Букреев С.А., 2006. Степная пустельга на Восточном Кавказе // Орнитологические исследования в Сев. Евразии: Тез. XII Международной орнитол. конф. Сев. Евразии. - Ставрополь. – С. 175-176.
- Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Пискунова В.В., Лебедева Л.А., Табачишин В.Г., Саранцева Е.И., Баюнов А.А., Якушев Н.Н., Кочетова И.Б., 1999. Хищные птицы Саратовской области // Беркут, № 1., т. 8. – С. 21-45.
- Зарудный Н.А., 1888. Орнитологическая фауна Оренбургского края // Зап. имп.

- Акад. Наук. – СПб. – Т. 57, №1. – 338 с.
- Ильях М.П., 2006. Заселение соколообразными и совообразными населенных пунктов Предкавказья // Вест. Ставропольск. гос. ун-та, вып.47. – С.177-188.
- Ильях М.П., 2020. Современное состояние популяций мелких соколов на Ставрополье // Соколы Палеарктики: распространение, состояние популяций, экология и охрана: Мат-лы VIII Международной конференции РГХП, посвященной памяти А.И. Шепеля.- Воронеж. – С. 37-49.
- Ленева Е.А., 2004. Особенности гнездования мелких соколов в лесополосах Донгузской степи // Качество профессионального образования: новые приоритеты, системы оценки: мат-лы XXVI преподавательской научно-практической конференции.- Оренбург. – С. 230-232.
- Ленева Е.А., 2007. Распространение, биология и охрана мелких соколов в степях Южного Урала.- Автореф. канд. биол. наук. – Москва.- 19 с.
- Ленева Е.А., Давыгора А.В., 2006. Сравнительная характеристика гнезд дендрофильных видов мелких соколов в степях Южного Урала // Вестник Оренбургского государственного университета. - № 55 (55). – С. 120-125.
- Мельников В.Н., 2003. Хищные птицы в городах Европейского центра России // Животные в городе.- М. – С. 60-62.
- Морозова Г.В., 1983. О гнездовании чеглока в Москве // Охрана хищных птиц: мат-лы I совещания по экологии и охране хищных птиц.- М. – С. 62-63.
- Новиков Г.А., 1949. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. – М.: Советская наука. – 602 с.
- Нумеров А.Д., Климов А.С., Труфанова Е.И., 2010. Полевые исследования наземных позвоночных. – Воронеж: Воронежский гос. ун-тет. – 300 с.
- Павлов Ю.И., Жукова Л.А., 2001. Адаптации соколообразных птиц республики Татарстан к современной среде // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Вост. Европы и Сев. Азии: Мат-лы международной конф. (XI Орнитологическая конференция). - Казань. – С. 482-484.
- Перерва В.И., 1985. Особенности гнездования соколов в Северном Казахстане // Зоол. журн., т. 64, № 10. – С. 1556-1561.
- Табачишин В.Г., Завьялов Е.В., Лобанов А.В., 1998. Структура населения дневных хищных птиц в экологической черте г. Саратова // Мат-лы III конф. по хищным птицам Вост. Европы и Сев. Азии.- Ставрополь. С. 110-111.
- Шепель А.И., 1997. Хищные птицы и совы в экосистемах лесной зоны: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук.- Пермь. – 34 с.
- Fiuczynski D., 1978. Zur Populationsökologie des Baumfalcken (*Falco subbuteo* L., 1858) // Zool. Jahrt. Abt. 3. – Bd. 105, №2. – S. 193-257.
- Fiuczynski D., Nethersole-Thompson D., 1979. Hobby studies in England and Germany // Brit. Birds. – Vol. 73, № 7. – P. 275-295.
-

## К вопросу о фауне дневных хищных птиц Ульяновского Заволжья

On the fauna of birds of prey in the Ulyanovsk Trans-Volga region

С.Г. Лобанов

S.G. Lobanov

Зоологический институт Российской Академии Наук, Санкт-Петербург  
e-mail: lobanov05@gmail.com

Конспект дипломной работы автора\* содержит личные наблюдения и устные сообщения исследователей края, отражая общее состояние фауны дневных хищных птиц *Falconiformes* на территории Ульяновского Заволжья в конце 1970-х – начале 1980-х годов.

Brief overviews of the author's thesis\* contains personal observations and oral communications from researchers of the region, reflecting the general conditions of the fauna of diurnal birds of prey *Falconiformes* in the Ulyanovsk Trans-Volga region in the late 70s – early 80s of the 20th century.

**Скопа** *Pandion haliaetus*. Не отмечалась. Имеются устные сообщения, позволяющие говорить о возможности ее гнездования в Мелекесском районе. В окрестностях рабочего поселка Мулловка единичную птицу 24.05.1982 наблюдал местный егерь С.П. Сучков, а несколькими днями позже, в этом же районе, скопу заметил охотовед Димитровградского городского общества охотников и рыболовов В. Коньков. В мае 1983 г. пару птиц в этом же районе наблюдал М.В. Зубков. Крайне редка [скопа была встречена также Д.Ю. Карацубой 21.05.1982 в устье р. Большой Черемшан. – Примечание О.В. Бородина].

**Осоед** *Pernis apivorus*. В гнездовой период осоед постоянно встречался в центральной лесной части Заволжья. В третьей декаде мая 1983 г. я наблюдал отдельных, в том числе токующих птиц, в разных частях Мелекесского района (окрестностях поселков Тофболото и Ерыклинск). Обитает в разреженных участках смешанных и лиственных лесов, на вырубках и полянах. Осоед толерантен к черным коршунами *Milvus migrans* и канюками *Buteo buteo*, с которыми иногда подолгу вместе кружит над лесом. Он, несомненно, гнезвился в пойменных лесах среднего течения

---

\* Лобанов С.Г., 1983. Хищные птицы Ульяновского Заволжья (дипломная работа). - Ленинградский государственный университет им. А.А. Жданова, биолого-почвенный факультет, кафедра «Зоологии позвоночных». - Ленинград. - 70 с.

Lobanov S.G., 1983. Birds of prey of the Ulyanovsk Trans-Volga region (graduate work). - Leningras State University.- Leningrad.- 70 p.

рек Большой и Малый Черемшан и р. Ерыкла. Обычен.

**Черный коршун** *Milvus migrans*. В гнездовой период встречался повсеместно. Распределение хищника приурочено к лесным, преимущественно сосновым, участкам берега Куйбышевского водохранилища, к поймам больших и малых рек (Большой Черемшан, Майна, Урень, Ерыкла, Мочалиха и др.), лесным озерам и опушкам леса. Постоянно отмечался у объектов промышленного животноводства, в окрестностях деревень и поселков; у автомобильных дорог, на окраинах городов. Взрослые птицы и летные выводки держались на городских свалках. Характерно питание снулой рыбой, зараженной ленточными червями (*Cestoda*). Многочислен.

**Орлан-белохвост** *Haliaeetus albicilla*. Распределение приурочено к берегам р. Волги и Куйбышевского водохранилища, поймам рр. Большой Черемшан, Майна, Утка. Гнезвился в окрестностях сёл Старая Сахча и Ерыклинск (устные сообщения О.В. Бородина и С.П. Сучкова). Гнездовая популяция Заволжья составляла не менее 3-4 пар. В зимнее время орлан отмечался в местах концентрации синантропных птиц. Известен случай гибели от рук человека, при нападении на собаку во дворе частного дома. Редок.

**Тетеревятник** *Accipiter gentilis*. Отмечался в различных районах Заволжья. В зимний период взрослые птицы держались в окрестностях г. Димитровграда, где регулярно охотились на сизых голубей и серых ворон. В лесу за городом обитала птица очень крупных размеров («ястреб-гусятник»). Гнезвился в лесных массивах, придерживаясь мест обитания диких, домашних и синантропных птиц. Гнездо, найденное Д. Карацубой 05.07.1983, располагалось в 1,5 км. от крайней улицы города. Охотничье поведение пластично. Наблюдались случаи совместных охот двух и более птиц. Обычен.

**Перепелятник** *Accipiter nisus*. Встречался в разное время, но чаще в конце лета и осенью. В Мелекесском районе гнездится в искусственных средневозрастных посадках сосны, размещенных в лесу, у дорог. Факт гнездования определяется по наличию птиц, свежим сосновым веткам на гнездах, по перьям воробьиных птиц на кормовых «столиках» и «линным» перьям взрослых птиц на гнездовом участке. Несколько найденных гнезд располагалось в лесных массивах, вдали от населенных пунктов. С конца августа ястреба появляются в местах обитания воробьиных птиц и становятся более заметными. Зимой чаще встречаются в культурном ландшафте, но иногда в лесу. Обычен.

**Тювик** *Accipiter brevipes*. Наблюдался мною дважды. В августе 1980 г. одиночная птица была встречена в городских садах в окрестностях г. Димитровграда. Ястреб спокойно сидел на крыше садового домика и

подпустил меня на короткое расстояние. На основании второй встречи, которая произошла 25.05.1983 в окрестностях пос. Торфопредприятие, я допустил возможность гнездования пары птиц, наблюдаемой мною в среднем течении р. Большой Черемшан. Крайне редок.

**Зимняк** *Buteo lagopus*. На пролете не наблюдал. Одиночная птица отмечена 30.01.1980 в окрестностях гор. Димитровграда. Зимние встречи редки.

**Канюк** *Buteo buteo*. В гнездовой период встречался повсеместно. Обитает в поймах рек, в разреженных участках лесных массивов, вблизи вырубок и полян, на опушках лиственных лесов и в островных лесах среди полей. Весной гнездовые участки обнаруживаются по присутствию парящих птиц и «токовым» полетам; позднее – по крикам слетков и выводкам. Отмечен случай объединения нескольких выводков в группу (19.08.1981, Мелекесский район). Многочислен.

**Большой подорлик** *Clanga clanga*. Отмечался в пойме р. Большой Черемшан (02.07.1978 пара у гнезда), над пос. Абамза (13.07.1981; одиночная птица), в окрестностях г. Димитровграда (28.07.1981; 4 птицы). Одиночные птицы наблюдались у поселков Чердаклы (09.06.1982) и Суходол (03.09.1982). Успешная охота одного из трех подорликов, паривших над полем в окрестностях пос. Андреевка, была отмечена мною 03.09.1982, когда птица добыла большого суслика. Еще несколько встреч, имевших место в первой декаде сентября, могли относиться уже к мигрирующим птицам. Гнездится. Редок.

**Орёл-могильник** *Aquila heliaca*. В августе 1980 г. над пойменным лесом среднего течения р. Большой Черемшан я наблюдал воздушные эволюции одиночной взрослой птицы. В Заволжье крайне редок.

**Беркут** *Aquila chrysaetos*\*. Пара птиц, которую я наблюдал на опушке Уреньского леса утром 07.08.1981, как позже выяснилось, гнездилась неподалеку, на берегу Уреньского лимана (устное сообщение И.Б. Абрахиной от 23.05.1982). Беркуты, неоднократно наблюдаемые мною в начале июня 1981 г. на северном берегу Черемшанского залива, в этот сезон также гнездились. По устному сообщению С.П. Сучкова, они появились у гнезда, «когда на полях еще лежал снег». В конце июня он наблюдал двух слетков. На следующий год взрослый беркут был так же отмечен в этом районе (14.08.1982). Новое жилое гнездо, расположенное в «кипрейском участке» нагорных лесов правого берега Черемшанского залива, было найдено мною 21.05.1983. В Заволжье, таким образом, гнездились не менее 2-3 пар. Редок.

---

\* «Беркуты» в Ульяновском Заволжье, как выяснилось позже, были местными гнездящимися орлами-могильниками (Прим. редактора; см.: Белик, 1999; и др.).

**Змеяд** *Circaetus gallicus*. Летом 1977 г. в окрестностях пос. Куликовка я наблюдал двух птиц, взлетевших с обочины автомобильной дороги. 07.08.1982, в полдень, у с. Старая Сахча, удалось наблюдать охоту змееяда. Осматривая поверхность земли, птица «зависала» на встречном потоке воздуха, то поднимаясь вверх, то опускаясь почти до самой земли. В какой-то момент она схватила крупную змею и, набрав «кругами» высоту, улетела в северо-восточном направлении. Не исключено гнездование в приграничных районах смежных административных территории. Крайне редок.

**Полевой лунь** *Circus cyaneus*. Регулярно отмечался в гнездовой период на открытых территориях Чердаклинского, Старомайнского и Мелекесского районов. Во время пеших экскурсий, проводимых в начале гнездового периода, я наблюдал до 6-8 птиц в день. Они хорошо заметны во время облета гнездовых территорий. Позже отмечались взрослые и молодые особи. Лунь, несомненно, гнезвился. Обычен.

**Степной лунь** *Circus macrourus*. Достоверная встреча имела место в начале июля 1982 г. в окрестностях пос. Старая Майна. Редок.

**Луговой лунь** *Circus pygargus*. Встречался на территории всех административных районов. Чаще на полях, на заливных лугах и степных речках, густо заросших кустарником. Гнездовые районы птиц, находящихся на разных этапах размножения, были обнаружены возле оз. Каракуль, в среднем течении р. Большой Черемшан (20.07.1981), в окрестностях поселков Татарский Калмаюр (21.08.1981) и Андреевка (01.06.1983). Нередок.

**Болотный лунь** *Circus aeruginosus*. Распределение повсеместно приурочено к влажным биотопам. В центральных и северных частях Заволжья встречался в речных поймах и заливах, на зарастающих озерах и прудах; в южных – на мелководных речках по степным балкам и оврагам, на суффозионных блюдцах, заросших растительностью. Особенно часто я отмечал его в русле р. Большой Черемшан. Обычен.

**Пустельга** *Falco tinnunculus*. Регулярно отмечалась в гнездовой период. Гнезда и гнездовые районы были найдены на опушках лесных участков, выходящих к берегам речных пойм, полей и полян, в островных лесах степных участков, в полевых защитных лесных полосах и на отдельных деревьях в полях. Кормится, как правило, неподалеку. После вылета молодых птиц из гнезд пустельга повсюду становится особенно заметной. Значительное снижение ее численности в прирусловом участке поймы р. Большой Черемшан, произошедшее за период с 1975 по 1983 гг., вероятно, связано с искусственными колебаниями уровня воды в Куйбышевском водохранилище. Обычна.

**Кобчик** *Falco vespertinus*. Весной 1976 года в южной части

Мелекесского района было обнаружено групповое гнездование кобчиков. Птицы держались у гнезд, расположенных в полезащитной лесной полосе. В конце лета (точная дата неизвестна) неподалеку от этого места я наблюдал крупную стаю летающих кобчиков. Пара птиц наблюдалась 19.05.1983 в окрестностях г. Димитровграда и 29.05.1983 в окрестностях рабочего поселка Мулловка. Одиночные птицы были отмечены 03.08.1981, 24.05.1982 и 11.06.1982 в окрестностях пос. Грязнуха, Ерыклинск и Чувашский Сускан. Редок.

**Чеглок** *Falco subbuteo*. Несколько гнезд и гнездовые районы, обнаруженные на участках высокоствольных сосняков, в окрестностях г. Димитровграда и по берегам рр. Волги и Большого Черемшана, располагались вблизи гнездовых колоний черных стрижей *Apus apus* и береговых ласточек *Riparia riparia*. Охота чеглоков на этих птиц наблюдалась автором неоднократно. Гнездование в черте города установлено Д. Карацубой (1983 г., устное сообщение). Обычен.

**Балобан** *Falco cherrug*. Был встречен 22.08.1981 в окрестностях пос. Озерки. Сокол сидел на стогу сена, в поле за поселком. При моем приближении слетел и, на характерном низком «бреющем» полете, перелетел сначала на соседний стог, а затем на поле (на ком земли), где вскоре был потерян из виду. Крайне редок.

**Сапсан** *Falco peregrinus*. Взрослые птицы были встречены весной 1976 г. в окрестностях с. Мордово-Озеро; в августе 1977 г. в г. Димитровграде, на антенне жилого дома; в августе 1981 г. на берегу залива Белая Рыбка, возле пос. Андреевка. По устному сообщению Н.А. Золотухина, в июле 1981 г. сапсана несколько раз наблюдали студенты Ульяновского педагогического института, проходившие учебную полевую практику в окрестностях с. Старая Бесовка. В 1980 г. сапсан мог гнездиться в окрестностях пос. Белая Рыбка, где его наблюдали местные жители. Крайне редок.

---

### Динамика численности Соколообразных в полупустынной зоне саратовского Заволжья

The population dynamics of Falconiformes  
in the semi-desert zone of the Saratov Trans-Volga region

А.Б. Мамаев, М.Л. Опарин

A.B. Mamaev, M.L. Oparin

Саратовский филиал ФГБУН Института проблем экологии и эволюции  
им. А.Н. Северцова РАН, Россия, Саратов, ул. Рабочая, 24.

e-mail: acxat\_86@mail.ru

За последнее столетие произошли значительные изменения в структуре естественных фаун в большинстве экосистем, в том числе в саратовском Заволжье. Масштабные антропогенные преобразования середины прошлого века привели к трансформации коренных местообитаний птиц и к дестабилизации естественных популяционных процессов. Результаты таких воздействий на структуру фауны и динамику численности видов в орнитокомплексах определяют направление исследований орнитологов, где особое место занимают изучение динамики численности видов дневных хищных птиц и структуры их населения.

В литературных источниках за последние полвека отражена негативная динамика численности большинства видов дневных хищных птиц (Белик, 2000; Чернобай и др., 2000; Букреев, Чернобай, 2004; Орлы Палеарктики, 2013; Карякин, 2013; Мамаев, 2014; Белик и др., 2015; Опарин и др., 2020 и др.). При этом остро стоит вопрос о причинах, определяющих динамику численности Соколообразных (Falconiformes) в Заволжье и на прилегающих территориях. Отметим, что период с середины прошлого века и по настоящее время характеризуется различными уровнями антропогенного воздействия. Работы по выполнению «Сталинского плана преобразования природы» были направлены на изменение гидрологического режима степных и полупустынных территорий Заволжья, в том числе строительство сети оросительных каналов, посадка полезащитных лесополос, а также изменение естественных ландшафтов посредством распашки целинных участков (Постановление министров..., 1948).

К концу прошлого столетия произошел спад интенсивности антропогенного воздействия на природу Заволжья, которое сопровождалось угнетением оросительных систем, ростом площадей залежей разных возрастов (Структура посевных площадей..., 2000). Появление залежей и снижение интенсивности выпаса, при резком сокращении поголовья скота, привело к зарастанию пастбищ Заволжья высокотравной растительностью, что вызвало исчезновение колоний малого суслика (*Spermophilus pygmaeus*, Pallas) в сухих степях и полупустыне Заволжья. Это негативно отразилось на населении Falconiformes, поскольку этот вид являлся основным кормом большинства крупных дневных хищных птиц (Белик, 2004; Линдемман и др., 2005; Белик и др., 2015).

Наши полевые работы проводились в мае 2019, 2021-2023 гг. в полупустынных ландшафтах Александрово-Гайского административного района саратовского Заволжья. Учеты птиц проводились на трансектах с нефиксированной шириной, как на пешеходных линейных, так и на автомобильных ленточных маршрутах (Равкин, Челинцев, 1990; Морозов,

1992; Библи и др., 2000). Маршруты располагались на площади в 1570 км<sup>2</sup>, что составляет около 70% полупустынной зоны саратовского Заволжья. В ходе исследований выявлено, что современная структура населения Соколообразных представлена 14 видами в составе двух семейств: ястребиные (Accipitridae) и соколиные (Falconidae), по 11 и 3 видов соответственно (табл.).

**Таблица**

Список фауны Соколообразных в полупустынной зоне  
Саратовского Заволжья

Виды птиц	2019 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Доля в структуре населения
	Количество особей				
<b>СЕМЕЙСТВО ЯСТРЕБИНЫЕ (ACCIPITRIDAE)</b>					
<i>Milvus migrans</i>	32	20	9	12	23,1 %
<i>Circus macrourus</i>	1	-	-	-	0,4 %
<i>Circus pygargus</i>	6	6	8	2	6,9 %
<i>Circus aeruginosus</i>	13	10	6	10	12,4 %
<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	-	1	0,4 %
<i>Accipiter brevipes</i>	1	-	1	2	1,4 %
<i>Buteo rufinus</i>	2	3	2	5	3,8 %
<i>Buteo buteo</i>	4	3	3	2	3,8 %
<i>Aquila nipalensis</i>	2	4	1	4	3,6 %
<i>Aquila heliaca</i>	1	-	-	-	0,4 %
<i>Haliaeetus albicilla</i>	-	-	-	1	0,4 %
<b>СЕМЕЙСТВО СОКОЛИНЫЕ (FALCONIDAE)</b>					
<i>Falco subbuteo</i>	3	2	-	-	1,6 %
<i>Falco vespertinus</i>	2	2	3	2	2,9 %
<i>Falco tinnunculus</i>	52	46	9	17	39,1 %
Всего видов/особей	12/119	9/96	9/42	11/58	100 %

За все годы наших наблюдений доминирующим видом являлась обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*) составлявшая 39,1% от фауны Соколообразных. Содоминантами являются черный коршун (*Milvus migrans*) – 23,1%. К обычным видам на территории исследований относятся луговой (*Circus pygargus*) и болотный (*C. aeruginosus*) луны, курганник (*Buteo rufinus*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*), степной орел (*Aquila nipalensis*) и кобчик (*Falco vespertinus*); их суммарная доля в описываемом отряде составляет 26,4%. Редкими видами являются: степной лунь (*Circus macrourus*), одна особь встречена в 2019 г.

в окрестностях пос. Ветелки Александрово-Гайского района; тетереви́тник (*Accipiter gentilis*), одна птица зарегистрирована в 2023 г. в пойменном лесу р. Большой Узень, ООПТ «Александрово-Гайские культюки»; там же отмечено ежегодное гнездование европейского тювика (*Accipiter brevipes*). В 2019 г. в окрестностях пос. Ахмат Александрово-Гайского района зарегистрирован орел-могильник (*Aquila heliaca*); в 2023 г. зафиксировано гнездование орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) на территории ООПТ «Александрово-Гайские культюки»; чеглок (*Falco subbuteo*) встречался в 2019 и 2021 гг. (Опарин и др., 2020).

В экологической структуре фауны Соколообразных полупустынной зоны саратовского Заволжья доминируют дендрофилы (57,1%), затем следуют кампофилы – 28,6%, а лимнофилов и склерофилов – по 7,1%.

Таким образом, за период наших исследований на территории полупустынной зоны саратовского Заволжья нами зарегистрировано 14 видов отряда Соколообразные, что составляет 30,4% от всей фауны этого таксона в Саратовской области. Доля «краснокнижных» видов составляет 42,9% от всех зарегистрированных нами представителей описываемого отряда.

### Литература

- Белик В.П., 2000. Птицы степного Придонья: Формирование фауны, её антропогенная трансформация и вопросы охраны. – Ростов-на-Дону. – 376 с.
- Белик В.П., 2004. Динамика прикаспийской популяции степного орла и оценка лимитирующих факторов // Стрепет. Т. 2, вып. 1. - С. 116 – 133.
- Белик В.П., Гугуева Е. В., Милобог Ю.В., Ветров В.В., Пименов В.Н., 2015. Степной орёл (Accipitridae, Aves) в Волгоградском Заволжье // Поволж. эколог. журн. №4. - С. 363 – 380.
- Бибби К., Джонс М., Марсен С., 2000. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учеты птиц. Перевод с англ.- М.: Союз охраны птиц России. - 186 с.
- Букреев С.А., Чернобай В.Ф., 2004. Степной орел // Красная книга Волгоградской области. Т. 1. Животные. - Волгоград: Изд-во «Волгоград». - С. 113.
- Карякин И.В., 2013. Степной орел (*A. nipalensis*) в России и Казахстане // Орлы Палеарктики: изучение и охрана: тез. междунар. науч.-практ. конф. / Рос. сеть изучения и охраны пернатых хищников. - Елабуга. - С. 36.
- Линдеман Г.В., Абатуров Б.Д., Быков А.В., Лопушков В.А., 2005. Динамика населения позвоночных животных Заволжской полупустыни. - М.: Наука. - 252 с.
- Мамаев А.Б., 2014. Современная фауна хищных птиц саратовского и волгоградского Заволжья // Фундаментальные исследования. № 6-4. – С. 765-770;
- Морозов Н.С., 1992. Методология и методы учета в исследованиях структуры сообществ птиц: некоторые критические соображения // Успехи современной биологии. Т.112, вып. 1. - С. 139-153.

- Опарин М.Л., Мамаев А.Б., Опарина О.С., 2020. Видовой состав и распределение плотности дневных хищных птиц (Falconiformes) в Волго-Уральском междуречье // Хищные птицы в ландшафтах Северной Евразии: Современные вызовы и тренды: Мат-лы VIII Междунар. конф. РГХП, посвященной памяти А.И. Шепеля. – Тамбов. - С 277–232.
- Орлы Палеарктики, 2005: Изучение и охрана: Тез. междунар. науч.-практ. конф. / Рос. сеть изучения и охраны пернатых хищников. - Елабуга. - 76 с.
- Постановление Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 года «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах Европейской части СССР».
- Равкин Е.С., Челинцев Н.Г., 1990. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. - М.: Изд. ВНИИ Природа. - 33 с.
- Структура посевных площадей, 2000. Отчет Министерства сельского хозяйства и продовольствия Саратовской области. - 65 с.
- Чернобай В.Ф. Сохина Э.Н., Киякова Е.А., 2000. КОТР Волгоградской области // Ключевые орнитологические территории международного значения Европейской России. – М.: СОПР. – С. 478–499.
- 

## **Материалы по гнездованию обыкновенной пустельги в Калмыкии**

Data on the Common Kestrel breeding in Kalmykia

**В.М. Музаев, Е.П. Бадмаева, А. Амангельдыев, А. Мередов**

V.M. Muzaev, E.P. Badmaeva, A. Amangeldiev, A. Meredov

*Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова*

e-mail: muzaev\_vm@mail.ru

Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*) в Калмыкии – обычная гнездящаяся и перелетная птица, но отдельные особи остаются зимовать (Кукиш, 1982). По экспертной оценке В.П. Белика (2007, 2021), численность ее здесь на конец XX в. составляла 1-3 тыс. пар, а состояние популяции считается стабильным.

Сбор материалов по экологии гнездования этой птицы в Калмыкии ведется, специально или попутно, с 1990 г. в основном на Ергенинской возвышенности. За это время было обследовано, с той или иной степенью полноты в зависимости от доступности, 171 гнездо пустельги. Из них 150 гнезд были найдены на Ергенях в лесонасаждениях в урочище Годжур (Сарпинский р-н), в окрестностях г. Элиста и аэропорта «Элиста», пос. Лола, пос. Бургуста и на хребте Хамур (Целинный р-н),

расположенном в 15 км на з-ю-з от Элисты, 21 гнездо – в Кумо-Манычской впадине, в т.ч. 14 – 03-06.06.2007 в Приютненском р-не в лесополосах в охранной зоне заповедника «Черные земли», 7 – 01.06.1993 в Яшалтинском р-не в лесополосах в 5 км северо-восточнее пос. Октябрьский.

В сборе материалов принимали участие также студенты Калмыцкого государственного университета разных лет – Агуев А., Бакалдыков Д., Болдуринов А., Горбанева Н., Дорджиев С., Дорджиев У., Очканов В., которым авторы выражают свою искреннюю благодарность.

Материалы по пустельге, основанные на наблюдениях за 54 гнездами, найденными в 1990-1993 гг. на Ергенинской возвышенности, были опубликованы ранее (Музаев, 1994). Для полноты картины они использованы и при написании настоящего сообщения.

В отличие от кобчиков (Музаев и др., см. настоящий сборник), пустельги прилетают в Калмыкию, в зависимости от погодных условий весны, в разных числах марта. К примеру, А.А. Абушиным (личн. сообщ.) одиночные особи были встречены 03.03.2018, 05.03.2023, 14.03.2006, 14.03.2008, 15.03.2023, 18.03.2022, а 11.03.2023 – 3 особи. В.М. Музаев встретил 18.03.1982 пару и одиночную особь в придорожной лесополосе между пос. Кетченеры и пос. Аршань-Зельмень, а двумя днями спустя он насчитал 5 птиц на 25 км придорожной лесополосы между пос. Нарын и пос. Оргакин.

К откладке яиц передовые особи приступают обычно со второй декады апреля. В Предкавказье на гнездовых участках пустельги появляются с марта, а откладка яиц у них происходит в апреле – мае (Ильях, Хохлов, 2010).

Во всех обследованных нами лесонасаждениях пустельга гнездилась только в гнездах врановых птиц – сороки, серой вороны и грача, в основном в старых (в 91% случаев). Подавляющее большинство гнезд (128 из 146, или ок. 88%) ранее принадлежали сорокам (табл. 1). В Предкавказье доля занятых этим соколом гнезд сорок была заметно ниже (ок. 55% из 150 гнезд), зато довольно часто использовались гнезда ворон (ок. 35%), причем как старые, так и новые, и старые гнезда грачей (ок. 9%) (Ильях, Хохлов, 2010).

Занятые пустельгой гнезда врановых располагались на 15 видах деревьев, однако большая часть их (78%), так же как и в случае с кобчиком, располагались на вязе мелколистном и лохе узколистном (табл. 2). Это неудивительно, так как первый из них является основным лесобразующим видом в республике, особенно на Ергенинской возвышенности, а второй также довольно широко распространен в регионе.

Таблица 1

Распределение гнезд врановых птиц,  
занятых обыкновенной пустельгой в Калмыкии

Гнезда	Состояние гнезд	Информация о крыше гнезда	Количество гнезд	
			Абс.	%
Сороки	Старые	С крыши	54	37,0
		Без крыши	35	24,0
		Нет данных	25	17,1
	Новые	С крыши	10	6,8
		Без крыши	3	2,1
		Нет данных	1	0,7
Серой вороны	Старые	-	11	7,5
Грача	Старые	-	7	4,8
Всего:			146	100,0

В Калмыкии почти все пары с установленными сроками размножения приступали к откладке яиц в период со 2 декады апреля по 3 декаду мая, однако пик размножения приходился на 3 декаду апреля – 1 декаду мая, когда было начато 62,5% кладок (табл.3).

Таблица 2

Распределение гнезд обыкновенной пустельги в Калмыкии  
по видам деревьев

№ п/п	Виды древесных растений	Количество гнезд	
		Абс.	%
1	Вяз мелколистный <i>Ulmus parvifolia</i>	103	60,2
2	Лох узколистный <i>Elaeagnus angustifolia</i>	30	17,5
3	Тополь белый <i>Populus alba</i>	8	4,6
4	Карагана древовидная <i>Karagana arborescens</i>	7	4,1
5	Клен ясенелистный <i>Acer negundo</i>	5	2,9
6	Робиния ложноакациевая <i>Robinia pseudoacacia</i>	5	2,9
7	Дуб чешуйчатый <i>Quercus robur</i>	3	1,8
8	Тополь черный <i>Populus nigra</i>	2	1,2
9	Яблоня домашняя <i>Malus domestica</i>	2	1,2
10	Алыча обыкновенная <i>Prunus cerasifera</i>	1	0,6
11	Вяз гладкий <i>Ulmus laevis</i>	1	0,6
12	Груша обыкновенная <i>Pyrus communis</i>	1	0,6
13	Ива плакучая <i>Salix babylonica</i>	1	0,6
14	Тамарикс Палласа <i>Tamarix Pallasii</i>	1	0,6
15	Ясень обыкновенный <i>Fraxinus excelsior</i>	1	0,6
Всего:		171	100,0

Сроки начала откладки яиц в самой ранней кладке установлены ориентировочно по возрасту 4 слетков, обнаруженных нами 31.05.2023 на гнездовом участке на хребте Хамур. Поскольку птенцы у этого вида оставляют гнездо в возрасте около месяца, а насиживание у него длится от 27 до 35-36 дней (Рябицев, 2008; Коблик, 2014), в рассматриваемом случае кладка была начата в 1 декаде апреля.

**Таблица 3**

Сроки размножения обыкновенной пустельги в Калмыкии  
(по датам откладки первого яйца по декадам)

Всего кладок	Апрель			Май			Июнь	
	I	II	III	I	II	III	I	II
96	1	11	28	32	16	6	-	2
100%	1,0%	11,5%	29,2%	33,3%	16,7%	6,2%	-	2,1%

Интересно, что в тот же день, 31.05.2023, еще в 3 гнездах из 8, обследованных на этом хребте, находились птенцы в возрасте приблизительно трех недель, а еще в одном гнезде они были несколько старше. 9 июня два из этих гнезд уже были оставлены птенцами, которые находились еще на гнездовых участках, а из двух других птенцы стали покидать гнездо при нас. Эти данные свидетельствуют о ранних (во второй декаде апреля) и достаточно дружных сроках начала размножения пустельги в 2023 году на исследуемом участке.

В одном из самых поздних жилых гнезд 16.07.1992 было 4 сильнонасиженных яйца. По расчетам, откладка яиц в нем должна была произойти во 2 декаде июня, поскольку 9 июня оно было еще пустым. В гнезде же, найденном 01.07.2020 с кладкой из 6 яиц, 5 яиц имели обычные размеры, варьиовавшие от 38,4 до 41,5 мм по длине и от 30,2 до 30,9 мм по ширине, а одно яйцо было миниатюрным, его размеры – 26,6×22,1 мм (рис. 1).

Карликовое яйцо оказалось самым маленьким среди более чем 2650 яиц (в некоторых публикациях количество яиц не указано), измеренных в разных частях ареала и приведенных в работах 36 авторов, в том числе в капитальной сводке В. Макача по яйцам птиц Европы (Ильях, Хохлов, 2010, табл. 206), а также среди 283 яиц с территории России (Гебель, 1879, цит. по: Дементьев, 1951) и 94 яиц с территории Российской Федерации, Казахстана и Туркменистана, хранящихся в Зоологическом музее Национального научно-природоведческого музея НАН Украины (Пекло, 2016).

21 июля в этом гнезде находились яйцо-карлик и 5 птенцов 7-10-дневного возраста, вылупившиеся из яиц, отложенных, по расчетам, во второй декаде июня.



Рис. 1. Кладка обыкновенной пустельги в Калмыкии с миниатюрным яйцом. 01.07.2020. Фото В.М. Музаева

### Литература

- Белик В.П., 2007. Гнездовая фауна хищных птиц Калмыкии и ее трансформации в XX веке // Стрепет, т.5, вып.1-2.- С.30-38.
- Белик В.П., 2021. Пустельга обыкновенная *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758 // Птицы Южной России: в 2 т.- Т.1: Неворобьиные – Non-Passerines. Материалы к кадастру.-Ростов-на-Дону; Таганрог.-С.388-389.
- Дементьев Г.П., 1951. Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* L. // Птицы Советского Союза: в 6 т.- Т.1.- М.- С.147-153.
- Ильях М.П., Хохлов А.Н., 2010. Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758 // Хищные птицы и совы трансформированных экосистем Предкавказья.- Ставрополь.- С.499-557.
- Коблик Е.А., 2014. Пустельга, или обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* // Полный определитель птиц европейской части России / Под общей редакцией д.б.н. М.В. Калякина: В 3 частях.- Часть 1.- М.- С.217-219.
- Кукиш А.И., 1981. Пустельга – *Falco tinnunculus* (L.) // Птицы.- Элиста.- С.32-33.
- Музаев В.М., 1994. К биологии обыкновенной пустельги на Ергенях // Актуальные вопросы экологии и охраны природы степных экосистем и сопредельных территорий.- Краснодар.- С.168-170.
- Пекло А.М., 2016. *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758 – Обыкновенная пустельга // Птицы. Оологическая коллекция. Вып.1. Неворобьинообразные – Non-Passeriformes.- Киев.- С.79-82.
- Рябицев В.К., 2008. Пустельга *Falco tinnunculus* // Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель.- Екатеринбург.- С.148-150.
-

## Современное состояние видового состава и численности соколообразных птиц Приобской лесостепи

The current status of species composition and number of Falconiformes in Cis-Ob River forest-steppe

Д.А. Новожилов<sup>1</sup>, С.А. Соловьев<sup>1,2,3</sup>

D.A. Novozhilov<sup>1</sup>, S.A. Soloviev<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск;

<sup>2</sup>Новосибирский государственный педагогический университет;

<sup>3</sup>Новосибирский государственный университет экономики и управления  
e-mails: denisnow2018@gmail.com; solov\_sa@mail.ru

Наши исследования соколообразных Приобской лесостепи проводятся с 2021 года по настоящее время. Приобская лесостепь, в отличие от Барабинской, всхолмленная, волнистая, изрезанная долинами рек, ручьями и оврагами. В левобережной части Приобской лесостепи (Ордынский, Новосибирский районы) выделяется Приобское плато. Островками берёзового леса оно напоминает Барабу, но рельеф здесь совсем другой – это возвышенная равнина, изрезанная оврагами и балками (Мугако, 2008).

Систематика соколообразных приводится согласно списку видов Е.А. Коблика и В.Ю. Архипова (2014).

**Обыкновенная пустельга** – *Falco tinnunculus*. Гнездящийся пролётный и перелётный вид. По Э.Г. Николенко, Д.А. Штолю и И.В. Карякину (2017), это редкий, возможно гнездящийся вид. Они встречали одиночных её особей в верховьях реки Издревая в 2012 г.: двух пустельг на дистанции в 1 км одна от другой наблюдали 3 мая 2015 г. в верховье Токалихи. Авторы отмечают, что обилие птиц в бассейне реки Издревая составляет 1,27 особей/100 км<sup>2</sup> Т.К. Блинова и В.Н. Блинов (1996) обнаружили лишь 11 жилых гнёзд этого сокола в Верхнем Приобье. И.С. Сухов (2016) обнаружил этого сокола 13 августа 2016 г. на реке Иня.

**Кобчик** – *Falco vespertinus*. Гнездящийся пролётный и перелётный вид. Занесен в Красную книгу Новосибирской области (2018) под 3 категорией редкости, как спорадически распространенный вид. В окрестностях Новосибирска очень редкая птица (Янушевич, 1946, 1947; Вартапетов, Блинов, Жуков, 1987; Балацкий, 1998; Жимулёв, Шнайдер, Андреевкова и др., 2014).

**Дербник** – *Falco columbarius*. Гнездящийся пролётный и перелётный вид. Занесён в Красную книгу Новосибирской области (2018) под 4 категорией редкости, как спорадично распространенный и недостаточно изученный вид. По личному сообщению О.В. Андреевкова,

Н.Г. Андреевской и Фредрика фон Ойлера, был встречен в Искитимском районе 2 октября 2016 г.

**Чеглок** – *Falco subbuteo*. Гнездящийся пролётный и перелётный вид. По результатам учётов птиц, проведённых Л.Г. Вартапетовым, В.Н. Блиновым и В.С. Жуковым (1987) в сосново-боровом ландшафте лесопарковой зоны окрестностей Академгородка, обилие чеглока в 1981 г. составило в среднем 0,007 особи/100 км<sup>2</sup> с 16 мая по 15 июля и 0,02 особи/100 км<sup>2</sup> с 16 июля по 31 августа. Гнёзда этих птиц найдены в разных зонах Академгородка (Жимулёв, Костерин, Колесникова, Ананько, 2007; Жимулёв, Колесникова, Костерин и др., 2008; Жимулёв, Шнайдер, Андреевская и др., 2014). Все вышеперечисленные орнитологи отмечают, что численность чеглоков здесь значительно возросла в период с конца 1970-х по 2000-е гг., вероятно, за счёт сформировавшихся здесь крупных колоний стрижей, на которых они охотятся.

**Балобан** – *Falco cherrug*. Возможно гнездящийся пролётный и перелётный вид. Занесен в Красную книгу Новосибирской области (2018) под 3 категорией редкости. И.Ф. Жимулёв, О.В. Антоненко, Е.А. Деева и др. (2020) отмечают, что гнездовой ареал этого вида включает незначительную восточную часть Новосибирской области. В.И. Телегин, Л.А. Конева и Н.А. Козлов (1976) упоминают о слётках этого вида, найденных 16 июня 1971 г. около города Искитима.

**Кречет** – *Falco rusticolus*. Пролётный вид. Занесён в Красную книгу Новосибирской области (2018) под 3 категорией, как чрезвычайно редкий вид, который может быть встречен во время осенне-зимних кочёвок. Эту птицу наблюдали в окрестностях Академгородка (Цыбулин, 1985; Жуков, 2003; Жимулёв Антоненко, Деева и др., 2020).

**Сапсан** – *Falco peregrinus*. Гнездящийся пролётный и перелётный вид. Занесен в Красную книгу Новосибирской области (2018) под 3 категорией редкости, как представленный популяциями, угроза которым может быть реальной при изменении условий. По мнению И.Ф. Жимулёва Е.П. Шнайдер, Н.Г. Андреевской и др. (2014), вид пролётно-гнездящийся и, возможно, редко зимующий в окрестностях Академгородка. Птиц регистрировали там с 1977 г. (Гынгазов, Миловидов, 1977; Бобков, Жуков, Кан, Николаев, 1997; Жимулёв, Равкин, Костерин, Ананько, 2006; Жуков, 2003; Жимулёв, Шнайдер, Андреевская и др., 2014). Е.А. Кизилова (личн. сообщ.) отмечает, что в микрорайоне «Шлюз» сапсанов впервые начали наблюдать с 2016 г., а О.В. Андреевская (личн. сообщ.) утверждает, что с 2018 г. пара этих соколов стала гнездиться там ежегодно.

**Скопа** – *Pandion haliaetus*. Гнездящийся пролётный вид. Занесена в Красную книгу Новосибирской области (2018) под 3 категорией

редкости, как очень редкий вид (Чернышов, Юрлов, 2022). По данным, приведённым в Атласе Новосибирской области (2002), среднелетняя численность этого вида за 1960-1999 гг. в лесостепи составила 0 особей, по реке Обь – 1 особь. О единичных встречах скопы в окрестностях Новосибирского научного центра сообщает В.М. Смирнов (1972). По В.С. Жукову (2003), за 20 лет, с 1982 по 2003 год, скопа отмечалась на территории Новосибирского научного центра лишь однажды – 3 мая 1986 г. Скопу видели в Ленинском р-не: 15 сентября 2019 г. и 1 мая 2020 г. (inaturalist.org: alexandrkochetkov, 2019; aquascielo, 2020). И.Ф. Жимулёв, Т.Д. Колесникова, О.Э. Костерин и др. (2008) упоминают о встречах трёх птиц 3 мая 2008 г. и одной 17 сентября 2017 г. на берегу Новосибирского водохранилища между пос. Сосновка и Бурмистрово (inaturalist.org: andreenkov, 2017). Помимо этого, птицу наблюдали в самом пос. Бурмистрово 17 сентября 2022 г. (inaturalist.org: dmitryshtol, 2022). Скопу наблюдали у берегов реки Бердь в Бердске 17 сентября 2020 г. До этого на реке Бердь скопу видели со стороны Советского р-на 2 мая 2018 г. В том же р-не птицу встречали 29 апреля 2021 г. (inaturalist.org: alexandrkochetkov, 2018, 2020; egorgavrilov, 2021). В Черепановском р-не скопу встречали в пос. Огнева Заимка 28 апреля 2019 г. (inaturalist.org: andreenkov, 2019). Кроме того, птиц видели в Искитимском р-не: охоту скопы отмечали 1 сентября 2018 г. над рекой Койниха (inaturalist.org: kazakovdenis, 2018). В том же р-не птицу встречали Д.А. Штоль и Ю.О. Кашинская на осеннем пролёте 22 сентября 2019 г. над рекой Коён недалеко от пос. Морозово. 17 сентября 2022 г. скопу наблюдали над рекой Мильтюш дважды с интервалом 1,5 часа. Кроме того, птиц встретили в сентябре 2023 г. над р. Коён (inaturalist.org: andrey\_bobryuk, dmitryshtol, 2023).

**Змеяяд** – *Circaetus gallicus*. Гнездящийся пролётный и перелётный вид. Занесён в Красную книгу Новосибирской области (2018) под 3 категорией редкости. В.С. Жуков (2003, 2012) отмечает только единичные случаи встреч одиночных особей этого вида около южной окраины левобережной части Новосибирска в 2001-2004 гг. Ближайшие известные места редкого гнездования змеяяда в Приобской лесостепи – окрестности г. Камень-на-Оби (Залесский, Залесский, 1931; Рябицев, 2001).

**Малый перепелятник** – *Accipiter gularis*. Залётный вид. В.С. Жуков и Н.Н. Балацкий (2011) считают этот вид недостаточно изученным, численность и состояние которого вызывают тревогу. Наблюдался лишь 1 августа 2010 г. в пос. Кольцово В.С. Жуковым (2011). При подготовке второго и третьего изданий Красной книги Новосибирской области (2008, 2018) малого перепелятника, к сожалению, упускали из внимания и не включали в список редких видов.

**Перепелятник** – *Accipiter nisus*. Гнездящийся пролётный, перелётный и зимующий вид. В.М. Смирнов (1972) включает перепелятника в список редких гнездящихся птиц в окрестностях Новосибирского научного центра. Первые свидетельства гнездования этой птицы в этом регионе упоминаются по находке двух её гнёзд Т.К. Блиновой и В.Н. Блиновым (2004). Первое гнездо с только что вылетевшими птенцами авторами было обнаружено 15 июля 1976 г. в долине Верхней Оби в смешанном лесу, где преобладала сосна. Второе гнездо ими найдено 23 мая 1978 г. в сосновом «острове» среди луговой поймы Оби. В гнезде находилось 4 свежих яйца. При повторном посещении гнезда 15 июля авторы обнаружили 3 или 4 птенца, которые сразу разлетелись. За время исследований, проведённых С.М. Цыбулиным (1985) в 1975-1978 гг., перепелятник встречался ему лишь трижды в 1978 г.: в начале мая в берёзово-сосновом лесу, далее 16 мая и 18 августа в садах Академгородка. Автор сообщает, что обилие этой птицы в Академгородке в мае составило 0,2 особи/100 км<sup>2</sup>, а во второй половине августа – 0,005 особи/100 км<sup>2</sup>. По данным Л.Г. Вартапетова, В.Н. Блинова и В.С. Жукова (1987), в сосново-боровом ландшафте лесопарковой зоны окрестностей Академгородка оно составляло в среднем 0,4 особи/100 км<sup>2</sup> с 16 мая по 15 июля и 0,8 особи/100 км<sup>2</sup> – с 16 июля по 31 августа 1981 г. По В.С. Жукову (1997), это обычный пролётный вид в районе Академгородка, который встречается весной и осенью: с 23 марта по 17 мая 1986-1990 гг. он отметил 85 птиц, из них 56 пролётных. По результатам исследований И.Ф. Жимулёва, О.Э. Костерина, Т.Д. Колесниковой и Н.Г. Ананько (2007) в 1987-2003 гг. и проведенных ими количественных учётов в 2003-2006 гг., ситуация с гнездованием перепелятника была следующей: в 1987-1990 гг. пара перепелятников ежегодно гнездилась в лиственничнике Ботанического сада; в 1992-1995 гг. одна пара гнездилась в лиственницах в 100-200 м от лабораторного комплекса Новосибирского государственного университета (НГУ); в 1999-2001 гг. то же самое наблюдалось в небольшом сосновом острове в южной части огороженной территории Института органической химии; в конце июля 2003 г. найдено гнездо с птенцами на сосне в центре институтской зоны Академгородка (в летние месяцы 2004 и 2005 гг. гнездо пустовало); 7 августа 2005 г. в Приобском бору обнаружено только что покинутое гнездо и в 100 м от него – выводок слётков, а 29 июля 2006 г. в 200 м от этого места вновь обнаружен лётный выводок из трёх птиц; ещё один гнездовой участок ими обнаружен летом 2005 г. в сосновых посадках между медицинским городком, университетом и зданиями институтов. Э.Г. Николенко, Д.А. Штоль и И.В. Карякин (2017) сообщают о найденных гнёздах двух пар 9 мая 2012 г. в среднем и верхнем течении р. Издревая,

ещё в 5 точках ими встречены охотящиеся птицы. Помимо этого, этим авторам удалось встретить взрослых птиц 3 мая 2015 г. ещё в двух точках. Общая плотность распределения составила 2,96 пар/100 км<sup>2</sup> общей площади по результатам учёта встреч, приравниваемых к территориальным, 3,81 особей/100 км<sup>2</sup> общей площади – по результатам учёта всех встреченных птиц. Позже Д.А. Штоль, И.А. Неёлов, Е.П. Шнайдер и А.А. Милежик (2020) отмечали встречи с этими птицами в гнездовой период на территории Шлюзовского лесоболотного комплекса в 2014-2017 гг.

**Тетеревятник** – *Accipiter gentilis*. Гнездящийся пролётный, перелётный и зимующий вид. Крайне редкий, нерегулярно зимующий и гнездящийся вид Академгородка (Смирнов, 1972; Телегин, Ивлева, Решетников 1980; Жимулёв, Колесникова, Костерин и др., 2008). В 1975-1978 гг. в окрестностях Академгородка его отмечал С.М. Цыбулин (1985) дважды: 8 февраля 1976 г. и 17 марта 1978 г. По данным его июньских учётов в 1963, 1965, 1966, 1969 и 1978-1982 гг. в смешанных и мелколиственных лесах птицу удалось встретить только один раз – в 1969 г. Л.Г. Вартапетов, В.Н. Блинов и, В.С. Жуков (1987) сообщают, что плотность тетеревятника с 16 июля по 31 августа 1981 г. в лесопарковой зоне Академгородка составила в среднем 0,1 особи/100 км<sup>2</sup>. В.С. Жуков (1997) отмечает 17 встреч с этой птицей в Академгородке и его окрестностях с 16 мая по 31 августа 1986-1993 гг. Кроме того, И.Ф. Жимулёв, Т.Д. Колесникова, О.Э. Костерин и др. (2008) неоднократно наблюдали тетеревятника в гнездовой период в непосредственной близости от жилой зоны Академгородка: 11 апреля 1997 г.; 9 мая 1998 г.; 16 июня 2006 г. – на окраине Академгородка. Выводок из трёх слётков встречен ими 24 июля 2007 г., а 11 мая 2008 г. они обнаружили жилое гнездо в 300 м от мест, где тетеревятника встречали в гнездовое время 1997-2004 гг. По Э.Г. Николенко Д.А. Штолю и И.В. Карякину (2017), гнездование вполне вероятно и на территории бассейна р. Издревой. Так, например, там зарегистрированы взрослые птицы – 9 мая 2012 г. в долине Ини и 3 мая 2015 г. на водоразделе в среднем течении Малой Издревой. Д.А. Штоль И.А. Неёлов, Е.П. Шнайдер и А.А. Милежик (2020) отмечают круглогодичные встречи этих птиц на территории Шлюзовского лесоболотного комплекса с 2014 по 2017 г. За последние годы этого ястреба встречали И.Ф. Жимулёв и О.В. Антоненко (2024) в ходе традиционного январского учёта птиц в окрестностях Новосибирского научного центра: ястреб обнаружен на территории ЦСБС СО РАН 14 января 2024 г.

**Орёл-карлик** – *Hieraaetus pennatus*. Гнездящийся, пролётный и перелётный вид. Занесен в Красную книгу Новосибирской области

(2018) под 3 категорией редкости. И.В. Карякин, А.В. Рыбенко, и Э.Г. Николенко (2005) сообщают только о единичных встречах с этой птицей в Приобской лесостепи: 28 июля 2002 г. в пойме реки Бердь ниже пос. Кинтереп встречена взрослая птица, парившая над рекой и прилегающим участком поймы на высоте около 80 м. Через некоторое время в 1,36 км ниже по течению ими обнаружено жилое гнездо орла-карлика. Позднее, 1 августа 2002 г., орёл-карлик наблюдался авторами в пойме реки Бердь выше г. Искитим. Эти первые данные позволили авторам в последующем внести орла-карлика в список гнездящихся птиц Новосибирской области. В дальнейшем орел-карлик был встречен 20 мая 2003 г. близ пос. Лебяжье Татарского р-на и 21 августа 2005 г. на территории, принадлежащей ЦБС СО РАН.

Таким образом, почти все вышеперечисленные виды хищных птиц занесены в Красную книгу Новосибирской области (2018), за исключением 4 видов: чеглока, малого и обыкновенного перепелятника и тетеревятника. Эти птицы довольно редко встречаются на территории Приобской лесостепи.

### Литература

- Атлас Новосибирской области (второе издание), 2002. - М.: Изд-во Роскартография.- 56 с.
- Балацкий Н.Н., 1998. К авифауне озера Карачинского (Бараба) // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири.- Екатеринбург.- С.5-11.
- Блинова Т.К., Блинов В.Н., 1996. Гнездование черного коршуна и пустельги в долине Верхней Оби // Орнитология, вып. 27. М.: Изд-во МГУ.- С.280-281.
- Блинова Т.К., Блинов В.Н., 2004. Гнездование хищных птиц и сов в верхнем Приобье // Фауна Урала и Сибири.- Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та.- С.27-28.
- Бобков Ю.В., Жуков В.С., Кан В., Николаев В.В., 1997. Материалы по некоторым зимующим птицам Новосибирской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири.- Екатеринбург.- С.9.
- Вартапетов Л.Г., Блинов В.Н., Жуков В.С., 1987. Пространственно-временная динамика летнего населения птиц Новосибирского Академгородка и его лесопарковой зоны // Фауна, таксономия, экология млекопитающих и птиц. Серия Фауна Сибири.- Новосибирск: Наука. Сиб. отд.- С.141-170.
- Гынгазов А.М., Миловидов С.П., 1977. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. Томск: Изд-во ТГУ.- 350 с.
- Евстафьева Е.Е., 2021. «Прилетела поохотиться за воробьями»: на Челюскинцев заметили лесную хищную птицу [Электронный ресурс] Новосибирск онлайн.- URL: <https://ngs.ru/text/animals/2021/11/24/70273205/> (дата обращения: 11.01.2024).
- Жимулёв И.Ф., Антоненко О.В. Ястреб-тетеревятник *Accipiter gentilis*: Источник:

Любители птиц Новосибирского Академгородка. [Электронная рассылка].  
Режим доступа: [academnskbirds@googlegroups.com](mailto:academnskbirds@googlegroups.com) (дата обращения:  
19.01.2024).

- Жимулёв И.Ф., Антоненко О.В., Деева Е.А., Андреенков О.В., Андрееenkova Н.Г., Цыбулин С.М., Богомолова И.Н., Равкин Ю.С., Зыкова Т.Ю., Кашинская Ю.О., Романов К.В., Сысоев Б.А., Шнайдер Е.П., Штоль Д.А., Машков В.Е., Жимулёв Е.И., Карякин И.В., 2020. Встречи птиц, редких для Новосибирского Академгородка и его окрестностей на Правобережье Оби (Новосибирская область) // Рус. орнит. журн., т.29, № 1959.- С.3611-3631.
- Жимулёв И.Ф., Колесникова Т.Д., Костерин О.Э., Андрееenkova Н.Г., Андреенков О.В., Шнайдер Е.П., Цыбулин С.М., Равкин Ю.С. Жимулёв Ф.И., Ниленко Э.Г., 2008. Материалы к распространению птиц в окрестностях Новосибирского Академгородка // Фауна Урала и Сибири.- Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та.- 164 с.
- Жимулёв И.Ф., Костерин О.Э., Колесникова Т.Д. Ананько Н.Г., 2007. О встречах некоторых хищных птиц в Новосибирском Академгородке и его окрестностях // Пернатые хищники и их охрана.- Новосибирск. № 7.- С.69-74.
- Жимулёв И.Ф., Равкин Ю.С., Костерин О.Э., Ананько Н.Г., 2006. О встречах некоторых птиц в Новосибирском Академгородке и его окрестностях // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири, вып. 11.- С.101-109.
- Жимулёв И.Ф., Шнайдер Е.П., Андрееenkova Н.Г., Андреенков О.В., Цыбулин С.М., Равкин Ю.С., Штоль Д.А., Долбак Е.А., Жимулёв Е.И., Деева Е.А., Костерин О.Э., Жуков В.С., Варгапетов Л.Г., 2014. О птицах окрестностей Новосибирского Академгородка // Фауна Урала и Сибири.- Новосибирск: Материалы к распространению птиц..., вып. 19.- С.37-46.
- Жуков В.С., 1997. Материалы по птицам Новосибирска и его окрестностей // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири, вып. 2.- С.65-68.
- Жуков В.С., 2003. Материалы по редким птицам Новосибирской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири.- С.92-101.
- Жуков В.С., 2012. Змеяд *Circaetus gallicus*, могильник *Aquila heliaca* и другие редкие птицы на севере Новосибирской области // Рус. орнит. журн., т.21, № 792.- С.2149-2161.
- Жуков В.С., Балацкий Н.Н., 2011. Малый перепелятник *Accipiter gularis* в Новосибирской области: в природе и зоологических коллекциях // Рус. орнит. журн., т.20, № 633.- С.327-334.
- Залесский И.М., Залесский П.М., 1931. Птицы юго-западной Сибири // Бюл. МОИП. Отд. биол., т.40, вып. 3-4.- С.145-206.
- Карякин И.В., Рыбенко А.В., Ниленко Э.Г., 2005. Новые данные по распространению и численности некоторых хищных птиц и Сов в Обском правобережье Новосибирской области // Пернатые хищники и их охрана.- Новосибирск. № 3.- С.54-64.
- Коблик Е.А., Архипов В.Ю., 2014. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: Списки видов.- Зоологические исследования, №4.- 171 с.

- Красная книга Новосибирской области: животные, растения и грибы / Министерство природных ресурсов и экологии Новосибирской области.- Новосибирск: 2-е изд., 2008.- 527 с.
- Красная книга Новосибирской области: животные, растения и грибы / Министерство природных ресурсов и экологии Новосибирской области.- Новосибирск: 3-е изд. перераб. и доп., 2018.- 588 с.
- Мугако А.Л., 2008. Природа Новосибирской области: популярный географический очерк // Департамент природ. ресурсов и охраны окружающей среды Новосиб. обл., Новосиб. гос. краев. музей.- Новосибирск.- С.33-39.
- Николенко Э.Г., Штоль Д.А., Карякин И.В., 2017. Пернатые хищники бассейна реки Издревая, Россия // Пернатые хищники и их охрана.- Новосибирск. № 34.- С.74-82.
- Рябицев В.К., 2001. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель.- Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та.- 608 с.
- Смирнов В.М., 1972. Материалы к характеристике орнитофауны лесов в окрестностях Новосибирского научного центра // Вопросы лесопаркового хозяйства и озеленения Новосибирского научного центра.- Новосибирск: Изд-во Сиб. отд-ние. Центр. сиб. ботан. сад.- С.42-60.
- Сухов И.С., 2016. Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758) Common Kestrel. Новосибирская область, Шелковичиха. 2016-08-13 [Электронный ресурс] // Птицы Сибири.- URL: <http://sibirds.ru/v2photo.php?s=062500027&l=ru&n=1> (дата обращения: 30.11.2023).
- Телегин В.И., Ивлева Н.Г., Решетников С.С., 1980. Птицы, зимующие в лесопарке Новосибирского научного центра // Биотехния: теорет. основы и практ. работы в Сибири.- Новосибирск.- С.265-274.
- Телегин В.И., Конева Л.А., Козлов Н.А., 1976. Новые зоологические находки в Новосибирской области. Фауна и экология животных Приобья // Научн. Тр. НГПИ, вып. 133.- С.76-79.
- Цыбулин С.М., 1985. Птицы диффузного города (на примере Новосибирского академгородка).- Новосибирск.- 168 с.
- Чернышов В.М., Юрлов А.К., 2022. Хищные птицы в районе озера Чаны (Барабинская низменность) // Русс. орнит. журн., т.31, № 2153.- С.315-325.
- Штоль Д.А., Кашинская Ю.О., 2023. Встречи крупных хищных птиц в Новосибирской области, Россия // Пернатые хищники и их охрана, спецвып. 2.- С.126-131.
- Штоль Д.А., Неёлов И.А., Шнайдер Е.П., Милежик А.А., 2020. Пернатые хищники Шлюзовского лесоболотного комплекса. Кольцевание черного коршуна в окрестностях Шлюзовского лесоболотного комплекса // Флора и фауна ШЛБК «Сказочный».- Новосибирск.- С.66-68.
- Янушевич А.Н., 1946. Вредные и полезные птицы Сибири.- Новосибирск.- 28 с.
- Янушевич А.Н., 1947. Животный мир Новосибирской области // Растительность и животный мир Новосибирской области.- Новосибирск.- С.12-16.
- Inaturalist.org: сообщество натуралистов [Электронный ресурс].- URL: <https://www.inaturalist.org> (дата обращения: 16.12.2023).
-

## Многолетняя динамика численности хищных птиц на севере Московской области

Long-term population dynamics of the birds of prey  
in the north of the Moscow Region

**А.С. Педенко<sup>1</sup>, С.В. Волков<sup>1</sup>, А.В. Шариков<sup>2</sup>**

A.S. Pedenko<sup>1</sup>, S.V. Volkov<sup>1</sup>, A.V. Sharikov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва*

<sup>2</sup> *Московский педагогический государственный университет, Москва*

e-mail: stasya\_pedenko@mail.ru

Исследования во многих регионах России показывают постоянные изменения ареалов и численности многих видов хищных птиц. В XXI веке в связи с широкомасштабными изменениями климата скорость изменений в окружающей среде резко возросла. Последствия подобных перестроек могут приводить к расширению или сокращению ареалов отдельных видов, увеличению или снижению их численности. Синхронизация изменений численности со значимыми для популяции параметрами играет большую роль в жизни хищных птиц. В настоящий момент времени во многих работах приведены доказательства синхронной сопряжённости численности хищных птиц и их основных жертв (Korpmaki, Norrdahl, 1991; Newton, 2010; Löhms, 2011). В последние десятилетия отмечается затухание циклических колебаний численности некоторых видов грызунов, что не может не повлиять на экологию хищных птиц (Ims et al., 2008; Cornulier et al., 2013; Fufachev et al., 2019). Наряду с доказательствами синхронной (совпадающей) сопряжённости численности хищников и их жертв, нередко отмечаются случаи, когда синхронность не наблюдается. Это свидетельствует о том, что на циклы птиц дополнительно оказывают влияние и другие факторы (Шариков и др., 2019; Дугинцов, Иванов, 2023).

Целью настоящей работы является описать тенденции изменения численности гнездящихся пар хищных птиц, выявление в ней циклических и периодических колебаний. Многолетние ряды наблюдений за динамикой численности хищных птиц дают возможность получения статистически достоверных результатов анализа, что позволяет приблизиться к пониманию процессов, влияющих на динамику хищных птиц в районах их гнездования. На территории сети заказников «Журавлиная родина» на протяжении уже более 20 лет проводятся учёты населения хищных птиц. Накопленный объем данных позволяет выявить некоторые особенности динамики современных популяций хищных птиц в Московской области.

### Материалы и методы

Исследование проводили с 2001 по 2023 год в северном Подмоскowie на территории сети заказников «Журавлиная родина» (56°45' с.ш., 37°45' в.д.). Площадь модельного участка составила 48 км<sup>2</sup>. Объектами исследования были черный коршун (*Milvus migrans*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*), обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*), ушастая (*Asio otus*) и болотная (*A. flammeus*) совы – виды, регулярно встречающиеся на обширных открытых пространствах в средней полосе европейской части России, в том числе на территории модельного участка.

Для оценки наличия тренда в популяциях использовался непараметрический тест «Mann-Kendall test for trend» (Gilbert, 1987). Периодичность колебаний численности пар хищных птиц оценивалась посредством автокорреляционного анализа. В анализе временных рядов автокорреляционная функция показывает степень линейной статистической связи между значениями временного ряда. Численно автокорреляционная функция представляет собой последовательность коэффициентов корреляции между исходным рядом и его копией, сдвинутой на заданное число интервалов ряда (величина смещения называется лагом L). Если выраженный максимум (пик) на графике коррелограммы оказывается для лага L=k, то временной ряд содержит циклическую компоненту с периодом k.

Этот метод позволяет говорить о существовании периодичности в изменениях изучаемых значений, о повторяемости значений через равные промежутки времени и степень устойчивости развития процесса во времени (Коросов, 2007). Для обнаружения и описания периодических колебаний использован метод спектрального анализа с преобразованием Фурье. Преобразование Фурье позволяет исходный временной процесс представить в виде совокупности гармонических функций (спектральных составляющих) с различными периодами и амплитудами, в которых слагаемые расположены по убыванию их периодов (Дженкинс, Ваттс, 1972). Этот метод позволяет выявить скрытую периодичность, оценить её характер и относительную величину. Статистический анализ данных был проведен с помощью программы Statistica 12 (StatSoft, Inc., 2014).

### Результаты и выводы

За период наблюдений с 2001 по 2023 г. достоверные тенденции ( $p \leq 0,05$ ) изменения числа пар были только у двух видов. У обыкновенной пустельги обнаружен достоверный отрицательный тренд ( $r = -0,55$ ), тогда как у чёрного коршуна – достоверный положительный ( $r = 0,42$ ).

По результатам автокорреляционного анализа только временной ряд болотной совы содержит достоверную циклическую компоненту с

периодом, равному 3 годам ( $r = 0,6$ ;  $p = 0,002$ ). Временные ряды обыкновенного канюка и чёрного коршуна демонстрировали только присутствие линейного тренда. У ушастой совы и обыкновенной пустельги цикличность и тенденции отсутствовали, что говорит о влиянии случайных факторов на колебания численности. Возможно, их временные ряды содержат в себе сильную нелинейную тенденцию, которая не может быть выражена линейным коэффициентом корреляции.

Мы проверили, есть ли различия в циклах численности пар хищных птиц на модельной территории на определенных промежутках времени. Для проверки нашей гипотезы временной ряд был разделен на два непересекающихся интервала: с 2001 по 2010 г. и с 2011 по 2023 г. Выбор этих промежутков времени связан с тем, что с 2010 года на модельной территории произошли существенные изменения облика открытых ландшафтов, связанные с зарастанием лугов и заброшенных сельскохозяйственных полей.

Сравнение автокорреляционного анализа за разные промежутки времени показали различия только во временных рядах болотной совы и канюка. В период с начала наблюдений до 2010 года у болотной совы наблюдается 3-летний цикл ( $r = 0,5$ ;  $p = 0,02$ ), тогда как с 2011 года во временном ряду присутствует только 8-летний цикл ( $r = 0,4$ ;  $p = 0,02$ ). Во временном ряду обыкновенного канюка до 2010 года присутствовала только случайная компонента, а с 2011 года выражен линейный тренд. Для остальных видов различия во временном ряде на разных промежутках времени отсутствуют.

Рассмотрен спектральный анализ для выделения периодической составляющей во временном ряде дневных хищных птиц и сов. По результатам спектрального анализа периодическая компонента во временных рядах выражена только у сов и примерно равна 3 годам (у ушастой совы – 3,6 года, у болотной совы – 3 года). У канюка, коршуна и пустельги периодическая компонента не выражена.

По результатам анализа можно сделать выводы о том, что динамика гнездовых популяций хищных птиц отличается в рамках каждого из исследованных видов. Несмотря на значительное сходство как в кормовых рационах (основа рациона всех исследуемых видов – грызуны), так и в выборе гнездовых и охотничьих местообитаний (болотная и ушастая сова, черный коршун и канюк), динамика численности гнездящихся пар характеризуется отличными друг от друга трендами, периодами и цикличностью.

### Литература

Галушин В.М., 2016. Синхронный и асинхронный типы движения системы хищник–жертва // Русск. орнитол. журнал, Том 25, № 1359.- С.4223-4240.

- Дженкинс Г.М., Ватс Д.Г., 1972. Спектральный анализ и его приложения. - М.: Мир.- Вып. 2.- 287 с.
- Дугинцов В.А., Иванов Д.А., 2023. Многолетняя динамика численности дневных хищных птиц в сельскохозяйственных ландшафтах Зейско-Буреинской равнины // Русск. орнитол. журнал, Т. 32, № 2347.- С. 4277-4283.
- Коросов А. В., 2007. Специальные методы биометрии: учеб. пособие.- Петропавловск: Изд-во ПетрГУ.- 363 с.
- Мищенко А.Л., Суханова О.В., Амосов П.Н., Мельников В.Н., 2018. Луговые птицы в условиях затухания традиционного луго-пастбищного луговодства // Первый Всеросс. орнитол. конгресс: тез. докладов.- Тверь.- С.227-228.
- Шариков А. В., Волков С.В., Свиридова Т.В., Буслаков В.В., 2019. Влияние трофического и погоднo-климатического факторов на динамику численности птиц-миофагов в местах их размножения // Зоологический журнал, Т. 98, № 2.- С. 203-213.
- Cornulier T., Yoccoz N.G., Bretagnolle V., Brommer J.E., Butet A., et al., 2013. Europe-wide dampening of population cycles in keystone herbivores // Science. V. 340, № 6128.- P. 63-66.
- Fufachev I.A., Ehrich D., Sokolova N.A, Sokolov V.A., Sokolov A.A., 2019. Flexibility in a changing arctic food web: can rough-legged buzzards cope with changing small rodent communities? // Glob Change Biol, v.25.- P.3669-3679.
- Gilbert R.O., 1987. Statistical Methods for Environmental Pollution Monitoring. Van Nostrand Reinhold, New York.- 320 p.
- Gilg O., Sittler B., Hanski I., 2009. Climate change and cyclic predator-prey population dynamics in the high Arctic // Global Change Biology. V.15.- P. 2634-2652.
- Ims R.A., Henden J., Killengreen S.T., 2008. Collapsing population cycles // Trends in Ecology & Evolution. V. 23.-P. 79-86.
- Korpimäki E., Norrdahl K., 1991. Numerical and functional responses of kestrels, short-eared owls and long-eared owls to vole densities // Ecology. V. 72.- P. 814-826.
- Lõhums, A., 2011. Three-year periodicity in historical raptor-pesercution data: an indication of vole cycles? // Estonian Journal of Ecology, 60 (2).- P. 155-164.
- Newton I., 2010. Population ecology of raptors. A&C Black.- 399 p.
- 

**Многолетняя динамика фауны Соколообразных участка «Ямская степь» заповедника «Белогорье»**

The long-term dynamics of the Falconiformes fauna in the Yamskaya Steppe cluster of the Belogorie Nature Reserve

**А.Ю. Соколов**

A.Yu. Sokolov

*Государственный природный заповедник «Белогорье»,*

*Белгородская область, Россия*

e-mail: falcon209@mail.ru

Участок «Ямская степь» в настоящее время является одним из пяти кластеров заповедника «Белогорье», а до 1999 г. он входил в состав Центрально-Черноземного заповедника с момента учреждения последнего в 1935 г. Современная площадь собственно участка составляет 573 га, 1400 га занимает его километровая охранная зона.

На период 1950-1980-х гг. в Ямской степи было зарегистрировано пребывание с разным статусом 13 видов Соколообразных (Елисева, 1959, 1967, 1984) (табл. 1). Гнездование за весь указанный период достоверно было установлено для 5 видов. При этом черный коршун (*Milvus migrans*) и пустельга (*Falco tinnunculus*) в качестве гнездящихся были отмечены лишь с середины 1960-х гг. (Елисева, 1967), а канюк (*Buteo buteo*) – с начала 1970-х гг. (Корольков, Беляков, 1993). Примечательно, что для данного временного отрезка в фаунистических списках вовсе не упоминался луговой лунь (*Circus pygargus*) (Елисева, 1984, Соколов, 2016).

В фаунистическом списке за период 1990-х гг. значатся 14 видов (Корольков, Миронов, 2000) (табл. 1). В этом случае в составе гнездовой фауны приведено 12 видов, из которых 9 – с якобы доказанным гнездовым статусом, остальные – с предположительным. Между тем, указания относительно гнездования полевого луня (*Circus cyaneus*) и тетеревятника (*Accipiter gentilis*) в границах заповедного участка и его охранной зоны вызывают серьезные сомнения, как и предположительный гнездовой статус степного луня (*Circus macrourus*), на что уже обращалось внимание (Соколов, 2016, 2023). Тетеревятник же на гнездовании в Ямской степи не регистрировался даже во время достижения пика численности в условиях южной части Центрального Черноземья – в 2000-х гг. (Соколов, Шаповалов, 2012). В случае с болотным лунем (*Circus aeruginosus*) авторы, вне всякого сомнения, в качестве мест его гнездования имели в виду водоемы ЛГОК, причем, очевидно, ту их часть, которая находится за пределами условной границы охранной зоны кластера. То же можно сказать и о приуроченности встреч залетной скопы. Наконец, статус обычного гнездящегося вида для лугового луня едва ли мог быть объективным для 1990-х годов; к тому же, таковым он не являлся ни до, ни после рассматриваемого периода (Елисева, 1984; Соколов, 2016).

Известно, что коршун гнезвился в границах участка, как минимум, до 1992 г., большей частью в количестве 1-2 пар; лишь в 1984 г. было 4 пары и в 1985-1989 гг. – по 3 пары (Корольков, Беляков, 1993). И если его гнездование в Ямской степи в 1970-е годы можно объяснить появлением поблизости каскада технических водоемов, задействованных в производственном цикле Лебединского горно-обогатительного

комбината (ЛПОК), то что привлекало этого хищника в степь на протяжении 1960-х гг., при отсутствии каких-либо других водоемов, не совсем понятно. К сожалению, цитируемые авторы своих версий на этот счет не высказывали. В настоящее время коршуны здесь не гнездятся, но сравнительно регулярно залетают охотиться в степь с сопредельных территорий (Соколов, 2023).

Таблица 1

Фаунистический состав Соколообразных участка «Ямская степь» по результатам исследований в разные периоды

№	Название вида	Период исследований / статус		
		1950-1980-е гг.	1990-е гг.	2000-2020-е гг.
1	<i>Pandion haliaetus</i>	---	З, Р	З, Р
2	<i>Pernis apivorus</i>	П, Р	Г?	П, Мч
3	<i>Milvus migrans</i>	Г, Р	Г, Р	З, Об
4	<i>Circus cyaneus</i>	П, Р	Г, Р	П, Мч
5	<i>Circus macrourus</i>	П, Р	Г?	З, ОР
6	<i>Circus pygargus</i>	---	Г, Об	Г, Р / З, Нмн
7	<i>Circus aeruginosus</i>	П, Р	Г, Р	З, Об
8	<i>Accipiter gentilis</i>	Кз, Р	Г, Об	З, Нмн → З, Р
9	<i>Accipiter nisus</i>	Кз, Р	Г, Об	З, Нмн
10	<i>Buteo lagopus</i>	Кз, Р	Кз, Р	П, Об / Кз, Р
11	<i>Buteo rufinus</i>	---	---	Г, ОР
12	<i>Buteo buteo</i>	Г, Р	Г, Об	Г, Об
13	<i>Hieraaetus pennatus</i>	---	---	З, Мч
14	<i>Aquila nipalensis</i>	З, Р	---	---
15	<i>Aquila clanga</i>	---	---	З, Р
16	<i>Aquila chrysaetos</i>	---	---	З, ОР
17	<i>Haliaeetus albicilla</i>	---	---	З, Мч
18	<i>Falco subbuteo</i>	Г, Р	Г, Р	З, Мч
19	<i>Falco vespertinus</i>	Г, Р	Г?	П, Р
20	<i>Falco tinnunculus</i>	Г, Об	Г, Р	З, Об

**Условные обозначения:** Г – гнездящийся (? – предположительно); П – пролетный; З – залетный; Кз – кочующий зимой; Об – обычный; Нмн – немногочисленный; Мч – малочисленный; Р – редкий; ОР – очень редкий.

Присутствие кобчика (*Falco vespertinus*) и обыкновенной пустельги, являвшихся в 1950-1980-е годы соответственно редким и обычным гнездящимися видами, обеспечивалось наличием стабильной кормовой базы и достаточным числом свободных гнездовых построек

врановых птиц, демонстрировавших на тот период сравнительно высокую плотность в Ямской степи (Елисеева, 1959, 1967, 1984). При этом пустельга в количестве до 10-15 пар продолжала гнездиться на участке, как минимум, до начала 1990-х гг. (Корольков, Беляков, 1993), после чего практически повсеместно на юге Черноземья наблюдался быстрый спад ее численности (Соколов, 2019; Соколов и др., 2021).

В настоящее время применительно к Ямской степи сохраняется небольшая вероятность гнездования пустельги, но в том случае, если птицы будут обеспечены хотя бы минимумом подходящих гнездовых условий. Регулярные встречи в репродуктивный период охотящихся в степи пустельг свидетельствуют о наличии здесь достаточной кормовой базы. Что же касается кобчика, то этот вид, скорее всего, надолго (если не навсегда) выпал из местной гнездовой фауны и лишь в небольшом числе встречается теперь только на пролете.

Отсутствие в списке периода второй половины минувшего века беркута (*Aquila chrysaetos*) (Елисеева, 1984; Корольков, Миронов, 2000), вероятнее всего, является следствием недостаточного объема исследований на рассматриваемой территории в осенне-зимний период. Между тем, в последние два десятилетия на юге Черноземья встречи представителей данного вида стали объективно гораздо более редкими, основной причиной чего представляется существенная пищевая конкуренция с орланом-белохвостом (*Haliaeetus albicilla*), численность которого за эти годы кратно возросла. Очевидно, недостаточностью объемов полевых работ можно объяснить и отсутствие регистраций в тот же промежуток времени в границах заповедного участка большого подорлика (*Aquila clanga*), поскольку его численность в европейской части России тогда была выше, а к настоящему времени сокращалась.

Таким образом, в контексте объективного расширения фаунистического списка Ямской степи к настоящему времени можно говорить о трех видах. Это имеющие статус залетных орел-карлик (*Hieraaetus pennatus*) и орлан-белохвост, а также появившийся на гнездовании вследствие расширения ареала курганник (*Buteo rufinus*). Первый вид на протяжении большей части XX века гнезвился в ряде лесных массивов Белгородской области, но в 1970-1980-х гг. здесь, очевидно, имело место снижение его численности, а ее восстановление началось лишь с середины 2000-х гг. (Соколов, 2023). В это же время началось заселение региона белохвостом, гнездование которого не регистрировалось в области на протяжении минувшего века (Сапельников, Шаповалов, 2007; Соколов и др., 2019).

Факт размножения в охранной зоне Ямской степи пары курганников впервые был установлен в 2007 г. (Сапельников и др., 2008). До

настоящего времени это единственная достоверно известная в Белгородской области гнездящаяся пара (Соколов, 2023). В одной из публикаций О.Ю. Корниловой (2004) имеются указания на гнездование в Ямской степи малого подорлика (*Aquila pomarina*). Однако данная информация является заведомо недостоверной; реальные сведения о его встречах в регионе отсутствуют (Соколов и др., 2019).

### Литература

- Елисеева В.И., 1959. Список млекопитающих и птиц Центрально-Черноземного заповедника и некоторые данные по фенологии их миграций и размножения // Тр. Центрально-Черноземного гос. заповедника, вып. 5. - Курск. - С.377-420.
- Елисеева В.И., 1967. Дополнения к списку млекопитающих и птиц Центрально-Черноземного заповедника // Тр. Центрально-Черноземного гос. заповедника, вып. 7. - М.- С. 73-87.
- Елисеева В.И., 1984. Состав и структура орнитофауны Центрально-Черноземного заповедника // Эколого-фаунистич. исслед. Центр. лесостепи Европ. части СССР: Сб. научн. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. - М.- С. 104-130.
- Корнилова О.Ю., 2004. Хищные птицы природного заповедника «Белогорье» (Белгородская область) // Заповідна справа в Україні, т.10, вип.1-2. - С.66-70.
- Корольков А.К., Беляков В.Б., 1993. Динамика численности дневных хищных птиц на Ямском участке Центрально-Черноземного заповедника // Птицы бассейна Северского Донца: Мат-лы конф. «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца», вып. 1. - Донецк. - С. 38-40.
- Корольков А.К., Миронов В.И., 2000. Авифауна участков Центрально-Черноземного заповедника в Белгородской области // Птицы бассейна Северского Донца, вып. 6-7. - Донецк. - С.10-15.
- Сапельников С.Ф., Шаповалов А.С., 2007. Гнездование орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* в окрестностях участка «Острасьевы яры» заповедника «Белогорье» // Русск. орнитол. журн., Т. 16, № 350. - С. 386-389.
- Сапельников С.Ф., Власов А.А., Шаповалов А.С., 2008. Гнездование курганника на особо охраняемых природных территориях Курской и Белгородской областей // Мат-лы регионального совещ. «Проблемы ведения Красной книги». - Липецк. - С. 99-102.
- Соколов А.Ю., 2016. Современный статус представителей группы «светлых луней» на юге Центрального Черноземья // Луни Палеарктики. Систематика, распространение и особенности экологии в Северной Евразии: мат-лы VII Международн. конф. РГСС. - Ростов н/Д. - С.134-143.
- Соколов А.Ю., 2019. Обыкновенная пустельга // Красная книга Белгородской обл. Редкие и исчезающие растения, лишайники, грибы и животные. - Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ». - С. 570.
- Соколов А.Ю., 2023. Аннотированный список птиц государственного природного заповедника «Белогорье». - Воронеж: ИПЦ «Научная книга». - 120 с.
- Соколов А.Ю., Венгеров П.Д., Нумеров А.Д., 2021. Отряд Соколообразные Falconiformes // Наземные позвоночные Воронежской области. Кадастр. -

Белгород. - С. 184-229.

Соколов А.Ю., Сарычев В.С., Власов А.А., 2019. Представители родов *Aquila* и *Haliaeetus* в гнездовой фауне Центрального Черноземья: современное состояние и перспективы существования // Пернатые хищники и их охрана, № 38. - С. 109-126.

Соколов А.Ю., Шаповалов А.С., 2012. Современная гнездовая фауна соколообразных заповедника «Белогорье» (Белгородская область) // Хищные птицы в динамической среде третьего тысячелетия: состояние и перспективы. Тр. VI Международн. конф. по соколообразным и совам Сев. Евразии. - Кривой Рог. - С. 238-243.

**Особенности гнездовой биологии и динамики  
численности дневных хищных птиц в лесополевых  
ландшафтах междуречья Оки и Дона**

Features of breeding biology and population dynamics of birds of prey  
in forest and field areas of the Oka and Don rivers

Д.А. Соловков<sup>1</sup>, О.А. Калашникова<sup>2</sup>, А.Б. Костин<sup>3,4</sup>, **В.М. Галушин**<sup>3</sup>

D. Solovkov, O. Kalashnikova, A. Kostin, V. Galushin

<sup>1</sup>Школа № 1520, Москва; <sup>2</sup>Государственный биологический музей им.  
К.А. Тимирязева, Москва; <sup>3</sup>Московский педагогический государственный  
университет, Москва; <sup>4</sup>ГПЗ «Калужские засеки».  
solovkov@mail.ru, herla2@yandex.ru, ferox28@list.ru, v-galushin@yandex.ru

Значение фрагментированной лесной растительности юга Нечерноземья и сопредельных областей для сохранения разнообразия пернатых хищников в условиях динамично меняющейся среды на протяжении последних десятилетий привлекает внимание многих исследователей. В данной публикации рассматривается влияние изменений характера природопользования на состояние популяций хищных птиц в физиономически сходных лесополевых ландшафтах юга Калужской и Липецкой областей. Статистическим методом был выбран хищник (стандартный пакет программы STATISTICA 12).

На стационаре «Калужские засеки» (КЗ) лесополевой ландшафт (ЛПЛ), окружающий массив заповедного леса, включает фрагментированные лесные массивы, линейно вытянутые вдоль сложно структурированных балок и открытых местообитаний, изначально представленных сенокосными и выпасными лугами и полями. Интенсивное зарастание таких биотопов древесной растительностью на протяжении последних 30 лет привело к формированию здесь обширных массивов ивово-березового мелколесья, а в ряде случаев – молодых березняков и

осинников.

Гнездовые биотопы пернатых хищников в лощинно-балочном ландшафте не претерпели в последние десятилетия изменений и представляют собой фрагменты смешанного леса не старше среднего генеративного возраста, протяженностью 3–5 км и шириной 200–500 м. Присутствуют и сохранившиеся участки старых сложных дубрав, характерных для основного массива заповедника. Общая площадь подобных местообитаний составляет на стационаре 52 км<sup>2</sup>. К древесно-гнездящимся хищникам относятся осоед (*Pernis apivorus*), чёрный коршун (*Milvus migrans*), перепелятник (*Accipiter nisus*), канюк (*Buteo buteo*) и возможно – орёл-карлик (*Hieraaetus pennatus*).

Деградация охотничьих биотопов в ЛПЛ наиболее значительно сказалась на численности канюка, средний показатель плотности населения которого снизился с 36,9 пар/100 км<sup>2</sup> в 1994–2010 гг. до 26,3 в 2011–2022 гг. и в меньшей степени – осоеда (6,0 и 5,7 пар/100 км<sup>2</sup>, соответственно). Плотность населения остальных видов и пропорция ее по отношению к общим показателям по стационару не изменилась.

На стационаре «Галичья Гора» (ГГ) крупные лесные массивы встречаются относительно редко, а большая часть территории представлена ЛПЛ: лесные фрагменты и микрофрагменты перемежаются полями, селениями, фермами и т.д. Естественные экосистемы подверглись существенному изменению в результате деятельности человека. Сельскохозяйственные ландшафты почти полностью заместили естественные степи и луга и занимают наибольшую площадь в структуре ландшафтных комплексов области. Лесные участки немногочисленны и представлены средневозрастными дубравами или сосняками, реже березняками или ольшаниками. На территории области создана система полезащитных лесополос, состоящими из березы или тополей.

К концу 1990-х гг. поля на большей части обследованной территории были заброшены, но с 2013 г. наблюдается подъем сельского хозяйства: распашка лугов и залежей. Поля интенсивно обрабатываются химическими препаратами, что приводит к исчезновению насекомых и грызунов. В 2010 г. часть территории пострадала от лесных пожаров (сгорело порядка 8 тыс. га леса). В последующие годы мы отмечаем сокращение потенциальных гнездопригодных мест из-за болезней березы (бактериальная водянка) и сосны (корневая губка). В качестве гнездовых биотопов выступают лесные фрагменты и микрофрагменты, расположенные вдоль небольших рек, Дона, и в овражно-балочных участках. Их размеры колеблются от 250–300 м длиной и 150–200 м шириной до территорий протяженностью 4–5 км и шириной до 1 км. Общая обследованная площадь – 150 км<sup>2</sup>.

Здесь гнездятся тетеревиный, перепелятник, чёрный коршун, канюк, орёл-карлик, обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*) и чеглок (*Falco subbuteo*). Доминируют канюк (9,8 пар/100 км<sup>2</sup>), пустельга (5,0) и коршун (3,35). Остальные виды существенно уступают им в численности: орёл-карлик (1,4), чеглок (1,4) и тетеревиный (0,9). Изменение биотопов, начиная с 2013 г., привело к снижению численности большинства видов: у тетеревиного она снизилась в 4 раза, канюка – в 2 раза, коршуна – в 1,5 раза. Так, в 2008–2009 гг. для канюка отмечалось в среднем 17 пар/100 км<sup>2</sup>, для коршуна – 4,3 пары, для тетеревиного – 2,3 пары. В 2013–2022 гг. плотность их населения упала до 8,5, 3,3 и 0,5 пар/100 км<sup>2</sup> соответственно.

Биотопическое размещение и особенности расположения построек канюка в ЛПЛ КЗ (192 случая гнездования) существенно отличаются от таковых в основном массиве заповедного леса, данные по которому в данной статье мы не рассматриваем. Доля гнезд в старых выделах составляет здесь всего 19%; в средневозрастных – 49,5% ( $\chi^2 = 19,2$ ,  $df = 3$ ,  $p = 0,0002$ ). Возрастает роль дубрав (22%), осинников (18%), смешанных лесов (16%), ольшаников (7%), липняков (6%), кленовников (4%). Количество случаев гнездования в ельниках падает до 14%, в хвойно-широколиственных выделах до 6%, березняках до 6%, сосняках до 1% ( $\chi^2 = 45,4$ ,  $df = 9$ ,  $p = 0,000001$ ). В целом эта картина соответствует соотношению лесных биотопов в прибалочных лесах. При этом выбор гнездовых деревьев определяется их возрастом и особенностями архитектуры крон. В ЛПЛ возрастает роль дуба (24%), осины (24%), сосны и ольхи (6%). Существенно снижается доля случаев гнездования на ели (15%) ( $\chi^2 = 23,7$ ,  $df = 10$ ,  $p = 0,0085$ ). На долю липы и ивы приходится 1–2%; клен и ясень, в отличие от основного массива, в ЛПЛ канюками не заселяются.

Для ЛПЛ Калужской области свойственна меньшая высота гнездовых деревьев (15–23 м), зависящая от возрастного состава балочных лесов и обилием здесь старых деревьев с кронами «светового» типа – невысоких и раскидистых. Особенности архитектуры крон определяются и различия в расположении гнезд относительно ствола. Здесь значительно увеличивается доля случаев гнездования в развилке главного ствола (до 56%) и несущественно – на боковых ветвях на удалении от ствола (до 6%); тогда, как доля иных типов размещения падает: на сучьях у главного ствола до 30%, у поврежденной вершины дерева до 7%. Однако статистически выбор архитектуры крон носит случайный характер ( $\chi^2 = 4,86$ ,  $df = 4$ ,  $p = 0,3$ ). Спецификой формирования крон в ЛПЛ определяется и размещение гнезд. Возрастает доля случаев гнездования под кроной (37%) и сокращаются доли гнезд в нижней части

кроны (41%) и в центре ее (19%). Случаи размещения гнезд в верхней части древесной кроны редки (3%) ( $\chi^2 = 11,59$ ,  $df = 3$ ,  $p = 0,0089$ ). Учитывая линейный характер лесов ЛПЛ, возрастает и доля случаев гнездования в опушечной полосе до 100 м вглубь массива до 80% ( $\chi^2 = 35,9$ ,  $df = 2$ ,  $p = 0,00000$ ). Следует отметить избирательное размещение гнезд канюка в склоново-балочных биотопах. Доля случаев гнездования на бровках, склонах и днищах лощин составляют в ЛПЛ 60%.

В ГГ канюк ( $n = 111$ ) в качестве биотопа предпочитает сосняки, чистые дубравы и другие лиственные леса ( $\chi^2 = 78,5$ ,  $df = 9$ ,  $p = 0,000000$ ). Большинство лесных фрагментов относится к средневозрастным, реже – к старовозрастным ( $\chi^2 = 33,3$ ,  $df = 3$ ,  $p = 0,000000$ ). Для гнездования использует как довольно крупные массивы (например, лес вдоль р. Плющань), так и небольшие облесенные балки и лесополосы. Гнездовым деревом чаще всего является дуб (39,6%), береза (30,6%) и сосна (18%); другие деревья занимают крайне редко (0,9–4,5%): американский клен, лиственница, осина, липа и груша ( $\chi^2 = 40,8$ ,  $df = 10$ ,  $p = 0,000012$ ). С 2013 г. доля берез как гнездового дерева постоянно снижается в силу указанных выше причин. Существенная часть гнезд расположена в пределах 100 м от опушки (76%), в глубине лесных участков их меньше (24%). В некоторых лесополосах и балках расстояние от опушки оставляет всего 8–15 м, но число таких гнезд невелико (около 4%) ( $\chi^2 = 62,1$ ,  $df = 2$ ,  $p = 0,000000$ ).

Выбор биотопа и гнездового дерева коршуном на обоих стационарах не был случаен. Коршун в ЛПЛ КЗ является стенотопным видом, населяющим старые ( $\chi^2 = 36,0$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0,000000$ ) уремные ольшаники ( $\chi^2 = 31,4$ ,  $df = 3$ ,  $p = 0,000001$ ) с примесью старовозрастных дубов и берез вдоль малых рек ( $n = 9$ ). 89% случаев гнездования приходится на старые ольхи ( $\chi^2 = 31,9$ ,  $df = 6$ ,  $p = 0,000017$ ) 18–19 м высотой, на крутом склоне или бровке речного берега. Все гнезда располагались в развилках главного ствола дерева ( $\chi^2 = 5,7$ ,  $df = 2$ ,  $p = 0,057$ ) на высоте 13–15 м, что носит статистически случайный характер выбора.

В ГГ коршун ( $n=35$ ) в основном занимает биотопы вдоль Дона и других рек, предпочитая средневозрастные ( $\chi^2 = 9,06$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0,002$ ) дубравы и смешанные леса ( $\chi^2 = 7,9$ ,  $df = 3$ ,  $p = 0,048$ ); вне речной долины он отмечается гораздо реже. Для гнездования чаще используется дуб (54,3%), реже – ива и береза (17% и 11%), доля остальных деревьев (ясень, липа, осина) невелика. Расстояние от опушки составляет от 30 до 250 м, гнезда в основном расположены в середине кроны ( $\chi^2 = 1,48$ ,  $df = 2$ ,  $p = 0,48$ ), в стволовой развилке ( $\chi^2 = 1,25$ ,  $df = 2$ ,  $p = 0,53$ ), что статистически незначимо. На боковых ветках гнезда встречаются гораздо реже (около 15% случаев).

У перепелятника в ЛПЛ КЗ ( $n = 17$ ) большинство гнезд (76%) располагалось в молодых ельниках и сосняках, у главного ствола молодых елей и сосен, в центральной части кроны. Необычным было расположение двух построек на дубе и липе. Почти половина (47%) гнезд – на максимальном расстоянии от опушки, в 120–430 м. Тяготение к лощинам у перепелятника явно отсутствовало: 82% гнезд были удалены от них на расстояние более 50 м. В ГГ найдено 2 гнезда перепелятника (одно – на березе, второе – на сосне), но с 2013 г. жилых гнезд не обнаружено.

В размещении гнезд осоеда ( $n = 5$ ) в КЗ закономерности отсутствовали. Все они располагались в старых и средневозрастных ольшаниках, осинниках, ельниках и березняках. В качестве гнездового дерева использовалась преобладающая в выделе порода. Высота их варьировала от 15 до 24 м, а высота гнезда – от 7 до 17 м. Три постройки находились на небольшом, до 50 м, расстоянии от опушки. Преобладали гнезда у главного ствола или в его развилке, расположенные в верхней части кроны. Лишь одно из них находилось на склоне лощины. В ГГ осоед отмечается нерегулярно, а жилые гнезда не найдены.

Все найденные гнезда пустельги в ГГ ( $n = 102$ ) расположены на траверсах опор ЛЭП, тянущейся через поля и разнотравные луга, окруженные фрагментами леса и лесополосами. Все эти гнезда представляют собой постройки врановых на вершине опор. Чеглок в ГГ ( $n = 20$ ), как и пустельга, гнездится только на вершинах опор ЛЭП. Вне ЛЭП жилые гнезда не найдены, а гнездовые участки (1–2) отмечаются не ежегодно.

Для тетеревины ( $n = 15$ ) с 2013 г. наблюдается резкое снижение численности: в 2007–2009 гг. отмечалось 3–4 пары, а с 2013 г. – 1–2. Гнездится предпочитает на березе и дубе, на которые приходится 80% всех случаев гнездования, сосна и осина используются гораздо реже. Гнезда находятся на максимальном удалении от опушки, в центральной части леса. Для гнездования использовались сложные средневозрастные дубравы или березово-дубовые леса, один участок – в практически чистом сосняке. Все гнезда располагались в развилке главного ствола на высоте 12–16 м, в середине кроны.

Орел-карлик ( $n = 12$ ) на гнездовании отмечен только на двух модельных участках – долина р. Плющань и Задонская лука. На обеих территориях гнезда расположены в средневозрастных сложных дубравах, но на Плющани расстояние до опушки составляет 25–30 м, а на Задонской луке – около 130 м. Для гнездования предпочитает дуб (67%), реже липу или осину (по 17,5%). Гнезда находятся в стволовой развилке, в середине кроны или чуть выше нее.

Подводя предварительные итоги наших исследований, можно сделать вывод о существенном негативном воздействии на хищных птиц обоих регионов как интенсивного ведения хозяйственной деятельности, так и полного ее прекращения. В первом случае деградация кормовых угодий усугубляется прессом фактора беспокойства и сокращением гнездопригодных участков, а во втором ухудшение качества гнездовых биотопов не происходит, но деградация охотничьих территорий также приводит к снижению численности, что наиболее заметно для миофагов.

---

**О привлечении обыкновенной пустельги  
в искусственные гнездовья в условиях Мордовии**  
The attraction of the Common Kestrel to artificial nests in the Mordovia

**С.Н. Спиридонов**

S.N. Spiridonov

*МГПУ им. М.Е. Евсевьева, г.Саранск*

*Республиканский лицей, г.Саранск*

e-mail: [alcedo@rambler.ru](mailto:alcedo@rambler.ru)

В Мордовии обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*) ранее всегда относилась к обычным гнездящимся видам. Мониторинговые исследования, проведенные в последние годы, показывают сокращение ее численности, в связи с чем обыкновенная пустельга сейчас относится в регионе к малочисленным видам на гнездовании (Спиридонов и др., 2023). Так, в популяционной лесополосе (протяженность 1,7 км) в Лямбирском районе около с. Суркино в 1999 г. было 6 гнезд пустельг, в 2004 г. – 3, в 2005 г. – 4, в 2007 г. – 3 гнезда, в 2010 г. – 2, в разные годы за последние 10 лет в этой лесополосе гнездится от 0 до 1 пары. В березовой лесополосе вдоль железной дороги у г. Саранска (протяженность 2,3 км) в начале 2000-х гг. гнездилась 1 пара, в последние годы ее размножение там не отмечено. Снижение численности данного вида известно для многих регионов, в некоторых данный вид внесен в региональные Красные книги, например, в Воронежской области, Татарстане и др. (Венгеров, 2011; Аськеев, Аськеев, 2016; и др.).

Одним из основных факторов, сдерживающим увеличение численности пустельги, является недостаток мест для устройства гнезд, прежде всего старых гнезд обыкновенной сороки и серой вороны. Учитывая последний фактор, было решено провести биотехнические мероприятия по ее привлечению на гнездование.

Известны как успешные результаты привлечения обыкновенных пустельг в искусственные гнездовья (Брагин, 1990; Макаров и др., 2000; Левашкин и др., 2011; и др.), так и отрицательные (Соколов, 2020; Иванчев, 2023).

Нами искусственные гнездовья были изготовлены по типу гнездовых ящиков с крышей, из досок толщиной 2,5 см, размер дна составлял 25×25 см, высота стенок – 30 см, передняя стенка – 10 см. Гнездовья заполняли древесной стружкой и опилками в смеси с землей. Высота развески составляла от 5 до 9 м, в среднем 7,6 м.

Для мероприятий по привлечению обыкновенной пустельги в искусственные гнездовья (далее – ИГ) были выбраны 3 модельные площадки в центральных районах Мордовии. В 2015 г. в Лямбирском районе около с. Суркино (в указанной ранее лесополосе) было размещено 10 ИГ (площадка № 1). В 2018 г. первые ИГ (2 шт.) были установлены в г.о. Саранск севернее с. Напольная Тавла и в последующие 1-2 года их число было увеличено до 10 (площадка № 2). В 2020 г. установлено 6 ИГ в Кочкуровском районе южнее с. Подлесная Тавла (площадка № 3).

На площадке № 1 на участке лесополосы из сосны было установлено 3 ИГ, на участке из клена американского – 3, на участке из осины с редкими березами и кленами – 4. Но в 2017 г. участок из клена высох и сильно подгорел, в дальнейшем ИГ из него были переставлены, и в настоящее время на соснах установлено 5 гнездовий, на осинах – 3. На площадке № 2 и № 3 все гнездовья были установлены в березовых лесополосах на березах. Около площадки №1 расположены возделываемые поля, засеваемые в разные годы пшеницей, ячменем, кукурузой, сахарной свеклой, рапсом, зеленым горошком, имеются относительно большие пологие участки низкотравья, пруды, залежные и пойменные участки. Площадки № 2 и № 3 окружают поля, на которых выращивают в основном пшеницу, ячмень, кукурузу, многолетние травы, есть большое количество нераспахиваемых низкотравных участков.

Проверка заселяемости ИГ осуществлялась в гнездовой период при использовании Wi-Fi камеры SJCAM, закреплённой на конце телескопической палки, при описании оологических параметров, изучении питания и кольцевании птенцов использовалась лестница. Кроме проверки ИГ, на модельных участках ежегодно осуществлялось выявление гнездовых участков и поиск гнезд всех крупных видов птиц (хищных, врановых, сов, вяхиря, дроздов). Также проводилась проверка ранее выявленных естественных гнёзд.

До начала мероприятий по привлечению пустельги на площадке № 1 гнездилась 1 пара пустельг в старом гнезде сороки, 1-2 пары сорок и еще в одном старом гнезде черного коршуна гнездилась ушастая сова

(позднее это гнездо полностью разрушилось). В первый год после установки ИГ (2016 г.) ни одно из них не было заселено пустельгой, на второй год пустельги заселили одно из ИГ на осине, а еще в одном на сосне были найдены погадки и перья ушастой совы. В 2018 г. также было заселено только одно, прошлогоднее ИГ, в 2019 г. пустельгой было использовано для гнездования 3 ИГ и одно ИГ ушастой совой. В 2020 г. по 2 ИГ использовались пустельгами и рябинниками, в 2021 г. ИГ осталось 9 и в них поселилась только одна пара пустельг, в 2022 г. было 8 ИГ в которых из 6 проверенных пустельга гнездилась в 3, а в 2023 г. из 8 проверенных в 2-х поселилась пустельга и в одном было гнездо рябинника.

Из всех выявленных случаев гнездования пустельги в ИГ отмечено два случая разорения ее гнезд черным коршуном, одна пара которого с 2019 г. построила гнездо на старом сорочьем гнезде в сосновой лесополосе среди ИГ для пустельг (в 10 м от ближайшего ИГ). В 2019 г. он разорил кладку, а в 2020 г. погибли 4 птенца недельного возраста.

Максимальная продолжительность размножения пустельги в одном и том же ИГ за весь период наблюдений на площадке № 1 составила 4 сезона подряд (2017–2020 гг.). В 2021 г. это ИГ было пустое, в 2022 г. его опять заняла пустельга, в 2023 г. оно снова не было заселено. С 2021 г. пустельга 3 сезона подряд использует ИГ, установленное в сосновой посадке. До этого за 5 предыдущих лет только один раз в нем вероятно гнездилась ушастая сова, остальное время оно птицами для размножения не использовалось. Еще в одном ИГ пустельга гнездилась 2 года (в 2020 и 2023 гг.). Два ИГ были использованы для гнездования пустельгой в течение одного сезона. Остальные ИГ, установленные на кленах в лесополосе, которая в 2017 г. высохла и подгорела, за 5-7 лет ни разу не были использованы для размножения птицами и были разрушены либо перевешены.

В лесополосах на площадке № 2 до установки ИГ гнездились 1 пара вóрона и 1 пара черного коршуна. Ни одного гнезда пустельги, как и сороки или серой вороны, в лесополосах, где были установлены искусственные гнездовья выявлено не было, но единичные охотящиеся на территории площадки пустельги отмечались. Лишь одна пара сорок гнездилась в низине по склону оврага в кустах ивняка и пара пустельг размножалась несколько лет в старом гнезде серой вороны в лесополосе в 2 км южнее от границы площадки.

На следующий год после установки пустельга заселила 2 ИГ на расстоянии 250 м друг от друга, расположенных в одной из молодых березовых лесополос. Через год после установки пустельги размножались в 3 других ИГ. На конец 2023 г. из 10 ИГ сокола гнездились в 7 из

них. В одном ИГ, установленном в 2018 г., пустельги гнездились 3 сезона подряд (2020–2022 гг.), но последний год был неудачный (кладка разорена) и в 2023 г. это ИГ птицами использовано не было. В другом ИГ, также установленном в 2018 г. пустельги загнездились в 2020 г. и здесь успешное гнездование известно уже 3 сезона (2020, 2021, 2023 гг.), в 2022 г. ИГ не проверялось. В двух ИГ пустельги размножались 1 сезон и в одном – 2 (в 2021 и 2023 гг., в 2022 г. не проверено). Кроме пустельг отмечено гнездование в ИГ рябинника.

На площадке № 3 до установки ИГ размножались канюки (1 пара), серая ворона (1-2 пары) и ворон (2 пары), пустельги не гнездились. Лишь одно гнездо пустельги располагалось на краю площадки в старом гнезде ворона на металлической опоре ЛЭП, где птицы гнездились до 2021 г. Из 6 ИГ за 2 года (в 2022 г. ИГ не проверялись) установлено успешное гнездование одной пары пустельг в 2023 г. Случаев использования ИГ другими видами птиц не установлено.

Дистанция между гнездами пустельг, устроенными в ИГ на площадке № 2, в один год варьировала от 0,25 до 1,9 км, в среднем составляя ( $n=5$ )  $1,06 \pm 0,27$  км. На площадке № 1 дистанция между активными гнездами пустельг изменялась от 0,14 до 1,2 км, в среднем составляя ( $n=6$ )  $0,8 \pm 0,21$  км, но при этом было отмечено размножение в ИГ в 140 м (2019) и 160 м (2023) друг от друга.

В кладке отмечали большей частью по 5 яиц (11 случаев), реже по 6 яиц (5 случаев), 4 яйца (4 случая) и 7 яиц (1 случай). В среднем кладка ( $n=21$ ) состояла из  $5,19 \pm 0,14$  яиц,  $SD=0,14$ , из которых вылетело ( $n=19$ ) без учета разоренных кладок  $4,68 \pm 0,18$ ,  $SD=0,79$  птенцов. В 2 гнездах вылетело по 3 птенца, в 5 по 4 птенца, в 10 по 5 и в 2 по 6 птенцов.

Таким образом, благодаря ИГ обыкновенная пустельга значительно повысила свою численность на модельных площадках и стала чаще встречаться на сопредельных территориях.

### Литература

- Аськеев И.В., Аськеев О.В., 2016. Пустельга обыкновенная Гади торымтай *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758 // Красная книга Республики Татарстан (животные, растения, грибы). Казань, «Идел Пресс». - С. 82.
- Брагин Е.А., 1990. Искусственные гнездовья для мелких соколов // Методы изучения и охраны хищных птиц. М. - С. 267-270.
- Венгеров П.Д., 2011. Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758 // Красная книга Воронежской области. Воронеж, МОДЭК. - С. 311-312.
- Иванчев В.П., 2023. Результаты привлечения птиц в гнездовые ящики для соколов в окрестностях Окского заповедника в 2002–2006 годах // Орнитология, т. 47. - С. 188-191.
- Исаков Г.Н., 2015. Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758 // Красная книга Республики Марий Эл. «Животные». Йошкар-Ола: МарГУ.

- С. 67

- Левашкин А.П., Паженков А.С., Карякин И.В., Шашкин М.М., Голова С.В., Рымина Н.В., 2011. Первые результаты привлечения мелких соколов в искусственные гнездовья в Самарской области // Пернатые хищники и их охрана. Вып. 23. - С. 126-137.
- Макаров А.П., Иванов М.Н., Басова В.Б., Гринченко О.С., 2000. Привлечение пустельги (*Falco tinnunculus*) на искусственные гнездовья // Новости в мире птиц. № 1 (34). - С. 6-7.
- Соколов А.Ю., 2020. Попытки привлечения дневных хищных птиц на гнездование в Воронежской области: первоначальные перспективы и текущие результаты // Хищные птицы в ландшафтах Северной Евразии: Современные вызовы и тренды. Тамбов. - С. 103-107.
- Спиридонов С.Н., Гришуткин Г.Ф., Лысенков Е.В., 2023. Фауна птиц Республики Мордовия: изменения состава, статуса и численности видов // Эко-системы, №35. - С. 124-137.
- 

### **Новые сведения о гнездовании некоторых Соколообразных в Астраханской области**

New data on some Falconiformes breeding in the Astrakhan Region

**В.А. Стрелков, Н.О. Мещерякова, М.Н. Перковский**

V.A. Strelkov, N.O. Meshcheriakova, M.N. Perkovskiy

*ФГБУ «Астраханский государственный заповедник»*

e-mail: v.a.strelkov@mail.ru, natal1m@list.ru, maxcpn30@gmail.com

На территории Астраханской области из отряда Соколообразные встречается 30 видов, 13 из которых являются достоверно гнездящимися, для 2 видов к настоящему времени гнездование не подтверждено (Русанов, 2011; Реуцкий, 2014).

Основой для данного сообщения послужили материалы, полученные в результате экспедиционных выездов авторов по Астраханской области в 2020-2023 гг. Были обследованы территории следующих природных районов: Волго-Ахтубинская пойма, степные и пустынные районы Левобережья и Правобережья Волги, дельта Волги, Западный ильменно-бугровой район (ЗИБР), памятник природы федерального значения о. Малый Жемчужный (северо-западная часть Каспийского моря).

К зонам регулярного мониторинга птиц относятся: три участка Астраханского государственного заповедника (Дамчикский, Трехизбинский и Обжоровский) с охранными зонами по периметрам, ЗИБР и о. Малый Жемчужный. Периодичность проведения исследований: Астраханский заповедник и его охранные зоны – ежемесячно, ЗИБР – не

менее двух раз в год, о. Малый Жемчужный – 3-5 раз в год.

Отдельные экспедиционные выезды по территории всей Астраханской области были осуществлены в рамках работы по сбору и уточнению данных о видах, включенных в перечень Красной книги Астраханской области по договору со Службой природопользования и охраны окружающей среды летом 2023 г. Были обследованы: Правобережье (от г. Астрахани до пос. Солодники; более 500 км) и Левобережье Волги (от г. Астрахани до с. Плогое Займище, включая Богдинско-Баскунчакский заповедник и заказник Пески Берли; более 350 км) с посещением степных и пустынных районов. В низовьях дельты в период работ обследованы все основные каналы: Волго-Каспийский морской судоходный (ВКМСК), а также рыбоходные – Гандуринский, Кировский, Каралатский, Тишковский, Белинский, Карайский и Обжоровский. Сухопутные маршруты обследованы на автомобиле, водные – на лодках с подвесными моторами.

**Черный коршун** *Milvus migrans*. Немногочисленный гнездящийся и обычный пролетный вид (Реуцкий, 2014). В настоящее время достоверно и регулярно гнездится в Волго-Ахтубинской пойме. Имеется информация о гнездовании в 2021 г. на о. Городском в черте г. Астрахани (северная часть дельты Волги). 27 июня 2023 г. мы видели на этом острове одну особь в полете, однако самого гнезда не обнаружили.

В ходе экспедиции 3-6 июля 2023 г. по правобережной части Волго-Ахтубинской поймы обнаружено 4 гнезда черных коршунов, 3 из которых были на тополе черном *Populus nigra* и 1 – на иве белой *Salix alba*. Под одним из гнезд находились жаберные крышки, кости и чешуя рыб, а также перья коршунов. На всем протяжении маршрута было учтено 14 особей. По Левобережью 11-13 июля 2023 г. мы не отметили гнезд, но учли на маршруте 20 особей.

**Европейский тювик** *Accipiter brevipes*. Редкий гнездящийся и немногочисленный пролетный вид (Русанов, 2011; Реуцкий, 2014). Регулярно гнездится по Волго-Ахтубинской пойме.

Одно жилое гнездо мы обнаружили 27 июня 2023 г. на о. Городском в г. Астрахани. В этот момент шло насиживание, одна из птиц находилась в гнезде, другая – рядом с ним. 31 июля там же, кроме двух половозрелых, была отмечена молодая птица, слетевшая с гнезда. Ранее достоверных сведений о гнездовании тювика в дельте Волги не было (Реуцкий, 2014).

Еще по одному гнезду со слетками в 2023 г. было найдено 6 июля (на тополе) по правобережью и 11 июля по левобережью Волго-Ахтубинской поймы. Всего на маршрутах в пойме учтены 3 половозрелые птицы по ее правобережной части и 6 – по левобережной.

**Курганник** *Buteo rufinus*. Немногочисленный вид, гнездится в степных и пустынных районах Астраханской области по Правобережью и Левобережью Волги, а также в ЗИБР (Реуцкий, 2014).

В 2021 г. в ходе экспедиции по ЗИБР с 1 по 5 мая нами найдено три жилых и одно брошенное гнездо курганника. В одном из гнезд находилась колония черногрудых воробьев *Passer hispaniolensis*. Позднее в этом же районе было отмечено еще одно жилое гнездо.

В 2023 г. по Правобережью Волги зарегистрировано 10, а по Левобережью – 8 гнезд. На маршрутах учтено по 3 особи по Правобережью и Левобережью. К моменту проведения исследований (3-6 и 11-13 июля) все найденные гнезда курганников были уже пусты; подтверждением гнездования служило наличие птиц вблизи них или следов жизнедеятельности (скелеты и шкурки мелких млекопитающих, помет, перья и т.д.). Все гнезда располагались на вязе мелколистном *Ulmus pumila*, в основании 5 из них были отмечены колонии черногрудых воробьев.

**Орлан-белохвост** *Haliaeetus albicilla*. Относительно многочисленный оседлый и кочующий вид (Русанов, 2011). Согласно нашим многолетним исследованиям, в дельте Волги в настоящее время гнездится около 300 пар орланов, 74 из них – на трех участках Астраханского заповедника. В ЗИБР гнездовая численность составляет 15-20 пар.

В угодьях Волго-Ахтубинской поймы в июле 2023 г. мы зарегистрировали два жилых гнезда по правобережью и одно – по левобережью. На маршрутах по правобережью учли 6 особей, по левобережью – 8. Еще одно гнездо на дубе черешчатом отметили на участке Богдинско-Баскунчакского заповедника «Зеленый сад», которое известно уже достаточно давно (Амосов, 2010; Пирогов, 2023). Дерево пострадало от пожара, но гнездо осталось жилым, под ним мы нашли кости, вероятно принадлежащие домашней козе.

Необычный случай гнездования орлана-белохвоста был отмечен нами на о. Малом Жемчужном, который является местом массового гнездования чайковых (Перковский, Мещерякова, 2021). Данный остров площадью 26 га (длина – 1,5 км, максимальная ширина – 0,3 км) сложен раковинами моллюсков, песком и детритом, растительность на нем в основном угнетена. При плановом обследовании острова 30 апреля 2023 г. в его северной части было обнаружено гнездо орлана с птенцом в пуховом наряде (рис. 1). В качестве основания для гнезда послужил небольшой изолированный бугор, образовавшийся из кучи рыболовных сетей, занесенных песком. Гнездо сложено их сухих вегетативных частей растений (тростник, рогоз и т.д.) и веток. Высота гнезда над землей – 50 см, ширина основания – 170 см. Судя по кормовым остаткам в гнезде, основной рацион птенца составляли чайки и их

птенцы. 29 мая еще нелетный птенец был отмечен в 30 м от гнезда, куда родители видимо уже регулярно приносили ему корм. При последующих посещениях острова (08.08.2023, 07.09.2023) мы регистрировали как пару взрослых особей, так и молодую. 3 ноября 2023 г. гнездо было обновлено, что говорит, вероятно, о намерении пары продолжать гнездиться на о. Малом Жемчужном.



Рис. 1. Гнездо орлана-белохвоста на о. Малом Жемчужном: 1 – общий вид гнезда, 30.04.2023; 2 – птенец в гнезде, 30.04.2023; 3 – нелетный птенец, 29.05.2023; 4 – обновление гнезда, 03.11.2023. Фото М.Н. Перковского и В.А. Стрелкова

**Чеглок** *Falco subbuteo*. Обычный пролетный и гнездящийся вид (Реуцкий, 2014). Гнездится в дельте Волги, ЗИБР и Волго-Ахтубинской пойме. В Астраханском заповеднике и на сопредельных территориях, согласно нашим многолетним наблюдениям, гнездится около 25-30 пар чеглоков, больше всего из них по ВКМСК – 10.

По одному жилому гнезду было зарегистрировано в ЗИБР (1 мая 2021 г. на ЛЭП) и в левобережной части Волго-Ахтубинской поймы (11 июля 2023 г. на вязе мелколистном).

**Кобчик** *Falco vespertinus*. В последние годы значительно сократились встречи гнездящихся птиц, однако на пролете является многочисленным видом. Гнездится в дельте Волги, ЗИБР и Волго-Ахтубинской пойме.

В Астраханском заповеднике, согласно наблюдениям, гнездится до 4 пар кобчиков (на Трехизбинском участке). В ЗИБР в мае 2021 г. мы обнаружили одно жилое гнездо и учли 13 особей на 107 км автомобильного маршрута. В Волго-Ахтубинской пойме в ходе экспедиции (3-6 и 11-13 июля) по правобережной части было учтено 2 особи, а по левобережной – 9. Там же мы обнаружили 2 жилых гнезда.

**Степная пустельга** *Falco naumanni*. Очень редкий пролетный и гнездящийся вид (Русанов, 2011; Реуцкий, 2014). За последние 15 лет отмечены только 2 встречи одиночных птиц этого вида: 7 мая 2020 г. в ЗИБР и 3 апреля 2021 г. на Дамчикском участке Астраханского заповедника.

**Обыкновенная пустельга** *Falco tinnunculus*. Обычный пролетный и гнездящийся вид (Реуцкий, 2014). Гнездится в дельте Волги, ЗИБР и Волго-Ахтубинской пойме. В последнее десятилетие обыкновенная пустельга стала многочисленной на гнездовании в г. Астрахани, где, по нашей оценке, гнездится не менее 30 пар. За период работы авторов в ЗИБР (с 2010 г.) было обнаружено только одно гнездо (3 мая 2021 г.).

### Литература

- Амосов П.Н., 2010. Состояние популяций редких видов птиц в заповеднике «Богдинско-Баскунчакский» и его окрестностях // Русский орнитол. журнал. Т.19, № 545. – С. 117-127.
- Перковский М.Н., Мещерякова Н.О., 2021. Современная гнездовая численность чайковых птиц на острове Малый Жемчужный в северо-западной части Каспийского моря // Русский орнитол. журнал, Т.30, № 2040. – С. 975-976.
- Пирогов Н.Г., 2023. «Зеленый сад» и его орнитофауна (Богдинско-Баскунчакский заповедник) // Астраханский вестник экологического образования. №2 (74). – С. 192-204.
- Реуцкий Н.Д., 2014. Аннотированный список птиц Астраханского региона с указанием их распределения по природно-территориальным комплексам // Астраханский вестник экологического образования. № 1 (27). – С.159-208.
- Русанов Г.М., 2011. Птицы Нижней Волги. – Астрахань. – 390 с.
-

**Хищные птицы северных районов  
степной части Краснодарского края**  
Birds of prey in the northern districts of the steppe part  
of the Krasnodar Region

**П.А. Тильба<sup>1</sup>, Р.А. Мнацеканов<sup>2</sup>, Т.В. Короткий<sup>3</sup>**

Р.А. Tilba, R.A. Mnatsekanov, T.V. Korotkij

<sup>1</sup>ФГБУ «Сочинский национальный парк», Сочи

<sup>2</sup>Союз охраны птиц России, Краснодар

<sup>3</sup>ООО «НК Роснефть – НТЦ», Краснодар

e-mail: ptilba@mail.ru; ramnatsekanov@mail.ru; timcorv@mail.ru

Материалом для настоящей работы послужили исследования, проведённые в степной зоне северной части Краснодарского края, вблизи его границ с Ростовской областью и Ставрополем. Были обследованы Тихорецкий, Павловский, Новопокровский, Белоглинский, Крыловской и Кушевский районы, которые пересекают реки Челбас, Ея, Сосыка и их притоки. Исследования проводились в период размножения птиц в 1991 и 2012 гг., а также, преимущественно, в осенне-зимнее время в 2001–2023 гг. Кроме того, в 2017, 2018 и 2021 годах осуществлялись выезды в конце апреля – мае.

Изучаемая местность представляет собой степи Кубано-Приазовской низменности, которые к настоящему времени на 70% распаханы. Типично степная растительность здесь сохранилась фрагментарно по оврагам, на склонах балок, вдоль дорог, по речным долинам. Основной же ландшафтной единицей являются агроценозы с посевами зерновых, технических культур и др. Поля пересечены системой лесополос. По балкам и речным разливам развиты тростниковые заросли. В Новопокровском и Белоглинском районах располагаются небольшие участки искусственных лесов: Новопокровский лес – 1732 га, лес Меклета – 500 га. Они образованы насаждениями лиственных пород деревьев и кустарников (дуб, клён, ясень, боярышник, лещина, свидина и др.).

Реки района исследований представляют собой типичные степные водотоки с представительством различных макрофитов, перегородженные дамбами и частично используемые для рыборазведения. Населённые пункты в степи – как правило, одноэтажные строения с приусадебными участками, садами, луговинами по их окраинам, используемыми для выпаса домашних животных. У полей и автодорог много животноводческих ферм, а также временных ветхих построек – полевых станков и др.

Сведения о хищных птицах этого района Прикубанья, содер-

жаты в фаунистических публикациях (Белик, Пекло, 1989; Мнацеканов, и др., 1992; Очаповский, 2017; Фауна..., 2017), в обзорной сводке по птицам Южной России (Белик, 2021), или посвящены отдельным их видам (Тильба, Мнацеканов, 2002); Мнацеканов, и др., 2020; Красная книга..., 2007; 2017). Специальные исследования, касающиеся соколообразных Предкавказья, проводились также в середине прошлого века (Казаков, 1967; Харченко, 1968).

**Скопа** (*Pandion haliaetus*). Изредка регистрировалась на осеннем пролёте в середине сентября 1959 г. в Павловском районе у р. Сосыка (Очаповский, 2017). В настоящее время нерегулярно отмечается в период весенних миграций. Нами одиночная птица наблюдалась 29 и 30.04.2018 над расширением русла р. Меклета возле одноимённого хутора Белоглинского района.

**Обыкновенный осоед** (*Pernis apivorus*). Отмечался как редкий гнездящийся вид в искусственных лесных массивах (Белик, Пекло, 1989). Нами в небольшом количестве встречался во время миграций. В начале мая (07–08.05.2017) одиночные птицы, пары и группы до 4 особей регистрировались над полями и лесополосами в окрестностях г. Тихорецка и возле ст-цы Весёлая Павловского района. На осеннем пролёте осоеды единично встречались там же в конце сентября (25.09.2023).

**Чёрный коршун** (*Milvus migrans*). Отмечался как обычный гнездящийся вид искусственных лесных массивов района исследований (Белик, Пекло, 1989). В настоящее время регулярно гнездится в лесополосах и лесных массивах, а также встречается во время миграций. Нами отмечен на гнездовании в июне 1991 г. в Новопокровском лесу, а также в окрестностях ст-цы Кущевская. Кроме того, в конце апреля и в начале мая 2017 и 2018 гг. у ст-цы Весёлая Павловского района найдены 2 жилых гнезда, возле которых находились взрослые птицы. В это же время чёрные коршуны отмечались везде и в других районах (в Новопокровском, Белоглинском). Кроме лесополос, посещают обочины дорог, где поедают трупы погибших мелких животных, сбитых автотранспортом, не редко держатся у водоёмов. В апреле, помимо птиц на гнездовых участках, наблюдались небольшие группы пролётных особей (6 коршунов 29.04.2018 у р. Меклета вблизи от одноимённого хутора Белоглинского района).

В конце сентября становится заметна их осенняя миграция. В 20-х числах этого месяца появляются небольшие стаи коршунов до 4-8 птиц. У ст-цы Весёлая 24.09.2023 наблюдалось направленное их перемещение в восточном направлении. В случае массовой вспышки численности грызунов коршуны задерживаются в регионе, образуя скопления на агроценозах. Так, 2007, 2020-2023 гг. группы птиц до 15 особей

наблюдались на полях люцерны, на озимых, незапаханных участках стерни в течение всего октября, вплоть до первой декады ноября включительно.

**Полевой лунь** (*Circus cyaneus*). Немногочисленный зимующий вид, который отмечен в Кушевском, Павловском и Крыловском районах. Единично начинает появляться в середине – конце октября (15.10.2023, 18.10.2003, 30.10.2021). В течение ноября полевые луны регистрируется чаще всего (до 6–10 особей за экскурсию). Так, 16.11.2001 у ст-цы Старолеушковская (Павловский район) на участке площадью 10 га было учтено 5 луней. В декабре их количество уменьшается в связи с откочевкой птиц в менее заснеженные районы, расположенные южнее. Придерживаются они участков полей с зарослями сорняков, степных балок с тростниками, не до конца убранных полей зерновых (кукурузы, подсолнечника), где собираются стаи мелких зерноядных птиц, являющихся объектами питания луней.

**Луговой лунь** (*Circus pygargus*). Отмечался в летнее время в районе Новопокровского лесничества (Белик, Пекло, 1989). Предположительно гнездящийся и мигрирующий вид. Самец лугового луня встречен нами 06.06.1991 на отстойниках Новопокровского сахарного завода. На весеннем пролёте отмечен 01.05.2018 у ст-цы Незамаевская (Павловский район).

**Болотный лунь** (*Circus aeruginosus*). Регистрировался в летнее время у водоёмов возле искусственных лесных массивов, где предполагалось его гнездование (Белик, Пекло, 1989). В настоящее время – обычный гнездящийся и пролётный вид. Гнездится в тростниках по степным водоёмам. В период гнездования, в конце апреля-июне регистрировался в Кушевском, Новопокровском, Белоглинском, Павловском районах. Так, в Кушевском районе в долине р. Ея 11.06.2012 зарегистрирована одна птица. Над тростниками р. Меклета у села Новопавловка (Белоглинский район) 29.04.2018 наблюдали брачные полёты двух пар луней. Токующий болотный лунь отмечен также 23.05.2021 над водоёмом у х. Новый Павловского района. В конце сентября 2023 г. у ст-цы Весёлая над полями наблюдался слабый пролёт одиночных болотных луней в восточном направлении. Кочующие птицы встречались также изредка в конце сентября и середине октября – в 2010, 2019, 2022 гг.

**Тетеревятник** (*Accipiter gentilis*). По сведениям сотрудников ГЛОХ «Кубаньохота», гнезвился в Новопокровском лесу в начале 1990-х гг. Регулярно встречается в небольшом количестве на осенне-зимних кочёвках, где наблюдался в Крыловском, Павловском районах. Единично отмечался в конце сентября, и в начале декабря, а чаще всего в

ноябре. Регистрировался над полями, лесополосами, у балок с тростниками, иногда – в населённых пунктах. Отмечались случаи попыток нападения тетеревиатников на зайцев-русаков.

**Перепелятник** (*Accipiter nisus*). Отмечен нами в гнездовой период (05.06.1991) в Новопокровском лесу. Единично регистрировался также в конце апреля – начале мая в Белоглинском, Павловском районах. Является обычным широко распространённым видом на осенне-зимних кочёвках. Регулярно встречается в конце сентября – первой половине октября, когда, видимо, появляются мигрирующие ястребы. В это время иногда за экскурсию насчитывалось до 3 перепелятников. В начале ноября численность птиц возрастает, о чём свидетельствует увеличение их встречаемости до 4–5 особей за день наблюдений. Позднее, в декабре они становятся малочисленными. Придерживаются птицы полей, садов, лесополос, степных балок с тростниками, населённых пунктов. В ноябре часто регистрировались у скопления воробьиных птиц (щеглов, полевых воробьёв, овсянок). Не исключено, что ястребы охотятся на грызунов в периоды их высокой численности. Перепелятники изредка наблюдались на полях многолетних трав (люцерны).

**Зимняк** (*Buteo lagopus*). Обычный зимующий широко распространённый вид. В отдельные годы появляется в конце сентября (25.09.2011), но обычно – в октябре (12.10.2019; 23.10.2007). В конце октября – начале ноября встречается уже регулярно. Численность зимняков, по-видимому, определяется метеорологическими условиями зимнего сезона и количеством пищевых объектов (грызунов). В сезоны с высоким их обилием за экскурсию регистрировалось до 10–20 зимняков (2001, 2010–2014 гг.). Во время резкого похолодания 03.12.2002 на маршруте г. Краснодар – ст-ца Крыловская (179 км) было учтено 32 птицы. Зимняки часто сосредотачиваются на полях люцерны, где грызуны бывают наиболее многочисленными, на озимых, полях после их дискования, в лесополосах отмечаются во время отдыха.

**Курганник** (*Buteo rufinus*). Редкий вид, зимовки которого начали формироваться в последнее время в Западном Предкавказье (Белик, 2021). Несколько раз отмечался в позднеосеннее время на полях многолетних трав в периоды подъёма численности грызунов. Наблюдался 19.11.2011 и 01.11.2014 у ст-цы Весёлая. Кроме того, 23.11.2018 три курганника зарегистрированы на маршруте г. Краснодар – ст-ца Павловская (два из них у ст. Динской и один – у г. Кореновска).

**Обыкновенный канюк** (*Buteo buteo*). Характерная гнездящаяся птица искусственных лесных массивов (Белик, Пекло, 1989). В настоящее время является обычным, широко распространённым видом, ко-

торый встречается во все сезоны. В конце апреля – начале мая за экскурсию максимально регистрировали от 9 до 17 канюков, среди которых кроме гнездящихся птиц встречаются, по-видимому, и мигранты. В гнездовое время отмечен в Новопокровском лесу, между ст-цами Новопокровская и Ильинская (Новопокровский район); в урочищах Красная горка и Бугелы (Жушевский район). В конце сентября – первой половине октября численность птиц увеличивается за счёт появления пролётных особей, но их количество может существенно варьировать. 25.09.2011 при обследовании полей и лесополос в окрестностях ст-цы Весёлая всего насчитано до 50 птиц. С 23 по 25.09.2023 там же над полями наблюдался слабый пролёт канюков в западном направлении. За день наблюдений удавалось учитывать до 7–10 особей. 19.10.2003 там же отмечено до 30 птиц, набирающих высоту в термике. С 14 по 17.10.2022 ежедневно регистрировалось от 7–8 до 10 канюков, однако, в другие годы в это же время (18–21.10.2013) встречалось не более 1–2 особей. Позднее в ноябре численность канюков снижается. Максимально удавалось насчитывать не более 5 птиц, а в декабре – январе встречались единично: 17.12.2014 у ст-цы Новоромановская (Тихорецкий район), 13.01.2014 у ст-цы Павловская. В весеннее время канюки регистрировались у лесополос и искусственных лесных массивов, на придорожных участках полей, у берегов степных рек. В зимне-осенний период, как и другие хищные птицы – миофаги, они придерживаются полей многолетних трав, озимых, участков стерни, не распаханых пространств лугов и степей по склонам балок.

**Орёл-карлик** (*Hieraaetus pennatus*). Отмечен на гнездовании в Новопокровском лесничестве (Белик, Пекло, 1989). По-видимому, гнездится в искусственных лесных массивах и в настоящее время. Орёл-карлик светлой морфы встречен 30.04.2018 в искусственном лесу Меклета.

**Малый подорлик** (*Aquila pomarina*). Изредка отмечался весной и в осеннее время. Вероятно, гнездится в искусственных лесах. 29.04.2018 малый подорлик встречен на маршруте между г. Тихорецк и ст-цей Новопокровская. Другая птица отмечена в тот же день у края леса Меклета. В районе Новопокровского лесничества 07.05.2017 в разное время наблюдали одну птицу и пару орлов. Единично малые подорлики регистрировались во время пролёта хищных птиц в окрестностях ст-цы Весёлая: 29.09.2023; 15.10.2022. Погибшая птица была найдена там же 16.10.2022 у грунтовой дороги между полями.

В зимний период, предположительно, малый подорлик был встречен во время наступившего похолодания 03.12.2022 у р. Еи в окрестностях ст-цы Крыловская.

**Орлан-белохвост** (*Haliaeetus albicilla*). Редкий гнездящийся и

зимующий вид, ареал и численность которого в последнее время на юге России увеличиваются (Белик, 2021). В обследованном районе гнездится в лесополосах и массивах искусственных лесов. Гнездо орлана-белохвоста, обрушившееся под тяжестью строительного материала, осмотрено нами 30.04.2018 в лесу Меклета. Оно было устроено на дубе и, по сведениям местных жителей, использовалось птицами в 2016 г. Другое гнездо найдено 24.11.2020 возле х. Новый Павловского района и располагалось у вершины высокого тополя в однорядной лесополосе у берега реки. В 2021 г. это гнездо птицами не заселялось. Поздней осенью и зимой орланы-белохвосты регулярно регистрировались в Павловском (ст-цы Весёлая, Незамаевская, Новолеушковская) и Крыловском (ст-ца Крыловская) районах. Чаще всего они отмечались в ноябре, появляясь в начале этого месяца (03.11.2018; 06.11.2022). Также одну птицу видели 14.11.2001 в долине р. Кавалерка у ст-цы Кушевская (Кушевский район). Реже орланы наблюдались в первой половине декабря. В это время птицы придерживаются полей и лесополос вблизи водоёмов.

**Сапсан** (*Falco peregrinus*). Редкий зимующий вид, который отмечался в Павловском районе. Появляется в начале ноября. В окрестностях ст-цы Незамаевской 03.11.2019 в лесополосе встречена птица, принадлежащая к какому-то из северных подвидов. Одиночные особи зарегистрированы 20.11.2011 и 20.11.2016 у ст-ц Незамаевская и Новолеушковская. Охоту сапсана на вяхирей наблюдали 08.12.2012 у ст-цы Весёлая.

**Чеглок** (*Falco subbuteo*). Немногочисленная гнездящаяся птица искусственных лесных массивов (Белик, Пекло, 1989). В настоящее время, по-видимому, гнездится в небольшом количестве в лесопосадках и вблизи населённых пунктов, где чеглоки регистрировались в Кушевском районе – 11.06.2012 в урочище Красная горка и в Павловском районе – 30.04.2018 у древесных насаждений х. Первомайский. В конце сентября и в начале октября 2013, 2022 и 2023 гг. чеглок неоднократно отмечался в лесополосах вблизи ст-ц Новолеушковская, Весёлая и, иногда, в самих населённых пунктах. В этих же районах чеглоки изредка наблюдались в начале ноября (04.11.2013 и 06.11.2017).

**Дербник** (*Falco columbarius*). Малочисленный зимующий вид. Наблюдался в окрестностях ст-цы Крыловская (Пекло, и др., 2016). Нами изредка отмечался в Павловском районе, где придерживался лесополос, степных балок с зарослями тростника, залежей, занятых луговыми травами, не убранных полей, на которых охотился на мелких воробьиных птиц. Регистрировался несколько раз с середины ноября (14.11.2020) до конца декабря (27.12.2021).

**Кобчик** (*Falco vespertinus*). Обычен на гнездовании в лесополосах вблизи искусственных лесных массивов (Белик, Пекло, 1989). Нами отмечен в гнездовой период в Новопокровском (05.06.1991 до 5 птиц между ст-цами Новопокровская и Ильинская) и Белоглинском районах (05.06.1991 у х. Меклета). Кроме того, единично кобчики регистрировались у лесополос 07.06.1991 и 11.06.2012 в Кущевском районе, а также 08.06.1991 у ст-ц Октябрьская, Новопашковская и Кугоейская в Крыловском районе и до 8 особей – у с. Краснопартизанское в Павловском районе. Наблюдались они также 15.07.2007 у х. Криница в Тихорецком районе. В небольшом количестве кобчики встречаются в миграционный период. Одиночные птицы и пары наблюдались у трассы на проводах ЛЭП в окрестностях г. Тихорецк 07 и 08.05.2017. В осеннее время пролётные кобчики по 1–2 особи регистрировались изредка у просёлочных полевых дорог в конце сентября (22–25.09.2023) в Павловском районе у ст-цы Весёлая.

**Обыкновенная пустельга** (*Falco tinnunculus*). Обычный гнездящийся вид искусственных лесов и расположенных поблизости лесополос (Белик, Пекло, 1989). В настоящее время гнездящаяся, пролётная и зимующая птица района исследований. Нами пустельга отмечена в гнездовой период в Новопокровском, Белоглинском, Крыловском, Павловском, Кущёвском районах. Обыкновенная пустельга в небольшом количестве регулярно регистрировалась в районах размножения вне периода гнездования, где придерживается полей, лесополос, луговых участков вблизи станиц.

Таким образом, в 1991–2023 гг. в обследованной северной степной части Краснодарского края (Тихорецком, Павловском, Новопокровском, Белоглинском, Крыловском и Кущевском районах) было зарегистрировано 19 видов соколообразных. Из них гнездятся (или предположительно гнездятся) в настоящее время 17 видов: чёрный коршун, луговой лунь, болотный лунь, тетеревятник, перепелятник, обыкновенный канюк, орёл-карлик, малый подорлик, орлан-белохвост, чеглок, кобчик, обыкновенная пустельга. Среди расселяющихся, проявляющих тенденцию расширения ареала, в пределах района исследований зарегистрированы курганник и орлан-белохвост.

Продолжает оставаться низкой численность скопы, обыкновенного осоеда, лугового и полевого луней, тетеревятника, орла-карлика, малого подорлика, орлана-белохвоста, сапсана, дербника. Относительно стабильно состояние чёрного коршуна, болотного луня, перепелятника, зимняка, обыкновенного канюка, чеглока, кобчика, обыкновенной пустельги.

Степные местообитания, преобразованные в агроценозы, обладающие высокой продуктивностью в трофическом отношении для хищных птиц, во многом определяют успешность зимовки целого ряда их видов, откочёвывающих в это время года из северных регионов, а также для видов мигрантов, осуществляющих кормовые остановки.

### Литература

- Белик В.П., 2021. Птицы Южной России, т.1: Неворобьиные – Non-Passeriformes: Материалы к кадастру. - Ростов н/Д. - Таганрог: Изд-во ЮФУ. - 812 с.
- Белик В.П., Пекло А.М., 1989. Летняя орнитофауна искусственных степных лесов Западного Предкавказья. Сообщение 2. Новопокровское лесничество // Экологич. проблемы Ставроп. края и сопредельных территорий: Тезисы докл. краевой науч.-практ. конф. – Ставрополь. – С.172-184.
- Казаков Б.А., 1967. К фауне хищных птиц и сов Западного Предкавказья // Природа Северного Кавказа и её охрана: Тез. докл. конф., посвящённой 50-летию Советской власти. – Нальчик. – С. 125-128.
- Красная книга Краснодарского края (животные). 2007. 2-е изд. - Краснодар. - 480 с.
- Красная книга Краснодарского края: Животные. 2017. 3-е изд. - Краснодар. - 720 с.
- Мнацеканов Р.А., Емтыль М.Х., Плотников Г.К., Иваненко А.М., 1992. Предварительные данные по летней орнитофауне правобережья Кубани // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем малых рек: Сб. тез. межреспубликанской научно-практ. конф. – Краснодар, - ч. 1. - С. 111-119.
- Мнацеканов Р.А., Тильба П.А., Найданов И. С., Динкевич М.А., Попов С.Л., Короткий Т.В., 2020. Орлан-белохвост на Северо-Западном Кавказе // Хищные птицы в ландшафтах Северной Евразии. Современные вызовы и тренды: Материалы VIII Международной конф. РГХП, посвящённой памяти А.И. Шепеля. – Тамбов. – С. 470 - 477.
- Очаповский В.С., 2017. Материалы по фауне птиц Краснодарского края: монография. - Ростов н/Д. - 216 с.
- Пекло А.М., Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., 2016. Соколообразные и совообразные в коллекционных сборах с Северо-Западного Кавказа // Авифауна Украины, вып. 7. – С. 40-50.
- Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., 2002. Скопа в Краснодарском крае // Биологическое разнообразие Кавказа: Труды II региональной конф. – Сухум. - С. 281-288.
- Фауна и население птиц Европейской России, 2017. Ежегодник Программы «Птицы Москвы и Подмосковья», вып. 9. - М.: КМК. – 811 с.
- Харченко В.И., 1968. Хищные птицы и совы Предкавказья // Автореферат дисс. ... канд. биол. наук. – Тарту. – 24 с.
-

**Хищные птицы Ленинградской области:  
современное состояние**  
Birds of prey of the Leningrad Region: current status

**В.М. Храбрый**  
V.M. Khrabryi

Федеральное Государственное бюджетное учреждение науки  
Зоологический Институт Российской академии наук (ЗИН РАН)  
e-mail: lanius1@yandex.ru

Последняя фаунистическая сводка по птицам Ленинградской области и сопредельных территорий увидела свет 40 лет тому назад (Мальчевский, Пукинский, 1983). По данным авторов, к моменту выхода в свет монографии, в границах Ленинградской области было зарегистрировано 23 вида дневных хищных птиц. Из них представители 15 видов гнездились, 3 вида (змееяд, кобчик и сапсан) перестали гнездиться и лишь иногда появляются на территории области, 1 вид (зимняк) регулярно встречается во время сезонных кочевков, 2 вида (степной и луговой луны) залетали неоднократно и 2 (могильник и орел-карлик) отмечались лишь в прошлом столетии как случайно залетные. Численность большинства гнездящихся видов к 1980-м годам сократилась, и некоторые из них находились на грани исчезновения (беркут, скопа, орлан-белохвост).

Исследования фауны и населения дневных хищных птиц Ленинградской области проводятся нами с 1978 г. по настоящее время. Коротко рассмотрим изменения, которые произошли за эти годы.

**Пустельга** *Falco tinnunculus*. В настоящее время немногочисленный гнездящийся перелётный вид. После катастрофического падения численности в середине прошлого столетия, связанного с применением хлороорганических пестицидов, вид постепенно восстанавливается (Иовченко, 2013). Не ежегодно единичные особи зимуют (Фёдоров 2010; Храбрый, 2021). Вид внесен в Красную книгу Ленинградской области (2018) и Красную книгу Санкт-Петербурга (2018).

**Кобчик** *Falco vespertinus*. Редкий гнездящийся перелётный вид. За последние 40 лет гнездование подтверждено четыре раза (Патрикеев, 1989; Ковалев, 2004; Иовченко, 2011; Коузов, Кравчук, 2019). Внесен в Красную книгу РФ (2021) и Красную книгу Ленинградской области (2018).

**Дербник** *Falco columbarius*. Редкий гнездящийся перелётный вид. Широко распространен на территории всей области. В небольшом числе гнездится в административных границах Санкт-Петербурга. Не ежегодно единичные особи зимуют (Храбрый, 2021). Внесен в Красную

книгу Санкт-Петербурга (2018).

**Чеглок** *Falco subbuteo*. Редкий гнездящийся перелётный вид. Широко распространен на территории всей области. В небольшом числе гнездится в административных границах Санкт-Петербурга. Внесен в Красную книгу Санкт-Петербурга (2018).

**Кречет** *Falco rusticolus*. Пролётный, не ежегодно, в единичном числе зимующий вид. За период с 1980 г. по настоящее время кречета в области наблюдали 7 раз. Общий анализ материала показывает, что встречи с этим хищником происходили в пригородах Санкт-Петербурга, на территории области и в самом городе. Кречета чаще отмечали осенью и весной (Храбрый, Лобанов и др., 2019). Внесен в Красную книгу РФ (2021).

**Сапсан** *Falco peregrinus*. Редкий гнездящийся пролётный, не ежегодно, в единичном числе зимующий вид. В 1990-е годы сапсана неоднократно отмечали в гнездовой период на островах Копорской губы (Носков, 1993; Бубличенко, 2000) и на Раковых озёрах, где пара этих соколов, вероятно, гнездилась до середины первого десятилетия XXI века. Гнёзд найдено не было, но птицы отмечались здесь регулярно (Носков, 2016; Iovchenko, Chuiko, 2001; Huttunen et al., 2003; Иовченко, 2011). В эти же годы на одном из верховых болот Бокситогорского района был обнаружен ещё один гнездовой участок сапсана (Толстенков, Очагов, 2012). В Подпорожском районе 2 взрослых и 4 молодых сапсанов видели в июле 2020 г. в окрестностях оз. Илозеро (Храбрый и др., 2020). По свидетельству жителя дер. Коськово (Тихвинский район) Н. Боровских, в начале 2000-х годов он несколько раз видел сапсана на Чаголинском болоте, а также в июне 2000 г. обнаружил его гнездо на гриве верхового болота Бельский Мох, в котором сидели две птицы, а третья беспокойно летала рядом. Гнездо было расположено в старой постройке, вероятно серой вороны, в развилке сосны (Лобанов, Храбрый 2021). Вид внесен в Красную книгу РФ (2021), Красные книги Ленинградской области (2018) и Санкт-Петербурга (2018).

**Скопа** *Pandion haliaetus*. Редкий гнездящийся перелётный вид. В последние десятилетия наблюдается незначительное увеличение численности. Внесен в Красную книгу РФ (2021) и Красную книгу Ленинградской области (2018).

**Осоед** *Pernis apivorus*. Немногочисленный гнездящийся перелётный вид. Наблюдается стабильная численность. Внесен в Красную книгу Санкт-Петербурга (2018).

**Черный коршун** *Milvus migrans*. Редкий гнездящийся перелётный вид. Считается, что в последние 30–40 лет динамика численности была негативная. По нашим наблюдениям, в последнее десятилетие

наблюдается увеличение числа встреч с птицами в гнездовой период. Внесён в Красную книгу Ленинградской области (2018).

**Орлан-белохвост** *Haliaeetus albicilla*. Редкий гнездящийся перелётный и зимующий вид. В последние десятилетия наблюдается незначительное увеличение численности. На зимовке ежегодно отмечается вдоль незамерзающей полосы фарватера в Финском заливе, включая административные границы Санкт-Петербурга. Вид внесён в Красную книгу РФ (2021), Красные книги Ленинградской обл. (2018) и Санкт-Петербурга (2018).

**Белоголовый сип** *Gyps fulvus*. Залётный вид. Летом 2012 г. годовалая птица застрелена на гнезде белого аиста в Тосненском районе (Храбрый, 2022).

**Змееяд** *Circaetus gallicus*. За прошедшие 40 лет новых встреч не зарегистрировано. Вид внесён в Красную книгу РФ (2021) и Красную книгу Ленинградской области (2018).

**Болотный лунь** *Circus aeruginosus*. Немногочисленный гнездящийся перелётный вид. Широко распространен на территории всей области. Численность относительно стабильна.

**Полевой лунь** *Circus cyaneus*. Редкий гнездящийся перелётный вид. После катастрофической депрессии 1960-х годов численность вида постепенно росла. Однако примерно с 2010 г. в ряде районов Ленинградской области численность вновь начала сокращаться или остается стабильно низкой. Внесён в Красные книги Ленинградской области (2018) и Санкт-Петербурга (2018).

**Степной лунь** *Circus macrourus*. Залётный вид. В текущем столетии степного луня наблюдали в Ленинградской области 6 раз: в августе 2002 г. (Савинич, 2002), июне 2014 (Резвый, Головань, 2014), в апреле и сентябре 2018 г. (Ашмарина, Бардин, 2018; Остапенко, 2018), в мае 2019 г. (Заметня, Крачковский, 2019) и апреле 2020 г. (Остапенко и др., 2020). По фотографиям, размещённым на платформе iNaturalist, степного луня в 2020-2023 гг. регистрировали в Гатчинском, Волосовском и Лодейнопольском районах. Внесен в Красную книгу РФ (2021).

**Луговой лунь** *Circus pygargus*. Немногочисленный гнездящийся перелётный вид. Широко, но неравномерно распространен по всей области. Численность низкая, но в отдельные годы наблюдается ее увеличение в гнездовой сезон. Внесён в Красные книги Ленинградской области (2018) и Санкт-Петербурга (2018).

**Перепелятник** *Accipiter nisus*. Немногочисленный гнездящийся и зимующий вид. Широко распространен по всей области, гнездится в административных границах Санкт-Петербурга.

**Тетеревятник** *Accipiter gentilis*. Немногочисленный гнездящийся и зимующий вид. Широко распространен по всей области, гнездится в административных границах Санкт-Петербурга. Внесен в Красную книгу Санкт-Петербурга (2018).

**Канюк** *Buteo buteo*. Немногочисленный гнездящийся перелетный вид. Широко распространен по всей области, гнездится в административных границах Санкт-Петербурга. Неежегодно отдельные особи зимуют (Храбрый, 2021). Внесен в Красную книгу Санкт-Петербурга (2018).

**Курганник** *Buteo rufinus*. Залетный вид. Первый раз одиночного молодого курганника наблюдали в сентябре 2013 г. в Волховском районе (Строилов, 2013), второй раз его видели в июне 2023 г. в Ломоносовском районе (Ашмарина, 2024). Вид внесен в Красную книгу РФ (2021).

**Зимняк** *Buteo lagopus*. Обычный пролётный вид. Гнездящаяся пара обнаружена только однажды в окрестности Ладожского орнитологического стационара (Иовченко, Смирнов, 2005). Не ежегодно отдельные особи зимуют (Храбрый, 2021).

**Малый подорлик** *Aquila pomarina*. Редкий гнездящийся перелетный вид. В последние годы гнездовая численность держится на стабильно низком уровне. Внесён в Красную книгу РФ (2021) и Красную книгу Ленинградской области (2018).

**Большой подорлик** *Aquila clanga*. Редкий гнездящийся перелетный вид. В последние годы наблюдается негативный тренд гнездовой численности. Внесён в Красную книгу РФ (2021) и Красную книгу Ленинградской области (2018).

**Беркут** *Aquila chrysaetus*. Редкий гнездящийся и зимующий вид. С начала нынешнего столетия поступило около десяти достоверных сообщений о его гнездовании. Внесен в Красную книгу РФ (2021) и Красную книгу Ленинградской области (2018).

### Литература

- Ашмарина Ю.Б., Бардин А.В., 2018. Встреча степного луны *Circus macrourus* в Ломоносовском районе Ленинградской области // Рус. орнитол. журн., т. 27, № 1621. – С.2703-2707.
- Ашмарина Ю.Б., 2024. Вторая регистрация курганника *Buteo rufinus* в Ленинградской области // Рус. орнитол. журн., т. 33, № 2386. – С. 344-345.
- Бубличенко Ю.Н., 2000. К орнитофауне южного побережья Финского залива // Рус. орнитол. журн., т. 9, № 107. – С. 6-20.
- Заметня В.В., Крачковский В.И., 2019. Встреча степного луны *Circus macrourus* в Киришском районе Ленинградской области // Рус. орнитол. журн., т. 28, № 1773. – С. 2371-2373.

- Иовченко Н.П., 2011. Фауна позвоночных животных. Птицы // Экосистемы заказника «Раковые озера»: история и современное состояние.- СПб.: Изд-во С.-Петербурга. Ун-та. (Тр. С-Петерб. Об-ва естествоисп.: Сер. 6. Т. 6. – С. 76–211.
- Иовченко Н.П., 2013. Успешное гнездование ушастой совы *Asio otus* и пустельги *Falco tinnunculus* на одном дереве в год высокой численности обоих видов в Санкт-Петербурге // Рус. орнитол. журн., т. 22, № 857. – С. 689-692.
- Иовченко Н.П., Смирнов Е.Н., 2005. Факт гнездования мохноногого канюка на северо-востоке Ленинградской области за пределами гнездовой части ареала // Орнитол. исследования в Приладожье.- СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та.- С.223-229.
- Красная книга Санкт-Петербурга. 2018. Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, Ботанический институт им. В. Л. Комарова. – Санкт-Петербург: Дитон. – 568 с.: ил.
- Красная книга Ленинградской области. 2018. Животные. СПб.: Папирус.– 560 с.
- Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2021. 2-е изд. - М.: ФГБУ «ВНИИ Экология». - 1128 с.
- Ковалев В.А., 2004. Некоторые интересные встречи птиц на востоке Ленинградской области // Рус. орнитол. журн., т. 13, № 255. – С. 242-244.
- Коузов С.А., Кравчук А.В., 2019. О размножении кобчика *Falco vespertinus* на южном берегу Выборгского залива (окрестности посёлка Советский) // Рус. орнитол. журн., т. 28, № 1816. – С. 4077-4079.
- Лобанов С.Г., Храбрый В.М., 2021. Новые встречи и статус сапсана *Falco peregrinus* в Ленинградской области // Рус. орнитол. журн., т. 30, № 2124. – С. 4802-4807.
- Носков Г.А., Фёдоров В.А., Гагинская А.Р., Сагитов Р.А., Бузун В.А., 1993. Об орнитофауне островов восточной части Финского залива // Рус. орнитол. журн., т. 2, № 2. – С. 163-173.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б., 1983. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. История, биология, охрана. - Л.: Изд-во ЛГУ, т.1. - 480 с.
- Остапенко Д.Ю., 2018. Ещё одна встреча степного луня *Circus macrourus* под Санкт-Петербургом // Рус. орнитол. журн., т. 27, № 1673. – С. 4749-4750.
- Остапенко Д.Ю., Двуреков И.В., Сабенина В.Ф., 2020. Весенние встречи степного луня *Circus macrourus* в Ленинградской области в 2020 году // Рус. орнитол. журн., т. 29, № 1935. – С. 2685-2687.
- Патрикеев М.В., 1989. О гнездовании кобчика (*Falco vespertinus*) и большого веретенника (*Limosa limosa*) в юго-восточном Приладожье // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, т. 197. – С. 105-107.
- Попов И.Н., 2022. Гнездование дербника *Falco columbarius* в Баболовском парке города Пушкина // Рус. орнитол. журн., т. 31, № 2252. – С. 5201-5203.
- Резвый С.П., Головань В.И., 2014. Встреча степного луня *Circus macrourus* на северо-востоке Ленинградской области // Рус. орнитол. журн., т. 23, № 1047. – С. 2841-2842.

- Савинич И.Б., 2002. О встрече степного луны *Circus macrourus* в окрестностях Санкт-Петербурга // Рус. орнитол. журн., т. 11, № 192. – С. 718.
- Строилов О.А., 2013. Встреча курганника *Buteo rufinus* у реки Волхов в Ленинградской области // Рус. орнитол. журн., т. 22, № 947. – С. 3323-3325.
- Толстенков О.О., Очагов Д.М., 2012. Новые данные о редких и малоизученных птицах юго-востока Ленинградской области // Рус. орнитол. журн., т. 21, № 792. – С. 2161-2172.
- Фёдоров Д.Н., 2010. Зимовка пустельги *Falco tinnunculus* и канюка *Buteo buteo* в Санкт-Петербурге // Рус. орнитол. журн., т. 19, № 562. – С. 630-63.
- Храбрый В.М., 1991. Птицы Санкт-Петербурга. Фауна, размещение, охрана (Тр. Зоол. ин-та, т. 236). СПб. – 275с.
- Храбрый В.М., 2021. Обзор зимнего состава орнитофауны Санкт-Петербурга и Ленинградской области // Рус. орнитол. журн., т. 30, № 2028. – С. 361-414.
- Храбрый В.М., 2022а. Залёт белоголового сипа *Gyps fulvus* в Ленинградскую область // Рус. орнитол. журн., т. 31, № 2147. – С. 73-75.
- Храбрый В.М., Лобанов С.Г., Нездайминов В.И., 2019. О встречах кречета *Falco rusticolus* в Ленинградской области // Рус. орнитол. журн., т. 28, № 1797. – С. 3253-3258.
- Храбрый В.М., Бубырева В.А., Петров С.А., 2020. Заметки к орнитофауне северо-востока Ленинградской области // Рус. орнитол. журн., т. 29, № 1996. – С. 5253-5260.
- Iovchenko N.P., Chuiko V.P., 2001. Bird migration at Lakes Rakovyve in the spring of 1999 // Study of the Status and Trends of Migratory Bird Populations in Russia. St.-Petersburg, 3: p. 71-80.
- Huttunen P., Loippo M., Niemelä P., Paakinen M. et al., 2003. Kotka ja tuhat joutsenta: Äyräpään lintuparatiisi. Helsingissä Kustannusosakeyhtiö Otava: p.1-158.

## Распространение и экология обыкновенной пустельги в г. Туле

Distribution and ecology of the Common Kestrel in Tula

О.В. Швец<sup>1</sup>, Д.В. Бородин<sup>2</sup>

O.V. Shvets, D.V. Borodin

<sup>1</sup> Тульский государственный университет/Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого

<sup>2</sup> Тульский государственный университет

e-mail: olgashvets@mail.ru, lupussivestris1395@mail.ru

Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* – один из ярких примеров урбанизации соколообразных. Ее проникновение в города Палеарктики в целом и России в частности началось в разное время и довольно широко освещено в литературе (Храбрый, 1991, Мельников, 2003, Москвичев и др., 2011, Лыков, 2016).

Началом регулярного гнездования обыкновенной пустельги в г. Туле следует считать начало 2010-х гг. До этого вид, как и во многих других городах, селился по окрестным лесополосам и пригородным лесам, используя для гнездования старые постройки врановых. В период сезонных миграций птицы встречались и в черте города, в том числе в городских парках, однако случаев гнездования там отмечено не было.

Освоение видом городских кварталов сопровождалось переходом к гнездованию в жилых и производственных зданиях. Для этого периода отмечено лишь несколько случаев гнездования на деревьях. Так, например, в 2013 г. пара пустельг гнездилась в колонии грачей, расположенной в городской застройке смешанного типа.

В настоящее время пустельга – обычный вид участков с многоэтажной и смешанной застройкой, имеющий тенденцию к увеличению численности. Птицы появляются в местах гнездования в первой половине апреля. Последние встречи вида в пределах Тулы отмечаются в ноябре.

Для гнездования птицы используют как высотные здания, так и малоэтажную застройку. Во всех известных нам случаях они занимают вентиляционные ниши под крышами зданий. Следует отметить, что в настоящее время эти ниши далеко не всегда доступны для осмотра изнутри чердачных помещений. Так, во всех трех зданиях, на чердаки которых нам удалось попасть летом 2023 г., отверстия были полностью закрыты изнутри.

Случаи многолетнего использования мест гнездования известны для участков с различным типом застройки. Одним из таких зданий является главный (9-й) корпус Тульского госуниверситета (ТулГУ), где пара птиц ежегодно селится, начиная с 2011 г. Именно эта точка и послужила одним из основных мест наших наблюдений.

Поиск гнезд пустельги в г. Туле проводили в конце мая-начале июня 2023 г. путем непосредственного обследования территории, также использовали опрос и анализ материалов фотонаблюдений с платформы <https://www.inaturalist.org>.

Летом 2023 г. на обследованной территории обитало не менее 8 пар пустельги (рис. 1), 6 из которых гнездились на высотных (7 и более этажей), а две – на трех- и четырехэтажных зданиях. Три пары заселяли административные здания – школа, университет и областная СЭС, остальные – жилую застройку. Минимальное расстояние, отмеченное между гнездящимися парами, составляло порядка 700 м по прямой. В другие годы (2013 г.) наблюдали и более близкое расположение соседних пар – не далее 450 м друг от друга.

Охотящихся птиц отмечали в парках, по долинам рек и ручьев, пустырям, в сельскохозяйственных угодьях близ городских окраин.



Рис. 1. Места гнездования пустельги в Туле в 2023 г.

Спектр питания изучали традиционными методами, включавшими сбор и последующую разборку погадок и остатков пищи из-под гнездовых ниш. В ряде случаев сведения о составе приносимой в гнездо добычи дополнялись в результате визуальных наблюдений. Изучение питания представляло некоторые трудности – падающие вниз погадки и остатки приносимой птенцам пищи собрать удавалось не всегда, довольно часто материал успевали убрать дворники. Отсутствие доступа к гнездовым нишам с чердака мешало сбору погадок, скапливающихся в гнезде.

Добыча городской пустельги была довольно разнообразна. В начале июня в погадках трех пар из разных участков города присутствовало значительное количество остатков майских жуков *Melolontha hippocastani*. Кроме них из насекомых были найдены остатки несколько неопределенных до вида представителей жесткокрылых (Coleoptera), а также бронзовок (Scarabaeidae: Cetoniinae) и прямокрылых (Tettigoniidae). Птицы в рационе встречались единично и были представлены сизым голубем *Columba livia*, стрижем *Apus apus*, полевым воробьем *Passer montanus* и лазоревкой *Parus caeruleus*. Из млекопитающих отмечены полевки р. *Microtus* (преимущественно обыкновенная полевка *Microtus arvalis*, лидировавшая по количеству среди добытых млекопитающих), мыши (*Apodemus sp.*), землеройки (pp. *Sorex* и *Crocidura*). Весьма интересны находки игл ежа, очевидно, *Erinaceus concolor*. Их небольшое количество, а также отсутствие других элементов скелета, позволяет предположить, что взрослые птицы «разделявали» уже погибшее животное. Еще одной интересной находкой были остатки обыкновенного ужа *Natrix natrix*, которого пустельги могли добыть только при охоте в речной пойме.

Количество птенцов, отмечавшихся в выводках, варьировало от 2 до 6. Максимальное количество вылетевших птенцов (6) наблюдали в выводке «университетской» пары в 2023 г.

В настоящее время в черте г. Тулы обыкновенная пустельга, по-видимому, является одним из наиболее благополучных видов хищных

птиц. Наиболее заметной проблемой городской пустельги на современном этапе является отлов горожанами слетков, брошенных, по их мнению, взрослыми птицами и нуждающихся в «спасении», опеке и выкармливании. В результате с начала июля в руки тульских зооволонтеров ежегодно попадают подобранные на улице пустельжата, нуждающиеся в выхаживании и требующие последующей реабилитации.

### Литература

- Лыков Е.Л., 2016. Гнездование обыкновенной пустельги в городах Палеарктики: краткий обзор // Хищные птицы Северной Евразии. Проблемы и адаптации в современных условиях.- Ростов-на-Дону. – С. 333-337.
- Мельников В.Н., 2003. Хищные птицы в городах Европейского центра России // Животные в городе.- М. – С. 60-62.
- Москвичёв А.Н., Бородин О.В., Корепов М.В., Корольков М.А., 2011. Птицы города Ульяновска: видовой состав, распространение, лимитирующие факторы и меры охраны. – Ульяновск – С. 1-280.
- Храбрый В.М., 1991. Птицы Санкт-Петербурга: Фауна, размещение, охрана // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. – СПб., т. 236. – 1-275.
- 

## Дневные хищные птицы и совы г. Тулы

Birds of prey and owls of Tula

**О.В. Швец<sup>1,2</sup>, Е.В. Смирнова<sup>3</sup>, А.Е. Лохов<sup>1</sup>**

O.V. Shvets<sup>1,2</sup>, E.V. Smirnova<sup>3</sup>, A.E. Lokhov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Тульский государственный университет,

<sup>2</sup>Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого

<sup>3</sup>Тульское отделение СОПР/МБОУ «ЦО № 38»

e-mail: olgashvets@mail.ru; elenasmirnova.05@mail.ru; ampedus@list.ru

Тула – один из старейших городов России (первое упоминание встречается в Никоновской летописи и датировано 1146 г.). Его характерными особенностями являются:

1) расположение практически на водоразделе, обуславливающее значительную бедность территории города и ближайших окрестностей водно-болотными биотопами, представленными р. Упа с притоками, протяженность которых в пределах города составляет около 25 км, рядом прудов с площадью водного зеркала от 1 до 5 га и городскими полями фильтрации, занимающими около 50 га. В отличие от многих крупных городов центральной России в черте города сохранились незастроенные пойменные участки;

2) неоднородность застройки и значительная мозаичность местобитаний, характерные для большинства старых городов. В центре представлены как современные многоэтажные кварталы, так и участки более старой застройки, среди которых значительную площадь занимают частные дома с садовыми участками;

3) большинство парков и скверов имеют вторичное происхождение. На северо-востоке и юго-западе вплотную к черте города подходят участки широколиственных засечных лесов.

Основой для обзора послужили материалы наблюдений авторов за последние 20 лет. Для сравнения и анализа привлекались данные собственных более ранних исследований (1987-2006 гг.), а также фотоматериалы с платформы <https://www.inaturalist.org> за последние 5 лет.

За 20 лет наблюдений в пределах современных административных границ г. Тула отмечено 14 видов соколообразных и 6 видов совообразных. Имеются сведения конца XX в. о случае зимовки в Туле еще одного вида – полярной совы *Nyctea scandiaca*.

Около 10 из отмеченных видов в настоящее время не может рассматриваться в качестве «городских» или тяготеющих к урбанизированным ландшафтам. Так черный коршун *Milvus migrans*, канюк *Buteo buteo*, орел-карлик *Hieraetus pennatus*, тетереvятник *Accipiter gentilis*, луговой лунь *Circus pygargus* и болотная сова *Asio flammeus*, гнездящиеся в прилегающих к городу биотопах, периодически отмечаются на городских окраинах, преимущественно по облесенным участкам, речным долинам и лесополосам, где их фотографируют любители природы. Особняком среди них стоит тетереvятник, чаще других отмечающийся над городскими кварталами.

В период сезонных миграций к этому списку прибавляются скопа *Pandion haliaetus*, осоед *Pernis apivorus*, полевой лунь *Circus cyaneus*, а с ноября по март – и зимняк *Buteo lagopus*, которых можно увидеть преимущественно по городским окраинам и речным долинам. Иногда мигрирующие птицы перемещаются и непосредственно над городскими кварталами.

Из современных тенденций, связанных с перечисленными видами, следует отметить снижение встречаемости тетереvятника, в сравнении с концом XX в., появление на гнездовании в ближайших городских окрестностях болотной совы в последние 5 лет, а также зимние встречи обыкновенного канюка с середины 2010-х годов.

В гнездовой период непосредственно с городом связано 5 видов хищных птиц. Самыми обычными из них в настоящее время являются ушастая сова *Asio otus* и обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus*.

Крупные города с диффузной застройкой довольно давно служат

экологической нишей ушастой совы. Локальные группировки, по мере застройки городов жилыми кварталами в 1960-1990 гг., успешно адаптировались к новым условиям и стали оседлыми. Данные о гнездовании ушастой совы в крупных парках Тулы имеются с 1980-х гг., дальнейшее освоение городской территории с начала 1990-х гг. сопровождалось заселением озелененных жилых кварталов и увеличением численности вида в уже освоенных биотопах (Воронецкий, Швец, 2018). Во второй половине 1990-х – начале 2000-х гг. в городе сформировались крупные зимовочные скопления этой совы. В последние годы произошло снижение численности с последующей ее стабилизацией.

Пустельга появилась в Туле значительно позже – ее гнездование в городских кварталах отмечается с начала 2010-х гг. В настоящее время это обычный вид участков с многоэтажной застройкой, имеющий тенденцию к увеличению численности.

С 1980-х гг. отмечаются и случаи гнездование в городской черте перепелятника *Accipiter nisus*. В этот период гнездящаяся пара держалась в Центральном парке г. Тулы, в том числе и в зимний период. В настоящее время охотящихся птиц отмечают как в городских парках, так и в участках жилой застройки и пойменных биоценозах на протяжении всего года. Численность вида стабильно низкая.

Первые случаи гнездования в черте г. Тулы болотного луня *Circus aeruginosus* были отмечены в 2004-2006 гг. (Швец, 2007). Пара птиц держалась на городских полях фильтрации, охотничьими биотопами служили пойма р. Упа и прилегающие к городу открытые биотопы. Здесь же охотящиеся луни отмечаются в летний период и в настоящее время.

Позже всех начал осваивать городскую черту чеглок *Falco subbuteo*. С начала 2020-х гнездование вида наблюдается в парковых ландшафтах г. Тулы. В настоящее время известно три гнездовых участка: мемориальные Спасское (Ширяев, 2023) и Всехсвятское кладбища и Пролетарский парк.

Ряд видов тяготеет к городским ландшафтам в зимний сезон. Эпизодические встречи в городах и поселках Тульской области сапсана *Falco peregrinus* во внегнездовой период известны с 1990-х гг. Регулярная зимовка одиночной птицы, предположительно самки, в центре г. Тулы отмечается с зимы 2021/22 гг. (Смирнова, 2023). В качестве постоянных присад, используемых для отдыха и разделывания добычи, птица использует соседние дома многоэтажной жилой застройки. Места охоты, судя по составу добычи, весьма разнообразны – от городской застройки до незамерзающих участков водоемов и облесенных участков.

С конца 1990-х гг. в парках и жилых кварталах г. Тулы известны

эпизодические зимние встречи обыкновенной неясыти *Strix aluco* (Швец, 2007). В Центральном парке в последние годы одиночные птицы отмечаются постоянно. Есть сведения о встречах одиночной неясыти и в весенний период, однако выводки в черте города на протяжении всего периода исследований не отмечались.

Еще один крупный вид сов – длиннохвостая неясыть *Strix uralensis* наблюдается на территории города во внегнездовой период на протяжении нескольких последних зимних сезонов. Встречи одиночных птиц отмечались для парков и многоэтажной жилой застройки с озелененными дворами. Местом зимовки в 2021-22 гг. служил Центральный парк г. Тулы.

В последние годы тяготеет к городской среде воробьиный сыч *Glaucidium passerinum*. Встречи этого вида во все сезоны года известны для пригородных лесов и пойменных участков. Регистрации сычиков в гнездовой период в деревьях, непосредственно примыкающих к жилой застройке (Малиновая и Щегловская засеки), позволяют предположить начало освоения этим видом городских ландшафтов. Есть сведения о встречах воробьиного сычика в Центральном парке г. Тулы в осенне-зимний период, в частности наблюдения Л.В. Алимовой в ноябре 2017 г. (<https://www.inaturalist.org/observations/66889098>).

Довольно неожиданной оказалась регистрация в черте города мохноногого сыча *Aegolius funereus*. Остатки съеденной птицы были найдены 24.12.2023 г. под присадой зимующего в центре города сапсана. Таким образом, появление этого, преимущественно таежного, вида в городах в голодные многоснежные зимы (Рябицев, 2022) имеет место и на границе леса и лесостепи в центральной России.

### Литература

- Воронецкий В.И., Швец О.В., 2018. Ушастая сова: урбанизация и перспективы // Процессы урбанизации и синантропизации птиц: Материалы Международной орнитологической конференции. – Иваново: ПресСто. – С. 42 – 46.
- Рябицев В.К., 2022. Птицы Европейской части России. – Москва-Екатеринбург: Кабинетный ученый. – Т. 1. – 424 с.
- Смирнова Е.В., 2023. О зимовке сапсана (*Falco peregrinus*) в центре г. Тулы // Вестник Тульского государственного университета. Международная научная конференция «Изучение и сохранение биоразнообразия». – Тула. – С. 266-270.
- Швец О.В., 2007. Некоторые особенности фауны и населения птиц г. Тулы в пределах ее административных границ // Экологические проблемы урбанизированных территорий. – Елец. – С. 161-164.
- Ширяев К.А., 2023. Авифауна Спасского кладбища города Тулы // Русский орнитологический журнал, т. 32, № 2288. – С. 1294-1329.
-

*Научное издание*



**АСТРАХАНСКИЙ  
ЗАПОВЕДНИК**

## **ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ**

### **Изучение и охрана**

Материалы IX Международной конференции  
Рабочей группы по хищным птицам  
Северной Евразии,  
посвящённой памяти В. М. Галушина

**Издано при финансовой поддержке  
Союза охраны птиц России**

Подписано в печать 30.05.2024 г.  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Формат 60×84 1/16.

Усл. печ. лист. 23,6. Уч. изд. л. 21,9.

Тираж 150 экз. Заказ № 4763.

Отпечатано в типографии ИП Гончаренко А.Б.



9 785927 546855