



СОЮЗ ЗООПАРКОВ  
И АКВАРИУМОВ  
РОССИИ



ДЕПАРТАМЕНТ  
КУЛЬТУРЫ  
ГОРОДА МОСКВЫ



# ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ В ЗООПАРКАХ И ПИТОМНИКАХ

ВЫПУСК 33

МОСКВА 2024

Департамент культуры города Москвы  
*Moscow Department of Culture*

---

Евроазиатская региональная ассоциация зоопарков и аквариумов  
*Eurasian Regional Association of Zoos and Aquariums*

---

Союз зоопарков и аквариумов России  
*Russian Union of Zoos and Aquariums*

---

Московский государственный зоологический парк  
*Moscow State Zoological Park*

***Ежегодник***

**Yearbook**

**Хищные птицы  
в зоопарках и питомниках**

***Raptors  
in zoos and breeding stations***

**Выпуск 33**

**Volume 33**

**МОСКВА  
MOSCOW  
2024**

**УДК 59:[591.1+591.2+591.5+591.6]:502**

**ББК 28.6л6:28.693.35**

**X54**

**Ежегодник: Хищные птицы в зоопарках и питомниках.** Вып. 33 / Акулова С.В., Остапенко В.А. – ред. – М.: ЕАРАЗА, СОЗАР, ГАУ «Московский зоопарк». 2024. – 228 с.

Методы охраны, мониторинга, биотехнии, разведения пернатых хищников. Результаты разведения и изменения в коллекциях хищных птиц в зоопарках и питомниках Восточной Европы и Северной Азии. Информация о прошедших конференциях и съездах, посвященных пернатым хищникам и пр. Сборник рассчитан на специалистов зоопарков, питомников, биологических научных и учебных заведений, орнитологов и студентов-биологов, а также сокольников и других любителей дневных хищных птиц и сов. Табл. 17, илл. 71, библи. 83.

**Под общей редакцией – Генерального директора  
ГАУ «Московский зоопарк», Президента ЕАРАЗА и Президента СОЗАР,  
к.б.н. С.В. Акуловой**

**Научный редактор и составитель – Академик РАЕН,  
профессор, д.б.н. В.А. Остапенко**

**Редакционная коллегия:  
И.В. Африна, Т.А. Вершинина, Н.В. Карпов, В.Е. Фролов**

*На обложке рисунок Александры Марченко – цветные морфы ястреба-тетеревятника*

**ISBN 978-5-6052475-2-4**

**© ГАУ «Московский зоопарк», 2024**

**© Евроазиатская региональная ассоциация зоопарков и аквариумов, 2024**

**© Союз зоопарков и аквариумов России, 2024**

**Yearbook: Raptors in Zoos and Breeding Stations.** Issue 33 / S. Akulova, V. Ostapenko – editors. – Moscow: EARAZA, RUZA, Moscow zoo. 2024. – 228 pp.

Methods of protection, monitoring, husbandry, breeding and studies of behavior birds of prey and owls. Breeding results and collection changes in Zoos and Breeding Stations of Eastern Europe and Northern Asia. Information about past conferences and congresses dedicated to feathered predators, etc. The publication is meant for professionals of the zoo industry, breeding stations, biological research and educational institutions, ornithologists and biology students, as well as for lovers of owls and birds of prey. Tabl. 17, Fig. 71, Bibl. 83.

*Edited by Dr. S.V. Akulova, General Director of Moscow Zoo,  
President of EARAZA and President of RUZA*

*Scientific Editor and Compiler – Academician of the Russian Academy of Natural  
Sciences, Prof., Dr. Biol. Sc. V.A. Ostapenko*

*Editors:*

*I.V. Afrina, T.A. Vershinina, N.V. Karpov, V.Ye. Frolov*

*Picture on the cover Yearbook by Alexandra Marchenko – the color morphs of the  
goshawk*

**ISBN 978-5-6052475-2-4**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b>	8
<b><u>Охрана, изучение и реинтродукция хищных птиц</u></b>	12
<i>Павлов Ю.И., Светлицкий О.А., Ширинов А.С.</i> О результатах реинтродукции сокола балобана в республике Татарстан в 2023 году	13
<i>Нестеренко О.Н.</i> Определение пола белоплечих орланов для комплексной международной научно-производственной программы «Белоплечий орлан» по ДНК двумя методами	81
<b><u>Методы содержания, разведения и биология хищных птиц</u></b>	87
<i>Аманов М.И., Сахатлиев А.Т., Байрамлыев А.Р., Рустамов Э.А.</i> О соколообразных и совообразных Ашхабадского зоопарка	88
<i>Сушкевич Д.Ю.</i> Опыт успешного размножения белоголового сипа <i>Gyps fulvus</i>	94
<b><u>Антропогенное воздействие и практическое применение хищных птиц</u></b>	104
<i>Фёдоров В.М.</i> О дронах и хищных птицах	105
<b><u>Конференции, собрания, слёты</u></b>	119
<i>Остапенко В.А.</i> I Международный Форум «День Сокола»	120
<b>Слёт сокольников в Мичуринске (Тамбовская область)</b>	128
<b>ФГБУ «ВНИИ Экология» участник фестиваля традиций русской соколиной охоты «Живое наследие» и всероссийских соревнований охотников с ловчими птицами «Слет сокольников-2023»</b>	132
<i>Еналеев И.Р.</i> Вклад «ВНИИ Природа» – ФГБУ «ВНИИ Экология» в возрождение традиций соколиной охоты в нашей стране	135
<b><u>Книжные новинки, рецензии</u></b>	142
<i>Шергалин Е.Э.</i> Рецензия на новое и расширенное издание книги доктора Ника Фокса «Понимая хищную птицу» Understanding the Bird of Prey by Dr Nick Fox, OBE. Cambria Books. 2022. 554 p. ISBN 9780957679139	143

<b><i>Шергалин Е.Э.</i></b> Рецензия на монографию «Скопа» доктора Тима Макрилла «The Osprey». Tim Mackrill. ISBN-10 147299261X. ISBN-13978-1472992611. Publisher T & AD Poyser. 304 p.	147
<b><i>Шергалин Е.Э.</i></b> Рецензия на книгу «Ospreys in Falconry. Lessons learned» by Kennon McLendon with Kaky & Anna McLenon / “Скопы в соколиной охоте. Выученные уроки» Кеннона МакЛеннона при участии Каки и Анны МакЛендон. 2020. 116 p.	150
<b><i>Остапенко В.А.</i></b> Рецензия на книгу Christian de Coune (1941-2011), Falconer and Naturalist, Reminiscences of friends and colleagues	153
<b><u>Новые сведения о программах и коллекциях</u></b>	157
<b>Европейские программы по исчезающим видам (ЕЕР)</b>	158
<b>Зоопарки и питомники, сотрудничающие с Ежегодником</b>	163
<b>Адреса зоопарков и питомников, содержащих хищных птиц и сов</b>	164
<b>Размножение хищных птиц и сов в зоопарках и питомниках в 2023 г.</b>	184
<b>Изменения в коллекциях хищных птиц и сов зоопарков и питомников в течение 2023 г.</b>	190

## CONTENTS

<b>Introduction</b>	10
<b><u>Protection, studying and reintroduction of birds of prey</u></b>	12
<i>Pavlov Yu.I., Svetlitsky O.A., Shirshov A.S.</i> On the results of reintroduction of the Saker falcon in the Republic of Tatarstan in 2023	13
<b>Nesterenko O.N.</b> Sex Determination of Steller's sea eagle for the Comprehensive International Scientific and Production Program "Steller's sea eagle" by DNA using two methods	81
<b><u>Methods of contents, breeding and biology of birds of prey</u></b>	87
<i>Amanov M.I., Sakhatliev A.T., Bayramlyev A.R., Rustamov E.A.</i> About Birds of prey (Falconiformes) and Owls of the Ashgabat zoo	88
<i>Sushkevich D.Yu.</i> Successful breeding experience of the griffon vulture <i>Gyps fulvus</i>	94
<b><u>Anthropogenous influence and practical application of birds of prey</u></b>	104
<i>Fedorov V.M.</i> About drones and birds of prey	105
<b><u>Conferences, conventions, meetings, memoirs</u></b>	119
<i>Ostapenko V.A.</i> I International Forum "Falcon Day"	120
<b>Falconry's Rally in Michurinsk (Tambov region)</b>	128
<b>Research Institute "Ecology" is a participant of the festival of traditions of Russian falconry "Living Heritage" and the All-Russian competitions of hunters with hunting birds "Sokolniki Rally-2023"</b>	132
<i>Enaleev I.R.</i> Contribution of the "USRI Nature" – FSBI "USRI Ecology" to the revival of falconry traditions in our country	135
<b><u>Book novelties, reviews</u></b>	142
<i>Shergalin J.E.</i> Review of an advanced edition of the book Understanding the Bird of Prey by Dr Nick Fox, OBE. Cambria Books. 2022. 554 p. ISBN 9780957679139	143

<i>Shergalin J.E.</i> Review on monograph «Osprey» by Dr Tim Mackrill. ISBN-10 147299261X. ISBN-13 978-1472992611. Publisher T & AD Poyser. 304 p.	147
<i>Shergalin J.E.</i> Review of the book «Ospreys in Falconry. Lessons learned» by Kennon McLendon with Kaky & Anna McLenon. Privately published (print on demand). 2020. 116 p.	150
<i>Ostapenko V.A.</i> Review of the book “Christian de Coune (1941-2011), Falconer and Naturalist, Reminiscences of friends and colleagues”	153
<b><u>News on Projects and Collections</u></b>	157
<b>European Programs on Endangered Species (EEP)</b>	158
<b>Zoos and Breeding Stations Cooperating with the Yearbook</b>	164
<b>Addresses of Zoos and Breeding Stations Maintaining Birds of Prey and Owls</b>	164
<b>Breeding of Birds of Prey and Owls in Zoos and Breeding Stations in 2023</b>	184
<b>Changes in Collections of Birds of Prey and Owls in Zoos and Breeding Stations in 2023</b>	190

## Введение

Настоящий, 33-й выпуск Ежегодника: «Хищные птицы в зоопарках и питомниках», продолжает серию предыдущих томов (<https://earaza.ru/?p=827>). Как и ранее, Ежегодник содержит сведения об изменении коллекций и разведении хищных птиц в течение предыдущего 2023 года. В него также включены оригинальные статьи об охране птиц редких видов, методах их изучения, вольерно-клеточного содержания и разведения, по реинтродукции хищных птиц и практическому их применению. Отметим большую проблемно-информационную статью Юрия Ирековича Павлова с соавторами: «О результатах реинтродукции сокола балобана в республике Татарстан в 2023 году», в которой подробным образом освещаются методы реинтродукции соколов в места, где они уже не встречаются в течение многих лет. Большой интерес представляет статья авторов из Туркменистана: «О соколообразных и совообразных Ашхабадского зоопарка», показывающая виды хищных птиц, содержащиеся в новом Ашхабадском зоопарке. Большой интерес для орнитологов и любителей-сокольников представляет статья Виктора Михайловича Федорова «О дронах и хищных птицах», в которой дан большой материал о применении хищных птиц и других животных в воинском деле. Целый раздел Ежегодника посвящен съездам и форумам сокольников, а также роли «ВНИИ Экология» в деле развития сокольничества в России и сопредельных странах.

В 2023 году продолжала трудиться Рабочая группа ЕАРАЗА по хищным птицам. Были разосланы анкеты в учреждения, которые содержат дневных хищных птиц и сов, но получено ответов от менее чем 70% респондентов. По некоторым зоопаркам, не приславшим ответы на анкеты, данные о коллекциях и разведении пернатых хищников взяты нами из отчетов по всей коллекции животных, присланным ими в Информационный центр ЕАРАЗА для Информационного сборника (вып. 43 – <https://earaza.ru/?p=4727>). К сожалению, эти данные не являются аналогом ответов на анкетные вопросы нашей рабочей группы, поэтому не полностью могут быть проанализированы в научных исследованиях в будущем. В то же время, в текущем сборнике представлены сведения о коллекциях 76 учреждений из 12 стран. На основе анкетного материала и указанных данных для текущего сборника составлены таблицы по изменению коллекций и результатам размножения птиц.

Мы продолжаем тематическую рубрику в Ежегоднике. В предлагаемом Вашему вниманию выпуске Ежегодника есть статьи, касающиеся проблем сокольничества. Целый ряд интересных статей в сборнике поможет читателю понять проблемы и их решения в важном процессе – сохранения

пернатых хищников для будущих поколений. Наш постоянный эксперт по новым зарубежным публикациям Е.Э. Шергалин дает три замечательные рецензии на новые книги, вышедшие за рубежом. Одна из них посвящена использованию скопы в соколиной охоте.

Как и в предыдущих выпусках Ежегодника, обращаемся к будущим авторам. Предлагаем им присылать материалы по результатам разведения пернатых хищников, дизайну помещений для птиц, вопросам биотехники, анализу коллекций пернатых хищников в разных городах и странах, а также коллекций, содержащихся в ваших учреждениях, методам дрессировки и экипировки, и другим интересующим любителей содержания ловчих птиц приемам. Основное внимание уделяется собственному опыту авторов о способах содержания и разведения различных видов (не обязательно относящихся к редким видам). Принимаются также рецензии на отечественные и зарубежные монографии и сборники трудов, посвященные дневным хищным птицам и совам. Планируем продолжать публиковать важные даты, юбилеи, репортажи с конференций, слётов, симпозиумов и другие материалы, касающиеся хищных птиц.

Рукописи просим присылать по адресу: 123242, Россия, Москва, Большая Грузинская улица, дом 1, научно-методический сектор Московского зоопарка, в электронном варианте по адресу: [v-ostapenko@list.ru](mailto:v-ostapenko@list.ru). Фотографии и рисунки желательны. Для того чтобы рукопись была включена в ближайший номер, просьба прислать ее нам до 15 апреля текущего года. Количество страниц текста может быть от 1 до 10, или более, по согласованию с научным редактором. Присылать статьи следует в файловом формате *doc*, 14 кеглем через 1 интервал. Желательно резюме на русском или английском языках. Просим также не задерживать возврат заполненных анкет – от этого зависят сроки выхода в свет Ежегодника. Все вопросы можно задать по указанной электронной почте или телефону: +7 (499) 255-95-41 – Остапенко Владимиру Алексеевичу. Факс/тел.: +7 (499) 255-63-64.

Научный редактор и составитель Ежегодника  
профессор, д-р биол. наук **В.А. Остапенко**

## Introduction

The present, 33rd issue of the Yearbook: Raptors in Zoos and Breeding stations, continues the series of previous volumes (<https://earaza.ru/?p=827>). As before, the Yearbook contains information on the change in collections and breeding of birds of prey during the previous 2023. It also includes original articles on the protection of birds of rare species, methods for their study, aviary-cell content and breeding, on the reintroduction of birds of prey and their practical use. We note a large problem-informational article by Yuri Irekovich Pavlov and co-authors: "On the results of reintroduction of the Saker falcon in the Republic of Tatarstan in 2023", which details the methods of reintroduction of falcons to places where they have not been found for many years. Of great interest is an article by authors from Turkmenistan: "On Falcons and Owls of the Ashgabat Zoo", showing the species of birds of prey kept in the new Ashgabat Zoo. Of great interest to ornithologists and amateur falconers is Viktor Mikhailovich Fedorov's article "On Drones and Birds of Prey", which contains a lot of material on the use of birds of prey and other animals in military affairs. A whole section of the Yearbook is devoted to congresses and forums of falconers, as well as the role of the All-Russian Research Institute of Ecology in the development of falconry in Russia and neighboring countries.

In 2023, the EARAZA Working Group on Birds of Prey continued to work. Questionnaires were sent to institutions that contain day birds of prey and owls, but received answers from less than 70% of respondents. For some zoos that did not send answers to the questionnaires, we took data on the collections and breeding of feathered predators from reports on the entire collection of animals sent by them to the EARAZA Information Center for the Information Collection (issue 43-<https://earaza.ru/?p=4727>). Unfortunately, these data are not analogous to answers to the questionnaire questions of our working group, therefore, they cannot be fully analyzed in scientific research in the future. At the same time, the current collection provides information on the collections of 76 institutions from 12 countries. Based on the questionnaire material and the specified data for the current collection, tables were compiled on the change in bird collections and breeding results.

We continue the thematic heading in the Yearbook. There are articles on falconry in the Yearbook. A number of interesting articles in the collection will help the reader understand the problems and their solutions in an important process – the preservation of feathered predators for future generations. Our permanent expert on new foreign publications E.E. Shergalin gives three wonderful reviews of new books published abroad. One of them is devoted to the use of osprey in falconry.

As in previous issues of the Yearbook, we turn to future authors. We invite them to send materials on the results of breeding feathered predators, design of premises for birds, issues of biotechnology, analysis of collections of feathered predators in different cities and countries, as well as collections contained in your institutions, training and equipment methods, and other techniques of interest to lovers of keeping hunting birds. The focus is on the authors' own experience of how to maintain and breed different species (not necessarily rare species). Reviews of domestic and foreign monographs and collections of works dedicated to birds of prey and owls are also accepted. We plan to continue publishing important dates, anniversaries, reports from conferences, rallies, symposia and other materials related to birds of prey.

Please send manuscripts to the address: 123242, Russia, Moscow, Bolshaya Gruzinskaya street, 1, scientific and methodological sector of the Moscow Zoo, in electronic form at the address: v-ostapenko@list.ru. Photographs and drawings are desirable. In order for the manuscript to be included in the next issue, please send it to us by April 15 of this year. The number of pages of text can be from 1 to 10, or more, in agreement with the scientific editor. Articles should be sent in doc file format, 14 pins at 1 interval. A summary in Russian or English is desirable. Please also do not delay the return of completed questionnaires – the timing of the publication of the Yearbook depends on this. All questions can be asked by the specified e-mail or phone: +7 (499) 255-95-41 – to Ostapenko Vladimir Alexeevich. Fax/phone: +7 (499) 255-63-64.

Scientific editor and originator of the Yearbook  
Professor, Dr. Sci. Biol. **V. A. Ostapenko**

# **Охрана, изучение и реинтродукция ХИЩНЫХ ПТИЦ**

## О РЕЗУЛЬТАТАХ РЕИНТРОДУКЦИИ СОКОЛА БАЛОБАНА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН В 2023 ГОДУ

*Ю.И. Павлов, О.А. Светлицкий, А.С. Ширшов*  
НП «Холзан», Екатеринбург, Россия, falco99@mail.ru

В работе рассмотрены результаты выпуска в природную среду (Камско-Устьинский район Республики Татарстан) 10 особей сокола балобана (*Falco cherrug*). Даны методические указания по различным аспектам разведения крупных соколов.

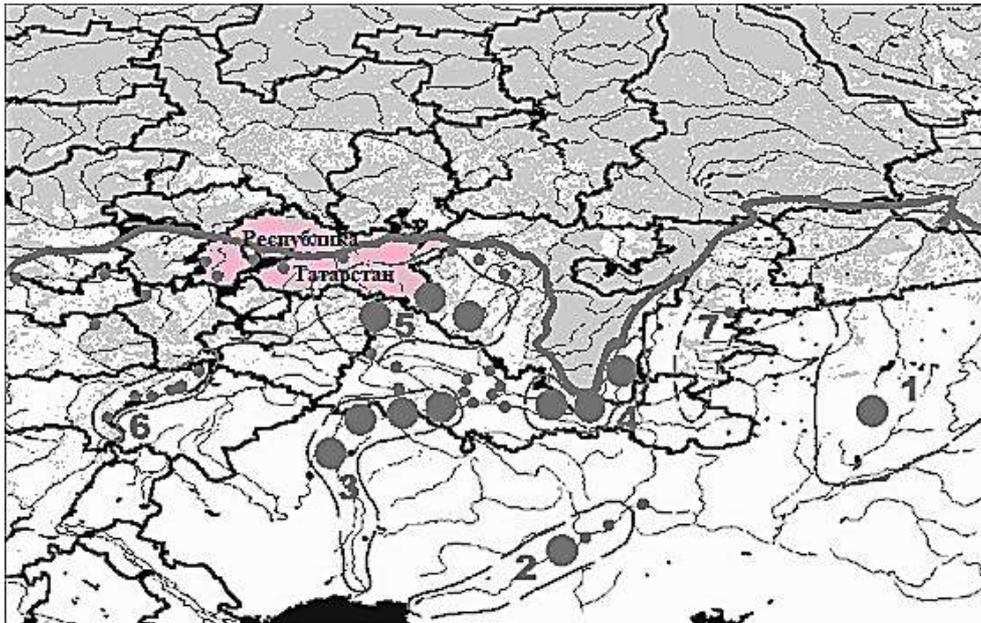
### **Обоснование и актуальность проекта.**

Балобан, обитающий в Республике Татарстан, относится к группировке Волжско-Уральского региона (Карякин и др., 2001). Его следует рассматривать как составную часть группировки.

По данным исследователей XIX-XX столетий балобан был нередок в степной и лесостепной зонах Волго-Уральского региона, достигая максимальной численности в лесостепи Приволжской возвышенности, Высокого Заволжья и Южного Урала (Эверсманн, 1866; Богданов, 1871; Рузский, 1893; Зарудный, 1897; Сушкин, 1897; Карамзин, 1901; Житков, Бутурлин, 1906; Кириков, 1952). Наиболее плотно сокол населял территорию Высокого Заволжья, где, по данным А.Н. Карамзина (1901), балобан гнезился в количестве 3-4 пар на 100 десятин (1 дес. = 1,09 га). На север балобан был распространен до Алатыря, устья Камы и р. Белой в Предуралье (Григорьев и др., 1977) и до южных районов Свердловской и Тюменской областей в Зауралье (Сабанеев, 1874; Ларионов, 1926). В Казахстане балобан был обычен на гнездовании. Даже в 1970-х гг. еще наблюдалось гнездование балобана в Башкирском Прибелье (Григорьев и др., 1977).

Однако уже в начале 1980-х гг. ни в Башкирии, ни в Татарии балобан на гнездовании не обнаружен (Горшков и др., 1983; Ильичев, Фомин, 1988), а в Оренбургской области сохранились единичные пары.

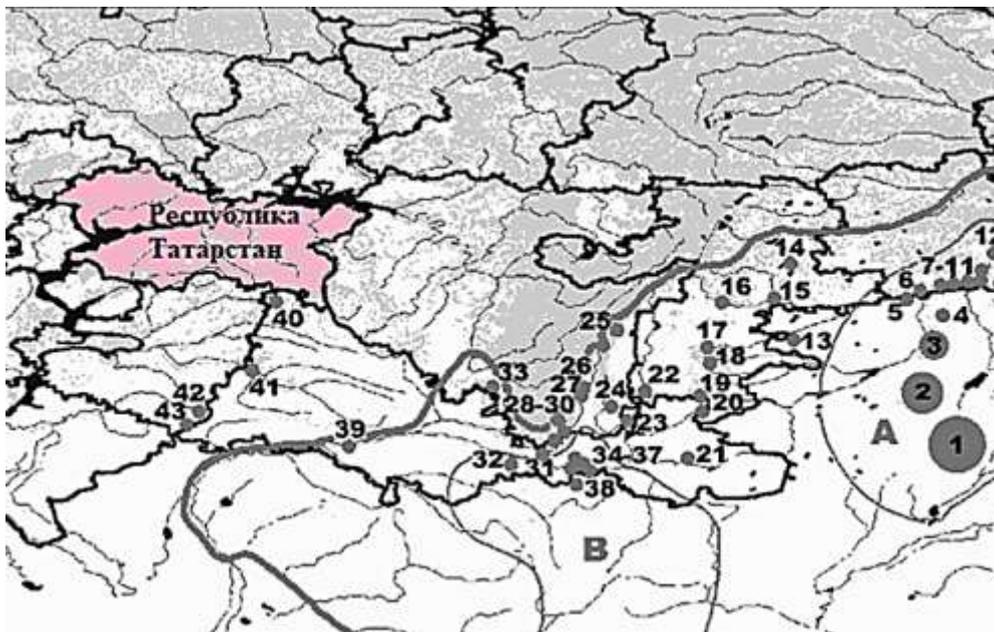
По состоянию на конец 1980-х гг. численность балобана в европейской части России оценивалась в 120-150 пар (рис. 1), 80% из которых обитало между Волгой и Уралом (Галушин, 2001).



**Рис. 1.** Распределение балобана на гнездовании в Волго-Уральском регионе в прошлом (Карякин и др., 2001)

Условные обозначения:

- толстой серой линией обозначена граница регулярного гнездования вида;
- тонкой линией - границы популяционных группировок;
- черные линии - административные и государственные границы;
- серые точки - отдельные гнездовые участки балобана;
- серые круги - места концентрации гнездовых участков.



**Рис. 2.** Распределение балобана на гнездовании в Волго-Уральском регионе в настоящее время (Карякин и др., 2001)

Условные обозначения как на рис. 1.

По данным И.В. Карякина (2021) численность балобана (современную) в регионе можно оценить в 244-336 пар (в среднем, 296 пар), большая часть из которых (140-180 пар, в среднем 165) сосредоточена в двух популяционных группировках на территории Казахстана. Численность балобана на российской территории оценивается в 104-156 пар (в среднем 131), большинство их гнездится к востоку от Уральского хребта. Западнее Урала в регионе обитает не более 25 пар, распределенных по территории случайно и размножающихся, по-видимому, нерегулярно. Скорее всего, этим исчерпывается вся численность вида в европейской части России, так как в последних сохранившихся местах размножения балобана в бассейне Дона и Приволжье вид давно не отмечается (Антончиков, Пискунов, 2003; Galushin et al., 2001).

Крах популяций балобана в регионе последовал за такими известными событиями 1950-70-х гг., как отравление окружающей среды хлорорганическими соединениями, распашка целины и резкое сокращение численности массовых видов грызунов в результате борьбы с ними на сельскохозяйственных землях.

В настоящее время численность больших сусликов в регионе более или менее стабильна, благодаря чему в Поволжье, на Южном Урале и в Зауралье поддерживаются крупные популяции могильника. Однако балобан здесь практически отсутствует, и это не совсем понятно. Интересно, что в Башкирии и Челябинской области гнездовые участки пар, гнездящихся севернее пределов распространения малых сусликов, всегда включают обширное пастбище и водоем, а в питании, помимо сусликов, заметную роль играют водяная полевка (*Arvicola terrestris*) и утки, а также голуби, грачи и галки. Такой же рацион отличал балобанов в низовьях Камы (Ушакова, 1968), а М.Н. Богданов (1871) вообще считал, что водоплавающие птицы – основная пища балобана в Поволжье. В целом следует признать, что суслики в Республике Татарстан (рыжий и крапчатый) не могут послужить опорными видами в рационе сокола в силу незначительной и нестабильной их численности.

Выводы:

1. Исторически Республика Татарстан входит в ареал балобана.
2. В настоящий момент отдельные пары Волжско-Уральской группировки балобана отмечены вблизи границ республики (рис. 2.). Выпуск послужит, таким образом, естественным катализатором, происходящих в природе процессов.
3. Резко снижены отрицательные факторы воздействия: отравление окружающей среды хлорорганическими соединениями, распашка целины.

4. Стабилизировалась численность массовых видов грызунов. В республике представлен весь спектр питания вида в современной среде.

Согласно данным выводов можно определить **актуальность исследования** – она опирается на наличие в республике условий для сокола в широком понимании и невозможности его естественного восстановления в силу отдаленности популяций доноров. Проект, в перспективе, катализирует процесс возвращения сокола в биоценозы Среднего Поволжья.

### **Цели и задачи проекта**

Практическая цель проекта – заложить начала группировки сокола балабана в Республике Татарстан.

Научная цель проекта – формирование методики реинтродукции сокола балабана для условий Среднего Поволжья.

Задачи:

1. Обеспечение подвоза соколов.
2. Формирование инфраструктуры реинтродукции.
3. Формирование инфраструктуры волонтерского лагеря.
4. Разработка методики сопровождения выпуска соколов – кормление, охрана, мониторинг.
5. Оформление методики реинтродукции сокола балабана для условий Среднего Поволжья.

### **Материал и методика работы**

#### *Материал*

Район выпуска.

Выбор участка сделан на основании трех соображений:

1. привязка к историческому (последнему) известному факту гнездования вида в Республике Татарстан. Гнездование до середины 70-х годов 20 века фиксировалось в Саралинском участке Волжско-Камского государственного заповедника (Ушакова, 1968). Отмечено, что птица летала за кормом через Волгу в Камско-Устьинский район на расстояние 5 км. Как раз исторический охотничий участок балабанов и был выбран под зону реинтродукции (рис. 3.).

Кажется проблемой, что соколам приходилось лететь с добычей к гнезду 5 километров. Мы связываем это, с тем, что в 70-е годы 20 века в Камско-Устьинском районе не было достаточного количества взрослых деревьев с гнездами врановых птиц. То есть не было основы для гнезд соколов. В заповеднике напротив гнезда серой вороны были в избытке. Таким образом

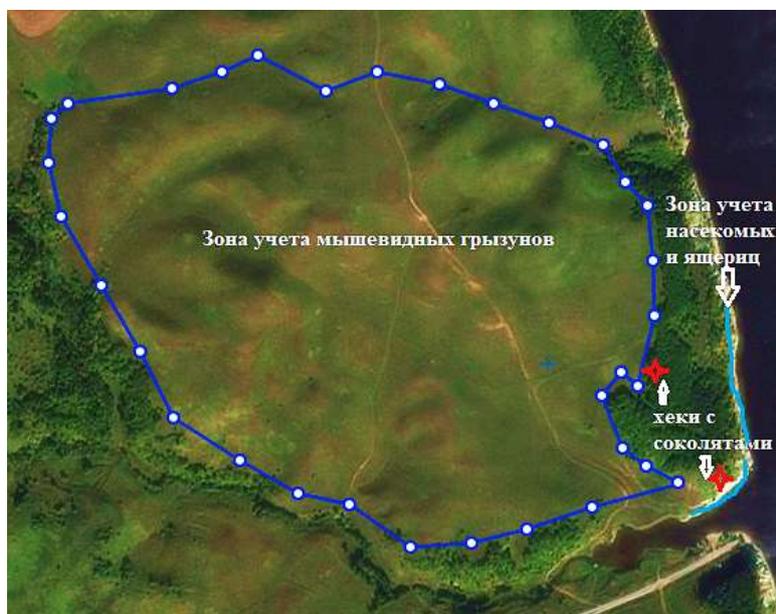
сокол выбирал оптимальные условия для гнездования за счет усложнения доставки добычи.



**Рис. 3.** Место реинтродукции балобана в 2023 году.

Проект 2023 года совместил охотничий и гнездовый биотоп. Это было необходимо, так как молодые соколята должны были освоить охоту непосредственно у гнезда.

2. достаточность кормового ресурса.



**Рис. 4.** Зона учета кормового ресурса

На рис. 4 представлены площади учета мышевидных грызунов и маршрут учета ящерицы прыткой и насекомых. Данные участки выбраны неспроста, они

стали излюбленными местами облета соколов в первые недели полетов и, по сути, сформировали охотничий профиль птиц. Учеты мышевидных проведены по утвержденной методике, методом выявления и подсчета жилых нор (Отлов, учет и прогноз численности мелких млекопитающих и птиц в природных очагах инфекций: Методические указания. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2002). Площадь учета 905 тыс. м<sup>2</sup>. Постоянный расчётный запас мышевидных грызунов на данном участке на периоды май-июль – 1280 особей. Абсолютный доминант – полевка обыкновенная (*Microtus arvalis*). Численность суслика незначительна. Выявлено на площадке 6 жилых нор. Численность доступных для соколов птиц учитывалась методом визуального осмотра всего участка в оптику и подсчет всех птиц (даже если не удалось определить видовую принадлежность). Птиц, доступных для сокола определяли, как мелких (жаворонок, например) и средних (грач, голубь). За май-июль проведено 26 учетов птиц. Установлено, что средний запас доступной для сокола орнитофауны составляет на исследуемом участке 214 особей мелких птиц и 6 особей средних птиц. С учетом того, что соколы одного из хеквов освоили для охоты гипсовый склон над Волгой и там были фиксированы успешные поимки насекомых и ящериц, проведены учеты (рис. 4, 5) этих видов на склонах общей длиной 1,2 км.

**Рис. 5.** Зона учета насекомых и ящериц



В учетах на склоне представлены в основном прямокрылые насекомые (отряд Orthoptera) – учитывались все крупные насекомые и ящерица прыткая (*Lacerta agilis*). Учитывая сложность рельефа для осмотра и учета – ширину осмотра приняли в 5 метров. Таким образом на площади 6000 м<sup>2</sup> учтено 3 480 насекомых и 24 ящерицы. Учет проводился днем в солнечную погоду, чтобы проявить численность прямокрылых и ящериц полнее. Ориентировочно на

склонах у участка выпуска численность доступных насекомых исчисляется десятками тысяч, ящериц до 200 особей.

Таким образом, непосредственно в зоне выпуска и первичного облета соколов обитает на постоянной основе в летний период 1280 особей мышевидных грызунов, 220 особей птиц, 200 особей ящерицы прыткой, до 50 тыс. особей насекомых. Этого достаточно для соколов и позволяет им отработать необходимые охотничьи навыки и сформировать местный рацион.

Недостатком участка с точки зрения трофических потребностей балобана является низкая численность суслика, голубя, грача, перепела. Эти виды на пролете и в целом в ареале вида играют значительную роль в его питании. Однако балобан постепенно превращается в полифага (Карякин и др., 2018) со списком жертв в 72 вида. Таким образом кормовой ресурс участка реинтродукции в целом соответствует современным потребностям балобана.

3. Сниженная доля конкурентов. К опасным для подрастающих соколят видов мы отнесли филина, орлана-белохвоста, ястреба тетеревятника. Филин в окрестностях отсутствует, орлан пролетает над участком на серьезной высоте из-за близости людей, ястреб-тетеревятник появляется на пролете в конце августа. Гнездовые участки орлана расположены в 5 км от места реинтродукции, черного коршуна в 1,2 км – т.е. вне зоны, охраняемой родителями гнездовой территории. В прилегающем заливе скопления больной или снулой рыбы не наблюдается, мешают течения. Соответственно здесь нет и скоплений ихтиофагов. Таким образом, с учетом контроля хеков волонтерами обеспечена сохранность еще нелетных птиц. Летные сокола быстро «понимают» выгоды своей скорости и пользуются ими при формировании отношений с иными возможными конкурентами (ворон, крупные чайки, черный коршун, луни). Следует рассматривать и антропогенные факторы в качестве враждебной среды для балобана. Присутствие человека дозировано на участке за счет расположения построек людей много ниже расположения хеков.

Птенцы. Соколы балобаны предоставлены питомниками (Региональный общественный фонд охраны редких птиц «Сапсан», директор питомника: Михайлова Н.Н.; Питомник соколов Тихонова Ю.Н.). Птенцы выводились в стандартных вольерах размерами 6 х 4 х 4 метра. Вскармливались соколята родителями. Рацион родителей в основном состоял из суточных цыплят. Какой-то специальной подготовки к выпуску с соколятами не проводили. В целом существование птенцов балобана в вольере и диком гнезде мало отличается. Рацион отличен много больше, особенно в части разнообразия. К месту выпуска были доставлены (возраст 21 – 28 дней) подростки еще частично пуховые с недоросшим перьевым покровом. Следует признать спорность кормления исключительно суточными цыплятами. Ссылки на корректность использования

цыплят как диетического ресурса в ответ на клеточную гиподинамию требуют научного подтверждения.

Кормление. Кормление в хеках состояло из суточных цыплят. Для притравки птиц однократно использованы перепела.

Методика доставки птиц. Птицы доставлены с двух точек на автомобиле повышенной проходимости Reno Duster. Расстояние подвоза 1100 км. Птенцы размещались в дороге в открытых коробках. Площадь размещения 10 соколят – 1,5 м<sup>2</sup>. Таким образом на каждого соколенка пришлось 1 500 см<sup>2</sup>, или квадрат со сторонами 39 см. Птенцы были рассажены в две коробки по 5 особей, что возможно не целесообразно, о чем будет рассказано ниже.

Методика выпуска (реинтродукции) соколов балобанов. После подвоза в зону реинтродукции соколят по 5 особей разместили в специальных ящиках – хеках (рис. 6). Их размеры 2,2 x 0,9 x 0,9 м. Стены сплошные из дерева. Только в лицевой части слева каждого хека сделана откидная дверца шириной 0,7 м. Потолок над дверцей затянут матерчатой сеткой. Хеки установлены на деревянной платформе высотой 2,5 метра. Платформа создает дополнительную площадь для прогулок и игр соколят – ее края отступают от краев хека на 0,7 м.



**Рис. 6.** Хек для доращивания, разлета, реинтродукции соколов балобанов на платформе

Соколов в хеке кормили дважды в день путем подкидывания цыплят на платформу с небольшого – около 5 метров расстояния. Кроме этого, в среднем 2 раза в неделю хеки посещались для обслуживания системы видеонаблюдения. Все это проводилось на фоне безусловного сбережения птенцов и не допуска паники среди них. Волонтеры наблюдали за хеком из укрытий (палатка) с расстояния 50 м и 170 метров, что также обеспечивало спокойствие птиц и недопущение их привыкания к присутствию человека. Для включения охотничьих инстинктов балобанам единожды были подкинута живые перепела, которые были словлены и съедены.

После начала активной полетной фазы хеки оставались зоной наблюдений и в них продолжалось подкидывание цыплят, подсчет соколов, оценка их состояния и летных качеств. К началу августа с ростом самостоятельности соколят подкормка была завершена.

Методика мониторинга реинтродукции

Мониторинг ведется (письменно или на компьютере /с незамедлительной пересылкой старшему группы/) по следующей форме по каждому хеку индивидуально (табл. 1).

**Таблица 1.** Таблица мониторинга реинтродукции

Хек № __ Число _____ Время наблюдений от __ до ____.	
Автор наблюдений _____	
Погода _____	
Результаты наблюдения	Примечания

Результаты наблюдений унифицируются по следующим параметрам: пассивность /П/ (птицы неподвижны);

- слабая активность /СА/ сюда включается чистка пера или иные виды деятельности, не требующие серьезного движения;
- игра /И/;
- кормление /К/ - птица ест мясо;
- тренировка охотничья в хеке /ОХ/ - птица играет с кормом или перьями, имитируя охоту;
- конфликт активный /КА/ - драка между соколами или с возможным противником;
- конфликт пассивный /КП/ - вокализация, укрытие добычи от «врага» и иные виды конфликтного поведения без драки;
- тренировка пассивная физическая в хеке /ТП/ - махи крыльями, беготня;
- полет тренировочный /ПТ/ - перелеты птиц без явной цели;
- полет в рамках конфликта /ПК/ - птица улетает от врага или отгоняет его;
- охота /О/ - все виды охот.

Все виды деятельности птиц, не попадающие в вышеприведенный список, описываются и (обязательно) фиксируются по времени самостоятельно.

Принцип наблюдения – все происходящее с птицами должно хронометрироваться (табл. 2).

**Таблица 2.** Пример дневника наблюдений

Хек № <u>1</u> Число <u>15 июня</u> Время наблюдений <i>от 03.00 до 05.15.</i>	
Автор наблюдений <u>Сидоров В.Г.</u>	
Погода: <i>пасмурно, временами выходит солнце, ветер восточный средний по силе, + 12° С</i>	
Результаты наблюдения	Примечания
<i>03.00 – 03.22 П</i>	<i>соколята сидят в хеке</i>
<i>03.22- 03.27 ТП; П</i>	<i>ТП - участвуют 3 сокола по 25 сек, П – 2 сокола</i>
<i>03.27 – 03.42 К;П</i>	<i>питаются 3 сокола; П – 2 сокола</i>
<i>03.40 – 03.42 СА; КП</i>	<i>вышли из хека еще 2 сокола (СА) по 15 сек и три птицы, которые ели, закричали и укрывали корм (КП)</i>
<i>03.42-03.44 ТП; П</i>	<i>ТП-машут крыльями 2 сокола, проснувшиеся позже, остальные 3 ушли в хек - П</i>
<i>03.44.- 04.02. К; П</i>	<i>едят 2 сокола, 3 сокола - П</i>
<i>04.02 – 04.29 СА; ОХ</i>	<i>СА- все соколята вышли на откидной столик и греются на солнце, чистятся. Одна птица играет с комком перьев - ее ОХ с 04.18 до 04.21</i>
<i>04.29 – 05.02 П</i>	<i>все птицы сидят и лежат на откидном столике и греются на вышедшем солнце</i>
<i>05.02–05.09 СА; ТП</i>	<i>в ответ на усиление ветра птицы машут крыльями и затем начинают перебирать перья. За 4 минуты у каждой птицы 30 сек ТП и 3,5 мин СА</i>
<i>05.09 -05.10 КП</i>	<i>соколы кричат на пролетающего коршуна и затем 3 из них залезают в хек – по 20 сек на сокола</i>
<i>05.10 – 05.15 П</i>	<i>все соколы сидят внутри хека</i>

Примечание:

- в случае возможности узнавать сокола «в лицо», данной птице дается кличка и ее активность хронометрируется отдельно, вплоть до ведения по ней индивидуальных форм наблюдений;

- приветствуется фото- и видеосъемка, которая накапливается в электронном виде с привязкой ко времени и месту съемки.

В рамках исполнения данной методики выполнено 825 часов наблюдений во все периоды развития соколят.

### Результаты исполнения проекта

Обсуждение отдельных этапов:

#### 1. Доставка соколов от разводчиков.

Напомним, что птицы были доставлены из двух точек на автомобиле повышенной проходимости Reno Duster. Расстояние подвоза 1100 км. Птенцы размещались в дороге в открытых коробках. Площадь размещения 10 соколят – 1,5 м<sup>2</sup>. Таким образом, на каждого соколенка пришлось 1 500 см<sup>2</sup>, или квадрат со сторонами 39 см. Птенцы были рассажены в две коробки по 5 особей, что, возможно, не целесообразно. Время от сбора птиц и подвоза до высадки в хек, превысило для одной из групп птиц 48 часов.

В результате один из соколов – самец, прибывший в возрасте 22 дней был предположительно придавлен ехавшими с ним более крупными самками (в группе было 2 самки и 3 самца), которые к тому же были старше (29 дней). Спасти птицу не удалось, она скончалась в хеке через 8 дней. Столь досадная потеря сокола требует осмысления и исправления ситуации в будущем подвозы. Следует вероятно учесть, что и остальные птицы испытали серьезный стресс в процессе вывоза и были высажены в хек ослабленными.

**Выводы.** Параметры (безопасные) для вывоза соколов от места выведения в неволе до места высадки в хеки:

1. Время доставки от момента посадки в боксы до высадки в хек не должно превышать 24 часа.

2. Рассадка птиц должна быть индивидуальной в квадратные боксы с размерами стенок в 40 см и высотой стенок в 25 см.

На рисунке 7 А, Б представлены варианты обустройства таких боксов в двух типах автомобилей Reno Duster и Лада Гранта лифтбек. В обоих случаях рассмотрено использование багажника в совокупности с площадью, под сложенным задним рядом кресел.

В Reno Duster размеры доступной площади 1,8 x 1,2 метра. Это позволяет установить 2 бокса (в каждом боксе 4 отделения) с общими размерами 1,6 x 0,4 метра. Бокс разделен на 4 отделения размерами 0,4 x 0,4 метра. На рисунке 7 А белым прочерчен вариант установки таких боксов. Остается место для дополнительного кошачьего наполнителя, бутылки с водой с распылителем.

В Лада Гранта лифтбек размеры доступной площади 1,59 x 0,87 метра. Это позволяет установить 2 бокса (в каждом боксе 4 отделения) с общими размерами 1,56 x 0,4 метра. Бокс разделен на 4 отделения размерами 0,39 x 0,4 метра. На рисунке 7 Б желтым прочерчен вариант установки таких боксов. Остается место

для дополнительного кошачьего наполнителя, бутылки с водой с распылителем. Напоминаем, что высота бортика в боксах 25 см.



**Рис. 7. А.** Вариант установки боксов в автомобиле Reno Duster



**Рис. 7. Б.** Вариант установки боксов в автомобиле Лада Гранта лифтбек

Согласно представленным схемам в автомобилях в один этаж размещаются по 8 соколов. Варианты увеличения перевозимого поголовья вероятно могут быть связаны с обустройством второго этажа.

3. В случае отсутствия в автомобиле кондиционера, жаркой погоды на момент вывоза – необходимо заполнить индивидуальные боксы кошачьим наполнителем на 5 см высоты слоя и предусмотреть бутылку с распылителем для обрызгивания соколят водой.

2. Содержание соколов в хеках.

После рассадки птиц, которым на тот момент было 22-29 дней была начата реализация двух составляющих их содержания в хеках. Во-первых, волонтерскими группами (постоянно работало по 3 волонтера) начата реализация текущего содержания балобанов, которая включала кормление, охрану птиц. И если охрана представляла собой простое дежурство, про кормление следует сказать отдельно. Кормление осуществлялось суточными цыплятами, 2 раза в день. Всего на каждого балобана выкладывалось за день 6 цыплят, общим весом 230-240 грамм. Эта избыточная доза связана с тем, чтобы птицы активно росли и с целью снижения кормовых конфликтов в группе соколят. Обычная доза кормления сокола в питомниках – 150-180 грамм. Единожды были даны перепела – по одному перепелу на сокола. Однообразие кормления соколят имеет две проблемы. Согласно последним данным, балобан в природе полифаг со списком кормовых объектов в 72 вида (Карякин и др., 2018). Эти объекты естественно попадают в гнезда к птенцам. И здесь как раз и проявляются два аспекта «дикого» кормления, упускаемые при кормлении цыплятами. Первый из них поведенческий. Соколята в «диком» гнезде видят всех своих будущих жертв, знакомятся с ними, привыкают к ним. Происходит внутренняя настройка охотничьего механизма птицы, если можно так сказать – наполнение его охотничьей памяти. В наших условиях кормом служит один объект, и он соколами в дальнейшем в природе встречен не будет. Вероятно, соколу из наших хеков придется потратить определенное время, чтобы решиться атаковать незнакомые объекты. А они для него все не знакомы. Таким образом мы усложняем птице процесс свыкания с окружающим миром и, в первую очередь, удлиняем срок первичного голодного периода молодого балобана, когда он нарабатывает навыки отлова имеющихся в наличии жертв. Во-вторых, мы даем отличный от вольных птиц набор нутриентов, что необходимо нивелировать в дальнейшей подобной работе.

Выход очевиден и труднодостижим – закупка на постоянной основе и кормление разнообразными и свойственными виду кормами. И если для процедуры реинтродукции это выглядит реальным, то для кормления поголовья в питомниках не представляется возможным. Следует пояснить, что кормление соколов в неволе напрямую влияет на качество реинтродуцируемого потомства. Поэтому мы неразрывно принимаем важным для проектов, подобных нашему, качество кормления и маточного поголовья, а не только уже выпускаемых птенцов. Мы составили некий идеальный рацион (табл. 5), исходя из процентных показателей – доли по грызунам и зайцеобразным в 61% объема корма и птиц в 39% объема корма. Проведен анализ зоорынка на предмет наличия, разнообразия и цен на корма. Для начала оформлен рацион сокола под выпуск на 2 месяца – от высадки в хек до подлетов к хеку за кормами (табл. 3).

**Таблица 3.** Состав и стоимость кормов одного сокола балобана высаженного в хек с целью реинтродукции на два месяца

<b>Вид кормового ресурса</b>	<b>Число особей/кг на 2 месяца на одну голову сокола</b>	<b>Общая стоимость (руб.)</b>
Цыплята куриные суточные	6 кг	480
Мышь лабораторная (серые)	62	6200
Крысята лабораторные (серые)	31	3100
Хомяки сирийские	31	9300
Монгольская песчанка	62	3100
Перепел японский	6	1200
Итого:		23 380

Соответственно кормовое содержание 10 реинтродуцируемых соколов выльется в (с учетом вывоза, содержания кормовых объектов) в 250 000 рублей за 2 месяца. Понимая, что подобный рацион хорош и для маточного поголовья питомников балобанов подсчитываем, что стоимость кормового содержания одной особи балобана составит на год – 140 280 рублей. Это серьезные затраты, и ниже приведен вариант более бюджетный (табл. 4), в котором мы так же сохранили желательные пропорции кормов, уменьшив их разнообразие.

**Таблица 4.** Состав и стоимость кормов одного сокола балобана высаженного в хек с целью реинтродукции на два месяца (бюджетный вариант)

<b>Вид кормового ресурса</b>	<b>Число особей/кг на 2 месяца на сокола</b>	<b>Общая стоимость (руб.)</b>
Цыплята куриные суточные	8 кг	640
Мышь лабораторная (серые)	62	6200
Монгольская песчанка	62	3100
Перепел японский	6	1200
Итого:		11 540

Соответственно в этом случае, кормовое содержание 10 реинтродуцируемых соколов выльется в (с учетом вывоза, содержания кормовых объектов) в 130 000 рублей за 2 месяца. Стоимость кормового содержания одной особи балобана в питомнике составит на год – 69 240 рублей. Напомним, что годовое кормление цыплятами одного сокола выходит в 560 рублей для заводчиков, выкупающих цыплят за 10 рублей за килограмм. Для заводчиков,

выкупающих цыплят за 100 рублей за килограмм, цена годового кормления одного сокола составит 5600 рублей. Эти цифры и объясняют стремление бридеров работать именно с суточными цыплятами. Однако ничто не отменяет необходимости полноценного кормления птиц.

В связи с вышеизложенным мы попытались понять какими методами, щадящими затраты разводчика (бридера) и специалиста по реинтродукции, можно усилить рацион сокола балобана в неволе. Выбрано два пути – дача медицинских добавок (микро и макроэлементов) и возможный выбор подмен суточных цыплят в рационе. Для этого поставлена задача составить химический состав рациона балобана в природе. Проведены целевые расчеты, с целью предметного понимания разницы рационов в природе и неволе. В табл. 5 представлен процентный (по систематическим группам) состав кормов диких соколов Алтае-Саянского региона (Карякин и др., 2018) и далее весовое представительство каждой систематической группы в усредненном дневном рационе дикого балобана. По сути это идеал кормления сокола и отправная точка наших размышлений.

**Таблица 5.** Состав рациона дикого балобана в Алтае-Саянском регионе

Систематический статус	% в рационе дикого балобана	Весовая доля в рационе дикого балобана (гр) из расчета 180 гр дневной дозы
Отр. Зайцеобразные (Пищуха даурская <i>Ochotona daurica</i> , Пищуха <i>Ochotona sp.</i> )	27,35	50
Отр. Грызуны – сем. Беличьи и Хомяковые (Песчанка монгольская <i>Meriones unguiculatus</i> , Суслик краснощёкий <i>Spermophilus erythrogegens</i> , Суслик длиннохвостый <i>Spermophilus undulatus</i> , Хомяк обыкновенный <i>Cricetus cricetus</i> , Хомячки <i>Allocricetulus sp.</i> Полёвки серые <i>Microtus sp.</i> , Бурундук <i>Tamias sibiricus</i> , Водяная полёвка <i>Arvicola amphibius</i> , Полёвки скальные <i>Alticola sp.</i> ) Сем. мышинные – (Мелкие мышевидные грызуны / Small muridae rodents, Крыса серая <i>Rattus norvegicus</i> )	33,45	60
Отр. Гусеобразные и иные околородные птицы (Огарь <i>Tadorna</i>	39,0	70

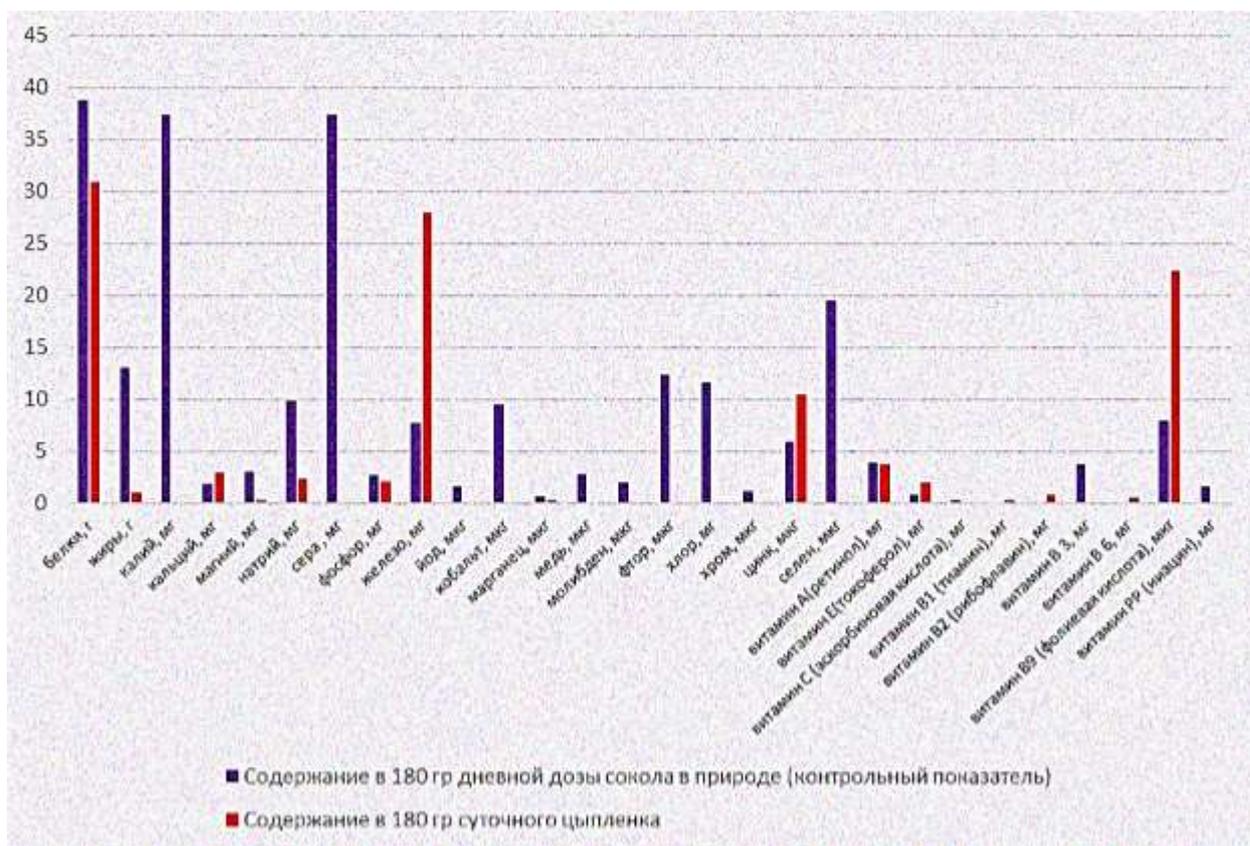
<p><i>ferruginea</i>, Чомга <i>Podiceps cristatus</i>, Лысуха <i>Fulica atra</i>, Утки нырковые <i>Aythya sp.</i>, Утки речные <i>Anas sp.</i>)</p> <p>Отр. Соколообразные (Луни <i>Circus sp.</i>, Ястреб-перепелятник <i>Accipiter nisus</i>, Дербник <i>Falco columbarius</i>, Пустельги <i>Falco tinnunculus</i> &amp; <i>F. naumanni</i>)</p> <p>Отр. Курообразные (Куропатка бородатая <i>Perdix dauurica</i>, Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i>, Алтайский улар <i>Tetraogallus altaicus</i>, Перепел <i>Coturnix coturnix</i>)</p> <p>Отр. Голубеобразные (Голуби сизый и скалистый <i>Columba livia</i> &amp; <i>C. Rupestris</i>, Горлицы <i>Streptopelia orientalis</i> &amp; <i>S. senegalensis</i>, Саджа <i>Syrhaptus paradoxus</i>)</p> <p>Отр. Ржанкообразные (Шилоклювка <i>Recurvirostra avosetta</i>, Лесной дупель <i>Gallinago megalis</i>, Чибис <i>Vanellus vanellus</i>, Большой веретенник <i>Limosa limosa</i>, Травник <i>Tringa tetanus</i>, Толстоклювый зуёк <i>Charadrius leschenaultia</i>, Озёрная чайка <i>Larus ridibundus</i>, Сизая чайка <i>Larus canus</i>, Речная крачка <i>Sterna hirundo</i>)</p> <p>Отр. Совообразные (Совы болотная и ушастая <i>Asio flammeus</i> &amp; <i>A. otus</i>)</p> <p>Мелкие виды воробьиных птиц</p> <p>Отр. Воробьинообразные, сем. Вороновые (Сорока <i>Pica pica</i>, Чёрная ворона <i>Corvus orientalis</i>, Грач <i>Corvus frugilegus</i>, Галка <i>Corvus monedula</i>, Кедровка <i>Nucifraga caryocatactes</i>, Клушица <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>)</p> <p>Иные виды птиц (Коростель <i>Crex crex</i>, Кукушки <i>Cuculus sp.</i>, Козодой <i>Caprimulgus europaeus</i>, Удод <i>Upupa epops</i>, Желна <i>Dryocopus martius</i>, Большой пёстрый дятел <i>Dendrocopos major</i>)</p>		
Ящерица прыткая <i>Lacerta agilis</i>	0,07	-
Насекомые Insecta	0,13	-

Далее мы провели поиски химического состава кормов, представленных в «диком» рационе сокола с целью сравнения с кормлением (преимущественным) суточным куриным цыпленком. К сожалению источников информации, весьма мало и зачастую приходилось подменять виды, по которым не было информации, на близкие. В целом же общую картину удалось создать. Источники информации весьма специфичны и отчасти касались поисков новых форм питания для человека под эгидой ООН (Амелина, 2013; Бекоева, Маргиева, 2016; Берлова, 2008; Бонфит/здоровье и фитнес (<https://bonfit.ru/kalorii/myaso-i-myasnye-produkty/dich/>); Боровков и др. 2007; Будагян, 1961; Владимцева, Счисленко, 2016; Лисицын и др. [24]; Йоцюс, 1961; Исаенков и др., 2004; Козлов и др., 2004; Колодязная, 2003; Марцеха и др., 2015; Петрова “Вестник ИрГСХА”. Выпуск 89; Самченко 2013; Скурихин, 1979, 2007; Слободяник, 2014; Углов, Бородай, 2017; Фитаудит (сайт) (<https://fitaudit.ru/categories/wld/energy>); Хозяев, 2002; Цикин, 2012; Чирич, Бабина, 2014; Шапкина, 2003; Эмануил, 1986; Almudena Soriano, 2021; Katherine Kerr интернет-ресурс (<https://www.catnutrition.ru/post/day-old-chicks-for-cats>); Francis Olawale Abulude, 2007). В результате (табл. 6; рис.8) удалось создать «идеальный» природный рацион сокола и сравнить его с рационом из суточных цыплят. К сожалению список выявленных нутриентов, особенно касательно суточных цыплят, весьма неполон и это требует специально направленных усилий. Поэтому формулы добавок не полны и требуют целевого и полного выявления состава всех кормов.

**Таблица 6.** Химический состав «дикого» и невольного рационов балобана

Нутриенты	Состав «дикого» рациона по систематическим группам			ИТОГО: на 180 гр дневной дозы сокола	Содержание в 180 г. суточного цыпленка	Недостаток/ избыток нутриента в суточной дозе в пропорции – контроль/цыпленок (%)
	Содержание в 50 гр представителя (мг) Отр. Зайцеобразные	Содержание в 60 гр представителя Отр. Грызуны.	Содержание в 70 гр представителей Класса Птицы			
белки, г	11,0	14,46	13,3	38,76	30,96	- 20%
жиры, г	1,2	2,88	9,0	13,08	1,0	- 92%
калий, мг	18,9	0,99	17,5	37,39	-	-
кальций, мг	0,6	0,18	1,05	1,83	2,97	+ 62%
магний, мг	1,45	0,015	1,4	3,0	0,27	- 91%

натрий, мг	2,5	0,039	7,0	9,89	2,34	- 76%
сера, мг	11,25	-	16,1	37,35	-	-
фосфор, мг	1,13	0,135	1,4	2,665	2,07	- 22%
железо, мг	1,51	4,1	2,1	7,71	27,9	+ 72%
йод, мкг	0,25	0,83	0,49	1,57	-	-
кобальт, мкг	0,81	8,2	0,49	9,5	-	-
марганец, мкг	0,15	0,54	0,025	0,715	0,36	=
медь, мкг	0,55	1,008	1,26	2,838	-	-
молибден, мкг	0,225	-	0,84	2,0	-	-
фтор, мкг	3,65	4,22	4,41	12,28	-	-
хлор, мг	3,975	-	4,2	11,675	-	-
хром, мкг	0,425	-	0,7	1,125	-	-
цинк, мкг	3,55	2,14	0,21	5,9	10,44	+ 51%
селен, мкг	0,47	14,02	-	19,49	-	-
витамин А (ретинол), мг	0	0,04	2,8	3,84	3,72	=
витамин Е, мг	0,025	0,48	0,25	0,755	1,92	+ 39%
витамин С, мг	-	0,12	-	0,32	-	-
витамин В1, мг	0,015	0,006	0,007	0,028	0,36	+ 92%
витамин В2, мг	0,03	0,012	0,014	0,056	0,8	+ 93%
витамин В3, мг	3,15	0,114	-	3,754	0,1	- 99%
витамин В6, мг	0,025	-	0,028	0,08	0,6	+ 86%
витамин В9, мкг	0,385	6,5	0,56	7,985	22,3	+ 74%
витамин РР (ниацин), мг	0,2	1,114	0,245	1,559	-	-



**Рис. 8.** Сравнение химического состава корма балобана в природе и его рациона в неволе

Первичные выводы таковы. Из 28 показателей только по 16 показателям возможно сравнение. По 12 показателям нет, к сожалению, полной информации. Из 16 показателей по 5 у рациона в неволе (из суточных цыплят) отставание, по 10 показателям превышение, и по двум показателям равенство. Показательно, что отстает искусственный рацион по наиважнейшим показателям – белку (20%), магнию, натрию, фосфору. Выигрывает такой рацион по двум важным показателям – железу и цинку и по 8 микроэлементам – витаминам Е, всей (за исключением В<sub>3</sub>) группы В. Так как нами принято, что состав природного рациона – идеал к которому следует стремиться, предлагаем следующую навеску добавок в кормление сокола в неволе, если это кормление преимущественно осуществляется суточными цыплятами (табл. 7). В то же время повторимся, предлагаемая версия добавок неполноценна и требует выявления содержания в исследуемых кормах сокола следующих важнейших составляющих: калий, сера, йод, селен, витамин С, витамин РР (ниацин). Хотелось бы выявить состав жиров природного рациона. Отдельным соображением, требующим также выявления, является поедание соколами в весенне-летний период животных, находящихся в половой охоте и, соответственно, содержащих повышенные дозы половых гормонов. Проявив их состав, хотя бы на уровне соотношения – прогестерон –

тестостерон, мы получим дополнительную информацию по оформлению искусственного рациона.

**Таблица 7.** Добавки в ежедневный рацион сокола в неволе при кормлении суточными цыплятами

Нутриенты	Дозы добавок
белки, г	8
магний, мг	2,7
натрий, мг	7,5
фосфор, мг	0,5
витамин В 3, мг	3,7

Относительно всех, кроме белка, составляющих таблицы 7 можно сказать, что эти препараты на рынке обычны. В качестве белковой добавки предлагается мясная мука. Содержание в этом продукте белка – 85-90%. Соответственно получение соколом ежедневно 10 гр. мясной муки, восполнит протеиновый дефицит, при кормлении балобана суточными цыплятами.

Иной путь усиления рациона балобанов как в неволе в целом, так и птиц, подлежащих реинтродукции – это комбинирование различных видов кормовых животных из разряда доступных (при этом понятно, что суточный куриный цыпленок остается основой кормления и предлагаемые добавки займут 10-15 %). Мы проанализировали состав мяса следующих видов: кролик домашний, голубь, фазан охотничий, перепел японский, индейка домашняя, цесарка (табл. 8).

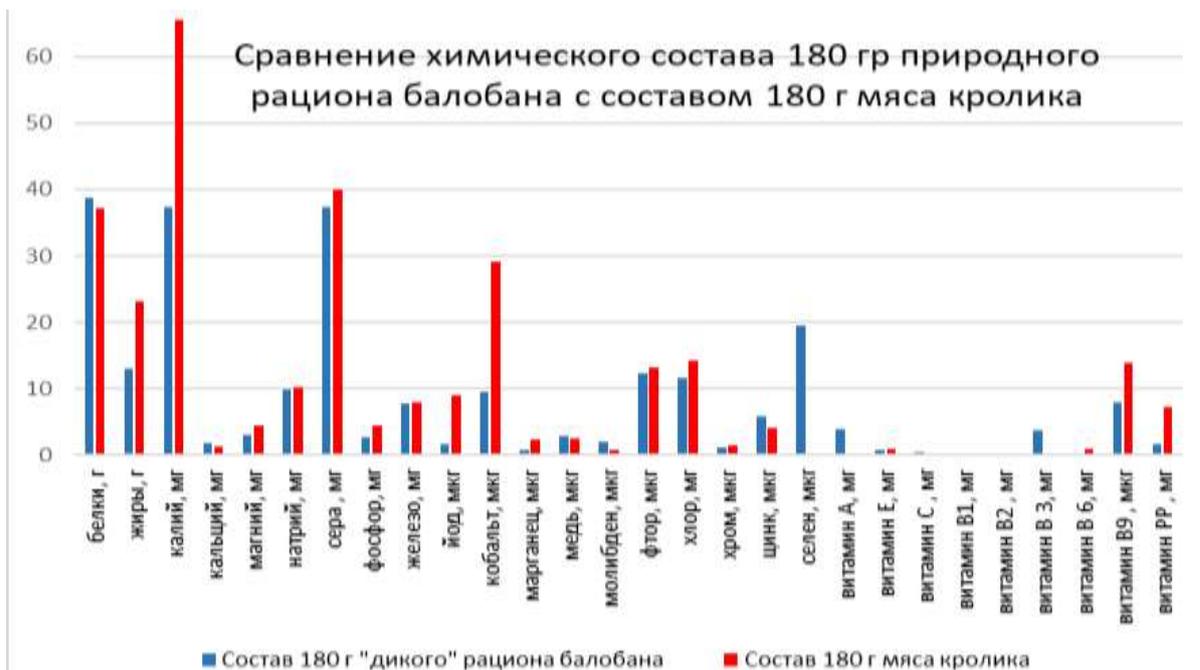
**Таблица 8.** Сравнительный состав различных кормов

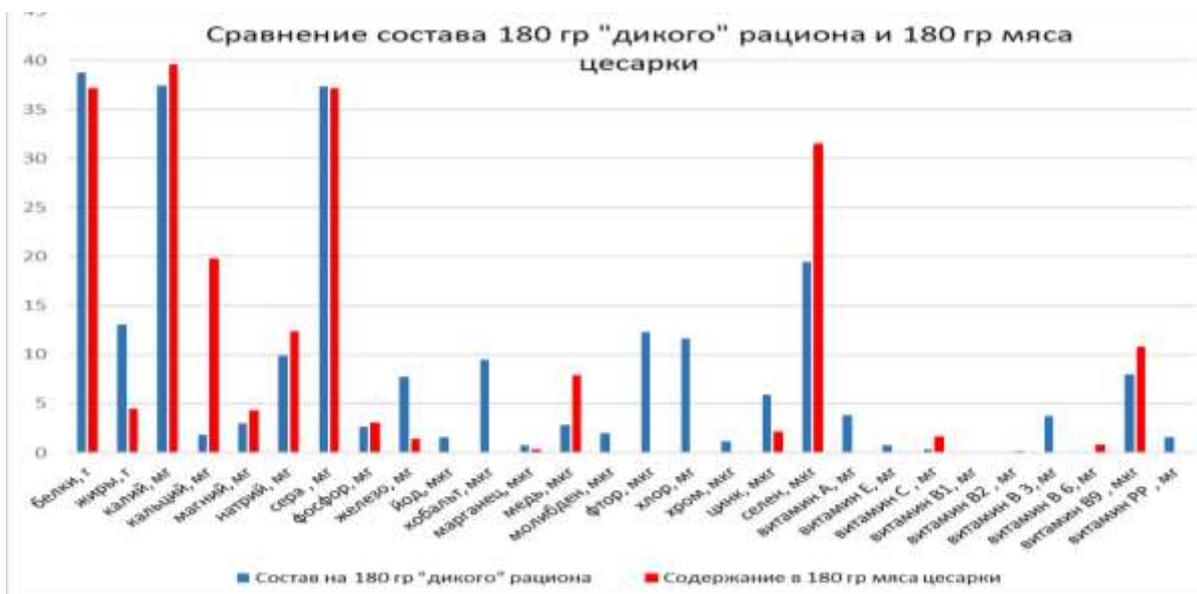
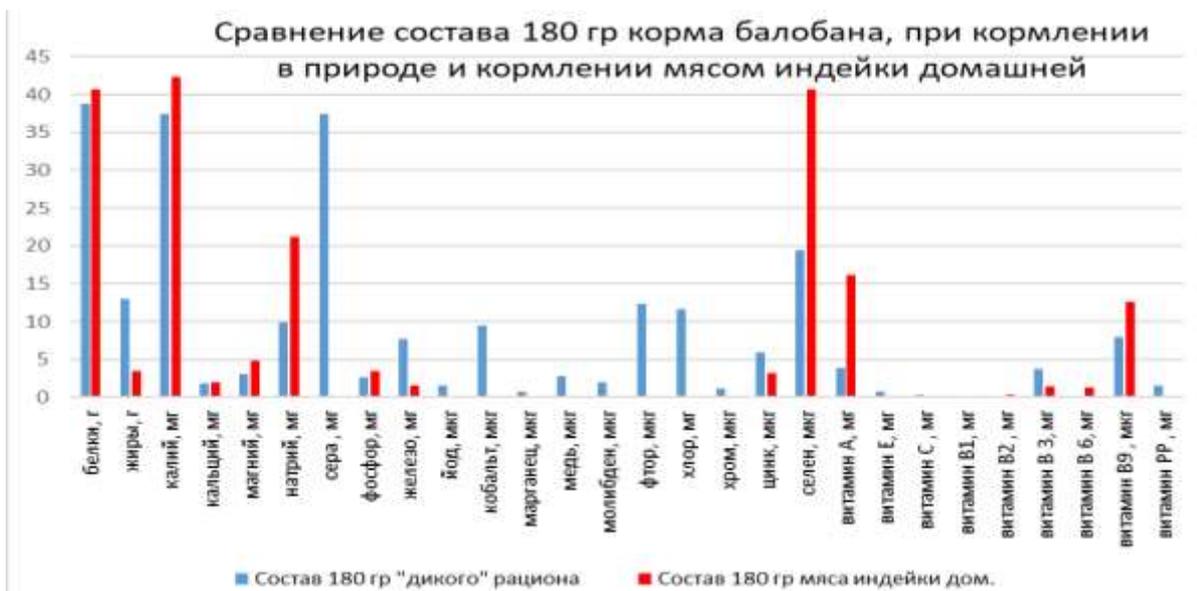
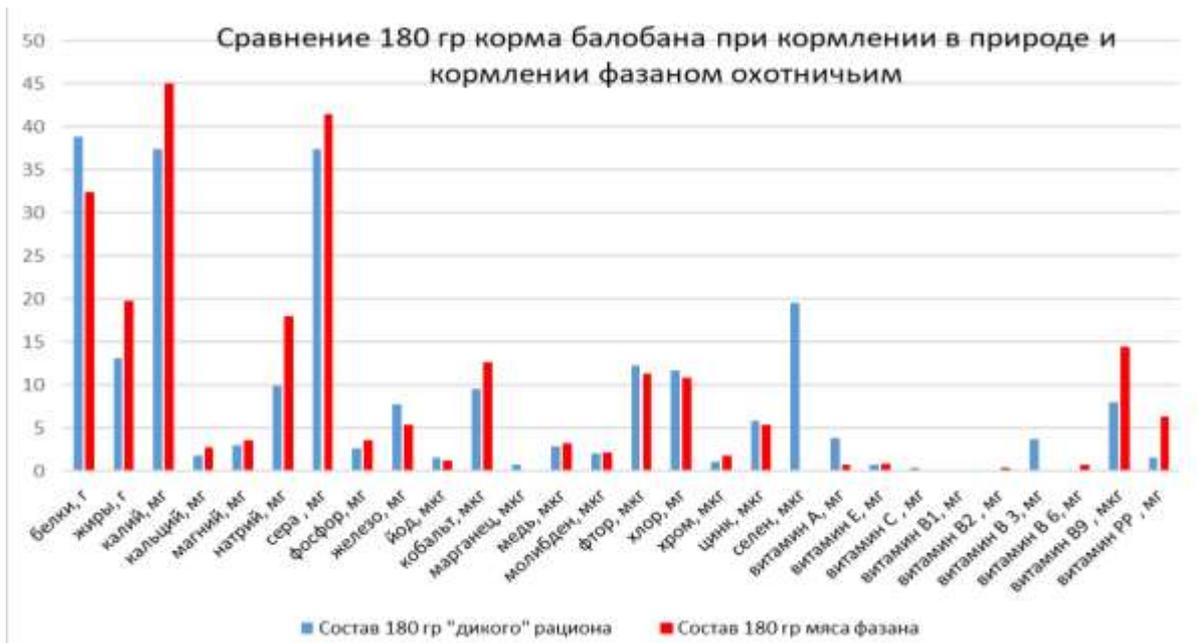
Нутриенты	Состав 180 гр. «дикого» рациона	Содержание нутриентов на 180 грамм мяса разных кормовых видов (содержания нутриента / процентное соотношение с «диким» рационом)				
		кролик	голубь	фазан охотничий	перепел японский	индейка дом.
белки, г	38,76	37,26 / =	41,4 / + 6%	32,4 / - 16%	38,4 / =	40,72 / + 4%
жиры, г	13,08	23,22 +48%	12,9 / =	19,8 / + 35%	12,2 / =	3,47 / - 73%
калий, мг	37,39	65,52/+50%	35,82 / =	45,0 / + 17%	63,6 / +48%	42,3 / + 15%
кальций, мг	1,83	1,26 / - 31%	2,16 / + 5%	2,7 / +32%	2,34 / + 21%	1,98 / =

магний, мг	3,0	4,5 / + <b>50%</b>	3,96/ + <b>24%</b>	3,6 / <b>+16%</b>	4,5 / <b>+50%</b>	4,86 / + <b>51%</b>
натрий, мг	9,89	10,26 / =	9,72 / =	18,0 / + <b>48%</b>	26,82 / <b>+63%</b>	21,24 / <b>+55%</b>
сера, мг	37,35	40,05 / =	-	41,4 / - 9%	49,68 / <b>+25%</b>	-
фосфор, мг	2,665	4,43 / + <b>39%</b>	4,46 /+ <b>40%</b>	3,6 / <b>+26%</b>	5,4 / <b>+52%</b>	3,42/ <b>+25%</b>
железо, мг	7,71	7,92 / =	6,37 / - 18%	5,4 / - 30%	13,5 / + <b>45%</b>	1,62 / - 79%
йод, мкг	1,57	9,0 / + <b>82%</b>	-	1,26 / - 19%	-	-
кобальт, мкг	9,5	29,16/+ <b>66%</b>	-	12,6 / + <b>24%</b>	4,5 / - 55%	-
марганец, мкг	0,715	2,34 /+ <b>69%</b>	0,036 /-94%	0,063/ - 91%	0,04 / - 94%	-
медь, мкг	2,838	2,48 / =	7,87 /+ <b>63%</b>	3,24 / <b>+12%</b>	10,692 / <b>+73%</b>	0,18 / - 73%
молибден, мкг	2,0	0,81 / - 55%	-	2,16 / =	3,6 / + <b>45%</b>	-
фтор, мкг	12,28	13,14 / =	-	11,34 / =	18,0 / <b>+31%</b>	-
хлор, мг	11,675	14,31/+ <b>18%</b>	-	10,8 / =	-	-
хром, мкг	1,125	1,53 / =	-	1,8 / <b>+37%</b>	3,6 / <b>+68%</b>	-
цинк, мкг	5,9	4,1 / - 30%	3,96 / - 31%	5,4 / =	4,9 / - 18%	3,24 / - 38%
селен, мкг	19,49	-	23,94/+ <b>16%</b>	-	31,32 / <b>+45%</b>	40,68 / <b>+ 55%</b>
витамин А, мг	3,84	-	1,31 / - 65%	0,72 / - 81%	3,06 / - 20%	16,2 / <b>+76%</b>
витамин Е, мг	0,755	0,9 / =	0,54 / - 29%	0,9 / =	0,31 / - 52%	0,18 / - 70%
витамин С, мг	0,32	-	0,97/ + <b>65%</b>	-	1,3 / <b>+75%</b>	-
витамин В1, мг	0,028	0, 14/+ <b>80%</b>	0,04/ + <b>30%</b>	0,18 / <b>+84%</b>	0,18 / <b>+84%</b>	0,18 / <b>+84%</b>
витамин В2, мг	0,056	0,18/ + <b>68%</b>	0,063 / =	0,36 / <b>+84%</b>	0,52 / + <b>86%</b>	0,36 / <b>+84%</b>
витамин В3, мг	3,754	-	-	-	-	1,458 / - 40%
витамин В6, мг	0,08	0,9 / + <b>91%</b>	0,74/ + <b>90%</b>	0,72 / <b>+89%</b>	0,954 / + <b>91%</b>	1,26 / + <b>97%</b>

витамин В9, мкг	7,985	13,86/+57%	10,8/ + 26%	14,4 / +50%	14,2 / + 49%	12,6 / + 55%
витамин РР, мг	1,559	7,2 / + 78%	1,1 / - 29%	6,3 / + 71%	1,94 / +19%	-

Приведем отдельные диаграммы сравнения состава «дикого» рациона и состава разных видов кормовых животных (рис. 9).







**Рис. 9.** Сравнение состава природного рациона балобана с составом мяса кролика, голубя, фазана, перепела, индейки и цесарки

По отдельным видам можно отметить следующее. При добавке в рацион из суточных цыплят кролика можно решить проблемы с магнием, натрием, фосфором, которых в цыплятах серьезно не хватает. Однако нехватка протеина добавкой кролика не решается. Таким образом кролик применим только вне сезона размножения и линьки – в эти периоды потребности в белке серьезны. В период размножения важны такие элементы как цинк, селен, витамины А и Е. Их количество в мясе кролика мало (или не выявлено), что дополнительно препятствует использованию кролика в сезон размножения. Самый отрицательный момент в составе мяса кролика – это избыток жира. Данный избыток не позволяет использовать кролика при кормлении молодняка и старых (склонных к набору веса) птиц. По сути кролик возможен в качестве добавки к цыпленку в первую половину зимы (до середины января) – в холода. В этом случае излишек жира сохранит вес птице и даст ей необходимую энергию для борьбы с холодом. Кролик является достаточно дешевой альтернативой остальным кормам. Для птиц, рассаженных в хеки для реинтродукции кролик может использоваться единично с целью формирования разнообразия кормов и тренировки пищеварительной системы. В крупных кроличьих хозяйствах серьезный не инфекционный отход и, если удастся решить санитарно-ветеринарные вопросы – вывоз кролика может послужить хорошей сезонной альтернативой более дорогим кормам.

Мясо голубя (имеется в виду дикий, свободно живущий голубь) наиболее выравнено с показателями «дикого» рациона. При добавке в рацион из суточных цыплят мясо голубя можно решить проблемы с дефицитом белка, недостатком магния, натрия, фосфора, которых в цыплятах серьезно не хватает. При этом недостаток в голубе цинка, витаминов А и Е легко решается за счет основного кормления цыплятами, в которых этих элементов достаточно. Кроме этого голубь решит вопрос с таким важным элементом как селен. В целом кормление голубем (даже преимущественного характера), если исходить из химического состава тушки наиболее желательно в течение всего годового цикла. Однако очевиден вопрос заноса инфекций и в первую очередь орнитоза (пситтакоз). Его возбудители чувствительны к некоторым антибиотикам (тетрациклинового ряда, макролидам), неустойчивы к высокой температуре и дезинфицирующим средствам. Значительно более устойчив возбудитель орнитоза к низким температурам. При 0 °С он сохраняет свою жизнеспособность до 2 недель, а при более низкой температуре (в снегу и во льду) - до нескольких месяцев. В связи с вышеизложенным вызывает вопрос проморозки голубиных тушек многими бридерами. От орнитоза это не спасет. Таким образом, дача голубя в серьезном питомнике может опираться на 3 пути:

- Разведение голубей, что дорого и малоинтенсивно.
- Отлов дикоживущих голубей, и передержка в специальном вольере с обработкой антибиотиками.
- Дача голубей соколам сразу после отлова с параллельной дачей соколам антибиотиков тетрациклинового ряда.

В рамках реализации второго и третьего способа интересен такой отечественный препарат как Биовит — это побочный продукт производства противомикробного препарата Биомицина (хлортетрациклина). Известно, что микроорганизмы враждуют между собой, вырабатывая антибиотики — вещества, угнетающие развитие конкурентов. В фармацевтическом производстве на питательных субстратах выращивают биомассу микробов, извлекают из них действующее вещество, в данном случае — тетрациклин. Полной экстракции достигнуть не удастся, но оставшаяся биомасса богата белками, витаминами, бактериальными ферментами, прочими активными в биологическом отношении веществами. Поэтому такой отход используют как противомикробное ростостимулирующее средство для животных.

Разные технологии предусматривают производство Биовита 40; 80; 120, что соответствует количеству миллиграммов антибиотика в 1 кг биомассы. Биовит угнетает развитие патогенной и условно болезнетворной микрофлоры, оказывая профилактическое и ростостимулирующее действие. При поступлении с кормом, хлортетрациклин циркулирует в крови 10 часов, выводится из

организма со всеми жидкостями. Его дача на 1 кг веса птицы – 0,63 гр. Биовита 80. Справедливости ради следует отметить, что информации о влиянии Биовита конкретно на возбудителя пситтакоза нет. Мы исходим из посылки, что этот возбудитель восприимчив к тетрациклину. Стоимость Биовита 80 колеблется от 380 до 500 рублей за 450 грамм. Это количество достаточно для пятидневной обработки 90 соколов.

Интересный для бридеров побочный эффект – Биовит повышает продуктивность кур, улучшает качество скорлупы и внешний вид яиц.

Голубь в качестве корма для соколят в хеке – вариант очень значимый, с учетом его важности в зимнем питании балобана. Закладка на кормовой стол голубиных тушек в пере и притравка на живых голубей, на фоне решения санитарно-ветеринарных проблем, неоценима.

При добавке в рацион из суточных цыплят мяса охотничьего фазана можно решить проблемы с магнием, натрием, фосфором, которых в цыплятах серьезно не хватает. Однако нехватка протеина и избыток жира приводит к тому, что фазан в корм, как и кролик, применим только вне сезона размножения и линьки – в эти периоды потребности в белке серьезны. В дефиците у фазана также цинк, селен, витамины А и Е, что дополнительно препятствует использованию его тушки в сезон размножения. Фазан возможен в качестве добавки к цыпленку в первую половину зимы (до середины января) – в холода. Фазан рассмотрен нами в силу того, что ферм достаточно много и весной происходит серьезный отход самок (выворачивание яйцевода и расклев), который к лету заменяется гибелью от травм подрастающего молодняка. Это может быть использовано, при удачном решении санитарно-ветеринарных вопросов. В хеки фазан может быть использован (желательно в пере) как способ разнообразия рациона и очень дозированно.

Мясо индейки (добавлена диаграмма по составу мяса цесарки, близкой к индейке систематически и по составу), наряду с голубем выглядит в перечисляемом ряду наиболее предпочтительно. К тому же у индейки нет ветеринарных проблем голубя. Высоки показатели по протеину, магнию, натрию, фосфору, сере, кальцию, селену, витамину А. Низкие показатели по железу и цинку окупаются основной диетой из суточных цыплят. И все это на фоне низкого процента жира. Учитывая стоимость мяса индейки, она не может быть основным кормом, однако в качестве добавки в рацион во все сезоны видится наиболее ценным кормом. Следует отметить, что неинфекционный отход несомненно есть и на фермах по содержанию индейки (цесарки) и, если Вам удастся решить вопросы законного использования данного ресурса – индейка видится качественным основным кормом для балобана.

Перепел японский имеет самый близкий с «диким» рационом по наиболее важным параметрам состав мяса. В сочетании с экстремально высокой температурой тела данной птицы, которая не дает прижиться большинству болезнетворных агентов, перепел выглядит идеальным кормом для сокола. Но проблема кроется в другом. Продается на рынке и стоит дорого молодая птица. Здоровая живая птица в трехнедельном возрасте стоит 200-400 рублей. Она весит (яйценоская порода) до 140 грамм или (мясная порода) до 300 грамм. Предлагается по сути бесплатно и чаще бридерами используется «отработка» - линные, полуголые самки, исчерпавшие ресурс яйценоскости. Здесь проблема в колоссальной интенсивности использования перепелов, как при выгонке яйца, так и при нагонке веса. Использование в этом случае серьезными компаниями комплексами антибиотиков, стимуляторов – по сути, правило. Кормление такими птицами нецелесообразно – в них сохранен медикаментозный фон текущего содержания, они в целом ослаблены и могут быть опасны и с ветеринарной точки зрения. Дача таких птиц реальна через 10-15 дней передержки с кормлением дроблёнками, травой и тертыми овощами. Если это для Вас возможно и доступно материально напомним – по составу перепел по сути соответствует «дикому» рациону и может быть рекомендован как основной корм или как желательная добавка рациона в наиболее энергозатратные периоды сезона для соколов.

Дача живых перепелов как в хеки, так и в прилегающий «охотничий» биотоп позволяет решить в рамках реинтродукции балобана 2 задачи: в первую очередь обогатить рацион сокола и, что не менее важно, активизировать охотничьи рефлексы сокола за счет относительно легких слóвов перепелов. Практика показывает, что такие слóвы включают разного рода активность у всех соколов: кто-то ловит, кто-то выпрашивает, кто-то пытается отнять, но, что важно все птицы предельно возбуждаются и далее можно наблюдать уже более активный и целеустремленный охотничий полет соколят.

Завершая дискуссию по кормлению птиц напомним, что альтернативой простому кормлению суточными цыплятами маточного поголовья соколов мы предлагаем дачу добавок (табл. 7). Реинтродуцируемых молодых балобанов необходимо кормить, согласно таблицам 3 и 4.

В таблице 9 представлен рацион взрослого балобана, который живет в питомнике. Не указаны веса корма, так как каждый заводчик контролирует данный аспект самостоятельно, исходя из аппетита, состояния птицы. Из перечисленных ранее кормов мы использовали наиболее доступные.

**Таблица 9.** Рацион сокола балобана в неволе по составу кормов

Месяц	цыпленок суточный (%)	перепел (%)	голубь, индейка, цесарка (%)	кролик (%)
1-15 января	60	-	10	30
15-30 января	40	10	40	10
1-15 февраля	40	20	40	10
15-28 февраля	40	20	40	10
1-15 марта	60	10	30	-
15-30 марта	60	10	30	-
1-15 апреля	60	10	30	-
15-30 апреля	60	10	20	10
1-15 мая	60	10	20	10
15-30 мая	50	10	30	10
1-15 июня	50	10	30	10
15-30 июня	50	10	30	10
1-15 июля	50	10	30	10
15-30 июля	50	10	30	10
1-15 августа	60	20	20	-
15-30 августа	60	20	20	-
1-15 сентября	60	20	20	-
15-30 сентября	60	20	20	-
1-15 октября	60	20	20	-
15-30 октября	60	20	20	-
1-15 ноября	60	20	20	-
15-30 ноября	70	-	10	20
1-15 декабря	70	-	10	20
15-30 декабря	70	-	10	20

До 15 января – это рацион сбережения птиц в холода. Вторая половина января – до 28 февраля – рацион ввода птиц в сезон размножения – накопление витаминов, оживление общей активности (за счет перепелов), тренировка пищеварительной системы (за счет высокой доли голубя (индейки, цесарки). Март и до 15 апреля рацион снесения первой кладки, насиживания, входа в линьку. Апрель и до 15 мая – рацион поддержки организма и вывода его на вторую кладку. Кролик не дает ослабеть птице и поддерживает ее калорийностью. 15 мая и до 30 июля рацион вывода птенцов, кормления их, продолжения линьки. Август и до 15 ноября – рацион доведения линьки, отдыха, накопления сил и проведения «ложного гона». С 15 ноября и до 30 декабря – рацион зимнего покоя и сбережения птиц в холода.

Завершая предложения по содержанию соколов в хеках, следует отметить, что главная задача – это организация волонтеров и инфраструктуры волонтерского лагеря. Тщательное исполнение данных задач гарантирует успех результата.

### 3. Мониторинг реинтродукции балобана

Как уже было сказано ранее, проведено 825 часов наблюдений с записью и хронометражем происходящего в хеке и вне его с балобанами.

Понятно, что сами по себе такие наблюдения не самоцель. Мы провели 159 часов хронометража по той же методике за дикими соколятами (9 гнезд). Используются веб-камеры на гнездах свободноживущих соколов (Web камера Польша Гданьск, гнездо Сокола (<http://tvway.ru/index.php?file=10768>); Западный Йоркшир, Англия, башня собора Уэйкфилд онлайн камера на гнезде сапсана (<https://webcamera24.com/ru/camera/united-kingdom/wakefield-peregrine-falcon-nest/>); VK/ Сообщество МГУ/ камера на гнезде сапсанов в Москве на здании МГУ ([https://vk.com/video-78019879\\_456240802](https://vk.com/video-78019879_456240802)); гнездо сапсанов США, Калифорния, остров Анакапа (<https://tv2free.ru/webcam/gnezdo-sapsanov-u-peschery-ostrova-anakapa-v-kalifornii>); гнездо сапсана в микрорайоне Шлюз, Новосибирск / архив камеры ([http://archive.nestbox.live/sapsany\\_indoor/](http://archive.nestbox.live/sapsany_indoor/)); гнездо балобана в Венгрии / [www.mavir.hu](http://www.mavir.hu) (камера работает неустойчиво, использованы архивные отрывки); веб-камера в гнезде балобана в Румынии (использованы ссылочные отрывки, сама камера работает мало) (<https://www.wildliferomania.com/live/soimul-dunarean/>); гнездо балобана в Австрии (<https://saker-info.at/webcamEN.html>); гнездо балобана (съемка И. Карякина – <https://www.youtube.com/watch?v=HS7IUqcfAyM>).

Наблюдения за дикими гнездами позволили выстроить желательную модель активностей птиц и понять (в сравнении) в чем проблемы искусственно выращенных соколов. Важно, что в неволе наблюдалась и указывается ниже совокупная активность пяти соколов в хеке. При наблюдениях в «диком» гнезде данные пересчитывались также на 5 птенцов.

**Таблица 10. Расчет основных показателей поведения пяти птиц в разные периоды роста в неволе в перерасчете на светлое время активности – 16 часов или 960 минут**

возраст соколят/ вид актив- ности	минут за светлое время суток										
	пассив- ность /П/ мин/%	слабая актив- ность /СА/ мин/%	игра /И/ мин/%	Кормле- ние /К/ мин/%	тренировка охотничья в хеке /ОХ/ мин/%	конф- ликт актив- ный /КА/ мин/%	конф- ликт пассив- ный /КП/ мин/%	Трени- ровка пассив- ная физи- ческая в хеке /ТП/ мин/%	полет трени- ровоч- ный /ПП/ мин/%	полет в рамках конфлик- та /ПК/ мин/%	охота /О/ мин/%
3-4.Об. 25-32 дней возраста (4045- время наблoден ий)	776/80,1	46,8/4,9	0	25,6/2,7	0	0,02/0,002	35,1/3,7	63,6/6,6	0	0	0
5-7.Об. 28-35 дней (5820- время наблoден ий)	587,5/ 61,2	152,1/15,8	9,7/1,0	124,9/13, 0	2,6/0,3	1,7/0,2	24,1/2,5	123,1/12,8	0	0	0
8-10.Об. 31-38 дней	832,9/86,8	43,9/4,6	3,0/0,3	36,3/3,8	1,3/0,14	2,5/0,26	6,4/0,7	33,5/3,5	0,19/0,0 2	0	0





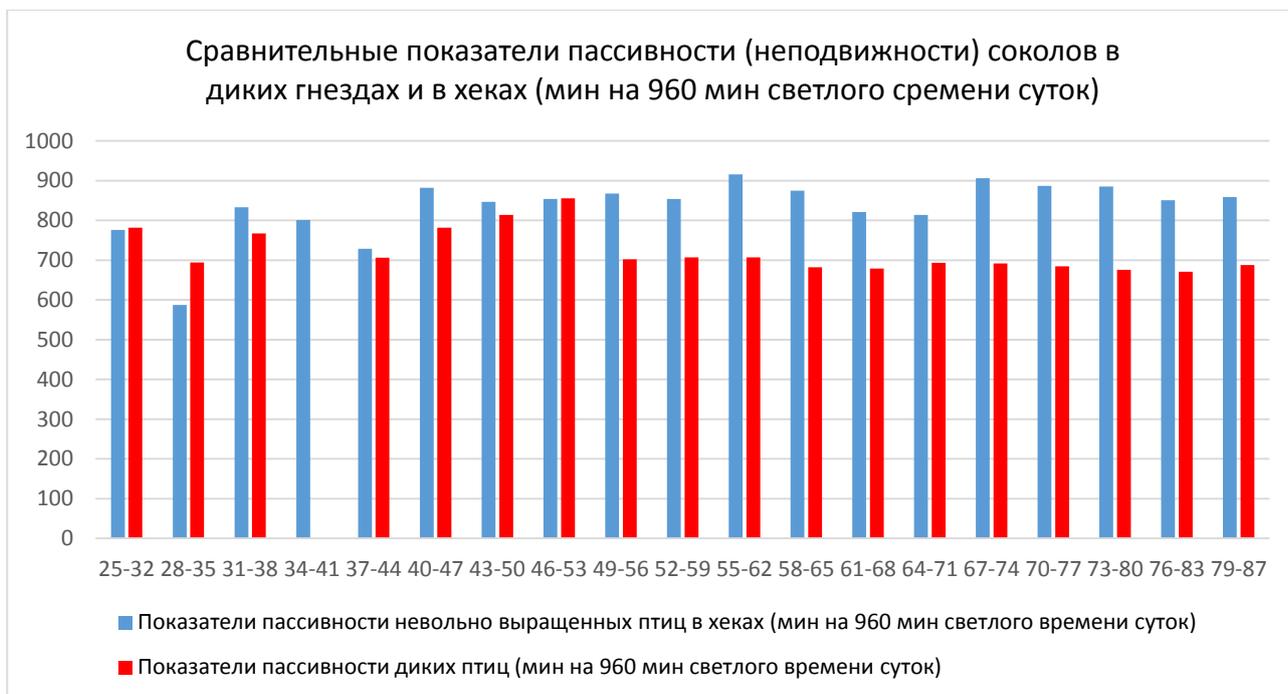


**Таблица 11.** Хронометраж основных показателей поведения птиц в природе в разные периоды роста в перерасчете на светлое время активности – 16 часов или 960 минут. Пересчитано на 5 птенцов.

возраст соколят/ вид актив- ности	минут за светлое время суток												
	пассив- ность /П/ мин/%	слабая актив- ность /СА/ мин/%	игра /И/ мин/%	кормлени е /К/ мин/%	трениров ка охо- тничья в хеке /ОХ/ мин/%	конф- ликт актив- ный /КА/ мин/%	конф- ликт пассив- ный /КП/ мин/%	трениров ка пас- сивная физиче- ская в хеке /ТП/ мин/%	полет трени- ровоч- ный /ПП/ мин/%	полет в рамках конфлик та /ПК/ мин/%	охота /О/ мин/%		
25-32 дней возраста (18-время наблюден ий)	782	54,1	19,2	28,2	0	14,4	29,2	23,8	0	0	0		
28-35 дней (11-время наблюден ий)	694	87,6	11,4	88,9	2,1	16,8	24,2	35,0	0	0	0		
31-38 дней (5 – время наблюден ий)	767,0	43,4	21,4	59,2	7,1	4,9	6,3	43,7	7,0	0	0		
34-41 день	722,5/	58,5	12,4	55,6	6,9	16,1	7,7	52,2	16,1	12	0		







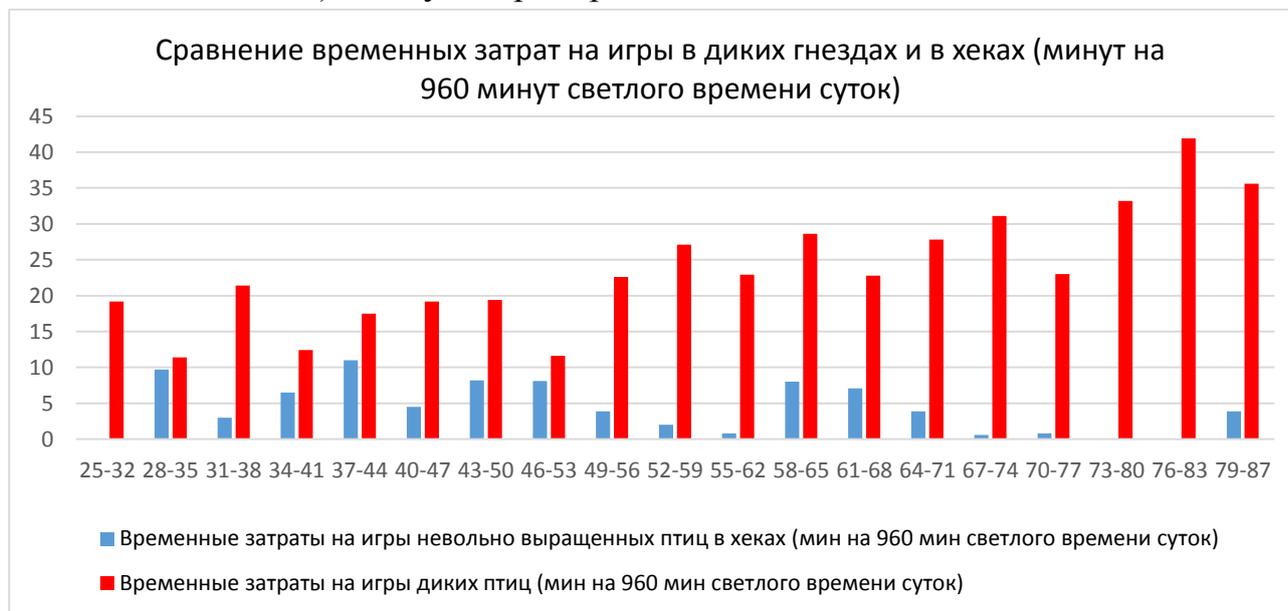
**Рис. 10.** Сравнение пассивности (неподвижности) птиц в диких гнездах и хеках

По горизонтальной оси указан возраст соколят. Обращает на себя внимание то, что с 1,5 месяцев пассивность искусственно выращенных птиц, содержащихся в хеке на 30% дольше нежели у диких птиц (рис. 10).



**Рис. 11.** Сравнение показателей слабой активности птиц в гнезде диком и в хеке

Это крайне серьезный разброс, снижающий как тренированность невольно выращенных птиц, так и шансы их конечного выживания в природе. Налицо, что с возраста 49-56 дней слабая активность диких птиц превышает таковую в хеках на 80-100% (рис. 11). В хеке слабая активность падает до нуля и это требует осмысления. Так как энергозатраты на слабую активность минимальны, речь в хеках может идти об общем утомлении (или физическом или поведенческом) в силу не тренированности птиц.

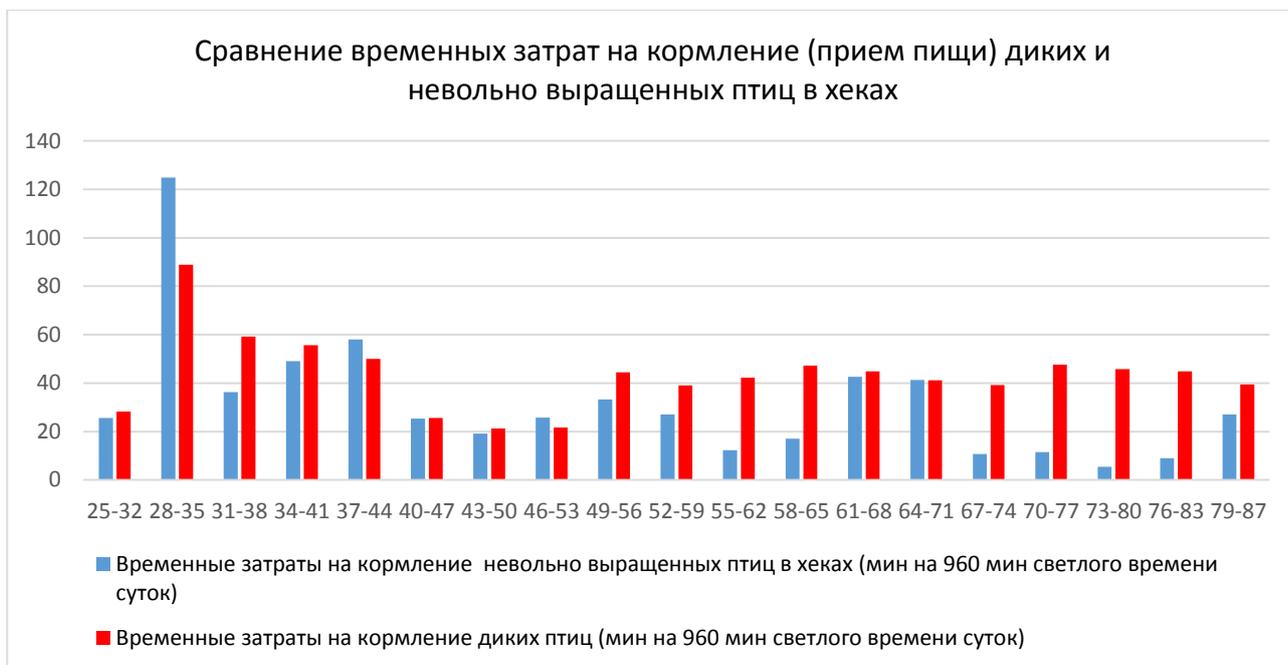


**Рис. 12.** Сравнение временных затрат на игры в диких гнездах и хеках

Затраты на игры диких птиц колеблются около 25 минут на 960 минут светового дня (рис. 12). Затраты на игры птиц в хеках в 5 раз меньше. Вероятнее всего это связано с «выгоранием» искусственно выращенных птиц, их более тяжелой адаптацией к требованиям вольной жизни.

Показатели временных затрат на кормление выровнены (рис. 13). Рост этих затрат в диких гнездах после 60 дней возраста птенцов мы связываем с четко прослеживаемой тенденцией – родители начинают скидывать птенцам уже обглоданные тушки жертв, что требует от последних времени на утилизацию кормового объекта.

Затраты диких птиц колеблются в пределах 6-8 минут в среднем (рис. 14). Затраты выращенных реинтродуцируемых птиц колеблются около 2 минут. Такие затраты являются и формой комфортного поведения и показывают запас энергии у птицы несмотря на нагрузочный в целом период роста и свыкания с вольной жизнью. Ни выраженной нормы комфортного поведения, ни запаса энергии выращенные птицы не показывают.



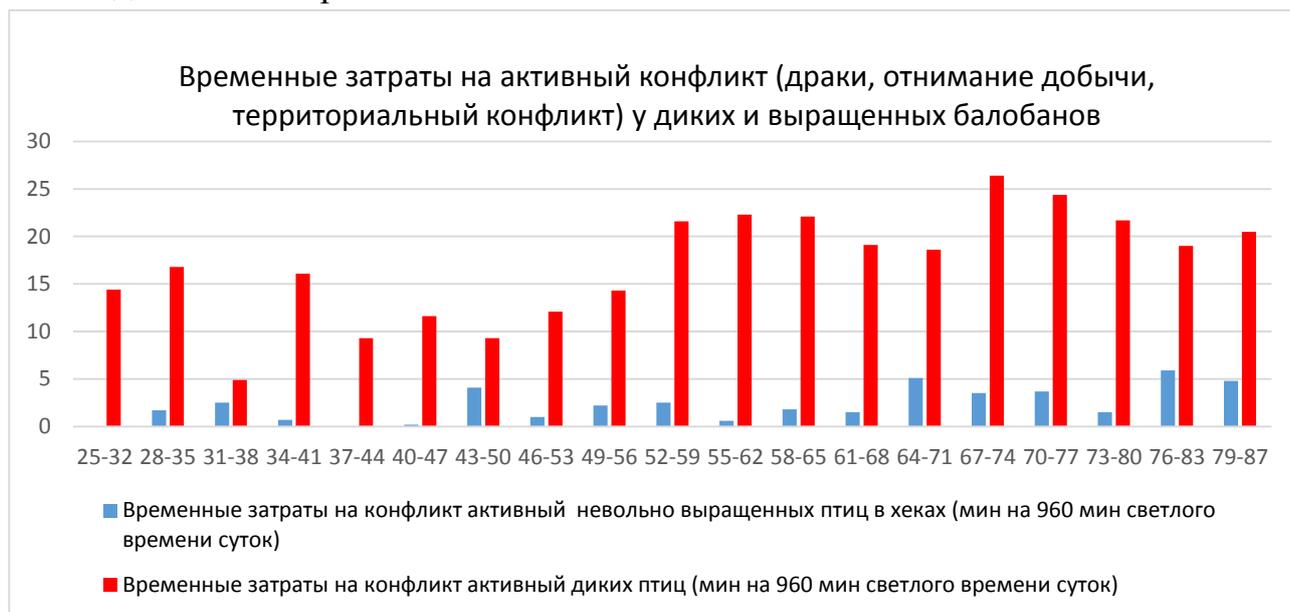
**Рис. 13.** Сравнение временных затрат на кормление диких и выращенных птиц



**Рис. 14.** Временные затраты на охотничью тренировку диких и выращенных птиц

У диких птиц затраты на активные конфликты в динамике роста выровнены и в среднем занимают 10-15 минут на 960 минут светлого времени суток (рис. 15). Схожие временные затраты у выращенных птиц в 5 раз меньше. Вероятно, это связано с неконкурентной средой в крупном хеке и условиями обильного питания. Здесь обращает на себя внимание факт, хоть и не значительного, но роста конфликтности искусственно рожденных птиц со

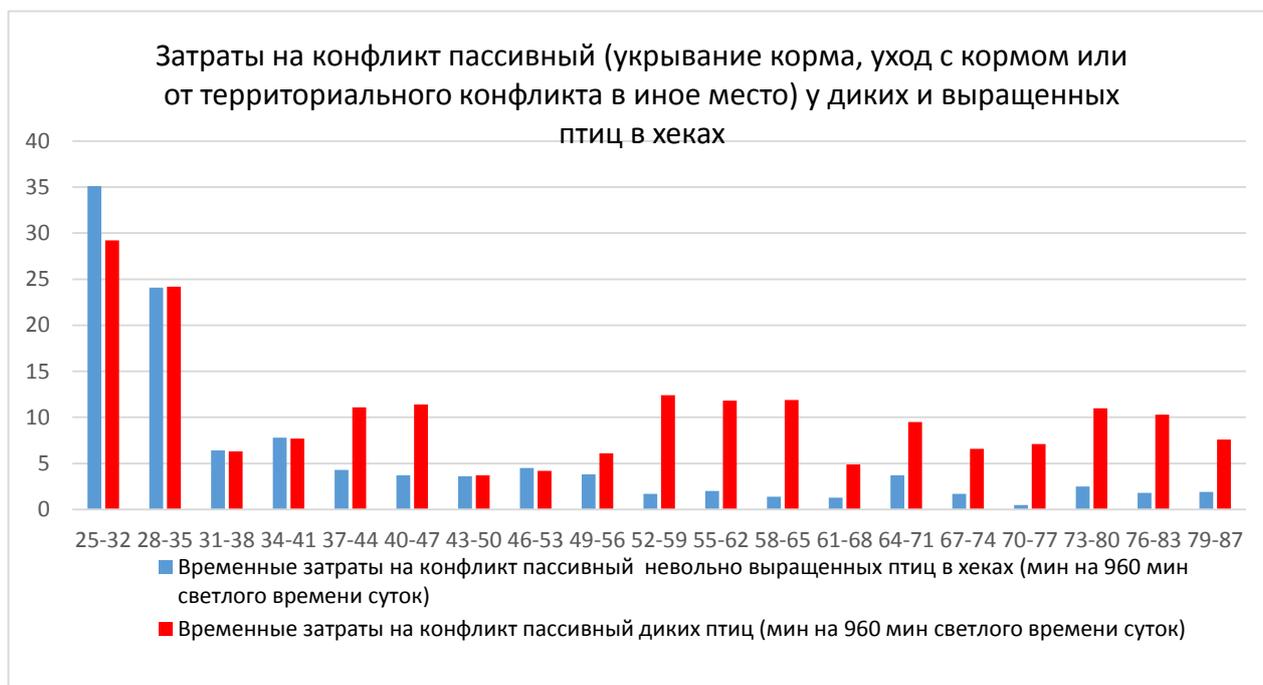
снижением доз корма и началами активного охотничьего освоения ландшафтов – с 60-дневного возраста.



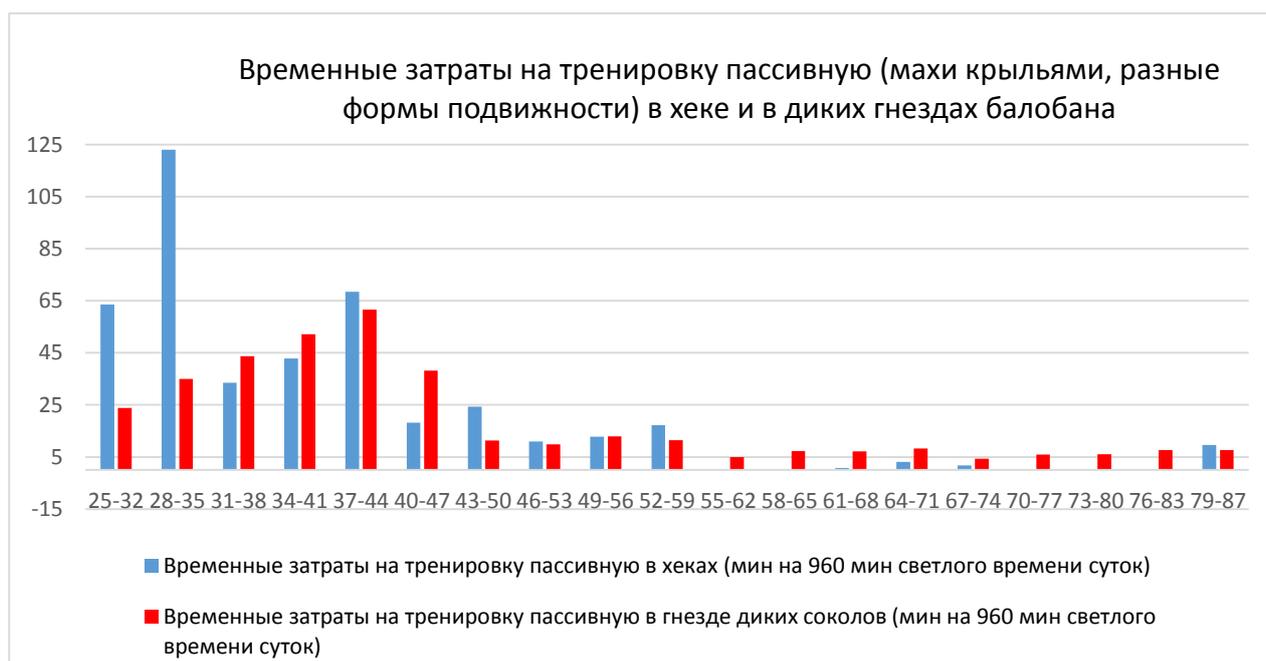
**Рис. 15.** Сравнение временных затрат на активный конфликт у диких и выращенных птиц

Затраты на пассивный конфликт у диких птиц усреднено держатся на показателе 6-8 минут на 960 минут светлого времени суток (рис. 16). Такие же показатели у рожденных птиц в хеках в основном ниже 5 минут. Способность вступать в конфликт или выходить из него с минимальными потерями – важная составляющая дальнейшей жизни сокола. Так как в данном аспекте не была отслежена такая составляющая как успешность для балобана вступления или выхода из конфликта, мы не готовы к окончательной оценке. Запланирована более конкретная методика мониторинга конфликтов соколов в будущем.

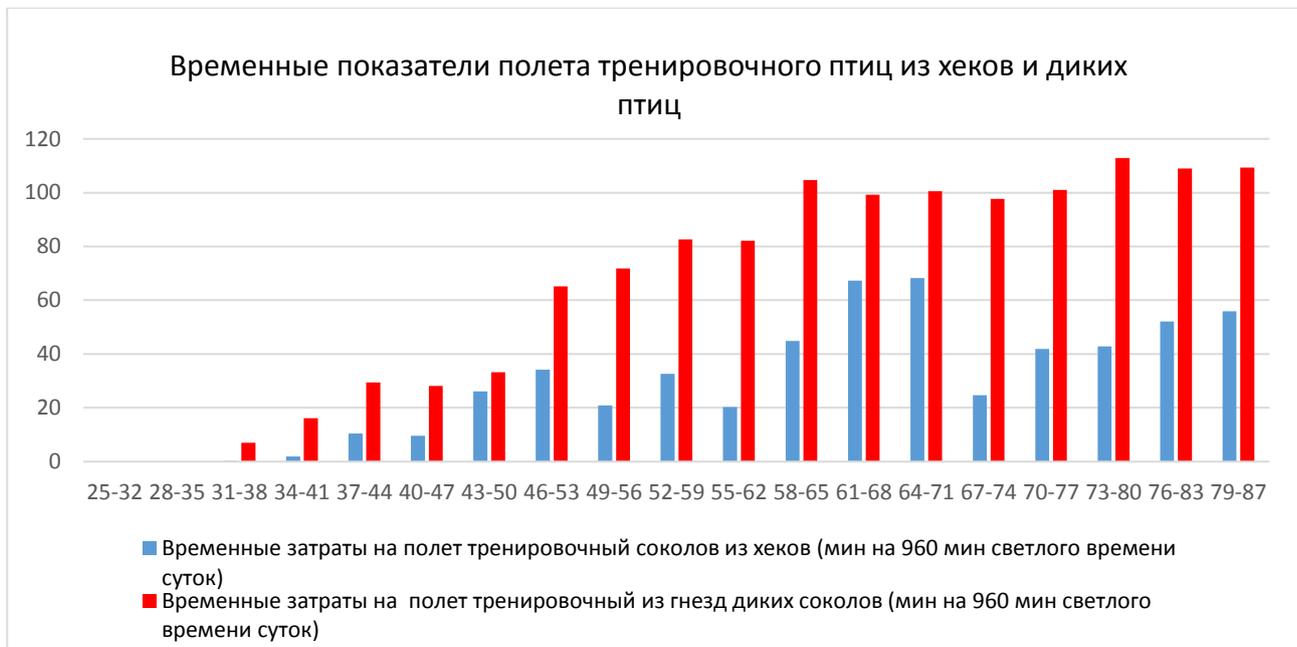
Показатели по тренировке пассивной в хеках в целом выравнены с показателями в диких гнездах (рис. 17). Преимущество в хеках в месячном возрасте связано с большими размерами хеков, что позволяет птенцам ранее приниматься за тренировку. Далее с началом активных полетов данный вид активности сходит на нет. Но до 1,5 месяцев это основная форма тренинга соколят, занимающая от 35 до 124 минут на 960 минут светлого времени суток. Именно в этот период и в рамках данного критерия закладываются многие последующие факторы выживания соколят в рамках уже свободных полетов.



**Рис. 16.** Затраты на конфликт пассивный у диких и выращенных соколов



**Рис. 17.** Затраты на тренировку пассивную в диких гнездах балобанов и в хеках



**Рис. 18.** Затраты времени на полет тренировочный птиц из хеков и птиц из диких гнезд

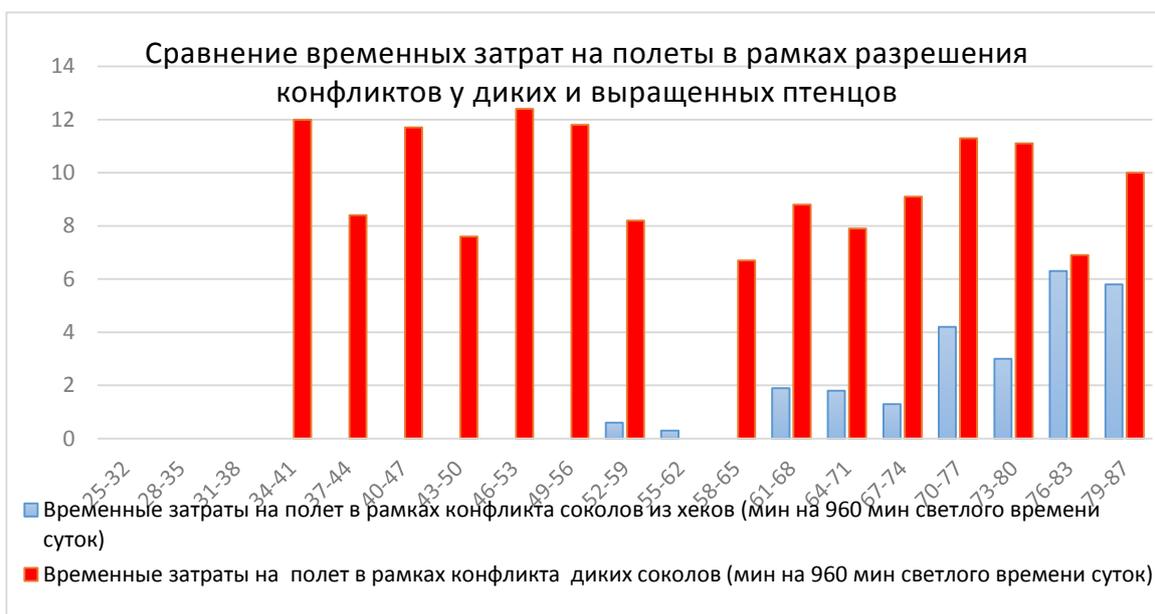
Вывод очевиден. Дикие балобаны тратят на полеты, еще обитая в гнезде, вдвое больше времени, чем соколы из хека. Это не отражает, судя по наблюдениям по веб-камерам, некий больший голод соколов из диких гнезд. Здесь часто при избытке корма в гнезде соколята тратят на полеты более часа. Птицы, рожденные в неволе, начинают летать параллельно с дикими, но хуже, меньше.

Здесь, как и везде ранее активность и объемы полетов в рамках разрешения конфликтов вдвое выше у молодых балобанов из диких гнезд. У диких птиц эти полеты начинаются с месячного возраста, у выращенных – через 3 недели (рис. 19).

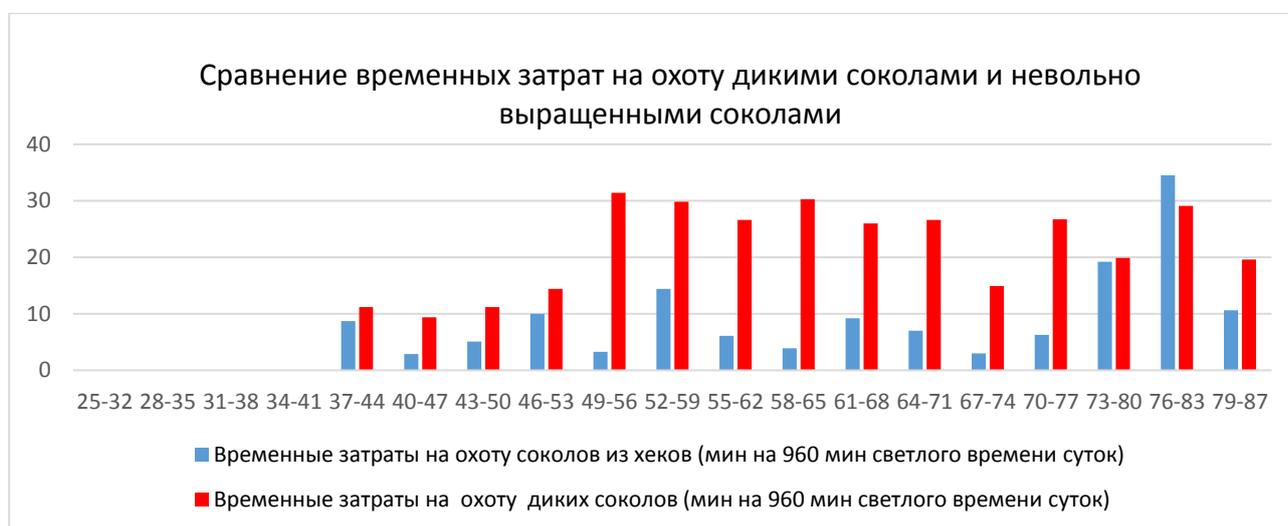
Здесь, при общей схожести картины в части более ранней по срокам и активной охоты у диких соколов наблюдается сближение этих показателей к возрасту птиц в 75 дней (рис. 20). Возможно сработала притравка соколов из хеков на перепелов или же удачное стечение обстоятельств в виде относительно легкой добычи ими ящериц и насекомых по меловым склонам берегов Волги. Это неоднократно удавалось наблюдать.

Вывод по данным мониторинга реинтродукции балобанов в Республике Татарстан основан на сравнении показателей выращенных птиц из хеков и соколов из вольных (диких) пар: по всем без исключения параметрам наблюдений, которые напрямую влияют на последующую успешность соколов на свободе вольерные птицы позднее и менее выражено формируют необходимые навыки. Более того, объем и активность (качество и количество)

проявляемого признака (от конфликтов до охоты) выше у диких птиц в 3-6 раз уже в процессе устойчивого освоения признака. Т.е. дикари раньше начинают формировать навык и уже в рамках его устойчивого использования работают много больше и успешнее.



**Рис. 19.** Затраты на полеты в рамках разрешения конфликтов диких соколов и соколов из хеков



**Рис. 20.** Затраты времени на охоту у диких балобанов и соколов, выращенных в неволе

Причины этого видятся в следующем:

1. Недопустимая по длительности и условиям система вывоза соколов и доставки их к месту реинтродукции. Стресс от долгой некомфортной

доставки привел к потере птицы и неудовлетворительному (физическому и психологическому) состоянию соколят в первые дни в хеках.

2. Однообразный и низкокачественный рацион из суточных цыплят, высаженных в хеки балобанов. Он не исполнял функции наполнения соколят необходимыми нутриентами и функцию стимулятора, и тренера охотничьих инстинктов.

3. Излишне стрессовая для соколят система манипуляций у хеков. Это касается в первую очередь операций по содержанию камер видеонаблюдения и мало продуманной, и излишне контактной системы кормления птиц. Это приводило к неоднократному выпрыгиванию птиц из хека № 2 и снижало действенность их выращивания и тренировки.

Таким образом птицы были привезены застрессованными, рацион и дальнейшие манипуляции с соколками мало способствовали не только раскрепощению, но и освоению необходимых навыков.

Роль выращивания (в нескольких поколениях) соколов, которое в теории может быть источником ослабленных в комплексе птиц, сомнительна. На данный момент популяция сапсанов США, отчасти Европы состоит из искусственно выращенных и реинтродуцированных птиц. Опыт вовлеченных в рассматриваемый проект центров также подсказывает конечную жизнеспособность полученных здесь соколов. Таким образом, следует рассмотреть совершенствование методики реинтродукции в части снижения стрессов и повышения уровня тренировки охотничьих инстинктов.

*Предлагаемые изменения в методику реинтродукции балобана:*

Временные (возрастные) параметры, используемых соколов в проектах по реинтродукции балобана не имеют перспектив серьезных изменений. Наиболее реальными видятся два пути первичной подготовки соколят для проекта реинтродукции:

1. Выращивание птенцов изначально под родителями. В этом случае очень важно разнообразить рацион кормящих пар и, соответственно, соколят. Преимущество метода в возможно более ранней вывозке птиц к местам выпуска. Реальным видится возраст выемки соколят в возрасте 16-18 дней, и вывоз их к месту реинтродукции. Это даст возможность для соколят пережить стресс от поездки и от привыкания к новому месту еще до фазы активных тренировок. Т.е. балобаны поступят полупуховыми птенцами, в этом возрасте они еще неактивны и им более свойственен ответ на любые проблемы в виде затаивания. Где-то через неделю в возрасте 24-26 дней они уже освоятся и именно данный возраст и является отправной точкой активностей птиц разного рода в гнездах.

2. Выращивание птенцов по стандартной «бридерской» схеме – до 10 дней «в руках», с 11-го дня и до 20 дней в гнездах соколов – далее вывоз в зону реинтродукции. Эту схему во временных параметрах нельзя оптимизировать. Это связано с необходимостью более жесткого «запечатления» (видовой самоидентификации) соколов и отвыкания от человека. Также предельно важна усложненная кормовая база птиц из разных видов кормов.

Таким образом, первичная подготовка птиц в этих случаях имеет один общий принципиальный аспект – необходимость сложного и разнообразного рациона. Вероятно, если речь идет об оплачиваемом спонсором выпуске, следует заложить средства на это. Согласно ранее приведенной таблицы 9 рацион пары в этот период состоит на 50% из суточных цыплят, на 10% из перепела, на 30% из голубя (индейки, цесарки), на 10 % из кролика. Кормление пары и 5 птенцов за 20 дней ориентировочно потребует следующих средств (табл. 12).

**Таблица 12.** Состав и затраты на рацион пары балобанов с пятью птенцами на 20 дней

Вид корма	Необходимое количество на 7 птиц на 20 дней (кг)	Общая стоимость (руб)
Цыплята суточные	14	210
Перепел	2,8	4500
Кролик	2,8	2000
Голубь, индейка, цесарка	8,4	2500
ИТОГО:	28	9210

Таким образом, на выращивание 5 соколят и кормление родительской пары балобанов потребуется 9210 рублей. Очень важно давать часть этих кормов (перепел, голубь) живьем. Кормление соколят теплыми тушками или же, даже, еще живыми жертвами – огромный толчок их развития как охотников.

Считаем, что предлагаемый в таблице 12 рацион необходим в части разнообразия. Но он может варьировать в зависимости от наличия в конкретном месте конкретных кормов. Добавки в виде мышей, песчанок, дегу, крысят, сверчков (это основной список популярных ныне и, соответственно, активно разводимых видов) замечательно сформируют охотничьи потенции соколят и подготовят их поведенчески и физически к вольной жизни.

Второй важный аспект – снижение стрессового контакта с человеком в процессе технического обеспечения видеотехники и кормления птенцов. Что касается видеотехники – как показала практика, установка камер в хек или рядом недопустима. Посещение камер и аккумуляторов работником всегда

стресс для соколят, а так как это необходимо 3-4 раза в неделю – недопустимый стресс. По существующему в проекте по реинтродукции балобана в Республике Татарстан местоположению хеков предлагается следующее расположение следящих видеокамер (рис. 21).



**Рис. 21.** Схема установки камер видеонаблюдения

Такая схема установки камер (рис. 21) позволит фиксировать на видео основные события в жизни молодых балобанов и, в то же время, обслуживать технику скрытно от птиц.

Решение важной задачи по снижению зрительного контакта с волонтерами в процессе кормления и наблюдения можно реализовать следующим образом. При наблюдении достаточно отодвинуть волонтеров от хека № 2 (в хеке № 1 нет этой проблемы – волонтеры его контролируют издалека) в 140 метрах. Скрытная же дача корма требует определенных изменений в конструкцию хеков (рис. 23). Этому же требует и необходимость дачи в хек живых кормов. Сразу оговоримся, что объектами подачи в хек живыми мы видим мышей лабораторных и хомяков. Они мелки и не способны преодолеть бортик в 20 см высотой.

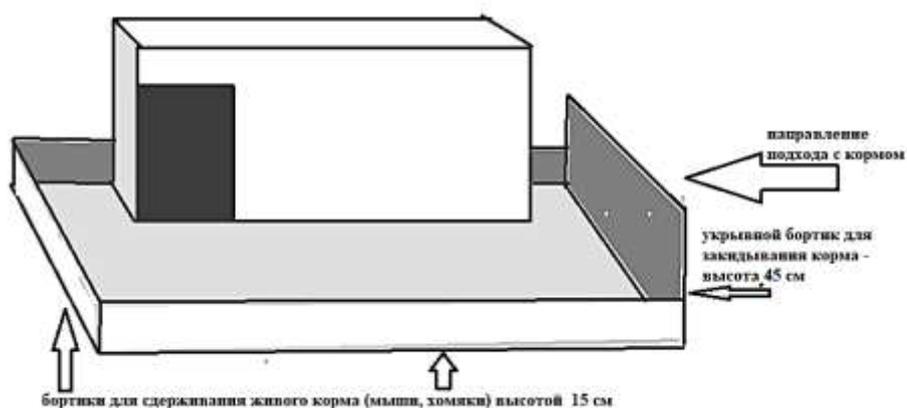
На рисунке 22 представлена схема предлагаемого маршрута для подхода к хекам с целью кормежки соколов после доработки хека (установки укрывающих щитов – на рис. 22 желтым).



**Рис. 22.** Схема скрытного от балобанов подхода к хекам (через лес) и выдачи корма со стороны укрывающих (желтый цвет) бортиков (см. рис. 23)

На самом деле предлагается доработать не хек, а платформу, которая с 3 сторон оконтуривается бортиком высотой 20 см, которые удержат закидываемых на платформу живых мышей и хомяков. С торца платформы с хеком, который выбран для скрытого подхода (из леса) волонтера с кормом устанавливается укрывной бортик высотой 45 см.

**Рис. 23.** Схема доработки хеков для выдачи живого корма и скрытного подхода волонтера с кормом



Мы считаем, что удаление наблюдателей на большее расстояние от хека, обслуживание видеотехники, вне зрительного контакта с балобанами, установка укрывающих и удерживающих бортиков послужит решению проблем по снижению стрессового контакта соколов с человеком и по тренировке охотничьих инстинктов.

Теперь следует проговорить о предлагаемой схеме повышения активностей выпускаемых соколов, как в хеке, так и уже вне его от зафиксированных (табл. 10) в 2023 году показателей к показателям вольно гнездящихся (диких) птиц (табл. 11). Плановые показатели здесь таковы (табл. 13).

**Таблица 13.** Плановые значения затрат времени соколами на разные виды активности

<b>Слабая активность/ возраст сокола в хеке (дней)</b>	<b>Необходимый лимит времени по данному показателю (мин на 960 минут светлого времени суток)</b>	<b>Максимальное (желательное) значение показателя (мин на 960 минут светлого времени суток)</b>
25-32 дней возраста	20	40
28-35 дней	20	40
31-38 дней	20	40
34-41 день	20	40
37-42 дня	20	40
39-44 дня	20	40
42-47 дней	20	40
45-50 дней	20	40
48-53 дня	20	40
51-56 дней	20	40
54-59 дней	20	40
58-63 дня	20	40
61-66 дней	20	40
64-69 дней	20	40
67-72 дня	20	40
70-75 дней	20	40
73-78 дней	20	40
76-81 дней	20	40
79 – 84 дней	20	40
<b>Игры</b>		
25-32 дней возраста	15	25
28-35 дней	15	25
31-38 дней	15	25
34-41 день	15	25
37-42 дня	15	25

39-44 дня	15	25
42-47 дней	15	25
45-50 дней	15	25
48-53 дня	15	25
51-56 дней	15	25
54-59 дней	15	30
58-63 дня	20	30
61-66 дней	20	30
64-69 дней	20	30
67-72 дня	20	30
70-75 дней	20	30
73-78 дней	20	30
76-81 дней	20	30
79-84 дня	20	30
Кормление		
25-32 дней возраста	20	25
28-35 дней	20	25
31-38 дней	20	25
34-41 день	20	25
37-42 дня	20	25
39-44 дня	20	25
42-47 дней	20	25
45-50 дней	20	25
48-53 дня	20	25
51-56 дней	20	25
54-59 дней	20	25
58-63 дня	20	25
61-66 дней	20	25
64-69 дней	20	25
67-72 дня	20	25
70-75 дней	20	25
73-78 дней	20	25
76-81 дней	20	25
79-84 дня	20	25
Охотничья тренировка (игры с тушками и перьями, имитирующие охоту)		
25-32 дней возраста	6	8
28-35 дней	6	8
31-38 дней	6	8
34-41 день	6	8
37-42 дня	6	8
39-44 дня	10	12
42-47 дней	10	12
45-50 дней	10	12
48-53 дня	10	12

51-56 дней	10	12
54-59 дней	10	12
58-63 дня	10	12
61-66 дней	10	12
64-69 дней	10	12
67-72 дня	6	8
70-75 дней	6	8
73-78 дней	6	8
76-81 дней	6	8
79-84 дня	6	8
Конфликт активный (прямое столкновение, драка)		
25-32 дней возраста	8	10
28-35 дней	8	10
31-38 дней	8	10
34-41 день	8	10
37-42 дня	8	10
39-44 дня	8	10
42-47 дней	8	10
45-50 дней	8	10
48-53 дня	8	10
51-56 дней	8	10
54-59 дней	8	10
58-63 дня	11	15
61-66 дней	11	15
64-69 дней	11	15
67-72 дня	11	15
70-75 дней	11	15
73-78 дней	11	15
76-81 дней	11	15
79-84 дня	11	15
Конфликт пассивный (укрывание добычи или утаскивание ее в угол, стремление спрятаться при появлении конкурентов)		
25-32 дней возраста	5	10
28-35 дней	5	10
31-38 дней	5	10
34-41 день	5	10
37-42 дня	5	10
39-44 дня	5	10
42-47 дней	5	10
45-50 дней	5	10
48-53 дня	5	10
51-56 дней	5	10
54-59 дней	5	10
58-63 дня	5	10

61-66 дней	5	10
64-69 дней	5	10
67-72 дня	5	10
70-75 дней	5	10
73-78 дней	5	10
76-81 дней	5	10
79-84 дня	5	10
Тренировка пассивная (махи крыльями, все формы подвижности вне игр, охоты, полетов, конфликтов)		
25-32 дней возраста	20	35
28-35 дней	20	35
31-38 дней	20	35
34-41 день	20	35
37-42 дня	20	35
39-44 дня	20	35
42-47 дней	20	35
45-50 дней	20	35
48-53 дня	20	35
51-56 дней	20	35
54-59 дней	20	35
58-63 дня	5	8
61-66 дней	5	8
64-69 дней	5	8
67-72 дня	5	8
70-75 дней	5	8
73-78 дней	5	8
76-81 дней	5	8
79-84 дня	5	8
Полет тренировочный		
25-32 дней возраста	-	-
28-35 дней	-	-
31-38 дней	2	5
34-41 день	30	100
37-42 дня	30	100
39-44 дня	30	100
42-47 дней	30	100
45-50 дней	30	100
48-53 дня	30	100
51-56 дней	30	100
54-59 дней	30	100
58-63 дня	30	100
61-66 дней	30	100
64-69 дней	30	100
67-72 дня	30	100

70-75 дней	30	100
73-78 дней	30	100
76-81 дней	30	100
79-84 дня	30	100
Полет в рамках разрешения конфликта (атака или напротив уход от противника)		
25-32 дней возраста	-	-
28-35 дней	-	-
31-38 дней	-	-
34-41 день	5	11
37-42 дня	5	11
39-44 дня	5	11
42-47 дней	5	11
45-50 дней	5	11
48-53 дня	5	11
51-56 дней	5	11
54-59 дней	5	11
58-63 дня	5	11
61-66 дней	5	11
64-69 дней	5	11
67-72 дня	5	11
70-75 дней	5	11
73-78 дней	5	11
76-81 дней	5	11
79-84 дня	5	11
Охота (любая форма - в полете и наземная)		
25-32 дней возраста	-	-
28-35 дней	-	-
31-38 дней	-	-
34-41 день	-	-
37-42 дня	15	30
39-44 дня	15	30
42-47 дней	15	30
45-50 дней	15	30
48-53 дня	15	30
51-56 дней	15	30
54-59 дней	15	30
58-63 дня	15	30
61-66 дней	15	30
64-69 дней	15	30
67-72 дня	15	30
70-75 дней	15	30
73-78 дней	15	30
76-81 дней	15	30
79-84 дня	15	30

Данные, приведенные в таблице 13, следует учитывать в двух аспектах. Во-первых, нет смысла суммировать все время активности. Это связано с различным смыслом каждой формы активности для птицы. Например, конфликты – это вынужденная, но необходимая составляющая. Охота также вынужденная форма активности, но и также комфортная форма поведения. Игры, слабая активность, тренировка пассивная и охотничья во многом форма комфортности, но и вариант проявления и тренинга важнейших рефлексов. Таким образом, добиваться плановых показателей надо по всем аспектам активности отдельно. Во-вторых, следует учитывать, что левая колонка показателей – это необходимый минимум. Его неисполнение – причина тревоги для наблюдателя и причина роста его тренировочной активности. Правая колонка – это идеал, к которому следует стремиться и исполнение которого во многом повышает шансы балобана на воле.

Отдельно следует оговориться о методике оценки результативности охот выпущенных соколов. Визуально очень редко удастся увидеть успешную охоту. Несколько лучше обстоит дело с наземной охотой за насекомыми. Однако в любом случае визуальное наблюдение не позволяет формировать статистику. Мы считаем, что единственный способ выявления успешности охот, определения списка жертв и остаточной роли суточных цыплят или иных кормов «от человека» является разбор погадок (Воронецкий, Кузьменко, 2013; Солецкий, 1961; Полищук, 2009). Мы не ставили себе задачей дать количественный анализ рациона. Целью было представление о наличии/доле «диких» кормов в рационе. В первую очередь выявлялся факт наличия местной фауны в погадке.

Методика проста, визуально выявляются любимые и долговременно используемые присады соколов. С утра под этими присадами отыскиваются и собираются погадки, которые затем разбираются и классифицируются по содержимому. Разобрано 27 погадок, сброшенных птицами с 01.07 по 26.07.2023 г. 11 погадок (40,1 %) содержали исключительно суточных цыплят.



**Рис. 24.** Содержимое одной погадки сокола балобана, собранной 24.07.2023 г. в рамках проекта по реинтродукции сокола балобана в Республике Татарстан. *Сверху остатки полевок, внизу зубы бурозубки и ниже фрагмент от насекомого*



9 погадок (33,3%) содержали на 90% содержимого пух суточных цыплят, но с выраженной долей остатков хитинового покрова насекомых (точнее не определялось). И, наконец 9 погадок (33,3%) содержали преимущественно остатки представителей местной фауны – бурозубок, полевок и вкрапления насекомых (рис. 24).

Анализ погадок, хоть и численно ограниченный, показал активное освоение соколами местной фауны в качестве добычи. В рамках развития данного проекта желательно выделить одного студента для выполнения работ по сбору и определению погадок, возможно на уровне курсовой или дипломной работы. Это позволит повысить качество оценки рациона, так как освоение определительных ключей оценки погадок представляется серьезной по трудозатратам задачей (Воронецкий, Кузьменко, 2013). Несомненно, необходима оценка объема съеденного корма, разбор и анализ погадок позволяет это сделать.

#### *Предлагаемые методы повышения активности реинтродуцируемых соколов.*

Планный показатель таков, так как соколы в хеках набирали около 80 минут разнообразной активности за 960 минут светлого времени (рис. 10-20), а необходимый показатель – 140 минут активности за 960 минут светлого времени суток (табл. 13). Как показывает практика даже содержащихся птиц можно активизировать (Павлов, Жукова, 2005). Однако если в условиях неволи мы по сути управляем поведением птиц, то в условиях свободы скорее пытаемся использовать и даже стимулировать их инстинкты. В первую очередь речь идет об охотничьих инстинктах. Они вероятно наиболее выражены в ряду других и несомненно на первых месяцах жизни сокола наиболее важны.

Для молодых соколов, еще не вылетевших из хека, наиболее доступна охота на мышей, хомяков, подвязанных перепелов. Если хек доработан,

согласно представленной ранее схемы (рис. 23), то предлагается 2 пути. Следует оговориться, что тренировки могут быть проведены с птицами уже привыкшими к хеку и свободно в нем себя чувствующими. Также важно, чтобы соколята уже достаточно долгий срок кормились разнообразным кормом и, в том числе, тушками мышей и хомяков. Начало таких тренировок – с 23-26-дневного возраста соколят. 1-й метод в целом сходен с обычной формой кормления. Соколов кормят утром и вечером, выкладывая по половине совокупной дозы за один раз. Новшество в том, что закидываются живые перепела, мыши или хомяки. Схема такова: в хеке 5 соколят, и их утренняя потребность в корме 0,5 кг или 25 мышей лабораторных. Волонтер подходит к хеку со стороны укывного бортика и закидывает в него 25 мышей. Начинается активная гонка соколят за мышами, обычно роли разделяются следующим образом кто-то ловит, кто-то отнимает, кто-то выпрашивает, кто-то ловит и глотает сразу не разрывая, кто-то ловит и укывая мышь крыльями бегаёт по хеку. Все это занимает до 15 минут на 5 соколят предельной активности в виде охотничьей тренировки, тренировки пассивной, конфликта активного и пассивного, кормления и, что наиболее важно, до 30 секунд (в среднем 8-10 сек) собственно охоты. Далее на уровне уже сброса первичной активности соколята начинают играть с остатками мышей (тренировка охотничья), конфликтовать за них, разнообразно двигаться (тренировка пассивная), чиститься (слабая активность) все это может длиться до 10 минут на 5 соколят. Таким образом можно ориентировочно добиться 110 минут активности на 960 минут светлого времени суток на 5 соколят. Этого к сожалению, недостаточно.

Теперь следует обсудить проблему недостаточной активности в охоте, ловле и, далее, укывании от других соколят своей добычи, что свойственно отдельным птицам. Как правило, эти соколята хватают мышь и убегают в угол хека или улетають (когда научаться летать) затем с мышью. В целом они способны прокормиться и далее уже мало отличаются от братьев. Однако гибель в хеке одного птенца, даже на фоне его проблем в результате продолжительного привоза от разводчика в хек, заставила нас принять принципиальное решение – после высадки в хек все птицы равны. Им предоставляется шанс выжить. Понятно, речь не идет о случаях травм или тяжелых заболеваний. Конечный успех выживания вылетевших из гнезд соколят в природе невысок (Steven, Faccio et. al., 2013; Daniel, Varland et. al., 2020). И наша задача, понимая и принимая это, отработать выпуск на предельно высоком тренировочном уровне.

Второй путь апробирован и отработан в неволе (Павлов, Жукова, 2005). Он заключается в дробном многократном кормлении. Изначально это возможно, только с хеком с укывным бортиком. Здесь волонтер приносит за

один подход к хеку 5 мышей на 5 соколят. После их поедания и прохождения стадии вторичной активности опять подаются 5 мышей и так до 5 раз за светлое время суток. Это в совокупности может дать до 300 минут активности и в том числе до 5 минут охоты, что неоценимо. В случае дачи перепелов дробный метод не применим из-за большого веса перепела.

Отдельно следует проговорить методы тренировок для уже летающих соколят. Считаем, что и в этом случае использование всех видов живого корма приведет к высоким тренировочным показателям соколов и подготовит их к вольной жизни. Подходят все ранее перечисленные виды живого корма. Подача их должна соответствовать двум требованиям: сокол не должен соотносить жертву и человека (в противном случае фиксируются факты попрошайничества корма соколами у волонтеров, что категорически недопустимо) и, что не менее важно, животное не должно иметь шансов куда-либо убежать. Наиболее применима в этом случае охотничья «катапульта» (рис. 25).



**Рис. 25.** Катапульти для подбрасывания птиц

Данное устройство применяется охотниками с легавыми собаками и соколиными охотниками для подбрасывания птиц в фиксированном месте. Т.е. это часть инфраструктуры обучения собак и птиц. В полотняную растяжку (сверху) закладывается птица и далее, в нужный момент, она с помощью автоматики (крайние позиции на рис. 25.) или же с помощью сдергивания сторожка за веревку (центральная позиция на рис. 25) выкидывается вверх. Схем и предложений катапульта в сети интернет много. Их можно изготовить самостоятельно. Сходно можно использовать для подкладки мелких грызунов и разного рода ящики–переноски. Нами апробированы клетки-переноски для мелких животных в качестве устройств для выпуска «под сокола» грызунов и перепела (рис. 26.).



**Рис. 26.** Клетки–переноски для мелких животных

Например, хорошо показал себя для выпуска домашних хомяков ящик, расположенный справа на рис. 26. Его размеры 18 x 12 x 12 см. В него запускали 3 хомяка. Ящик вкапывали дверцей сверху так, чтобы было возможно открыть клетку дистанционно, потянув за леску, привязанную к краю дверцы. Хорошо показало себя вкапывание такого ящика на полевой дороге – на участок, расположенный между колеями от колес (рис. 27).

**Рис. 27.** Схема установки ящика с грызунами на полевой дороге. *Источник фото:*  
<https://www.gumilev-center.ru/nad-arkaimom-vypustili-na-volyu-krasnoknizhnykh-sokolov/>



На дороге грызуны задерживаются и не уходят в траву, что гарантирует их вылов соколами на 100%.

Клетки-переноски хорошо себя показали и на выпуске под соколов домашних перепелов. Например, в клетку (размеры: 22 x 18 x 15 см), расположенную слева на рисунке 26, рассаживали по 2 перепела. Клетки располагали в 25 метрах от стандартных присад соколов. Их ставили в места с бедным травостоем, чтобы не дать перепелу затаиться. Однако сама клетка густо прикрывалась травой, для скрытности и для защиты перепелов от солнца. Дверку открывали дистанционно (расстояние до клетки 100 м) с помощью лески подвязанной к дверце. Важно установить клетку до подлета балобанов на постоянные присады (у нас это было в 8-8.30 утра и 16-17.00 вечера – до

установления дневной жары и к моменту начала ее спадания). Подлетевшие птицы обычно слышали возню перепелов и начинали интересоваться происходящим. Волонтер тихонько открывал дверцу и, в результате, обычно сразу, но не более минуты после выхода перепелов из переноски, они славливались соколом.

В целом притравка на живую добычу может отрабатываться в зависимости от местных условий. Важно, повторимся, чтобы дача живого корма, не увязывалась птицей с человеком. Чтобы условия и объект охоты, соответствовал биологическим стереотипам балобана. И, что крайне важно, чтобы объект «добычи» не уходил от сокола. Для этого, нужно показать этот объект в виде тушек и притравить на него еще в хеке. Если это затруднительно, то первые притравки на него должны быть идеальны для птицы, и она должна хотеть есть.

Любой слов добычи крайне активизирует не только успешного ловца, но и всю группу, рядом расположенных балобанов. Они пытаются выпросить или отнять добычу, очень возбуждаются и, даже сытые птицы начинают круговые, невысокие облеты привлекательных для охоты мест. Важно, что период такой коллективной активности более 30 минут и не менее важно, что это всплеск самых ценных инстинктов выживания птицы. Считаем, что минимально достаточный объем ежедневной и искусственно активированной притравки для уже летающего балобана, это один слов крупной добычи – перепел, крысенок, крупный хомяк или два слова мелкой добычи (мышь, мелкий хомяк). На фоне активного и успешного лова добычи самой хищной птицей, притравки не обязательны, но для вялых в каких-то компонентах соколов они обязательны.

Завершая обсуждение результатов отметим, что несмотря на выявленные отличия в активности птиц в хеках и вольных соколят, реинтродуценты показывают способность к поискам путей выживания. К началу сентября все 9 молодых балобанов отмечаются у участка выпуска – в пределах 4-5 км. Подкормки осуществляются 1 раз в неделю.

## **Методика реинтродукции балобана**

### ***Обсуждение материала***

Полученный в 2023 году полевой материал позволил начать оформление методики реинтродукции сокола балобана. В сроках исполнения разного рода мероприятий, учитывая протяженность ареала балобана и разнообразие климатических условий, что приводит к разным срокам размножения соколов, но основные биологические аспекты равнозначны во всем ареале.

### Содержание маточного поголовья

Птицы содержатся в стандартных деревянных вольерах с размерами 6 х 4 х 4 метра (рис. 28).

Потолок в вольере только над задней стенкой, где расположены кормовые столы и полки для гнезда. Грунт естественный, в основном каменистый. Местами грунт выравнен с помощью строительного отсева мелких формаций.

Поение – с февраля по ноябрь. Стандартный срок поения только в теплый период снижает комфортность среды для птицы. Следует понимать, что вода, это и поение, и купание.



**Рис. 28.** Интерьер вольера для пары соколов балобанов

Кормление в питомниках стандартное: цыплята суточные (80-95%). Остальные виды кормов только в качестве добавки, в силу отсутствия или малодоступности. Приводим, ранее отработанную и представленную в тексте таблицу 7 необходимых добавок.

Добавки в ежедневный рацион сокола в неволе при кормлении суточными цыплятами. Предлагается, проработанный в соответствии с природными параметрами рацион (см. табл. 9 в тексте).

Отдельно рассчитан и определен в таблице 12 рацион пары соколов с пятью птенцами, которые выращиваются для реинтродукции. Учитывая аспект выращивания птиц для выпуска в природу, кормовые объекты, по возможности, должны выдаваться живыми.

В качестве гнездового субстрата используется керамзит или галька (фракция 0,5-1,5 см).

### Схема размножения стандартная:

- февраль – начало активности птиц;
- март-апрель первая кладка.

- первая кладка после 3-5 дней насиживания забирается в инкубатор;
- инкубирование;
- родители-балобаны усиленно кормятся с целью набора сил на вторую кладку;
- апрель-май - вылупление птенцов в инкубаторе и искусственное кормление их;
- май-июнь- снесение второй кладки яиц;
- май – по достижении птенцами первой кладки 10 дней возраста им надевают кольца;
- май-июнь – забор у родителей второй кладки и одномоментная замена ее на птенцов первой кладки;
- июнь инкубация яиц второй кладки;
- май-июль – по достижении птенцами первой кладки 17-20 дней возраста, изъятие их от родителей и высадка по назначению (хек, облеточник) – одномоментно соколам родителям подсаживают подращенных птенцов второй кладки;
- июнь-июль – вылупление птенцов второй кладки в инкубаторе и выкармливание их;
- июнь-июль – по достижении птенцами второй кладки 10 дней возраста им надевают кольца;
- июнь-июль – высадка птенцов второй кладки к родителям;
- июнь-август - по достижении птенцами второй кладки 17-20 дней возраста, изъятие их от родителей и высадка по назначению (хек, облеточник).

Отдельно необходимо рассмотреть схему размножения пары балобанов с пятью птенцами, которых планируется реинтродуцировать. Выращенные родителями с первых дней жизни птенцы, получают весь необходимый набор стереотипов, необходимых для дикой жизни. Если удастся для этой пары реализовать вышеприведенный рацион, то птенцы еще в гнезде отточат и охотничьи навыки, и рефлексy.

Схема выливается в свободное насиживание балобанами собственных яиц и далее в воспитании птенцов. После достижения птенцами возраста 10 дней они кольцуются. По достижении ими возраста 16-18 дней они вывозятся в место реинтродукции.

Активизаторы размножения. В период ложного гона – конец августа – середина октября, когда происходит активизация полового поведения необходимо:

1. Вычистить клетки, обработать дезинфекторами и частично подменить субстрат в гнезде, проглыстогонить и «постричь» (когти, клюв) соколов.

2. Увеличить дачу живого корма и перейти на дробное кормление (несколько раз в день малыми дозами).

3. Предложить соколам ветки сосны разной степени засушенности с иглами, размером до 20 см.

4. Необходимо выставить поилку-купалку и поддерживать чистоту воды в ней (незаметно для соколов).

В результате ложной осенней половой активности вы сможете понять проблемы пары и, возможно решить их.

Те же операции необходимо реализовывать с начала февраля, т.е. в сезон размножения. Плановый показатель для вступившей в размножение пары птиц – 7 птенцов на пару (4-10 птенцов).

Инкубация. Особенности инкубации соколов: температура в начале инкубации 37,7–38<sup>0</sup>С, затем снижается до 37,5–37,6<sup>0</sup>С. Влажность поддерживается на уровне 45-50%, с повышением в период выведения. Постоянен контроль сброса веса яйцом в процессе инкубации. При этом борьба с лишним весом яйца проводится интенсивно: с помощью подтачивания скорлупы в зоне воздушной камеры надфилями или даже сверление скорлупы здесь. При установлении веса яйца на необходимых показателях, подточенные или просверленные места заклеиваются медицинским лейкопластырем.

Содержание соколят в возрасте 1-10 дней. Птенцов содержат в емкостях, разного рода. Субстратом для подстилки служат мох, детские пеленки, галька, наполнитель кошачьего туалета. Температура внутри емкости от 37<sup>0</sup>С до 30<sup>0</sup>С – для возможности выбора птенцом комфортного участка. Птенцов, первые 10 дней жизни кормят искусственно с пинцета или пальцами фаршем из мяса копытных (60%) и ошкуренных тушек суточных цыплят (40%). В среднем за сутки проводится 7-9 кормлений. Вопрос с ночным кормлением не актуален, если первое кормление в 6 часов утра, а последнее в 24 часа ночи. Очень важно – в первый день после вылупления можно провести кормление одним кусочком фарша (смочен в физрастворе), величиной с горошину. Вторую такую «горошину» можно давать только после опорожнения птенцом кишечника. На второй день можно давать за одно кормление до трех кусочков и, если к третьему дню птенец начинает активно просить корм, можно начать давать до выраженного зоба – 6-8 кусочков.

Содержание птиц по достижении возраста 10 дней. В 10-дневном возрасте соколятам устанавливаются несъемные кольца и высаживаются к взрослым парам балобанов для дорастивания. В возрасте около 16-18 дней

соколят (по степени индивидуального развития) изымают из родительского вольера и вывозят в место реинтродукции в хек (конструкция представлена и обоснована в тексте на рис. 23). Хек существует для содержания соколят, выдачи живого корма и скрытного подхода волонтера с кормом.

Размер хека 2,2 x 0,9 x 0,9 м. Стены – сплошные из дерева. Только в лицевой части слева каждого хека сделана откидная дверца шириной 0,7 м. Потолок над дверцей натянут матерчатой сеткой. Хеки установлены на деревянной платформе высотой 2,5 метра. Платформа создает дополнительную площадь для прогулок и игр соколят – ее края отступают от краев хека на 0,7 м. Платформа с 3 сторон оконтуривается бортиком высотой 15-20 см, которые удержат закидываемых на платформу живьем мышей и хомяков. С торца платформы с хеком, который выбран для скрытого подхода (из леса) волонтера с кормом устанавливается укрывной бортик высотой 45 см.

#### Реинтродукция (содержание соколят в хеках и после начала активных полетов)

Особенности использования хека. Подходить к хеку необходимо только со стороны укрывного бортика. Кормить птиц так, чтобы не допустить понимания ими связи – пришел человек – появился корм. Волонтеры-наблюдатели располагаются не ближе 50 метров от хека – предельно скрытно.

Плановый показатель активности птиц в хеке и после начала полетов – 140 минут активности на 5 птиц за 960 минут светлого времени суток. Содержащихся птиц можно активизировать, в первую очередь речь идет об охотничьих инстинктах.

Для молодых соколов, еще не вылетевших из хека наиболее доступна охота на мышей, хомяков, подвязанных перепелов. Предлагается 2 пути. Следует оговориться, что тренировки могут быть проведены с птицами уже привыкшими к хеку и свободно в нем себя чувствующими. Так же важно, чтобы соколята уже достаточно долгий срок кормились разнообразным кормом и, в том числе, тушками мышей и хомяков. Начало таких тренировок с 23-26-дневного возраста соколят. 1-й метод в целом сходен с обычной формой кормления. Соколов кормят утром и вечером, выкладывая по половине совокупной дозы за один раз – закидываются живые перепела, мыши или хомяки. Схема такова: в хеке 5 соколят, и их утренняя потребность в корме 0,5 кг или 25 мышей лабораторных. Волонтер подходит к хеку со стороны укрывного бортика и закидывает в него 25 мышей. Это занимает до 15 минут на 5 соколят предельной активности в виде охотничьей тренировки, тренировки пассивной, конфликта активного и пассивного, кормления и, что наиболее важно, до 30 секунд (в среднем 8-10 сек) собственно охоты. Далее на уровне уже сброса первичной активности соколята начинают играть с остатками

мышей (тренировка охотничья), конфликтовать за них, разнообразно двигаться (тренировка пассивная), чиститься (слабая активность) все это может длиться до 10 минут на 5 соколят.

Второй путь заключается в дробном многократном кормлении. Волонтер приносит за один подход к хеку 5 мышей на 5 соколят. После их поедания и прохождения стадии вторичной активности опять подаются 5 мышей и так до 5 раз за светлое время суток. Это в совокупности может дать до 300 минут активности на 5 соколов и, в том числе, до 5 минут охоты, что неоценимо. В случае дачи перепелов дробный метод не применим из-за большого веса перепела.

Отдельно следует проговорить методы тренировок для уже летающих соколят. Считаем, что и в этом случае использование всех видов живого корма приведет к высоким тренировочным показателям соколов и подготовит их к вольной жизни. Подходят все виды живого корма. Подача их должна соответствовать двум требованиям: сокол не должен соотносить жертву и человека (в противном случае фиксируются факты попрошайничества корма соколами у волонтеров, что категорически недопустимо) и, что не менее важно, животное не должно иметь шансов куда-либо убежать. Наиболее применима в этом случае охотничья «катапульта» и ящички-переноски – клетки-переноски для мелких животных

Любой слов добычи крайне активизирует не только успешного ловца, но и всю группу, рядом расположенных балобанов. Они пытаются выпросить или отнять добычу, очень возбуждаются и, даже сытые птицы начинают круговые, невысокие облеты привлекательных для охоты мест. Важно, что период такой коллективной активности более 30 минут и не менее важно, что это всплеск самых ценных инстинктов выживания птицы. Считаем, что минимально достаточный объем ежедневной и искусственно активированной притравки для уже летающего балобана, это один слов крупной добычи – перепел, крысенок, крупный хомяк или два слова мелкой добычи (мышь, мелкий хомяк). На фоне активного и успешного лова добычи самой хищной птицей, притравки не обязательны, но для вялых в каких-то компонентах соколов они обязательны.

#### Методика мониторинга реинтродукции

Мониторинг ведется (письменно или на компьютере /с незамедлительной пересылкой старшему группы/) по следующей форме по каждому хеку индивидуально (см. табл. 1). Принцип наблюдения – все происходящее с птицами должно хронометрироваться (см. табл. 2).

#### Примечание:

- в случае возможности узнавать сокола «в лицо», данной птице дается кличка и ее активность хронометрируется отдельно, вплоть до ведения по ней индивидуальных форм наблюдений;

- приветствуется фото- и видеосъемка, которая накапливается в электронном виде с привязкой ко времени и месту съемки.

В рамках исполнения данной методики выполнено 825 часов наблюдений во все периоды развития соколят.

#### **Общие выводы:**

1. Реализована программа реинтродукции сокола балобана в Республике Татарстан.
2. На 10.09.2023 г. в Республике Татарстан обитают 9 соколов (70 дней). Они самостоятельны и способны прокормить и защитить себя.
3. Проведены научные наблюдения за реинтродукцией.
4. Сформирована видоспецифичная методика реинтродукции.

#### *Литература*

1. Амелина А.Н. Морфометрическая характеристика тканей тушек и химический состав мышц курочек пород корниш и плимутрок в постэмбриональном онтогенезе / Москва – 2013 источник- <https://vk.com/horeman>;
2. Антончиков А.Н., Пискунов В.В. Численность хищных птиц, гнездящихся в Саратовской области // Материалы IV Конференции по хищным птицам Северной Евразии. – Пенза, 2003. С. 127-129.
3. Бекоева, М.Б., Маргиева Ф.Т. Использование нетрадиционных видов мяса в технологии рубленых полуфабрикатов // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука - агропромышленному комплексу». – Владикавказ. 2016.
4. Берлова, Г.А. Мясо диких животных. Особые правила / Все о мясе. 2008. № 6. – С. 58-59.
5. Богданов М.Н. Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги (биогеографические материалы) // Труды Общества естествоиспытателей при Императорском Казанском университете, т. 1, отд. 1. Казань, 1871. 226 с.
6. Бонфит / здоровье и фитнес (<https://bonfit.ru/kalorii/myaso-i-myasnye-produkty/dich/>)
7. Боровков М.Ф., Фролов В.П., Серко С. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Санкт-Петербург-Москва-Краснодар, 2007.
8. Будагян Ф. Е. /ред./ Таблицы химического состава и питательной ценности пищевых продуктов. – М.: Медгиз, 1961.
9. Владимцева Т.М., Счисленко С.А. Химический состав мяса и значение отдельных пищевых веществ: метод. указания; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016.

10. Воронецкий В. И., Кузьменко С. В. // Определитель птичьих погадок и их содержимого. – М.: Издательство МГУ, 2013.
11. Галушин В.М. Балобан // Красная книга Российской Федерации (Животные). – М.: Изд-во Астрель, 2001. – С. 456-457.
12. Горшков Ю.А., Аюпов А.С., Попов А.В., Егоров Ю.Е., Прохоров Е.В., Ивлев В.Г. К распространению и биологии некоторых редких хищных птиц по Татарии // Охрана хищных птиц. / Мат. 1-го Совещания по экологии и охране хищных птиц. – М. 1983. – С. 114-115.
13. Григорьев Н.Д., Попов В.Л., Попов Ю.К. Отряд соколообразные (дневные хищные птицы) // Птицы Волжско-Камского края. Неворобьиные. – М. 1977. – С. 76-116.
14. Дементьев Г.П. Птицы Советского Союза. – М. Т. 1. 1951. 652 с.
15. Житков Б.М., Бутурлин С.А. Материалы для орнитофауны Симбирской губернии // Записки РГО по общей географии. 41, № 2. СПб, 1906. 275 с.
16. Зарудный Н.А. Орнитологическая фауна Оренбургского края // Записки Импер. Акад. Наук, 1888. 57, № 1. 338 с.
17. Йоцюс Г.Н. Мясные качества цыплят в зависимости от возраста и породных особенностей / Г.П. Йоцюс // Док. ТСХА. Вып 9. – М. 1961. – С. 1151-1158.
18. Карамзин А.Н. Птицы Бугурусланского уезда и сопредельных с ним частей Бугульминского и Бузулукского уездов Самарской губернии и Белебеевского уезда Уфимской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. зоологии. Вып. 5. – М. 1901. – С. 203-394.
19. Карякин И.В., Корольков М.А., Мошкин А.В., Орленко А.А., Паженков А.С. Балобан в Волго-Уральском регионе – результаты последних исследований // СБ, № 9, 2001. – С. 49-50.
20. Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П. Балобан в Алтае-Саянском регионе: результаты мониторинга в 2016–2018 годах. // Пернатые хищники и их охрана. № 37, 2018.
21. Кириков С.В. Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала. – М. 1952. 410 с.
22. Козлов А.Б., Пануев М.С. // Актуальные проблемы науки в промышленном комплексе: Материалы 55-ой Междунар. науч.-практич. конф. - Кострома, 2004, Т. 2. — С. 100-101.
23. Колодяжная В. С. Химия пищевых продуктов: учеб. Пособие. – СПб.: Санкт-петербургская академия холода и пищевых технологий, 2003.
24. Лисицын А.Б., Чернуха И.М., Кузнецова Т.Г., Орлова О.Н., Мкртичян В.С. Химический состав мяса: Справочные таблицы общего химического, аминокислотного, жирнокислотного, витаминного, макро- и микроэлементного составов и пищевой (энергетической и биологической) ценности мяса. Интернет-справочник.
25. Марцеха, Е.В., Гнедов А.А., Кайзер А.А. Сравнительная характеристика биохимических показателей мяса диких копытных животных Енисейского Севера // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины. 2015. № 2. – С. 142-146.
26. Отлов, учет и прогноз численности мелких млекопитающих и птиц в природных очагах инфекций: Методические указания. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2002.

27. Павлов Ю.И., Жукова Л.А. Методы интенсификации содержания соколообразных птиц. // Ежегодник: Хищные птицы и совы в зоопарках и питомниках. Вып. 14. – М. 2005. – С. 33-35.
28. Пануев М.С., Долбня Ю.С., Волков И.Р., Кочнев Д.С. // Морфологические 135 ведомости. Приложение № 1-2, Тезисы V Общероссийского съезда анатомов, гистологов и эмбриологов. – Казань, 2004. – С. 44.
29. Петрова Е.М. Химический состав и калорийность мышечной ткани боровой дичи в условиях республики Саха (Якутия). // Научно-практический журнал “Вестник ИрГСХА”. Выпуск 89, с. 120-123.
30. Полищук И.К. Опыт оценки населения мелких млекопитающих Биосферного заповедника "Аскания-Нова" погадочным методом. – Аскания-Нова: Биосферный заповедник "Аскания-Нова", 2009.
31. Рузский М.Д. Материалы к изучению птиц Казанской губернии // Труды общества естествоиспытателей при Казанском государственном университете. 1893. 25, № 6. – Казань, 292 с.
32. Сабанеев Л.П. Позвоночные Среднего Урала и географическое распространение их в Пермской и Оренбургской губерниях. – М., 1874. – С. 21-35.
33. Самченко, О.Н. Использование мяса диких животных в технологии мясных изделий // Наука и современность. 2013. № 24. – С. 220-224.
34. Скурихин И.М. /ред./ Химический состав пищевых продуктов: справ. таблицы. – М.: Пищевая промышленность, 1979. – 247 с.
35. Скурихин И. М., Тутельян В.А. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: [справочник] – М.: ДеЛи принт, 2007.
36. Слободяник В.С., Сулейманов С.М., Ильина Н.М., Андреева А.В., Беликов В.В. Мясо и субпродукты кролика в технологии продуктов для школьного питания / Продовольственная безопасность: научное, кадровое и информационное обеспечение: материалы Международной научно-технической конференции. – Воронеж, 2014. – С. 231-237.
37. Солецкий Г.К. Некоторые результаты исследования погадок хищных птиц и их применение для фаунистических целей // Зоол. журн. – 1961. – Т. XL, вып. 1.
38. Сушкин П.П. Птицы Уфимской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры России. Отд. зоол. – М., 1897. Вып. 4. 331 с.
39. Углов, В.А., Бородай Е.В. Значение нетрадиционных видов мяса в уменьшении дефицита белков животного происхождения // Современные тенденции развития науки и технологий. 2017. № 2-3. – С. 106-109.
40. Ушакова М.М. Некоторые черты биологии и питания балобана в Сараловском участке Волжско-Камского заповедника // Мат. итоговой научной сессии, посвященной работам, выполненным в заповеднике. – Казань, 1968.
41. Фитаудит (сайт) // Содержание калорий в мясе диких животных (<https://fitaudit.ru/categories/wld/energy>).
42. Хозяев В.И. Товароведение мяса боровой дичи, диких животных и нетрадиционного мясного сырья. – М.: Изд. центр “Маркетинг”. - 2002. – 236 с.
43. Цикин С.С. Разработка технологии и оценка свойств натуральных замороженных полуфабрикатов из мяса диких животных и дичи: Дисс. на соискан. уч. степени к.т.н. – Орел, 2012. – 161 с.

44. Чибилев А.А., Паршина В.П., Мусихин Г.Д., Рябинина З.Н., Самигуллин Г.М., Немков В.А., Класен Д.В., Павлейчик В.М., Сергеев А.Д. Степной заповедник "Оренбургский": Физико-географическая и экологическая характеристика. – Екатеринбург: УрО РАН, 1996. 167 с.
45. Чирич, Е.Г., Бабина М.П. Изучение химического состава и пищевой ценности мяса диких животных // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины». 2014. № 1-1. – С. 202-204.
46. Шапкина Л.П. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса пернатой дичи: Дисс. на соискан. уч. степени к.в.н. – М., 2003. – 217 с.
47. Эверсман Э. Естественная история птиц Оренбургского края. – Казань, 1866. 621 с.
48. Эмануил Н.И., Зликов Г.Е. Химия и пища. – М.: Наука, 1986.
49. Almudena Soriano and Carlos Sánchez-García Nutritional Composition of Game Meat from Wild Species Harvested in Europe WRITTEN BY Submitted: September 22nd, 2020 Reviewed: April 16th, 2021 Published: May 17th, 2021.
50. Bragin E.A. Recent status and studies of the Saker Falcon in the Northern Kazakhstan // Proc. of the II Internat. Conf. on the Saker Falcon and Houbara Bustard, Mongolia, 1-4 July 2000. – Ulaanbaatar, 2001. – P. 110-115.
51. Danuta Majewska Q., Tomasz Pohorecki, Beata Matysiak //A preliminary study on selected utility traits and mineral composition of meat in king pigeons managed under extensive system in Poland // Department of Monogastric Animal Sciences, West Pomeranian University of Technology in Szczecin, Janickiego 29, 71-460. Szczecin, Poland /Acta Sci. Pol. Zootechnica 20 (1) 2021, 47–54.
52. Daniel E. Varland et. al. // Peregrine Falcon Survival Rates Derived from a Long-Term Study at a Migratory and Overwintering Area in Coastal Washington, USA, 2 October 2020 // J. of Raptor Research, 54(3): 207-221 (2020) - <https://doi.org/10.3356/0892-1016-54.3.207>.
53. FindFood.ru - Кулинарный сайт // Свойства дичи (<http://findfood.ru/product/dich>).
54. Francis Olawale Abulude , 2007. Determination of the Chemical Composition of Bush Meats Found in Nigeria. American Journal of Food Technology, 2: 153-160.
55. Galushin V., Moseikin V., Sanin N. Saker Falcon breeding range and populations in European Russia // Proc. of the II Internat. Conf. on the Saker Falcon and Houbara Bustard, Mongolia, 1-4 July 2000. – Ulaanbaatar, 2001. – P. 34-43.
56. Gisele A. Felix, Ibiara C. de Lima Almeida Paz, Ubiratan Piovezan, Rodrigo G. Garcia, Max S. Pinheiro, Alexandre R. Mendes Fernandes, Karla A. Oliveira Lima, Marcelo A. // Características de carne y de las canales de capibaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) en vida libre Meat and carcass characteristics of free- living capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) // correspondencia: gizootecnista@yahoo.com.br // NACAMEH Vol. 8, No. 1, 2014. – Pp. 23-38.
57. Katherine R. Kerr Nutritional Evaluation of raw meat and whole prey diets for domestic and exotic cats. // Suitability of day-old chicks as food for captive snakes взято из: <https://www.catnutrition.ru/post/day-old-chicks-for-cats>;
58. Steven d. Faccio et. al. Movement patterns, natal dispersal, and survival of peregrine falcons banded in New England / Vermont Center for Ecostudies / 2013. The Raptor Research Foundation.

## *Summary*

### ***Pavlov Yu.I., Svetlitsky O.A., Shirshov A.S. On the results of reintroduction of the Saker falcon in the Republic of Tatarstan in 2023.***

The article discusses the results of the release into the natural environment (Kama-Ustinsky district of the Republic of Tatarstan) of 10 individuals of the Saker falcon (*Falco cherrug*). Methodological recommendations for raising falcon chicks and preparing them for reintroduction to natural habitats are given in detail. Within the framework of this procedure, 825 hours of observations were performed at all periods of development of falcons.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛА БЕЛОПЛЕЧИХ ОРЛАНОВ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ «БЕЛОПЛЕЧИЙ ОРЛАН» ПО ДНК ДВУМЯ МЕТОДАМИ

*О.Н. Нестеренко*

ГАУ «Московский зоопарк», Москва, Россия, o-nesterenko@yandex.ru

## Введение

Разведение белоплечего орлана (*Haliaeetus pelagicus*) в неволе имеет большое значение. Белоплечий орлан занесен в Красную книгу Российской Федерации (2001, как редкий вид с ограниченным распространением), в красный список МСОП со статусом уязвимый вид с тенденцией популяции к сокращению, в Международную конвенцию СИТЕС (Приложение II), в Боннскую конвенцию (Приложение 1) и двусторонние соглашения в рамках Конвенции по охране мигрирующих птиц между Россией, США, Японией и Кореей. Белоплечий орлан – эндемик Дальнего Востока России. Это самый крупный представитель рода *Haliaeetus*, а также он является самой крупной хищной птицей северного полушария.

Согласно сводке от 2014 г. (BirdLife International, 2014), общая численность вида оценивается в 4600-5100 особей, включая 1830-1900 гнездящихся пар и 1000-1300 неполовозрелых особей. По данным BirdLife International (2024) насчитывается около 3600-4670 половозрелых особей белоплечих орланов, и численность их в природе уменьшается [4].

К уменьшению численности орланов приводит утрата мест обитаний, как в результате лесных пожаров, так и вырубки лесов, развитие нефтегазового комплекса, загрязнение водной среды, возрастание фактора беспокойства и др. [1].

Поэтому размножение белоплечих орланов в неволе с целью сохранения резервной популяции и дальнейшей возможной реинтродукции очень важно. Впервые в мире потомство в неволе у пары белоплечих орланов было получено в 1987 году в Московском зоопарке. А в 1995 году была создана “Европейская племенная книга белоплечего орлана”. В 2005 году была разработана и утверждена Евроазиатской региональной ассоциацией зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА) Комплексная Международная научно-производственная программа «Белоплечий орлан». “Основная целью проекта – это создание предпосылок для долговременного выживания вида в условиях глобальной трансформации естественных местообитаний, связанной с перспективой их промышленного освоения. Создание в системе коллекций зоопарков и питомников устойчиво размножающейся группировки (искусственные популяции) белоплечего орлана, как резерва для пополнения природных популяций” [3].

В настоящему времени в неволе создана устойчивая популяция, сбалансированная по половому и возрастному составу, и обладающая достаточным генетическим разнообразием птиц. На 01.01.2023 г. в программе было зарегистрировано 256 (119.135.2) орланов. За все время существования программы в неволе было получено 350 птиц.

### **Цель**

Одной из проблем при разведении в неволе является правильное определение пола орланов. Хотя самки обычно значительно крупнее самцов, этот признак не надежен. Существуют морфометрические признаки, по которым с 6-7 недели после вылупления можно определять пол [1], однако более надежным считается определение пола по ДНК.

### **Методы**

С 2002 года в Московском зоопарке занимаются определением пола птиц по ДНК. Существует ряд методов определения пола птиц по ДНК. Изначально пол определялся методом Р. Гриффитса с соавторами [6], основанным на разнице в размерах интронов CHD 1Z и CHD1W генов (половые хромосомы самца называются ZZ, а половые хромосомы самок ZW), хотя этот метод редко используется для определения пола хищных птиц, так как у многих видов хищных птиц разница в размерах фрагментов, получаемых этим методом с CHDZ и CHDW генов не велика, что вызывает определенные трудности для разделения их по размерам при проведении электрофореза. Так, по данным Ito [8] у полученных методом Р. Гриффитса фрагментов разница в размерах между CHDZ и CHDW: у черного коршуна – 2 пары нуклеотидов, восточного болотного луны – 3 пары нуклеотидов, беркута – 3 пары нуклеотидов, ястреба перепелятника – 4 пары нуклеотидов. А в своей работе Р.В. Ghorpade с соавторами [7] приводит такие данные о разнице в величине фрагментов при определении пола методом Гриффитса с соавторами [6] у ряда видов грифов Старого Света: бенгальский гриф – 6 пар нуклеотидов, индийский сип – 3 пары нуклеотидов, кумай – 3 пары нуклеотидов, черный гриф – 9 пар нуклеотидов, белоголовый сип – 9 пар нуклеотидов.

Для облегчения разделения, полученных в результате ПЦР методом Р. Гриффитса с соавторами фрагментов по размерам, ряд авторов проводит рестрикцию фрагментов [11, 12], после чего у самца на электрофореграмме видна одна полоса, а у самок три полосы.

Был предложен метод ARMS (Amplification Refractory Mutation System) для определения пола соколообразных птиц [8, 12]. При этом используются три праймера: P2, NP, MP. NP сходен с P8, то есть P2 и NP работают примерно также как P2 и P8, а с праймера MP амплифицируется только небольшая часть

от фрагмента, полученного с CHD1W гена. Также подбирают специфичные для определенного вида методы [10].

В течение многих лет для определения пола орланов по ДНК мы использовали метод Р. Гриффитса с соавторами [6]. Разделение фрагментов по величине проводили в 8% полиакриламидном геле в вертикальном электрофорезе при напряжении 175 в. Но с 2020 года стали использовать метод А. Фридолфссон и Х. Эллегрена [5]. Этот метод тоже основан на разнице в величине интронов CHD1Z и CHD1W генах, но другого интрона, чем по методу Р. Гриффитса с соавторами, и при этом разница в полученных фрагментах с CHD1Z и CHD1W достаточно большая и нет проблем для разделения фрагментов даже в агарозном геле.

Выделение ДНК проводилось из капли крови на белой впитывающей бумаге с использованием набора для выделения «ДНК – сорб-В» «АмплиСенс®» согласно протоколу. Состав праймеров: 2550F (5'-GTTACTGATTCGTCTACGAGA-3') и 2718R (5'-ATTGAAATGATCCAGTGCTTG-3') по A. Fridolfsson and H. Ellergen (1999).

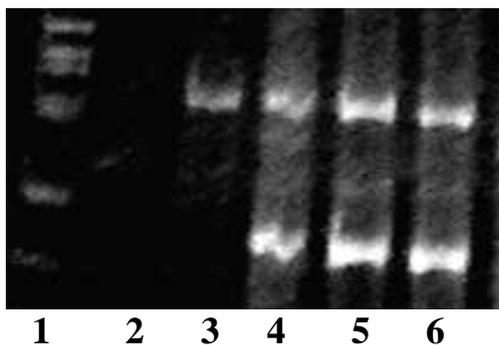
ПЦР амплификацию проводили в объеме 20 мкл, содержащей: 2 мкл 10 x SE-буфер Hot Start Taq ДНК полимеразы, 2,5 μM MgCl<sub>2</sub>, 2 мкл dNTP смесь, смесь праймеров (2 pmol каждый), 0,5 мкл Hot Start Taq ДНК полимеразы фирмы СИБЭНЗИМ. Амплификация проводилась на амплификаторе Терцик фирмы ДНК–Технология. Условия реакции были взяты из статьи Milos Vucicevic с соавторами [9] и включали 3 минуты начальной денатурации при 95°C, за которыми следовали 35 циклов, состоящие из денатурации (95°C, 15 сек), отжига праймеров (55°C, 15 сек), элонгации (72°C, 15 сек); и в конце, на заключительном этапе, элонгация при 72°C, которая длится 8 мин.

Реакция отрабатывалась на контролях – 2 ДНК от самца и 3 ДНК от самки белоплечих орланов.

## Результаты

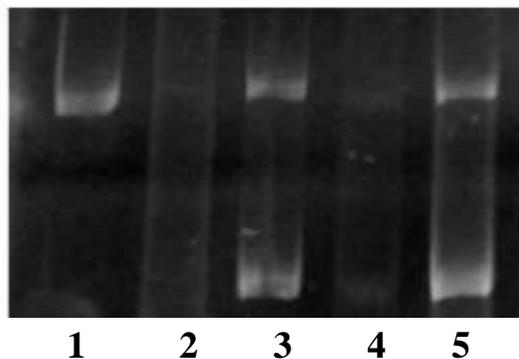
При использовании данного метода для разделения полученных фрагментов по размерам обычно проводится горизонтальный электрофорез в агарозном геле, так как разница в длинах фрагментов, полученных с CHD1Z и CHD1W генах достаточная для анализа в агарозном геле, но мы проводили вертикальный электрофорез. Для разделения полученных фрагментов по величине электрофорез проводился в минисистемах для вертикального электрофореза фирмы Cole-Parmer со стеклами – шириной стекла 11,3 см, высотой стекла 10 см в 8 % ПААГ.

В результате на геле при окрашивании бромистым этидием в ультрафиолетовом свете было видно две полосы у самки и одна у самца (рис. 1, 2).



**Рис. 1.** Электрофореграмма, полученная в результате определения пола белоплечих орланов по ДНК методом Fridolfsson @ Ellegren

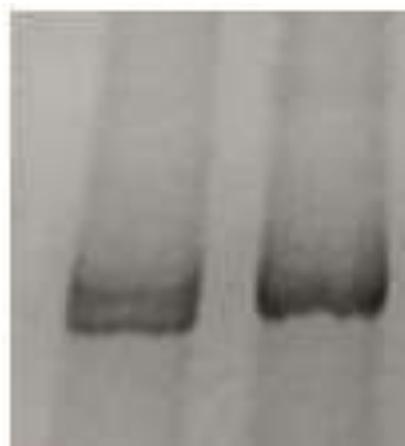
1. маркер длин ДНК 1000 bp
3. одна полоса, полученная от ДНК самца
- 4.5.6. две полосы, полученные от ДНК самок



**Рис. 2.** Электрофореграмма, полученная в результате определения пола белоплечих орланов по ДНК методом Fridolfsson @ Ellegren

1. одна полоса – самец белоплечего орлана
3. две полосы самка белоплечего орлана
5. две полосы – самка белоплечего орлана

Для сравнения, на рис. 3 изображение электрофореграммы, полученной при определении пола белоплечих орланов по ДНК методом Р. Гриффитса с соавторами [6].



**Рис. 3.** Результат определения пола белоплечих орланов по ДНК методом Griffiths et al., 1998

*Слева – две полосы – самка, справа – одна полоса – самец*

## Выводы

В течение многих лет для определения пола орланов по ДНК успешно использовался метод Р. Griffiths с соавторами [6] с последующим разделением продуктов амплификации в 8% полиакриламидном геле.

Однако затем, с 2020 г. стал использоваться для определения пола этих птиц метод Fridolfsson @ Ellegren [5]. Этот метод более удобен, так как дает фрагменты с CHD1Z и CHD1W хорошо отличающиеся по размерам. По данным авторов величина изученных ими фрагментов от разных видов для CHD1W варьировала от 400-450 пар нуклеотидов, а для фрагмента CHD1Z варьировала от 600-650 пар нуклеотидов. Однако, авторы метода отметили, что часто можно столкнуться с тем, что амплификация происходит преимущественно по более короткому фрагменту с CHD1W гена. Таким образом, у самок на электрофореграмме наблюдается одна полоса в геле, а не две. Но тем не менее это не мешает определять пол, используя большую разницу в размерах CHD1Z и CHD1W фрагментов, что можно отследить с помощью маркеров длин ДНК и по контрольным ДНК от самок и самцов этого вида [5]. Также об этом писали и другие авторы [4, 2]. Для исправления этой ситуации и получения двух фрагментов с ДНК самок можно изменить температуру отжига или концентрацию MgCl<sub>2</sub>.

Используя этот метод с 2020 года нами был определен пол 10 белоплечих орланов для Комплексной Международной научно-производственной программы «Белоплечий орлан». При этом ни разу не наблюдалось прохождение амплификации преимущественно по CHD1W гену, и у самок в результате проведенной работы всегда можно было видеть на электрофореграмме две полосы.

## Литература

1. Мастеров В.Б. и Романов М.С. Тихоокеанский орлан *Haliaeetus pelagicus*. Экология, Эволюция, Охрана. – М.: Товарищество научных изданий КМК. 2014. 384 с.
2. Нестеренко О.Н. Использование двух методов определения пола по ДНК для кудрявого и розового пеликана. некоторых видов ар, аистов и венценосных журавлей. // Научные исследования в зоологических парках. 2020, с. 173-178.
3. Комплексная Международная научно-производственная программа «Белоплечий орлан». 2005) ([http://earaza.ru/wp-content/uploads/prog\\_belopl\\_orl.pdf](http://earaza.ru/wp-content/uploads/prog_belopl_orl.pdf))
4. BirdLife International (2024) (<https://datazone.birdlife.org/species/factsheet/stellers-sea-eagle-haliaeetus-pelagicus>)
5. Fridolfsson A.K, Ellegren H. 1999 A simple and universal method for molecular sexing of nonratite birds // J. Avian. Biol., 30. – P. 116-121.
6. Griffiths R., Double M.C., Orr K., Dawson R.J.G. 1998. A DNA test to sex most birds // Molecular Ecology, 7. – P. 1071-1075.
7. Ghorpade P.B., Gupta P.K, Prakash V., Cuthbert R.J., Kulkarni M., Prakash N., Das A., Sharma A.K., Saini M. Molecular sexing of threatened *Gyps vultures*: an important strategy for

- conservation breeding and ecological studies // Springerplus, 2012 December, 1 (1): 62. Epub 2012, Dec 12.
8. Ito H., Sudo-Yamaji A., Abe M., Murase T., Tsubota T. 2003. Sex identification by alternative polymerase chain reaction method in Falconiformes // Zool. Sci., 20. – P. 339-344.
  9. Vucicevic M., Stevanov-Pavlovic M., Stevanovic J., Bosnjak J., Gajic B., Aleksic N. and Stanimirovic Z. Sex Determination in 58 Bird Species and Evaluation of CHD Gene as a Universal Molecular Marker in Bird Sexing. // Zoo Biology, 2013. 32.: 269–276.
  10. Pitzer S., Hull J., Ernest H. B., Hull A.C. Sex determination of three raptor species using morphology and molecular techniques. // J. Field Ornithol. 2008. 79 (1): 71–79.
  11. Reddy A., Prakash V., Shivaji S. A rapid, non-invasive, PCR-based method for identification of sex of the endangered Old World vultures (white-backed and long-billed vultures) – implications for captive breeding programmes // Current Science, Vol. 92 (March), 2007. 5. – P. 10.
  12. Sacchi, P., Soglia, D., Sandra Maione, S., Meneguza, G., Campora, M. and Rasero, R., A non-invasive test for sex identification in short-toed eagle (*Circaetus gallicus*). Mol. Cell. Probes, 2004, 18, 193–196.

### *Summary*

#### ***Nesterenko O.N. Sex Determination of Steller's sea eagle for the Comprehensive International Scientific and Production Program "Steller's sea eagle" by DNA using two methods.***

To preserve the Steller's sea eagle, a comprehensive International scientific and production program "Steller's sea eagle" (2005) was developed, one of the goals of which is to create a breeding population in captivity. For breeding birds in captivity, it is important to accurately determine the sex. Since 2002, the Moscow Zoo has been conducting DNA sex determination of birds using the Griffiths method with co-authors (Griffiths et al., 1998). However, since 2020, the determination of the sex of eagles has been carried out using the Fridolfsson @ Ellegren method (Fridolfsson @ Ellegren, 1999), as it is more convenient and simple.

# **Методы содержания, разведения и биология хищных птиц**

## О СОКОЛООБРАЗНЫХ И СОВООБРАЗНЫХ АШХАБАДСКОГО ЗООПАРКА

*М.И. Аманов, А.Т. Сахатлиев, А.Р. Байрамлыев, Э.А. Рустамов*

Национальный музей живой природы Туркменистана. Ашхабад,  
Туркменистан, elldaru@mail.ru

**Введение.** Современная территория Национального музея живой природы Туркменистана (Ашхабадский зоопарк) была спланирована и построена на площади 40 га в 2008-2009 гг. Вопросы видовой принадлежности птиц в коллекции Ашхабадского зоопарка в целом, хищных птиц, в частности, и особенностей их содержания никогда ранее не изучались. Тем более не рассматривались проблемы их размножения, кормления и лечения. Отсутствовал и отсутствует опыт зоопарковского дела, особенно содержания животных и их обмена с другими зоопарками или питомниками, поскольку Ашхабадский зоопарк до 2024 года не являлся членом ЕАРАЗА.

Все виды хищных птиц поступали в зоопарк из дикой природы Туркменистана. Видов из орнитофауны зарубежных стран, или доставленных из других зоопарков нет. Из 38 видов соколообразных и 9 совообразных фауны Туркменистана в коллекции зоопарка содержатся, соответственно, 8 и 1 вид.

**Цель исследования, материал и методы.** Изучить особенности содержания дневных (8 видов) и ночных (филин) хищных птиц в условиях Ашхабадского зоопарка. Визуальные наблюдения за 21 особью соколообразных и 2 особями совообразных проведены в марте-апреле 2024 гг. в секторе для хищных птиц орнитологического отдела зоопарка. Наблюдения проводили два раза в неделю по 1-2 часа утром и вечером во время кормления.

**Результаты.** Сектор по содержанию хищных птиц расположен в крайнем юго-западном углу территории зоопарка (38°02'11.5"N; 58°02'40.8"E) и занимает площадь 3 тыс. м<sup>2</sup>. Сектор включает 13 вольер и подсобные помещения. Размеры всех вольер одинаковые: 8x8 м, в высоту – 10 м. Они затянуты с 3-х сторон крупноячеистой сеткой-рабицей и находятся под общей крышей из тонколистового металлического шифера. Четвертая сторона – сплошная стена с каменистыми выступами внутрь вольер – присадами для птиц, крышу от этой стены в верхней её части отделяет сплошной проём метровой ширины, который также затянут сеткой-рабицей. Проветривание вольер вполне достаточное, но в дни с температурой выше 20С<sup>0</sup> металлическая крыша сильно нагревается и находится под ней птицам опасно. Сидят птицы, обычно, в нижнем ярусе, или непосредственно на земле, где имеются кормовые столики и корыто-поилка с каменисто-цементными бортиками.

Птицами заняты 9 из 13 вольер, 3 вольеры временно свободны, а в 1 содержится африканский марабу (каких-либо конфликтных ситуаций между ним и соседями – орланом-белохвостом и степным орлом не отмечено). Из материалов таблицы 1 следует, что коллекция хищных птиц небольшая и состоит в настоящее время из видов 9, из которых 8 соколообразных (21 особь) и 1 вид – совообразных (филин).

Сразу заметим, что попыток размножения хищных птиц в нашем зоопарке ни разу не отмечалось. Кормят птиц, в основном, свежим мясом кролика, а соколов – домашними голубями.

**Таблица 1.** Данные по соколообразным и совообразным  
Ашхабадского зоопарка

Вид	самец	самка	содержание: одиночно или с каким видом?	охранный статус
<b>Чёрный коршун –</b> <i>Milvus migrans</i>	1 – пол не опр.		с болотным лунём	CITES II, IUCN (LC)
<b>Орлан-белохвост –</b> <i>Haliaeetus albicilla</i>	1	-	одиночно	CITES I, IUCN (LC)
<b>Белоголовый сип –</b> <i>Gyps fulvus</i>	1		одиночно	CITES II, IUCN (LC)
<b>Стервятник –</b> <i>Neophron percnopterus</i>	4 – взрослые, пол не опр.		все вместе	<b>Красная книга ТМ,</b> CITES II, IUCN (EN)
<b>Болотный лунь –</b> <i>Circus aeruginosus</i>		1	с черным коршуном	CITES II, IUCN (LC)
<b>Степной орёл –</b> <i>Aquila rapax (nipalensis)</i>	5 взрослых, 1 молодой, пол не опр.		в 2-х вольерах (травмированная особь и 5 остальных)	<b>Красная книга ТМ,</b> CITES II, IUCN (LC)
<b>Обыкновенная пустельга –</b> <i>Falco tinnunculus</i>	1	1	обе птицы вместе	CITES II, IUCN (LC)
<b>Балобан –</b> <i>Falco cherrug</i>	5 – пол не опр.		все вместе	<b>Красная книга ТМ,</b> CITES II, IUCN (EN)
<b>Закаспийский филин –</b> <i>Bubo bubo omissus</i>	2 – пол не опр.		обе птицы вместе	IUCN (LC)
<b>Итого:</b>	<b>23</b>			

Старожилом среди всех птиц считается белоголовый сип в возрасте 20-ти лет, это единственный экземпляр, оставшийся в живых из хищных птиц, которых перевезли из бывшего зоопарка на новую территорию 15 лет назад. Старая травма крыла не позволяет ему делать перелёты внутри вольеры, и птица, обычно, сидит или ходит по земле, или садится на невысокую присаду в виде столика.

Остальные виды поступили в зоопарк, не как результат обмена или приобретения в каких-либо зоопарках или питомниках, а путём изъятия из туркменской природы, поскольку до июля 2024 г. мы не являлись членами ЕАРАЗА.

Орлан-белохвост – самец 3-4-х летнего возраста, был пойман у нас на зимовке. Другие птицы – в возрасте до 3-х лет, были доставлены в зоопарк в последние годы. Так, из отловленных на пролётах в Копетдаге 6 особей степных орлов (неудачно, поэтому 2 птицы оказались с сильно травмированными крыльями), 5 оказались взрослыми и 1 молодым (пол не определён); а балобаны – все 5 особей (1 – необычно светлой формы) в прошлом году одновременно были изъяты у браконьеров в Северо-Западном Туркменистане.

В коллекции зоопарка на особом счету три вида, которые занесены в национальную Красную книгу Туркменистана (2024 г.), среди них:

- Стервятник – пролётный и гнездящийся в Туркменистане вид (рис. 1). Встречается на пролётах широко, но избегает оазисов и барханных массивов. Гнездится, в основном, в горных районах на юге и по чинкам на севере и северо-западе страны. В целом малочисленная птица.



**Рис. 1.** Стервятник в полете

- Степной орёл – пролетает, частично зимует (рис. 2). На пролёте встречается почти повсеместно, но больше на западе и юго-востоке, а зимой держится в южной половине страны. Малочисленный вид, на пролётах местами отмечается в стаях. Численность подвержена колебаниям, обуславливаемым обилием грызунов, но, в целом, численность этого орла неуклонно сокращается.



**Рис. 2.** Степной орел в Ашхабадском зоопарке

- Балобан (рис. 3) – в Туркменистане обитают три оседлых и один пролётно-зимующий подвиды: *Falco cherrug coatsi* – в горах и предгорьях; *Falco cherrug korelovi* – в равнинной части, в основном, по чинкам на севере и северо-западе; *Falco*

*cherrug cherrug* – зимует по всей территории страны с октября по февраль. В целом – редкий вид. С целью сохранения местных популяций в чистоте и цивилизованных форм национальной соколиной охоты, необходима строжайшая её регламентация, причём не только в отношении балобана, но сапсана и шахина.



**Рис. 3.** Балобан в вольере Ашхабадского зоопарка

В заключение отметим, что наблюдения за жизнедеятельностью хищных птиц, равно как и других групп животных, в зоопарке следует продолжать и

интенсифицировать, что даст интересные материалы по биологии и этологии соответствующих видов в неволе, в зоне с природно-климатическими условиями предгорий Центрального Копетдага, где расположена новая территория Ашхабадского зоопарка (рис. 4 и 5).



**Рис. 4 и 5.** Общий вид вольер хищных птиц Ашхабадского зоопарка

## *Summary*

### ***Amanov M.I., Sakhatliev A.T., Bayramlyev A.R., Rustamov E.A. About Birds of prey (Falconiformes) and Owls of the Ashgabat zoo***

Of the 38 species of Falconiformes and 9 species of Owls of the wild fauna of Turkmenistan, the collection of the National Museum of Wildlife of Turkmenistan (Ashgabat Zoo) contains, respectively, 8 and 1 species. There are no species of foreign avifauna, or those brought from other zoos.

## ОПЫТ УСПЕШНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ БЕЛОГОЛОВОГО СИПА *Gyps fulvus*

*Д.Ю. Сушкевич*

Калининградский зоопарк, Калининград, Россия, orn@kldzoo.ru

Белоголовый сип (*Gyps fulvus*) — крупная хищная птица рода грифов семейства ястребиных, падальщик. Распространён в засушливых горных и равнинных ландшафтах.

Западная часть области распространения белоголового сипа – в Африке, Европе и Передней Азии, на восток до Тарбагатая и, быть может, в юго-восточном Алтае, Сайлюгеме в Туркестане до запада Тянь-Шаня (Таласский Ала-Тау, Александровский хребет), Чаткала, Алая, запад Памира (в долине Пянджа между Кала-и-Хумб и Шин), в западном и среднем Иране до Кугистана и Кермана; на север до Мугоджар, Кара-Тау и гор Ак-Тау и Тохта-Тау в восточных Кызыл-Кумах. В центральном Тянь-Шане и восточном Туркестане заменен снежным грифом. Залеты далеко от гнездовой области, на севере в Ирландию, Голландию, Бельгию, Германию, Данию, Финляндию, Польшу; в СССР в Прибалтику, более или менее регулярно на Украину (Подолия, Волынь, Полтава, Киев, реже до Харьковской обл.; на Черном море у Мариуполя и т. д.), на Северный Кавказ, в нижнее Поволжье и Приуралье. Более или менее регулярно белоголовый сип встречается в северном Казахстане, реже в Западной Сибири [1, 3].

Залетают и молодые, и старые птицы, но преимущественно первые. Возможно, что при преимущественно пассивном способе полета грифа (парение), залеты их представляют собой, в сущности, занос неблагоприятными ветрами, а также и с нахождением среди них холостых особей. Несомненно, что кочевки имеют и отношение к кормовым условиям – массовому падежу скота [1].

**Характер пребывания.** Белоголовый сип – в целом оседлая птица, и кочующая, обычно в холодное время года в поисках пищи опускается в долины, ближе к поселению человека. В районах большого скотоводства наблюдается перемещение сипов за стадами скота как осенью, так и весной (Таджикистан, запад и центральный Тянь-Шань, Туркмения) [1].

**Биотоп.** Сухие открытые ландшафты от равнин до гор, при условии наличия подходящего для гнездования рельефа (скалы, обрывы, холмы и т. п.), горы все же предпочитаются; впрочем, гнезда найдены даже на холмах в пустыне. В горах Кавказа поднимаются до 2750 м и выше (Армения), в Туркестане обычно от 900 до 1- 500 м [1].

**Численность.** Из крупных грифов относительно самый многочисленный, хотя распространен sporadически, а гнездовые колонии в общем невелики.

**Размножение.** Длительность эмбрионального и постэмбрионального развития определяет очень раннее начало полового цикла, обеспечивающего вылет молодых из гнезда в наиболее благоприятных для них условиях (конец лета – начало осени). Спаривание происходит зимой, в январе. Соположение длится в течение около 1 минуты. Птицы при этом издаются хриплые каркающие звуки. Самец перед спариванием ходит близ самки, держась горизонтально, приподняв хвост и на половину распутив крылья. Период спаривания тянется до апреля. Гнезда делаются из сучьев, с подстилкой из веточек или сухих трав, иногда прямо на земле, на крутых обрывах и выемках скалистых, конгломератовых, глинистых. Расположены гнезда группами или небольшими колониями (от 2-3 и до 20 пар, Туркестан, Кавказ), от 100 до 200 шагов. Иногда две птицы откладывают яйца в одном гнезде (Испания) [1, с. 251].

**Оригинальные данные.** Основная коллекция белоголового сипа в Калининградском зоопарке была завезена в 2000 годах из Алма-Атинского и Ереванского зоопарков.

Для формирования пар, птицы, в количестве 9 особей были объединены в одном общем вольере, а после разбивки на пары рассажены в разные aviaries.

**Гнездовой период.** По нашим наблюдениям гнездовой период белоголовых сипов начинается с конца ноября. В это время пара начинает просиживать рядом друг с другом, словно что-то обсуждая. В декабре фаза просиживания продолжается до середины месяца. Затем птицы начинают собирать гнездовой материал и формировать гнездо. В начале строительства гнезда у птиц более ценен крупный гнездовой материал: это увесистые ветки диаметром в 3-5 см. Птицы предпочитают кривые ветки прямым, из которых собирается основание гнездовища. Позже начинают собирать более легкие, нежные материалы: мох, соломинки, и завершают строительство выкладкой из собственного пера, после чего в пуховой подложке ювелирно формируют ямку строго под размер и форму яйца.

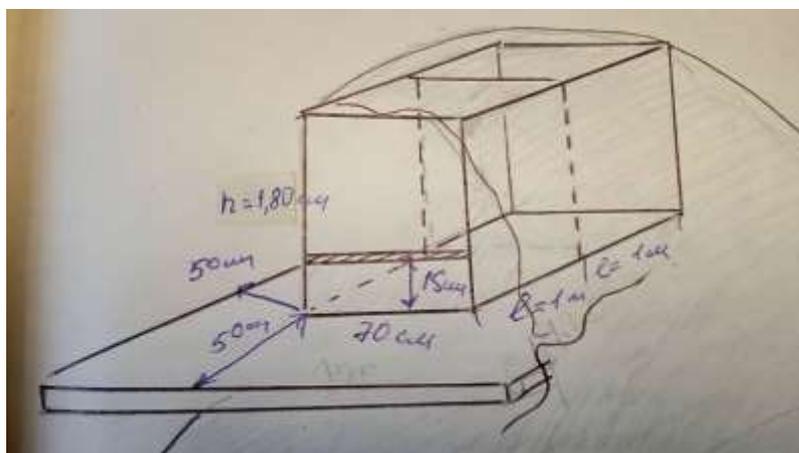
**Подготовка гнездовья для птиц.** Для строительства гнезда птицам нужно предоставить площадку, закрытую от внешних осадков, сырости и достаточной площади, так, чтобы в будущем там могли поместиться взрослая птица и птенец, который будет расти и к двум месяцам достигнет размера взрослой птицы. Первую кладку наши сипы сделали на земле под скалой, где успешно вырастили птенца (рис. 1).



**Рис. 1.** Приплод 2001 года. Птенец был выращен и отправлен в Челябинский зоопарк

В дальнейшем для сипов, в вольерах где не было скал, мы устанавливали гнездовые домики (рис. 2), выполненные из доски, которые были успешно востребованы.

**Рис. 2.** Схема для изготовления гнездового домика



Сипы могут свить гнездо на уровне земли, но все же предпочитают забраться повыше. Так как птицы подвержены аспергиллёзу, больше, чем другие животные важно защитить гнездо от сырости. Аспергиллёзом поражаются все виды птиц в любом возрасте, но наиболее подвержены молодняк. Виды аспергиллеза – *Aspergillus niger*, *A. nidulans* и *A. versicolor*. Хорошо растёт на животной органике – яйцах, перьях, помёте *A. fumigatus*, он растёт на любых субстратах [2].

Грибок может проникнуть через поры в скорлуповой оболочке внутрь яйца и поразить зародыш, что приведет к остановке его развития и гибели. Для предупреждения скопления влаги в гнездовой подстилке, защиты от сырости, в гнезде необходимо использовать двойное дно, это решетчатый поддон из металлической сетки, или дерева на ножках, высотой примерно 10 см. Для гнездового материала мы используем ветки различной толщины 1-5 см, и длиной не более 60 см, еловый лапник, лозу винограда, мох. Более длинные ветки птицам сложно переносить и укладывать в гнезде.

**Подготовка к размножению.** До начала формирования яйца и его откладки необходимо провести дегельминтизацию птиц. Сделать это надо в сентябре-октябре. После дегельминтизации, которая проходит в два этапа с интервалом в десять дней, необходимо включить в рацион витаминные добавки. В нашем случае мы использовали такие добавки, как витаон, мясокостная мука, фосфат кальция, пищевой мел, цамакс, АСД, тривитамин, рыбий жир и др.

Особое внимание стоит уделить рациону птиц, он должен быть разнообразным. Основа рациона падальщиков составляет мясо на кости, говядина или конина. В период размножения на постоянной основе должен присутствовать «живой корм», это важный компонент для успешного размножения.

Так как сипы считаются консерваторами в пище, их необходимо заранее приучать к кормовому разнообразию. Нам пришлось длительное время приучать наших птиц к поеданию кроликов.

Несмотря на то, что сипы относятся к падальщикам, они с большим удовольствием поедают свежие корма. И суть не в их вкусовых пристрастиях, а в эволюционном предназначении, которое определило их экологическую нишу, способ добычи корма. Сипы не имеют острых когтей, хватательные функции лап слабо развиты, в полете не обладают быстрой маневренностью, зато имеют мощный клюв способный пробить шкуру павшего копытного животного.

**Откладка яйца.** Откладка яйца у сипов в нашем зоопарке, в основном, приходится на начало января. За 2-3 дня перед откладкой самка сипа уже не

уходит с гнезда, она постоянно сидит в нем, встает, крутится, как-бы стараясь усесться удобней.

После откладки самка сразу приступает к насиживанию и в начале первой недели не покидает гнездо. Впрочем, наше наблюдение нельзя считать полным, так как оно ограничено временными рамками рабочего дня. Достигнув предела голода, это где-то примерно на недельном сроке насиживания, самка начинает сходить на корм. Ее сразу сменяет самец. Самец в насиживании принимает непосредственное участие. Смена птиц на гнезде проходит в несколько секунд. Насиживание яйца идет очень плотное. И это очень важно, так как откладка яйца и первые дни насиживания приходится на начало января, в это время обычно в нашем регионе бывают морозы.

У белоголового сипа бывает и более поздняя кладка – в феврале-марте. Но, это, как правило, повторная кладка, после утери первого яйца, или помехе извне. Возможны и шумовые факторы, которые не позволили птице сесть вовремя на гнездо.

В свободное от насиживания время самец играет роль дозорного и своим поведением передает необходимую информацию самке. Он все время находится на гнездовой площадке и следит за окружающей обстановкой. Очень важно для успешного насиживания чтобы самец был сильным, с устойчивой психикой, так как самка ориентируется на поведение самца. Если самец будет нервничать самка вряд ли сможет спокойно усидеть на яйце. Наш основной самец по кличке Змей Горыныч сразу зарекомендовал себя очень смелой и уверенной птицей. Другие пары, где самцы были менее уверены в себе, оказались и менее успешными в размножении. Их самки часто не досиживали до конца срока, нервничали и разбивали яйцо. При осмотре гнезд после утери кладки мы часто не находили каких-либо останков яйца, очевидно, что сипы поедали их.

По литературным данным сипы размножаются не каждый год. На самом деле в данном контексте стоит говорить о резерве здоровья пары и здоровья, отложенного ими яйца. По моим наблюдениям за годы работы, наблюдая несколько пар, я могу сказать, что птицы способны к ежегодной откладке яйца, а вот приплод получить ежегодно у них действительно не получалось. Очевидно, что в условиях зоопарка, впрочем, как и в природе, много факторов, влияющих на успех в размножении. Для восстановления здоровья самке сипа требуется больше времени, чем любому другому виду птиц, так как длительность насиживания (два месяца) и длительность выкармливания, (почти три месяца птенец находится в гнезде), и дальнейшее курирование птенца действительно большой срок, отнимающий много сил и энергии у родителей.

В кладке белоголового сипа всегда 1 яйцо. Окраска яиц белая, иногда с охристым крапом, у каждой самки свой цвет яйца, с характерным только для нее рисунком крапа. Размер яиц варьирует в пределах 81,5-101,2 x 64,5-75, в среднем 92 x 70,1 мм.

Находясь в гнезде, самка постоянно привстает и бережно поворачивает яйцо. Это происходит достаточно часто, частота поворотов не зависит от температуры окружающей среды.

Период насиживания у сипов составляет 52 дня. Может быть и 54 дня. Очевидно, более длительное насиживание связано как с внешними факторами, так и с внутренними объективными причинами (слабое здоровье зародыша). Интересно, что самка сипа также, как и другие птицы, иногда может насиживать и мертвое яйцо, с замершим зародышем. А иногда встает сразу после его гибели. В этом я убедилась после осмотра яиц из брошенных кладок.

**Приплод.** В день вывода птенца самка и самец меняют свое поведение: они полностью сконцентрированы на яйце. Кормление птенца начинается на вторые сутки. Самка и самец кормят его отрыгнутой пищей из зоба.

Для успешного выкармливания птенца под птицей, родителей необходимо обеспечить своевременной подачей качественного корма. В период размножения кормление наших птиц 2-х разовое.

Птицы утром в 8 ч. 30 мин. получают «живой корм», это не потрошённый, наполовину ошкуренный кролик или крупные крысы, и в 14 ч. 30 мин. дается тройная порция мяса на кости (говядина или конина). Предварительно мясо мы смазываем болтушкой куриного яйца и присыпаем порошком кальция-фосфата. Более никаких добавок не добавляем, так как сипы имеют отличное обоняние и могут отказаться от пищи. Примечательно, что раннее утреннее кормление востребовано птенцом. Очевидно, ночной перерыв в кормлении пробуждает у птиц сильный аппетит.

Первые сутки птенец слаб и почти не поднимает голову. На третьи сутки уже двигается, и поворачивается в гнезде. В 2,5 месяца частично оперен, и способен перемещаться по гнезду достаточно свободно, привстает на ногах. В три месяца слетает с гнезда и вместе с родителями спускается на кормовую площадку. Родители уступают ему первую очередь для насыщения.

Несмотря на то, что в природе белоголовый сип является колониальной птицей: «Расположены гнезда группами или небольшими колониями (от 2-3 и до 20 пар, Туркестан, Кавказ), от 100 до 200 шагов одно от другого, свободно допускают в пределы своих поселений совершенно других птиц, например, аистов, и не чем им не мешают» [3, с. 841], в зоопарке поведение сипов несколько отличается от их поведения в природе.

Из-за ограниченного пространства между птицами возникают серьезные конфликты. Сильная пара превращается в агрессора и преследует других птиц, и никогда не оставляет своих попыток изгнать со своей территории соперника, что при стеснённых условиях может привести к серьезным травмам и, даже, смертельному исходу.

Подросший птенец в возрасте полгода, так же подвергается нападкам со стороны родителей, которые уже выполнили свою миссию и готовятся к новому периоду размножения. Птенец по-прежнему остается рядом, но в гнездо его родители уже не пускают. В возрасте полугода птенца стоит отсадить или предоставить семье просторный вольер.

**Итоги.** Из группы птиц белоголовых сипов, прибывших в 2000 годах, было сформировано четыре пары. Половое соотношение 4/5/0. По различным причинам в разные годы выбыло 5 птиц. В размножении участвовали все самки. Альфа пара сохранилась на протяжении 24 лет. И была образована новая пара из овдовевших птиц. За этот период было получено 5 птенцов, которых успешно выкормили родители и один птенец, который выкармливался искусственно. Птицы разъехались в зоопарки городов: Челябинск, Нальчик, Вильнюс (Литва), Кошице (Чехия). Возможно было получение большего количества приплода, если исключить негативный антропогенный фактор. Судьбу некоторых наших птенцов мы можем отследить в базе данных программы ЗИМС (табл. 1).

Белоголовый сип очень пластичный и благодарный вид для содержания в условиях неволи.



**Рис. 3.** Гнездо белоголовых сипов с птенцом в 2022 году

**Рис. 4.** Взрослая птица  
на присаде



**Таблица 1.** Данные размножения белоголовых сипов  
за период 1998-2023 годы

Дата	1 пара	2 пара	3 пара	4 пара
1998		2.01.		
1999				
2000		8.03		
2001	24.03. приплод отправлен в г. Челябинск			
2002	21.05.	21.05.		
2003	26.02.			9.02. приплод отправлен в г. Нальчик
2004	21.04. птенец пропал после вывода	22.02.		1.03.
2005	10.02.			
2006	данных нет			
2007	не размнож.			14.2.
2008	не размнож.		28.02. ингибирование, искусственное доращивание, пал	
2009	21.02.		17.03.	
2010				
2011	22.05.			

	приплод отправлен в г. Вильнюс (Литва)			
<b>2012</b>	5.02. утеря		15.03.	14.04.
<b>2013</b>	29.01.		18.02.	
<b>2014</b>	5.02.			
<b>2015</b>	не размнож.			
<b>2016</b>	31.01. утеря		16.02.	
<b>2017</b>	28.01.			14.02.
<b>2018</b>	2.01. приплод отправлен в г. Кошице (Словакия)			
<b>2019</b>				
<b>2020</b>	24.02. забрали кладку			
<b>2021</b>				
<b>2022</b>	01.01. 14.03. получен приплод, пополнил коллекцию			02.02.
<b>2023</b>	17.02. забрали кладку 04.04. утеря			28.03. забрали кладку
<b>2024</b>	12.02. насиживают			

Примечание: в таблице указаны даты откладки яиц

### *Литература*

1. Дементьев Г.П. Отряд Хищные птицы. // Птицы Советского Союза. Т. 1. – М.: Советская наука, 1951. – с. 70-339.
2. Аспергиллез у птицы. 21.10.2020. <https://avzvet.ru/advice/skh-zhivotnye-bolezni-i-vozbuditeli/aspergillez-u-pticy/> автор – АВЗ.
3. Брэм А.Э. Жизнь животных. Т. 2. Птицы. – Санкт-Петербург. 1903.

## *Summary*

***Sushkevich D.Yu. Successful breeding experience of the griffon vulture *Gyps fulvus*.***

The article provides information about many years of experience in the successful breeding of griffon vultures *Gyps fulvus* in the Kaliningrad Zoo. Brief recommendations on keeping, feeding and breeding of the species. Statistical data on egg laying of birds for 27 years.

**Антропогенное воздействие и  
практическое применение хищных  
ПТИЦ**

## О ДРОНАХ И ХИЩНЫХ ПТИЦАХ

*В.М. Фёдоров*

Научный консультант по проекту «Орнитарий» в Сокольниках,  
Москва, РФ, viktorfedorov1957@mail.ru

Стремительный скачок в развитии науки и техники в последнее время привёл к созданию новых технических устройств, которые не только помогают людям в их повседневной деятельности, но и создают определённые проблемы, как обратная сторона прогресса. Среди этих технических новшеств выделяются роботизированные летательные системы разных размеров. Речь идёт о беспилотных летательных аппаратах.

Это чудо инженерной мысли ворвалось в нашу повседневную жизнь настолько стремительно, что не замечать их стало невозможно. За рубежом перед ними открывались большие перспективы использования во многих сферах человеческой деятельности, в том числе и в военной области. У нас же на них смотрели как на, пусть и высокотехнологические, игрушки. Первыми забили тревогу правоохранители, увидев в них средство, способное нарушить общественный порядок. Был принят ряд превентивных мер юридического характера, разработана законодательная база по возможному недопущению в дальнейшем всевозможных инцидентов, связанных с запусками подобных устройств (возможные столкновения с воздушными судами, использование дронов фотоаппаратами папарацци, залёты на особо охраняемые объекты и т.д.). Помимо этого, за рубежом начинаются работы по противодействию деятельности этих летательных объектов, потому как люди понимают всю серьёзность их использования. В качестве мер воздействия на работу беспилотных летательных аппаратов, помимо технических средств, был предложен и биологический метод, при котором планировалось использовать крупных пернатых хищников для борьбы с дронами.

А что у нас? Те, кто когда-то служил в армии, понимали насколько всё это с пользой может быть использовано в военном деле. Ещё до начала СВО специалисты по беспилотным транспортным средствам, говорили, что случись военный конфликт, он будет проходить при активном использовании беспилотных аппаратов. Люди в погонах только расплывались в улыбке, считая, что это фантазии наивных инженеров. Правда, несмотря ни на что, понимая всю важность БПЛА, некоторые небольшие фирмы подключились к разработке и производству разных по функциональным возможностям и, соответственно, размерам дронов. Каких только беспилотников нельзя было увидеть на «Форуме Армия»! Даже на параде однажды провезли. Занимались и

средствами нейтрализации или уничтожения такого вида летательных аппаратов. Но те, от кого зависело принятие решений, на них продолжали смотреть как на что-то не серьёзное. Человек, который курировал наш ВПК, даже как-то высказался по поводу коптеров, что это детские игрушки, на которые не стоит обращать внимание, имея в виду, что электронные средства подавления сведут к нулю всю их деятельность. Очевидный провал в аналитике понимания ведения современной войны и привёл к плачевному состоянию.

Но вот 24 февраля 2022 года началась Специальная Военная Операция (СВО). И, что мы видим? Как только пошли сообщения о героизме наших ребят, стало ясно, что не всё в порядке у нас в армии, как говорили раньше. Харьковский провал на фронте показал, что недооценка ситуации прежде всего связана с недостатками разведки как в целом, так и на конкретных участках фронта, либо недооценкой поступающих данных аналитическими центрами, готовящих доклады высшему руководству. Наш же противник, имеется в виду НАТО, использовал все имеющиеся у него возможности. Это и средства космической разведки (спутниковая группировка, отслеживающая всё на среднерусской равнине), самолёты ДРЛО (дальнего радиолокационного обнаружения), средства радиотехнической разведки, визуальной (диверсионно-разведывательные группы) и другие средства, и, конечно, всевозможные дроны разных размеров и поставленных задач, начиная от разведывательных беспилотников самолётного типа, вроде PQ-9 Reaper (Риппер – по сути самолёт) до небольших коптеров, уместяющихся в руке.

Пока руководство армии раскачивалось, волонтёры, имеющие головы на плечах, стали закупать и доставлять на передовую купленные или у наших фирм, или китайского производства беспилотники, типа квадрокоптер. На переднем крае нашим войнам они были нужны как воздух. Со временем количество дронов с обеих враждующих сторон всё более нарастало. Поэтому остро возник вопрос о средствах борьбы с этими изделиями инженерной мысли. Не касаясь технических средств противоборства, например, средства РЭБ, коснёмся здесь биологических методов. Вспомним некоторые события, непосредственно связанных с этим.

5 марта 2019 г. примерно 20<sup>00</sup> часов. Чисто случайно решил прогреть машину. «Авторадио» передаёт, что в Думе готовится закон на основе предложения о возможном использовании крупных орлов против беспилотников. Этот метод может быть применён в структуре МВД, Росгвардии. Вероятно, это не случайно и созрело не на пустом месте.

В это время уже несколько лет подобные работы за рубежом проводились с орланами, белохвостыми (*Haliaeetus albicilla*) и белоголовыми (*Haliaeetus leucoccephalus*), частной голландской фирмой «Guard from Above». В 2017 году

фирма продемонстрировала действия своих питомцев по захвату квадрокоптера перед руководством голландской полицией. Вскоре подобные опыты начали проводить во Франции. При ВВС - «ARMÉE DE L' AIR» был создан даже отряд, куда вошли военные орнитологи для подготовки ловчих беркутов (*Aquila chrysaëtus*). Интерес к этим опытам позже проявили в Швейцарии, в Великобритании в руководстве Скотланд Ярда. Одновременно в Испании местный сокольник Хесус Гомес также проводил тестирование своего императорского орла (*Aquila heliaca*)<sup>1</sup> для перехвата небольших квадрокоптеров. За рубежом этот вопрос широко обсуждался. У нас же эта тема как-то заглохла.

После атаки украинскими дронами на московский Кремль в ночь на 3 мая 2023 года интерес к этой теме вспыхнул с новой силой. Депутат Госдумы, зампреда комитета по обороне Алексей Журавлёв выступил с неожиданным предложением использовать дрессированных орлов для защиты Москвы от украинских дронов. Он предлагает обеспечивать безопасность важных объектов инфраструктуры именно таким способом. Днём позже военный аналитик Владислав Шурыгин в своём телеграмм-канале отметил, что дрессированных орлов можно задействовать при перехвате малогабаритных БПЛА и в доказательство опубликовал видео подготовки птиц (из практики голландских сокольников). Что тут началось!

Впрочем, реакция нашей общественности на такую инициативу была вполне ожидаемая. Вспоминаю, как на Форуме «Армия 2022 года» в разговоре с военными я показал фотографии работы орлов голландских и французских военных орнитологов. Со скептическим взглядом один из офицеров сразу выдал фразу следующего содержания: «Вас «зелёные» в порошок сотрут». Скептиков у нас хватало всегда, которые работают по принципу: «Не видел, не знаю, но против». Нашлись они и в этот раз. Журналисты бросились искать экспертов из числа биологов, инженеров, блогеров. Биологи и люди, имеющие отношение к ловчим птицам, высказали своё отрицательное отношение. Их аргументы были примерно следующего характера. Птицы краснокнижные, их мало и поэтому не стоит. Как будто в Европе их много? Сколько живности, в том числе и хищных птиц, гибнет в летних лесных пожарах, на проводах ЛЭП, по другим причинам, и что-то по этому поводу не слышно никакого экспертного мнения. С другой стороны, хочется напомнить для тех, кто забыл, что война идёт. Или каждому – своё? Я далёк от призывов решать проблемы человечества за счёт животных. Хотя в трудную минуту они всегда приходили

---

<sup>1</sup> Испанский могильник (*Aquila adalberti*) — птица семейства ястребиных, близкий родственник могильника (*Aquila heliaca*), эндемик Пиренейского полуострова (прим. ред.).

на помощь людям. Ещё одно мнение. Пернатый хищник воспринимает дрон как игрушку, а не настоящую работу. И это в принципе, правда. При полётах ловчих птиц на вабило (приманку), перьевую либо волокушу вроде шкуры зверя, пернатый хищник отнюдь, не воспринимает его за живое существо. Он, посредством выработанных у него рефлексов в процессе дрессировки, увязывает этот предмет с кормом или лакомством в качестве поощрения. Вот, собственно, и всё. Только, что это меняет? Некоторые вообще категорично заявляли, что это просто афера для зарабатывания денег, полная ерунда, не заслуживающая внимания. Военный блогер Сергей Колясников, вообще, отметая всё напрочь, саркастически замечает, что необходимо натренировать еще и пингвинов для борьбы с морскими дронами, по всей видимости, с безэкипажными катерами.

Что хочется сказать? Сейчас рассуждать на счёт плюсов и минусов всяких биологических методов, когда уже научились обезвреживать не крупные беспилотники с помощью существующих технических средств, довольно комфортно. Но необходимо перенестись в то время, когда всё это только начиналось. Когда существовала реальная опасность от появления новых технических систем, несущих определённую угрозу, например, полётам самолётов. Достаточно вспомнить инцидент, произошедший 19 декабря 2018 года в лондонском аэропорту Гэтвик (Gatwick Airport), когда два крупных дрона, находясь в воздухе, создавали серьёзные помехи, попросту мешали, заходящим на посадку и взлетающим бортам своими действиями и, тем самым, парализовали работу второго по значимости аэропорта Лондона на фоне массового наплыва авиапассажиров накануне рождественских праздников. А взять атомные объекты? Внезапное появление такого летательного аппарата, болтающегося в небе с неизвестными задачами в охраняемой зоне, очевидно, ничего хорошего не несёт. Ну и так далее. Нужно что-то было предпринять? Многие работали над проблемой безопасности. Свою лепту участия решили внести и орнитологи. Почему выбор пал на крупных пернатых хищников? Дело в том, что в природе уже имелись примеры нападения хищных птиц на дроны, используемые в промышленности для разных целей. Кроме того, крупные пернатые охотники в природе подчас подвергают себя большому риску быть покалеченными при нападении на крупных животных, способных себя защитить. Например, большие рыбы, обладающие целой аркадой острых зубов, или звери либо птицы, превосходящие нападающего хищника в размерах.

Вообще критиков на внедрение чего-то нового хватало всегда, а у нас-то тем более. Например, на такой вид оружия, как подводные лодки перед I-ой Мировой войной тоже смотрели, как на что-то несерьёзное. Рассуждения скептиков сводились примерно к следующему: «Ну в системе обороны

побережий они ещё пойдут, а вот на оперативном просторе от них мало толку». И лишь, когда 22 сентября 1914 года германская подлодка U-9 под командованием капитан-лейтенанта О. Веддигена в течение 1 ч 15 мин пустила на дно три английских крейсера, Абукир, Хог и Кресси, на этот вид оружия уже стали смотреть по-другому (Шталь, 1936, стр. 32-34). Ту реальную силу и ту угрозу для судоходства в открытом море, которую представляли подлодки кайзеровской Германии нельзя уже было не учитывать при организации морских грузоперевозок. Необходимо было рассмотреть и меры борьбы с этим новым видом оружия на море. Среди тактических и технических средств борьбы был и биологический метод. В разгар войны наш соотечественник Владимир Леонидович Дуров (1863-1934) из плеяды замечательных русских дрессировщиков животных, одним из первых (если не самым первым) предложил использовать подготовленных тюленей для поиска и уничтожения подводных лодок противника (Пономарёв, 2006, стр. 223-234). Он придумал приспособление для морского млекопитающего с целью транспортировки и закрепления взрывчатого вещества на корпусе вражеской субмарины. После чего животное благополучно возвращалось на «базу». Это кстати к вопросу насчёт пингвинов! Сейчас дельфины и морские котики используются для разных целей в ВМФ некоторых государств, в том числе и в России, и никто этому не удивляется.

Во время Франко-Прусской войны (1870-1871) стало известно о той роли почтовых голубей, какую эти пернатые сыграли при осаде Парижа прусскими войсками. Немцы оценили это по достоинству и уже после войны ввели в армию голубиную почту. За ними последовали и другие европейские страны и вскоре, практически вся Европа была покрыта сетью почтово-голубиных сообщений. Мы же в этом вопросе плелись в хвосте. Только 23 февраля 1888 года военный министр генерал-адъютант П.С. Вановский (1822-1904) подписал приказ о введении в действие «Положения о военно-голубиной почте». Хотя этим вопросом начали интересоваться аж в 1874 году. Помимо передачи сообщений голуби нередко использовались для ведения разведки. Развитие техники, в особенности в области фотографии, позволило ещё более расширить возможности почтовых курьеров. Например, на специальной шлейке к груди голубя вешался фотоаппарат с часовым механизмом, весом примерно 90 г, позволявший производить в определённые моменты снимки местности по маршруту полёта голубя. Но это всё за рубежом. У нас же всё исследовали, присматривались, как там за рубежом, прикидывали. В конце концов ввели. Тут выясняется, что это средство связи с осаждёнными крепостями хорошо себя зарекомендовало. Но противник тоже обладает такими возможностями. И как с этим быть? Каких способов борьбы с голубиной почтой противника не

напридумывали. Однако самым эффективным оказался биологический метод. Осенью 1887 года на военных манёврах в Красном селе наш соотечественник, известный не только в России, но и за рубежом Отчизны, петербургский сокольник К.П. Галлер (1845-1888) показал, как можно эффективно противостоять летящим пернатым курьерам противника с помощью ловчих птиц, в основном соколов (рис. 1). Немцы тут же ухватились за это. У нас же как всегда начали умничать по этому поводу. Вместе с тем, практически воплотить в жизнь галлеровские наработки удалось английским сокольникам Р. Стивенсу и Р. Бромлею, которые в составе мобильной группы боролись с голубями немецкой агентуры на южном побережье Англии во вторую Мировую войну.



**Рис. 1.** Применение соколов против голубиной почты

Следует заметить, что то, как сегодня ведутся боевые действия на Донбассе, особенно в начальный период конфликта, то они далеки от тех концепций, которые были разработаны в штабах до этой поры. Поэтому в некоторых обстоятельствах вполне возможным было бы использование с нашей стороны в качестве средства связи и давно забытую **голубиную почту**. Ещё в Великую Отечественную войну были ситуации на фронте, когда, находясь в разведке, рация была разбита и передать срочные сведения нельзя было никак, если бы не почтовый голубь, специально взятый для этих целей. Голубиная почта прослужила долгую жизнь, несмотря на наличие более современных технических средств связи. Лишь к началу 60-х годов прошлого уже века она была выведена из состава многих армий мира, в том числе и Советского Союза.

Зато в наше время Китай сохранил её в составе НОАК (Народно-освободительной армии Китая). Китайские военные специалисты считают, что в условиях применения средств РЭБ (радиоэлектронной борьбы) голубь, по сравнению с другими техническими устройствами, работает безотказно (Петров, 2022, стр. 14-15). Кроме того, новый конфликт, связанный с СВО показал и ещё одну сторону возможного применения почтовых голубей, также некогда забытую. Это проведение разведки, только на более высоком техническом уровне. В телепередаче «Военная Тайна» с Игорем Прокопенко от 23 декабря 2023 года был показан сюжет о проводимых за рубежом опытах с голубями, снабжёнными миниатюрными камерами для наблюдения за противником.

С разного рода скептическими высказываниями по поводу использования животных с военными целями связана ещё одна очень показательная история с введением в армию служебных собак. В начале мая 1888 года в Берлине была открыта 1-я Охотничья выставка, где были представлены собаки, дрессированные для военных целей. Это охрана объектов, поднос патронов на поле боя, поиск и задержание нарушителей границы и т.д. Кстати говоря, подбором собак для военных нужд занимались и в других европейских странах, например, во Франции и Италии. У нас, как всегда умников нашлось достаточно. Договорились даже до того, что *«к военной службе должны привлекаться из собак одни только суки, так как в противном случае все надежды, возлагаемые на собак, легко могут быть всегда расстраиваемы неприятелем»* (Норский, 1888). Спустя время, когда шум по этому поводу несколько поутих, в периодических изданиях стали появляться статьи разумных кинологов. В разгар первой Мировой войны всё тот же неутомимый русский дрессировщик и зоопсихолог В.Л. Дуров наряду с морскими животными занимался темой привлечения и дрессированных собак в военном деле. В частности, он предлагал использовать четвероногих помощников для уничтожения проволочных заграждений, а также для подвозки снарядов и пищи. В Великую Отечественную войну по выполняемым собаками задачам, мы обошли даже страны-инициаторы. Собаки участвовали в выполнении задач по разминированию объектов, минных полей, для помощи раненым на поле боя, и других специфических заданий, в том числе в качестве истребителей танков (Глиер, 1973). И что-то никто по этому поводу не причитал. Тогда, вероятно, нервы у людей были крепче, и вообще психическое здоровье было на более высоком уровне.

Все эти примеры говорят лишь об одном, чтобы что-то осуждать или просто иметь суждение по теме, необходимо хотя-бы попробовать, не говоря уже о том, чтобы провести исследование. На этот счёт вполне сегодня

актуально выглядит высказывание биофизика Дональда Гриффина – исследователя, изучавшего природные сонары летучих мышей, в особенности, ловящих рыбу. *«Здравый смысл и первое впечатление могут ввести в заблуждение, когда мы имеем дело с вопросами, лежащими вне области обычного человеческого опыта, на котором ведь как раз и построено то, что мы называем здравым смыслом»* (Гриффин, 1961, стр. 71). Именно проверка опытом, а не пустословие на тему подчас приносит больше пользы делу.

Поэтому, возвращаясь к дронам и орлам, хотелось бы пожелать разномастным экспертам, прежде чем отметить сразу новый метод или средство, способное принести пользу на поле боя, следовало бы провести тестирование хотя бы на полигоне или просто в полевых условиях. А то у нас получается, как в одном монологе из выступления юмориста и писателя Михаила Задорного: *«Если у японцев заканчивается рыба, они садятся на корабли, идут в море и ловят рыбу. А у нас собрание созывают с целью решить, что делать, когда рыбы нет!»*.

Основным аргументом против использования хищных птиц в борьбе с беспилотниками это весьма вероятные травмы пернатого охотника от воздействия вращающихся элементов конструкции. Аргумент действительно сильный и «убийственный». Французы учли негативные моменты в работе своих голландских коллег, разработав и внедрив в практику особые защитные «перчатки», предохраняющие хватательный аппарат, попросту лапы пернатых охотников, сделанные из особо прочного материала – кевлара фирмы DuPont, способного противостоят даже абразивным и режущим воздействиям. Если бы они нагрудники сделали, было бы ещё лучше. Нередко, после захвата коптера лапами пернатого хищника, он разворачивается, что усиливает риск получения удара как раз по груди.

Кроме того, почему-то, многие считают, что для обезвреживания вражеского дрона необходим непосредственный контакт птицы с этой машиной. Можно обойтись и без этого, сбивая коптер без соприкосновения пернатого охотника с летающим техническим изделием, не захватывая его или ударяя по нему лапами. Для этого достаточно разработать устройство, закреплённое, например, на лапах, (быть может, подвешенные к путам металлические кольца, или небольших размеров шары, или ленты, наматывающиеся на вращающиеся винты и, тем самым заклинивающие их, или что-то другое), которым подлетающий пернатый хищник будет сбивать летящий или зависший в воздухе дрон в соответствии с его конкретным приёмом нападения. Это определяется в процессе работы с хищной птицей визуальным наблюдением. Примерно так, как это делается при решении задач по уничтожению боевых пловцов противника с помощью специально

подготовленных морских млекопитающих. Закрепляемая на теле дельфина в виде гарпуна пика при сближении морского млекопитающего с водолазом противника, выводит его из строя, работая по принципу игольчатого кинжала, которыми оснащаются подводные диверсанты для этих же целей. Дело в том, что беспилотник типа квадрокоптер в принципе неустойчивая конструкция в воздухе. И любое внешнее силовое влияние может опрокинуть его и нарушить полёт. Всё дело в мощности моторчиков. Правда, всё это необходимо проверять опытным путём.

Как-то при общении с одним очевидно выдавшим виды и не раз бывавшим в зоне СВО военным на тему хищных птиц и дронов мне был задан вопрос: «Какова скорость пернатого хищника»? Я понимаю к чему он сводится. Например, тестирование ловчих беркутов в борьбе против беспилотных летательных аппаратов «враждебной» стороны во Франции в 2016 году, показало, что орлы хорошо справляются с дронами среднего размера весом сопоставимым с массой тела самой птицы (до пяти килограммов), а нейтрализовать более крупные устройства они либо не способны совсем, либо те представляют для орлов большие трудности. Но это можно объяснить, как мне кажется, малоопытностью молодых птиц и, соответственно, их недостаточной разлётностью. При этих испытаниях особенно отличился беркут по кличке д'Артаньян. В одном из напусков этот орёл, увидев идущий с небольшой скоростью дрон на высоте примерно 40 метров, сумел преодолеть расстояние до беспилотника в 200 метров за 20 секунд, то есть со скоростью, практически, 10 м/сек. Это впечатляет. После чего атаковал его, схватив лапами, и приземлился вместе с ним на поле, отнеся от места поимки (Федоров, 2020, стр. 140).

Вместе с тем, надо отдавать себе отчёт в том, что никакое живое существо из плоти и крови не может сравниться с возможностями технического средства и, соответственно, не в состоянии физически состязаться с ним. Будучи однажды на фестивале Соколиной охоты, организованного на территории ОАЭ в декабре 2011 года, мне представилась возможность лицезреть полёты соколов за приманкой, прикрепленной шнуром к небольшому по сути дрону самолётного типа, управляемому оператором с земли. Араб, оперирующий пультом, как-то направил самолёт вверх и придал ему, причём мгновенное, ускорение. Тот в одночасье скрылся в голубизне неба из виду. Именно это имел в виду военный, задававший вопрос о скоростных возможностях хищных птиц. При подготовке пернатых хищников для борьбы с дронами специалисты, по всей видимости, исходили из того, что оператор беспилотника вряд ли разберётся вольный пернатый хищник висит в высоте или идёт в атаку, или специально подготовленный, если к тому же он вообще ещё успеет его

определить, то есть заметить. Дело в том, что оптическая система коптера, даже при использовании широкоугольной камеры (объектив типа «рыбий глаз» даёт существенные искажения, так называемые аберрации) имеет значительные ограничения. Оптика, устанавливаемая на подобных коптерах, не в состоянии осуществлять одновременно круговой обзор, обследовать картину происходящего снизу и сверху. А раз так, то имеется реальный шанс подлёта пернатого хищника незамеченным. Вот пример реального случая, произошедшего в зоне СВО, на передовой линии.

В конце октября 2023 года в Орнитарий в Сокольниках принесли для лечения травмированного ястреба-перепелятника. Вроде бы ничего особенного при наличии здесь клиники по лечению именно пернатых. Однако случай уникальный. Мелкий ястреб был привезён с линии боевых действий.

Вражеский дрон типа квадрокоптер средних размеров шёл с украинских позиций в сторону укреплений российской армии. Наши бойцы внимательно следили за вражеской «птичкой» из укрытия, ибо ничего хорошего появление беспилотника не сулило. Если украинский оператор узреет что-то, жди беды. Может прилететь «сюрприз» в виде фугаса 155 калибра от артиллеристов вражеской стороны. Квадрокоптер, вовсю вращая четырьмя винтами, уже шёл над серой зоной, разделявшей полосой две враждующие стороны, как вдруг внезапно был атакован небольшой хищной птицей, появившейся неизвестно откуда. Очевидно, что украинский оператор БПЛА не заметил сближения с ним пернатого охотника. Направленный полёт украинского беспилотника был нарушен. Винты заклинило, он «заглох», накренился на бок и пошёл к земле, тем самым обнулив опасность быть обнаруженными для наших ребят. Как потом выяснилось это была уже взрослая самка ястреба-перепелятника (*Accipiter nisus*). Во время захвата дрона смелый пернатый хищник, по всей видимости, получил удар лопастями вращающегося пропеллера коптера. Что это, как не чудо! Божественное проявление, не иначе!

Наши бойцы решили добыть квадрокоптер врага. Где по-пластунски, где на полусогнутых добрались до места падения. Вскоре был обнаружен трофей и герой события, сидящий рядом, вероятно, ошеломлённый произошедшим. Одно крыло у него свисало. В благодарность за нечаянную помощь, а угроза, как минимум ранения, а то и гибели была реальной, начини украинцы артобстрел, наши солдаты отрядили одного из своих товарищей сопроводить в Москву своего пернатого друга, нечаянно оказавшегося их спасителем, для лечения.

В спешном порядке он был доставлен с фронта нашим солдатом. У ястребка был ушиб крыла. И хотя оно свисало, перелома не обнаружилось. Следовательно, в перспективе была надежда, что птица поправится. Передав

драгоценную коробку с раненной птицей и сфотографировав её дальнейшее место пребывания, чтобы отчитаться перед переживавшими за неё своими сослуживцами, парень тут же отправился к своей семье, так как время было ограничено, чтобы через несколько дней вновь вернуться на фронт к месту службы.

История эта потрясает до слёз и много говорит о наших военнослужащих, находящихся на переднем плане в зоне СВО, которые даже на войне, нередко показывающей звериный оскал, не потеряли свой человеческий облик.

Кроме того, подчас нет необходимости вообще гоняться за летающими беспилотниками. Можно отработать с ловчей птицей тактический приём, когда пернатый охотник не носится по полю за всякими дронами «высунув язык», а ставится на боевое патрулирование. Что имеется в виду? Пернатый хищник, конечно из числа склонных к парению, такие как, канюки (*Buteo buteo*, *Buteo rufinus* и др.), орлы-могильники (*Aquila heliaca*), разлётанные беркуты (*Aquila chrysaetos*), гибриды орлов, например, могильника с беркутом или канюками и др., на кругах возносятся в высоту и там становятся на круг. Иначе говоря, парит высоко в воздухе. При появлении вражеского коптера, складывает крылья, устремляется вниз, используя слепую зону, и атакует квадрокоптер, применяя специальные приспособления. То есть действует почти также, как ловчие сапсаны английского военного сокольника Рональда Стивенса против немецких почтовых голубей на южном побережье Великобритании во Вторую Мировую войну. Некоторые могут сказать, что это фантазии автора. Возможно и так. Но главное, хотя бы попытаться что-то делать, делать, а не баснословить попусту. При этом, как не прискорбно, большинство из привлекаемых экспертов, не то что не были в зоне боевых действий, но даже не служили в армии.

И, если использование пернатых хищников непосредственно против обезвреживания беспилотников на данном этапе уже не так актуально, как в начальной стадии ведения боевых действий, в силу того, что созданы достаточно эффективные технические средства борьбы с ними, то применение их в комплексе с другими средствами раннего обнаружения летящих целей, вполне могли бы сыграть свою положительную роль. Хищные птицы обладают очень острым зрением с большой разрешающей способностью глаз, а также и тонким слухом. Пернатый хищник постоянно отслеживает окружающую обстановку и любой находящийся в воздухе, летящий или висящий неподвижно, объект на высотах до двух, а то и трёх километров не ускользнёт от всевидящего ока ловчей птицы, сидящей на руке или присаде. Тут всё дело только в умении сокольника понимать реакции своего пернатого компаньона и быстро на них реагировать. Например, имея размещённый на лбу оптический

прибор, вроде небольшого бинокля, едва заметив в птице перемены, склонившей голову на бок и устремившей свой внимательный взор, всматривающейся боковым зрением в небо, необходимо, сместив оптический прибор на глаза, проверить, что так заинтересовало птицу в воздухе.

Надо заметить, что по размерам линейка беспилотных летательных аппаратов находится в довольно широком спектре: от самых мелких – Pocket drone до конструкций величиной, практически с настоящей самолёт. Как пример, американский беспилотник RQ-4B Global Hawk – это по сути настоящий боевой самолёт, как по размеру и вооружению, так и по стоимости. Или, например, карлик среди беспилотной авиации – винтокрылый, с одним несущим и хвостовым винтами, вертолётного типа дрон PD100 «Black Hornet Nano» («Чёрная оса») величиной с мужскую ладонь. В начале июня 2023 года комплект дронов этого типа с блоком управления был захвачен у наёмников нашим спецназом в качестве трофея. Снабжённый видеокамерой он способен передавать картинку по маршруту следования. Есть разработки ещё меньшего размера – с большого комара, вроде звонца опушенного с длиной тела до 12-20 мм (*Chironomus plumosus*) или комара-долгоножки (*Tipula maxima*), называемого у нас неправильно малярийным, предназначенных для подслушивания. Такой «комар», присоседившийся на раму окна и «присосавшийся» к ней, может передавать под запись разговор тех, кто беседует внутри помещения. Своего рода ретранслятор. Для чего всё это говорится? Лишь для того, что разглядеть, да и вообще обнаружить подобный летящий технический объект практически невозможно. Птичий же зрительный анализатор (глаз) не пропустит и отследит любую мелочь. Конечно, говорить об использовании пернатых хищников для обнаружения летящих объектов с представителями Министерства обороны – нет смысла. Не их уровень. А вот на местах, на земле в полевой войне хищные птицы, наряду с другими животными, чувствующими приближение коптера посредством своих органов чувств, таких, как кошки, собаки и другие, которых наши бойцы активно используют и адекватно реагируют, улавливая изменения в их поведения по определённым признакам, могут также занять свою нишу. И интерес к этому есть у бойцов СВО. Вот хотя бы один пример.

3 декабря 2023 г. в Орнитарий по предварительной договорённости приходил командир одной из штурмовых групп. Вопрос, которым он интересовался, лежал в плоскости использования хищных птиц для обнаружения и возможной борьбы с дронами типа квадрокоптер вражеской стороны, в данном случае – украинской. Ему была подарена пустельга (*Falco tinnunculus*). Они хотели бы испытать её в системе раннего обнаружения дронов, активно работающих на переднем крае. С нашей стороны были даны

подробные объяснения. Конечно, хотелось бы помочь нашим ребятам и быть сопричастным к настоящим событиям хотя бы так. Но, как кажется, всё это, тем не менее, бесполезно в связи с отсутствием определённого практического опыта работы с хищной птицей. Вместе с тем, хочется надеяться, что у ребят получится.

Кстати сказать, со стороны украинских военных тоже активно интересуются и даже вводят в практику биологические методы. В интернете имеется сюжет (08. 2023), где показан военный с птицей на руке, одетой в кожаную перчатку – орлом могильником (*Aquila heliaca*). Возникает вопрос: «С какой целью»? Если для обнаружения объектов в воздухе, то необязательно использовать такую крупную птицу, как орёл, которая кстати более склонна к парению в высоте. Если для нейтрализации дронов, запущенных с нашей стороны, то это вполне вероятно, для чего и был избран могильник, это уже другое дело. Единичный ли этот случай, или здесь налицо более широкое распространение подобных экспериментов? Интересно было бы узнать подробности об этих опытах, проводимых в полевой войне? А мы всё рассуждаем.

Есть ещё одна птичка из отряда воробьиных, которая вполне могла бы послужить нашим военным. Это серый сорокопут (*Lanius excubitor*). В Средние века и позже эта птица активно использовалась в нескольких ипостасях. Например, в качестве ловчей птицы. Известный факт, когда французский король Людовик XIII (1601-1643) ловил сорокопутом синиц в садах Лувра. Дело в том, что эта птичка ведёт хищный образ жизни, отлавливая на воле жуков, мелких птичек и мышевидных грызунов, причём, если добычи много, то он накалывает свои жертвы на колючки, обломки мелких сучков, или старается запихнуть их между ними. Ещё одна задача, для выполнения которой использовался сорокопут, это как раз раннее обнаружение летящего пернатого хищника. Сорокопут боится хищных птиц и поэтому, заметив кого-нибудь из них, издаёт крики тревоги, при этом стремясь укрыться. Такое поведение использовалось ловцами хищных птиц для соколиной охоты, которые, сидя в укрытии, могли пропустить момент появления пернатого охотника, который как раз и является объектом промысла. Этот момент был важен для активизации подсадной птицы, которая двигаясь и взмахивая крыльями, должна своими действиями привлечь вольную хищную птицу к месту лова. Третья задача для привлечения сорокопута, это высокие напуски при охоте, например, на такую птицу, как цапля. Задача сокола в такой охоте перелезть цаплю, то есть пытаться быть выше цапли, чтобы нанести удар, упав на неё сверху. Понимая это, цапля тянет в высоту, не позволяя соколу сделать это. Поэтому обе птицы в своём поединке возносятся настолько высоко в воздух, что становятся

практически невидимыми человеческому глазу. Чтобы следить за ними, без оптического прибора было весьма затруднительно, и использовали клетку с сидящим в ней сорокопутом. Эта птица поворачивала свою голову и тело в сторону летающих в высоте пернатого охотника и его потенциальной жертвы. Если сорокопута натренировать издавать крики тревоги при появлении дрона, то это вообще более выгоднее и удобнее для окопного содержания, чем пернатый хищник. Как показал опыт боевых действий, мышей в окопах хватает, что можно использовать в качестве корма.

В последнее время нашей промышленностью производятся приборы, позволяющие определить наличие беспилотника в воздухе. Поэтому, понятно, что работы в области применения биологических методов на полях сражений со временем сами собой станут не актуальными и отойдут на задний план.

### *Литература*

1. Глиер К.Б. Твой друг (Сборник по собаководству). – М.: Изд-во ДОСААФ. 1973. – 256 с.
2. Гриффин Д. Эхо в жизни людей и животных. – М.: Изд-во Физматгиз. 1961. – 108 с.
3. Петров Г. Пернатые связные. // «Военная история», № 18. 2022.
4. Пономарёв В.Т. Боевые животные. – Ростов н/Д.: Феникс; Донецк: издательский центр «Кредо\*», 2006. — 304 с.
5. Федоров В. Война в воздухе. – М. 2020. – 255 с.
6. Шталь А. Развитие методов операций подводных лодок в войну 1914-1918. – М.: Гос. воен. изд-во Наркомата обороны Союза ССР, 1936. – 215 с.
7. Фото с сайта – <https://youtube.com/shorts/-HyYnK-G8KY?si=HtbE2PUNKLFJ7EHs> (фото украинского сокольника)
8. [https://yandex.ru/images/search?img\\_url=https%3A%2F%2Fcontent.api.news%2Fv3%2Fimages%2Fbin%2F18e1dbc7a83a40b0917f105576fff8e1&lr=20523&pos=21&rpt=simage&source=serp&stypе=image&text=%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BD%20%D1%87%D1%91%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%8F%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B1](https://yandex.ru/images/search?img_url=https%3A%2F%2Fcontent.api.news%2Fv3%2Fimages%2Fbin%2F18e1dbc7a83a40b0917f105576fff8e1&lr=20523&pos=21&rpt=simage&source=serp&stypе=image&text=%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BD%20%D1%87%D1%91%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%8F%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B1) (мелкий дрон вертолётного типа)

### *Summary*

#### ***Fedorov V.M. About drones and birds of prey***

Review of literature and own thoughts on the use of birds of prey as a tool to combat unmanned flying objects.

## **Конференции, собрания, слёты**

# I МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ «ДЕНЬ СОКОЛА»

*В.А. Остапенко*

ГАУ «Московский зоопарк», Москва, Россия, v-ostapenko@list.ru

I Международный форум «День сокола» состоялся 10 сентября 2023 года во Владивостоке, в стартовый день VIII Восточного экономического форума. Форум проходил в здании Дальневосточного федерального университета, расположенного на Русском острове. В Форуме приняли участие официальные лица и эксперты из России, а также из таких стран и территорий, как Бангладеш, Египет, Индия, Монголия, Кыргызская Республика, Республика Казахстан, Китай, Кувейт, Мьянма, ОАЭ, Перу, Королевство Саудовская Аравия, Филиппины и ЮАР. Широкий состав участников явился подтверждением актуальности и важности этой тематики.



**Организатор Форума – Росконгресс, участники форума:**



## Программа Форума

### *Наилучшие практики прикладного использования ловчих птиц*

#### Ключевые вопросы:

- история российской соколиной охоты;
- история соколиной охоты в зарубежных странах;
- значение соколиной охоты как объекта нематериального наследия Конвенции об охране нематериального наследия ЮНЕСКО;
- состязание соколов на скорость полета;
- применение ловчих птиц в качестве биорепеллента на объектах, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц (взлетно-посадочные полосы, полигоны ТКО, особо значимые объекты).

#### Модератор:

Владимир Тумашов — Руководитель проектов, Фонд Росконгресс

#### Выступающие:

Александр Аверкиев — Начальник управления аэропортовой деятельности, Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация)

Асхат Акибаев — Директор, Культурно-интеграционный центр стран ШОС и Шелкового пути

Мохаммед Салех Хасан Аль Байдани — Генеральный директор, Международный фонд охраны дрофы (IFHC)

Мубарак Свилем Аль Свилем — Основатель, главный исполнительный директор Sixty Minutes Consultation (SMC)

Виктор Булекбаев — Руководитель, ТОО «Сункар» (Казахстан)

Отгонсайхан Доржсурен — Вице-президент по Азии, Международная ассоциация соколиной охоты и охраны хищных птиц (IAF) (Монголия)

Ильдар Еналеев — Ведущий научный сотрудник отдела биоразнообразия, ФГБУ «ВНИИ Экология»

Сергей Зиновьев — Научный консультант, ООО «Служба орнитологической защиты»

Николай Моргунов — Директор, Федеральный центр развития охотничьего хозяйства.

### *Научные основы сохранения редких видов соколов*

#### Ключевые вопросы:

- правовые основы сохранения и восстановления хищных птиц в разных странах;
- молекулярно-генетические исследования хищных птиц как инструмент изучения и контроля их оборота;

- использование современных технологий для предотвращения сокращения численности популяции птиц семейства соколиных и утраты генетического разнообразия.

Модератор:

Даниил Путятин — Директор, ФГБУ «ВНИИ Экология»

Выступающие:

Андрей Грачев — Вице-президент по федеральным и региональным программам, ПАО «ГМК Норильский никель»

Людмила Зиневич — Заведующая лабораторией генетики, ФГБУ «ВНИИ Экология»

Дамбын Идэрбат — Глава, Лаборатория орнитологии и энтомологии института биологии Академии наук Монголии

Даниил Поморов — Директор, Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности

Василий Соколов — Заместитель директора по научной работе, Институт экологии растений и животных Уральского отделения Российской академии наук

Александр Сорокин — Руководитель, Центр сохранения биоразнообразия ФГБУ «ВНИИ Экология».

***Центры разведения, реабилитации и реинтродукции птиц семейства соколиных: эффективный метод восстановления природных популяций***

Ключевые вопросы:

- центры разведения, реабилитации и реинтродукции птиц семейства соколиных: практика разных стран по сохранению и восстановлению популяций кречета, сапсана, балобана;

- научно-практические аспекты создания и функционирования центров разведения, реабилитации и реинтродукции птиц семейства соколиных.

Модератор:

Ирина Маканова — Директор департамента государственной политики и регулирования в сфере развития особо охраняемых природных территорий, Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

Выступающие:

Мохаммед Салех Хасан Аль Байдани — Генеральный директор, Международный фонд охраны дрофы (IFHC)

Сергей Бочаров — Ректор, Алтайский государственный университет

Очир Джамбинов — Министр природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Калмыкия

Надежда Михайлова — Директор, Региональный общественный фонд охраны редких птиц «Сапсан»

Владимир Остапенко — Профессор, главный научный сотрудник, ГАУ «Московский зоопарк»

Шухрат Разаков — Генеральный директор, Соколиный центр «Камчатка»

Евгений Сарычев — Директор, ООО «Питомник редких видов птиц Витасфера».

### **Пленарная сессия**

#### ***Сохранение и гармоничное использование хищных птиц в разных странах мира***

#### ***Принятие Рамочной декларации о намерениях по сохранению популяции кречета***

#### **Ключевые вопросы:**

- комплекс мер, необходимых для сохранения хищных птиц семейства соколиных;
- задачи питомников по разведению редких видов соколов в целях реинтродукции, развития прикладных направлений, а также коммерческого использования для снижения пресса на природные популяции;
- обсуждение Рамочной декларации о намерениях по сохранению кречета.

#### **Приветственное слово:**

Е.П. Маджед Аль Мансури — Президент, Международная ассоциация соколиной охоты и охраны хищных птиц

#### **Выступающие:**

Сергей Аноприенко — Заместитель Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации

Бадмааньямбуугийн Бат-Эрдэнэ — Министр окружающей среды и туризма Монголии

Кубат Касейинов — Заместитель Министра природных ресурсов, экологии и технического надзора Кыргызской Республики

Владимир Солодов — Губернатор Камчатского края

Бату Хасиков — Глава Республики Калмыкия

Нуркен Шарбиев — Первый вице-Министр экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

В ходе мероприятия представители органов власти и научного сообщества, а также эксперты международного уровня обсудили актуальные вопросы, касающиеся научных основ сохранения редких видов хищных птиц, эффективных методов восстановления природных популяций, деятельности

центров разведения, реабилитации и реинтродукции птиц семейства соколиных.

Ключевое мероприятие Международного форума «День сокола» – пленарная сессия «Сохранение и гармоничное использование хищных птиц в разных странах мира».

## ОСНОВНЫЕ СОБЫТИЯ

*1. Принятие рамочной декларации о намерениях по сохранению популяции кречета.*

Документ приняли Россия, Китай, Киргизия, Казахстан, Монголия и ОАЭ. Декларация определяет важнейшие векторы работы, направленной на сохранение и приумножение популяции этого вида птиц.

Стороны договорились работать над развитием программ в этой сфере, наладить кооперацию в предотвращении браконьерства и незаконной торговли кречетами и содействовать социально-экономическому развитию регионов, населенных гнездовыми популяциями кречетов.

*2. Соколиный аукцион*

В качестве лотов были выставлены более 30 особей кречетов, балобанов, сапсанов, выведенных в крупнейших питомниках России.

Вырученные в ходе аукциона средства планировалось направить на развитие центров реинтродукции и сохранения птиц семейств соколиных, экологического туризма, а также на проведение исследований в естественной среде и на базе центров.

*3. Павильон «Дом Сокола»*

Тематический павильон работал на выставке «Улица Дальнего Востока». Гости смогли увидеть самих соколов – воспитанников соколиного центра «Камчатка».

Экспозиция была посвящена особенностям хищных птиц семейства соколиных, угрозам их исчезновения, мерам поддержки, истории соколиной охоты.

-----

В связи с приглашением ФГБУ «Росзаповедцентр» Минприроды России, для участия с докладом в Международном форуме «День сокола», дирекция Московского зоопарка направила нас в командировку в город Владивосток с 8 по 15 сентября 2023 года. Тема моего доклада: **«Сотрудничество учреждений-разводчиков соколиных птиц в целях оптимизации работы по сохранению их редких видов»**. Доклад прошел 10 сентября, как и предполагалось программой Форума (см. выше). От Московского зоопарка в форуме

участвовали В.Е. Фролов – исполнительный директор Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА), заведующий научно-методическим сектором Московского зоопарка и Т.А. Вершинина – исполнительный директор Союза зоопарков и аквариумов России (СОЗАР). Во время командировки мы ознакомились также с работой Дальневосточного океанариума и зоопарка «Сад-город», а также с зоологической экспозицией Музея ДВФУ и герпетологической коллекцией Выставки их живых представителей, расположенной на набережной Владивостока.

В своем докладе мы отметили, что разведение хищных птиц в искусственных условиях – дело относительно новое. Его история насчитывает немногим более 40 лет. В Советском Союзе первыми разводчиками хищных птиц, включая крупных соколов, были А.А. Шална и И.Ф. Бородихин. Первый из них создал питомник по разведению хищных птиц, сначала в Киргизии, а затем в Окском заповеднике. И.Ф. Бородихин создал Питомник в Казахстане, который позже – в 1972 году вошел в состав Алма-Атинского зоопарка.

В эти годы и зоопарки нашей страны начали работу по подбору пар и разведению различных видов дневных хищных птиц и сов. Пионером в этой работе и обладателем самой крупной коллекции пернатых хищников стал Алма-Атинский зоопарк. Но уже в 1980-х годах в Московском зоопарке появилась программа по разведению бородачей, белоплечих орланов, ястребов-тетеревятников и других хищных птиц. Вскоре к нему присоединились Ленинградский, Новосибирский, Таллинский и другие зоопарки Советского Союза.

Директором Московского зоопарка В.В. Спициным было принято решение издавать ежегодник, который первоначально носил название «Дневные хищные птицы в неволе». Первый выпуск его появился в январе 1993 года. Редактором и составителем Ежегодника первые 10 лет был Сергей Вадимович Алискеров, а, начиная с 11 выпуска и по настоящее время (выпуск 33) эту работу ведет В.А. Остапенко. За это время дважды корректировалось название сборника. Поскольку слово «неволя» не соответствует современным представлениям о содержании и разведении пернатых хищников, мы переименовали сборник в «Хищные птицы и совы в зоопарках и питомниках», но позже, учитывая, что словосочетание «хищные птицы» не имеет филогенетического смысла и ряд международных рабочих групп включает в это понятие разные семейства дневных хищных птиц и совиных, решили назвать выпуски Ежегодника «Хищные птицы в зоопарках и питомниках». Теперь это название остается постоянным. Однако, как бы ни был назван наш Ежегодник, все его номера, которые вышли в свет, в электронном виде доступны для широкого использования в полном объеме на сайте ЕАРАЗА.

В своем докладе мы отметили деятельность Рабочей группы ЕАРАЗА по хищным птицам и структуру Ежегодника, о котором сейчас говорили. Отметим то обстоятельство, что не все российские питомники, в которых разводятся пернатые хищники, присылают ответы на наши ежегодные анкеты. А ведь это важно для всего сообщества разводчиков хищных, в том числе ловчих птиц. Это становится важным и для каждого разводчика в отдельности, поскольку их деятельность говорит о возможности или невозможности выдачи Росприроднадзором разрешений на оборот птиц. Прозрачность деятельности питомников должна быть максимальной, так как работают они чаще с краснокнижными видами. Этому вопросу мы и посвятили свое выступление на Форуме.



Молодые соколы разных видов в Питомнике «Галичья гора» (фото Петра Дудина)

Из интересных впечатлений, связанных с командировкой, отмечу встречу в пригородном зоопарке Владивостока «Сад-город» иглоногой совы (*Ninox scutulata*), очень редкого представителя фауны Дальнего Востока России.

В целом I Международный форум «День сокола» оказался крайне насыщенный событиями. Хочется верить, что дело стабильного разведения хищных птиц различных, особенно редких, видов в нашей стране выйдет на новый более высокий уровень. Работа немногочисленных пока у нас питомников хищных птиц станет в один ряд с деятельностью организаций отвечающих за сохранение редких и находящихся на грани исчезновения видов. Не будут утеряны и традиции соколиной охоты, как нематериальное наследие народов нашей страны.

## *Summary*

### ***Ostapenko V.A. I International Forum "Falcon Day"***

The First International Forum "Falcon Day" was held on September 10, 2023 in Vladivostok, on the opening day of the VIII Eastern Economic Forum. The forum was held in the building of the Far Eastern Federal University, located on the Russian Island. The Forum was attended by officials and experts from Russia, as well as from countries and territories such as Bangladesh, Egypt, India, Mongolia, the Kyrgyz Republic, the Republic of Kazakhstan, China, Kuwait, Myanmar, the United Arab Emirates, Peru, the Kingdom of Saudi Arabia, the Philippines and South Africa. The wide range of participants was a confirmation of the relevance and importance of this topic. The author of the article spoke about the implementation of the forum's program, his own speech, and important events that took place during the forum's work. He expressed hope for further development of work on breeding rare and hunting species of birds of prey, further development of falconry in our country.

## СЛЁТ СОКОЛЬНИКОВ В МИЧУРИНСКЕ (ТАМБОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Второй год подряд в Мичуринском муниципальном округе состоялся фестиваль традиций русской соколиной охоты «Живое наследие» и Всероссийские соревнования охотников с ловчими птицами «Слет сокольников-2023». В этом году мероприятие прошло на территории турбазы FamilyDacha в селе Панское.

В фестивале приняла участие делегация Мичуринского государственного аграрного университета во главе с руководителем учебного заведения Сергеем Жидковым.

Данное историческое событие посвящено памяти заведующего питомником хищных птиц заповедника «Галичья гора» Петра Дудина и направлено на популяризацию соколиной охоты, нематериального культурного наследия человечества.

В рамках церемонии открытия фестиваля собравшихся приветствовали: советник заместителя Главы Тамбовской области Лариса Булгакова, глава Мичуринского района Гогита Хубулов, заместитель главы администрации наукограда Дмитрий Неуймин, председатель Мичуринского районного Совета народных депутатов Александр Сухов, и.о. ректора Мичуринского ГАУ Сергей Жидков, начальник орнитологической службы г. Москвы Сергей Зиновьев, ведущий научный сотрудник Всероссийского научно-исследовательского института охраны окружающей среды Ильдар Еналеев и председатель этноспорта Афганистана господин Мохаммед Хабиб (фото ниже).





Руководитель агровуза Сергей Жидков отметил важность проведения мероприятий по сохранению нематериального культурного наследия: *«Данный фестиваль впитал в себя многовековые традиции соколиной охоты. Приятно, что сохраняется историко-культурное наследие наших предков, а подрастающее поколение приобщается и может прикоснуться к тому, что сегодня имеет большую историческую ценность. Отрадно, что сотрудники нашего университета продолжают возрождать эти традиции!»*

С вступительным словом выступил директор Тамбовского областного центра охраны хищных птиц и возрождения соколиной охоты «Русский сокол» Владимир Ламонов.

Всероссийский слёт объединил более 50 сокольников из 18 субъектов Российской Федерации, также прибыли гости из Афганистана. В течение нескольких дней любители охоты с ловчими птицами участвовали в соревнованиях, делились опытом, демонстрировали технику охоты пернатых в полевых состязаниях, проводили показательные выступления, мастер-классы для школьников и студентов.

Гости узнали о традициях соколиной охоты, истории её становления, увидели точные копии костюмов сокольников XVII века, а также ознакомились с экспозицией ловчих птиц и выставкой «Соколиная охота народов мира». На протяжении всего дня на площадках фестиваля проходила ярмарка сувенирной продукции (аллея мастеров), была развернута полевая охотничья кухня, работали детские площадки.

В рамках слёта прошли финальные испытания соколов в различных номинациях, среди которых «Рейсинг» (гонки соколов), «Вабление» (соревнование соколов на искусственной приманке), «Курсинг» (механический заяц).

*«Хищными птицами я увлекаюсь около четырех лет. На фестиваль приехал с коршуном по кличке Витязь. Первое мое знакомство с ним произошло, когда он попал ко мне еще птенцом, я пролечил его от пневмонии, и стал для него лучшим другом. С тех пор начал с ним активно заниматься, обучать различным приемам. На данном слёте я впервые, интересно было пообщаться с более опытными сокольниками, для себя подчеркнул много полезной информации, особенно в плане обращения с ловчими птицами и их воспитания»,* - поделился впечатлениями и первом опыте с пернатыми один из участников слёта Артем Финягин из Пензы.

В завершение фестиваля русской соколиной охоты «Живое наследие» состоится подведение итогов и торжественное награждение победителей.

Напомним, организатором данных соревнований традиционно выступила Автономная некоммерческая организация «Тамбовский областной центр

охраны хищных птиц и возрождения соколиной охоты «Русский сокол». Партнёрами являются администрации Мичуринска и Мичуринского района, Тамбовоблохотуправление, Мичуринский государственный аграрный университет. Фестиваль «Живое наследие» реализован при поддержке Фонда президентских грантов.

30 Сентября 2023 года

### ***Источник информации***

[https://mgau.ru/news/novosti-universiteta/michurinskiy-gau-stal-uchastnikom-sleta-sokolnikov/?bitrix\\_include\\_areas=N&clear\\_cache=Y&%2Fnews%2Fnovosti-universiteta%2Fmichurinskiy-gau-stal-uchastnikom-sleta-sokolnikov%2F%3Fclear\\_cache=Y](https://mgau.ru/news/novosti-universiteta/michurinskiy-gau-stal-uchastnikom-sleta-sokolnikov/?bitrix_include_areas=N&clear_cache=Y&%2Fnews%2Fnovosti-universiteta%2Fmichurinskiy-gau-stal-uchastnikom-sleta-sokolnikov%2F%3Fclear_cache=Y)

### ***Summary***

#### **Falconry's Rally in Michurinsk (Tambov region)**

For the second year in a row, the Michurinsk's Municipal District hosted the festival of traditions of Russian falconry "Living Heritage" and the All-Russian hunting competitions with hunting birds "Sokolniki Rally-2023". This year, the event was held on the territory of the "FamilyDacha" campsite in the village of Panskoye. The delegation of Michurinsk State Agrarian University, headed by the head of the educational institution Sergey Zhidkov, took part in the festival.

## **ФГБУ «ВНИИ ЭКОЛОГИЯ» УЧАСТНИК ФЕСТИВАЛЯ ТРАДИЦИЙ РУССКОЙ СОКОЛИНОЙ ОХОТЫ «ЖИВОЕ НАСЛЕДИЕ» И ВСЕРОССИЙСКИХ СОРЕВНОВАНИЙ ОХОТНИКОВ С ЛОВЧИМИ ПТИЦАМИ «СЛЕТ СОКОЛЬНИКОВ-2023»**

29-30 сентября 2023 г. в селе Панское Мичуринского муниципального округа состоялся очередной фестиваль традиций русской соколиной охоты «Живое наследие» и Всероссийские соревнования охотников с ловчими птицами «Слет сокольников – 2023». Организаторы фестиваля: Тамбовский центр возрождения соколиной охоты «Русский сокол» и Этнопарк «Соколиный двор» Мичуринска, при поддержке Президентского фонда культурных инициатив, Правительства Тамбовской области, Мичуринского государственного аграрного университета, администрации Мичуринска и администрации Мичуринского муниципального округа.

ФГБУ ВНИИ «Экология» на мероприятии представлял ведущий научный сотрудник ЦНИиР, д.б.н. Еналеев И.Р. (рис. 1).



**Рис. 1.** Ведущий научный сотрудник ЦНИиР, д.б.н. Еналеев И.Р.

Он выступил с речью на церемонии торжественного открытия фестиваля и принял участие с докладом в научно-практической конференции «Охрана хищных птиц и их прикладное применение», которая была посвящена проблемам обеспечения орнитологической защиты объектов, привлекающих птиц и различным способам их отпугивания на проблемных территориях.



**Рис. 2.** Председатель федерации этноспорта Афганистана  
г-н Мухаммад Хабиби

Замечательным событием Слета-2023 стало участие в нем трех афганских сокольников во главе с председателем федерации этноспорта Афганистана г-ном Мухаммадом Хабиби (рис. 2). Он закончил курсы повышения квалификации по соколиной охоте в Российском государственном аграрном университете – МСХА имени К.А. Тимирязева (Выпуск-2019, 3-й поток), хорошо владеет русским языком.

В рамках Слёта-2023 прошли состязания ловчих птиц на скорость полета, а также в других номинациях, оценивающих охотничьи качества ловчих птиц. В номинации «Рэйсинг: гонки соколов на 400 м» победу одержал кречет Максима Корешкова (Санкт-Петербург). Дмитрий Богословский (Саратов) со своим соколом-балобаном победил сразу в двух номинациях: «Вабление» и «Курсинг: механический заяц». В полевых испытаниях лучшим оказался соколиный гибрид (балобан х кречет) Антона Полякова (Московская область).

Проведение такого рода мероприятий направлено на сохранение редких видов птиц семейства соколиных и возрождение традиций русской соколиной охоты.

**Источник:** Сайт ВСЕРОССИЙСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО  
ИНСТИТУТА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

© 2023

## *Summary*

**Research Institute "Ecology" is a participant of the festival of traditions of Russian falconry "Living Heritage" and the All-Russian competitions of hunters with hunting birds "Sokolniki Rally-2023"**

On September 29-30, 2023, the next festival of Russian falconry traditions "Living Heritage" and the All-Russian hunting competitions with hunting birds "Sokolniki Rally - 2023" took place in the village of Panskoye in the Michurinsky municipal district. The festival is organized by the Tambov Center for the Revival of Falconry "Russian Falcon" and the Ethnopark "Sokoliny Dvor" of Michurinsk, with the support of the Presidential Fund for Cultural Initiatives, the Government of the Tambov Region, Michurinsk State Agrarian University, the administration of Michurinsk and the administration of the Michurinsk Municipal District. FSBI Research Institute "Ecology" was represented at the event by the leading researcher of the Central Research Institute, Doctor of Biological Sciences, I.R. Enaleev.

# ВКЛАД ВНИИ ПРИРОДА – ФГБУ «ВНИИ ЭКОЛОГИЯ» В ВОЗРОЖДЕНИЕ ТРАДИЦИЙ СОКОЛИНОЙ ОХОТЫ В НАШЕЙ СТРАНЕ

*И.Р. Еналеев*

ВНИИ Экология, Москва, Россия, [i.enaleev@vniiecolology.ru](mailto:i.enaleev@vniiecolology.ru)

Так назывался наш доклад в НИ Зоологическом музее МГУ, где состоялось 886-е заседание орнитологического семинара МОИП. Начиная с 1985 года, я был живым свидетелем исторических событий, которые будут описаны ниже.

Профессор, д.б.н. Владимир Евгеньевич Флинт (рис. 1) и его научный последователь, единомышленник, к.б.н. Александр Григорьевич Сорокин,

начиная с конца 1970-х были главными идеологами, научными руководителями и организаторами возрождения соколиной охоты в СССР и России. Они всю свою научную жизнь провели в стенах ВНИИ Природа, а с 2016 г. – ФГБУ ВНИИ Экология и стояли у истоков процесса возрождения искусства соколиной охоты (СО) в нашей стране. Мне бы хотелось выделить три исторические вехи, которые покажут и позволят оценить вклад не только вышеуказанных учёных, но и других сотрудников нашего Института в дело популяризации и актуализации традиций русской соколиной охоты.



**Рис. 1.** Начало нашего доклада на орнитологическом семинаре

**Конец 70-х годов XX в.** В.Е. Флинт и А.Г. Сорокин начинают поиск практикующих сокольников в Москве, Ленинграде и других городах СССР с целью их консолидации в единое сокольниковское сообщество и координации их совместных планов. В Москве первым практикующим сокольником, который попал в поле зрения А.Г. Сорокина, была будущая Легенда московского сокольниковства Валерий Викторович Орлов. В 1977 году его, ещё робкого паренька, познакомил с сотрудниками ВНИИ Природа известнейший художник-анималист Вадим Алексеевич Горбатов. В течение 2-3 лет сформировалась неформальная, как тогда говорили, группа молодых и одержимых соколиной охотой людей, которых «взял под крыло» ВНИИ Природа. В.Е. Флинт предложил ребятам проводить совместные занятия с ловчими птицами, общаться и обмениваться опытом на базе ВНИИ Природа. Так, при ВНИИ Природа появилась неформальная секция любителей соколиной охоты и охраны хищных птиц, которая действовала на протяжении всех 80-х годов прошлого столетия.

В 1986 году этим неформальным объединением заинтересовался А.А. Улитин. Тогда он возглавлял Росохотрыболовсоюз и предложил официализировать московских сокольников в Секцию при РОРС. А.Г. Сорокин и В.Е. Флинт принимали самое непосредственное участие в организации и проведении двух всесоюзных слётов сокольников. Первый – в городе Батуми прошёл в 1987 г., второй – в г. Тбилиси – в 1988 г. Секция московских сокольников в полном составе принимала участие в этих слётах. Также появилась возможность посылать сокольников на международные слеты в Европу. Так в 1989 г. в Венгрию и Словакию ездили А.И. Бородин, В.В. Орлов и Ю.А. Носков (рис. 2). В декабре 1990-го всех участников этой Секции командировали на Международный слёт сокольников «Беркутши-90», который прошёл в Алма-Ате и Чимкенте.



**Рис. 2.** Докладчик демонстрирует ведущих сокольников того времени – Ю.А. Носкова, А.И. Бородина и др.

**Середина 80-х годов XX в.** По инициативе В.Е. Флинта и А.Г. Сорокина на базе ВНИИ Природа создаётся Лаборатория прикладной орнитологии. Одной из основных задач этой Лаборатории являлась разработка и внедрение биорепеллентной защиты различных хозяйственных объектов с применением ловчих птиц. В СССР до этого никто и никогда вопросами биорепеллентации не занимался. Первым объектом для проведения экспериментальных, биорепеллентных работ был выбран Московский Кремль, на территории которого постоянно обитало от 2-х до 4-х тысяч серых ворон и других врановых птиц. Здесь и пригодился «кадровый резерв» секции московских сокольников. Так, самый первый, исторический напуск на стаю кремлевских ворон произвёл В.В. Орлов осенью 1983 года. Этот напуск привёл кремлёвскую популяцию ворон в состояние глубокого шока, а Коменданта Кремля – в восторг. С этого момента Александр Григорьевич начал еженедельно приезжать в Кремль для организации и контроля работы ловчих птиц, орнитологов и мониторинга орнитологической обстановки, складывающейся на контролируемой территории. Начиная с 1984 года в орнитологическую службу при Коменданте Московского Кремля был принят ещё один молодой, но уже далеко не начинающий член Секции московских сокольников Игорь Викторович Астахов. На протяжении его 2-летней срочной службы ему с сослуживцами удалось многократно снизить численность врановых птиц в Кремле и свести её до минимума.

Следующими объектами биологической защиты руководство Лаборатории прикладной орнитологии ВНИИ Природы выбрало гражданский и военный аэродромы. Первым в СССР экспериментом по защите аэродрома от стайных птиц с использованием специально обученных, пернатых хищников был, а/п Пулково (Ленинград) в 1986 году. Аналогичные биорепеллентные



работы также были начаты на авиабазе ВВС СССР «Кубинка» в 1988 г.

**Рис. 3.** Автор статьи (третий справа) с коллегами у стенда, посвященного Г.П. Дементьеву в Зоологическом музее МГУ

**В 1995** году на территории ВНИИ Природа был создан «Русский

соколиный центр» с целью изучения содержания и разведения редких видов птиц семейства соколиных в неволе и пополнения московской популяции сапсана в ежегодном режиме. Бессменным руководителем РСЦ является Александр Иванович Бородин. Он был одним из первых членов Секции московских сокольников, вступив в неё в 1980 году.

**19 декабря 2022 года** «Традиции русской соколиной охоты» включены в Реестр объектов нематериального культурного наследия народов России. Объект нематериального этнокультурного достояния РФ «Традиции русской соколиной охоты» находится под охраной Государства.

### *Немного воспоминаний коллег*

*Со слов А.Г. Сорокина*

1977 г., октябрь. В.Е. Флинт посылает меня в командировку в Киргизское Госохотничье хозяйство, к его директору Геннадию Аркадьевичу Деменчуку. Он же был директором питомника хищных птиц на Семизбельском охотничьем участке, на озере Иссык-Куль. Там же работал Альбинас Шална с женой. Он был научным руководителем питомника.

Задача командировки: выяснить, что за питомник, его целесообразность, кто там работает, какие хищные птицы и т.п. Тогда этот питомник относился к Главприроде МСХ СССР. Во Фрунзе меня встретил Деменчук, и мы сразу поехали в Семизбель, в его охотхозяйство и в питомник. Питомник был с большими вольерами для хищных птиц. Для ловчих соколов-балобанов и ястребов были вольеры поменьше. Сделанные по проекту Деменчука. С капроновой сеткой с мелкой ячейкой 0,5 см белого цвета. В больших вольерах сидели пара беркутов, пара черных грифов, один бородач и несколько пар балобанов для разведения.

Деменчук поддерживал СО среди местного населения, сам охотился с перепелятниками и тетеревятниками. После питомника мы поехали с Деменчуком на дальний охотничий кордон, где содержались в небольших вольерах ловчие беркуты, тетеревятники и балобаны. Там мы сели на лошадей и поехали в предгорья на СО. Напускали балобанов и тетеревятников на кекликов и зайцев-толаев. Тогда я увидел впервые СО и был очень ей впечатлен!

По результатам моей командировки в Главприроде совместно с Институтом рассмотрели возможность поддержки этого питомника. Начали оказывать научно-консультативную помощь. Передали инкубатор для соколиных яиц производства ГДР, другое спецоборудование для соколиных питомников.

Ездил я к Деменчуку в питомник ежегодно.

1978 г. В Семизбельском питомнике впервые в СССР получили птенцов балобанов в результате их вольерного разведения.

1981 г. Встреча с Ю.А. Носковым.

Встреча с Носковым произошла благодаря поездке Марии Черкасовой в Саяно-Шушенский заповедник. В с. Шушенском она познакомилась с Ю.А. Носковым и рассказала нам с Флинттом про него. Мы начали с ним переписываться и общаться по телефону. Впервые в СССР, благодаря усилиям и авторитету В.Е. Флинта, он получил разрешение на изъятие из природной среды беркута. КК СССР на тот момент уже была, и беркут в ней был, как редкий вид. Так он достал на основании этого разрешения беркута Алтая из гнезда, который прожил у него 25 лет.

Носкова от Института приглашали в орнитологические экспедиции по Камчатке в поисках белого кречета и белых ястребов. С ним ездили А. Зуев, В. Перерва и В. Остапенко.

*Со слов В.А. Горбатова*

Конец 1970-х. Тогда готовилась к изданию первая Красная книга СССР в Лаборатории по охране природы, которую я знал с детских лет. В детстве, после ВОВ, мы жили в п. Института пчеловодства, что рядом с деревней Качалово. Мы ездили в Усадьбу Знаменское-Садки на лошадях на выборы в Совет СССР. Я здесь часто бродил и встречал выводки тетеревов!

Я зашел в отдел КК, в котором работали в том числе Флинт и Сорокин. Моей целью визита было убедить издательство в актуальности иллюстраций редких видов животных в КК. Для этого мне надо было заручиться поддержкой от авторитетного научного учреждения, занимающегося охраной животного мира. Они мне написали убедительную бумагу поддержки и содействия. Так я проиллюстрировал хищных птиц в первой КК в 1978 г. В 1984 г. вышли почтовые открытки с моими рисунками птиц «Их нужно спасти».

*Со слов В.А. Горбатова*

1978 г. Встреча с В.В. Орловым.

Я переехал на ул. Красный Маяк. Перед домом был густой лес, куда я часто ходил и бродил в поисках интересных встреч. Обнаружил там гнездо пустельги. Стал за ним наблюдать. И как-то прихожу к гнезду, а оно пустое. Рядом с гнездовым деревом веревка валяется и гвозди. Гнездо пустое было!

Буквально в эти дни мой сосед по квартире мне сказал, что видел на улице, неподалеку от нашего дома, «чудака» с птицей на руке. Я попросил соседа пригласить этого молодого человека ко мне в гости. И вот приходит ко мне франт во всем белом с пустельгой на красивой сокольниковской перчатке. Так и познакомились. Он сначала не признавался, что из гнезда соколка достал.

Но потом он признался в этом «деянии», и мы подружились. Орлов часто приходил ко мне с ловчими ястребами. Мы вместе ходили заниматься с птицами, искали ястребиные гнёзда, я делал зарисовки....

*Со слов Сорокина А.Г.*

1978 г. После моей второй поездки в Киргизию мы с Флинтом начали пытаться найти практикующих сокольников. Первым таким сокольником стал Орлов В.В. Его со мной познакомил В.А. Горбатов. Это было в конце 1970-х<sup>2</sup>.

Вторым таким же практикующим сокольником стал А.И. Бородин. На тот момент он работал в Московском зоопарке и занимался вынашиванием тетеревятника. Он привел в Институт Мурсеева М.Р., Астахова И.В. и Федорова В.М. Это было в самом начале 80-х.

Флинт предложил начинающим сокольникам собираться в Институте для совместных занятий ловчими птицами. Так зародилось неформальное объединение московских сокольников, которое регулярно собиралось на базе Института на протяжении всех 80-х годов прошлого столетия.

С другой стороны, этим неформальным объединением заинтересовался А.А. Улитин. Когда он возглавил РОРС, то предложил официализировать московских сокольников в «Секцию охотников с ловчими птицами» при РОРС. Таким образом, появилась возможность посылать сокольников официально на международные слеты в Европу. Так, в 1989 г. в Венгрию и Словакию ездили Бородин, Орлов и Носков. Также Ю.А. Носков в Польшу ездил в 1990 г. В декабре 1990-го всех участников этой Секции командировали на Международный слёт сокольников «Беркутши – 90», который прошёл в Алма-Ате и Чимкенте. Не смог тогда поехать только В.М. Фёдоров.

Этим процессом от РОРС занимался Курилов Н.А. Он курировал Секцию соколиной охоты в РОРС и способствовал её развитию.

В середине 80-х А.А. Улитин до РОРС работал в Главохоте. Мы с Флинтом и Улитиним разработали правила охоты с ловчими птицами и включили их впервые в Типовые правила охоты РСФСР. В обсуждении правил охоты с ловчими птицами мы учитывали пожелания и замечания членов Секции. В начале 80-х в других союзных республиках правил охоты с ловчими птицами не существовало. Только в Грузинской ССР была секция сокольников (базиери) при Грузинском республиканском Обществе охотников «Монкавшири».

---

<sup>2</sup> Прошло больше 45 лет с той поры, в связи с чем ни Александр Григорьевич, ни Вадим Алексеевич, ни Валерий Викторович не помнят обстоятельств того замечательного события – И.Е.

## *Summary*

### ***Enaleev I.R. Contribution of the USRI Nature – FSBI "USRI Ecology" to the revival of falconry traditions in our country***

This was the title of our report at the Moscow State University Zoological Museum, where the 886th meeting of the Moscow Society of Nature Testers ornithological seminar took place. Since 1985, author have been a living witness to the historical events that will be described below. The author of the article describes the main stages of Falconry formation in the USSR. He gives some recollections of colleagues involved in its formation.

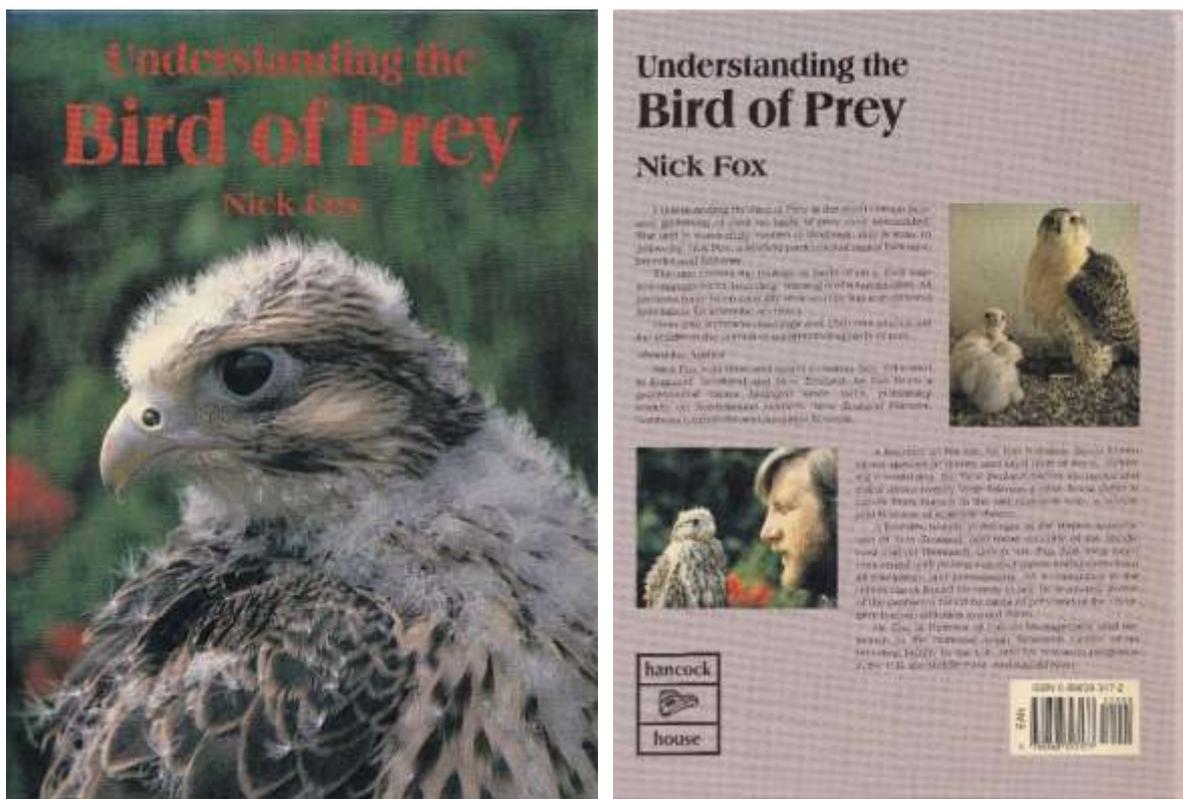
## **Книжные новинки, рецензии**

**Рецензия на новое и расширенное издание книги доктора Ника Фокса «Понимая хищную птицу» *Understanding the Bird of Prey* by Dr Nick Fox, OBE. Cambria Books. 2022. 554 p. ISBN 9780957679139.**

***Е.Э. Шергалин***

Трест наследия соколиной охоты, Великобритания, [fht@falcons.co.uk](mailto:fht@falcons.co.uk)

В 1995 году в американско-канадском издательстве Дэвида Ханкока (David Hancock Publishers) вышла первая книга хорошо известного британского рапторолога и сокольника доктора Ника Фокса «*Understanding the Bird of Prey* / Понимая хищную птицу». Ник Фокс – владелец одного из крупнейших питомников по разведению соколов в Евразии и поставщик птиц для королевских династий ОАЭ и Бахрейна. Его ферма расположена рядом с небольшим городком Кармартен в Юго-Западном Уэльсе. Дэвид Ханкок – натуралист, книгоиздатель и сооснователь Фонда собственного имени – (Hancock Wildlife Foundation <https://hancockwildlife.org/team/david-hancock/>).

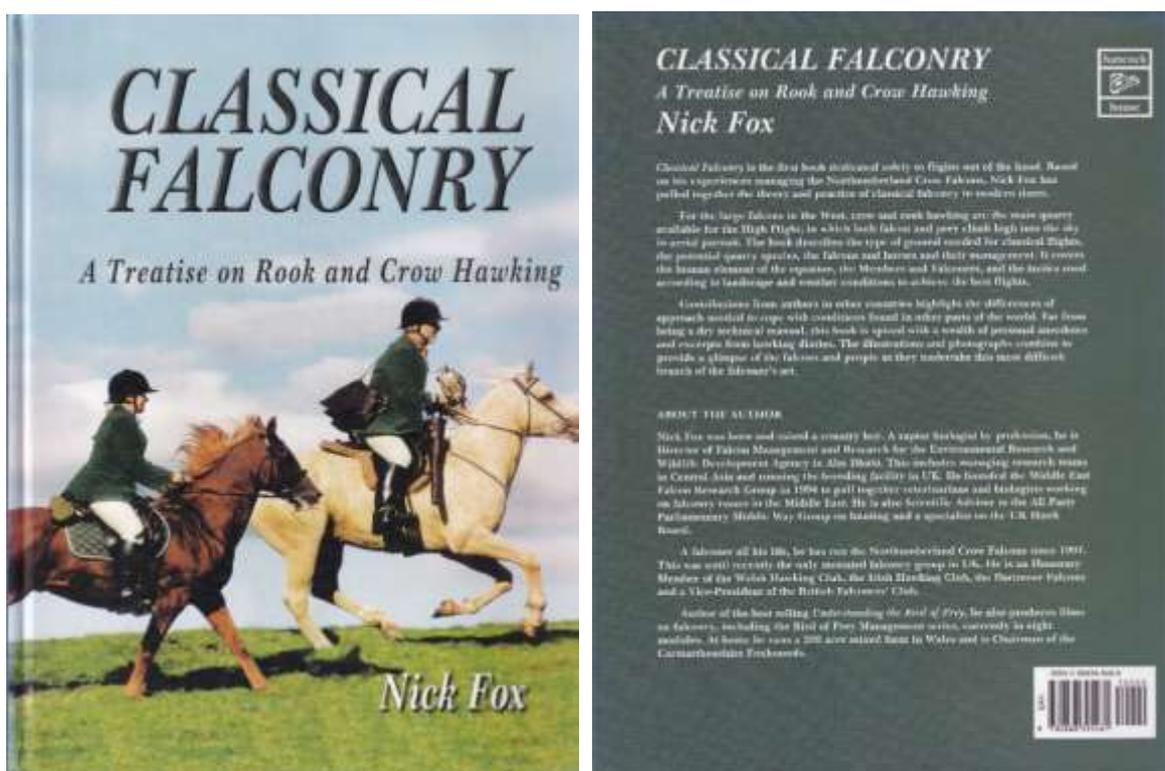


*Передняя и задняя обложки первого издания книги «Понимая хищную птицу» (1995)*

Очень скоро эта книга Ника Фокса стала бестселлером и настольным руководством для многих сокольников во всем мире. Доступная цена и отлично

структурированный текст с многочисленными цветными фотографиями и рисунками, выполненными автором, сделали ее очень популярными среди всех, кто пытался разводить хищных птиц в неволе. Книга была переведена на испанский язык (перевод Фернандо Феаса) и итальянский язык (перевод Патриции Чимберо).

В 2004 году в том же издательстве вышла новая книга Ника Фокса «Classical Falconry / Классическая соколиная охота», в которой он описал опыт групповой соколиной охоты из седла с помощью соколов на «чернь» (ворон и грачей) ежегодно в августе-сентябре, начиная с середины 1980-ых годов в графстве Норсумберланд.

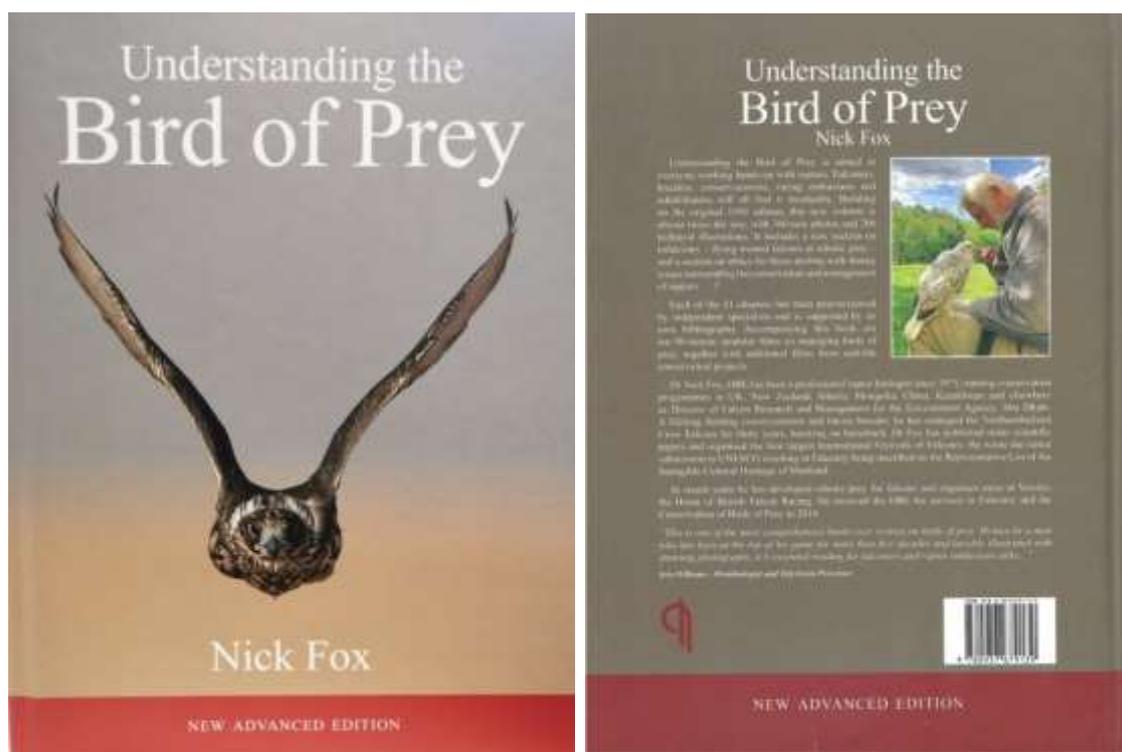


Вторая книга Ника Фокса «Classical Falconry / Классическая соколиная охота» (2004)

В 2000-2005 гг. компания Ника подготовила 10 фильмов в серии “Birds of Prey Management Series”. Оператором этих фильмов стал испанский сокольник и кинооператор Анхель Гарсия Рохо (Angel Garcia Rojo). Позже они были переведены им также на испанский язык. Компания Ника Фокса подготовила и провела 4 международных фестиваля по соколиной охоте (в 2007 и 2009 гг. в Великобритании и в 2011 и 2014 в ОАЭ). Начиная с 2010 года Ник организовал компанию “Wingbeat” (<https://www.rofalconry.com/>), занимающуюся разработкой и созданием радиоуправляемых моделей птиц – жертв ловчих птиц. В 2015 году Фокс за свою активную деятельность в области

изучения и охраны хищных птиц, их разведения и пропаганды соколиной охоты получил из рук тогда принца Чарльза (теперь короля Карла III) в Букингемском дворце титул ОВЕ - кавалера Ордена Британской Империи.

И вот в 2022 году, спустя почти 30 лет, Ник Фокс проанализировал свой полувековой опыт по разведению соколов и подготовил новое расширенное в полтора раза и полностью переработанное издание этой книги. На этот раз книга увидела свет в валлийском издательстве «Cambria Books / Камбрия Букс» и распространяется только его частной компанией “International Wildlife Consultants” (<https://www.falcons.co.uk/>).



*Новое расширенное издание книги доктора Ника Фокса «Понимая хищную птицу» (2022)*

Новое расширенное издание классической книги 1995 года *Understanding the Bird of Prey* by Dr Nick Fox, ОВЕ является также ценным справочником для всех энтузиастов, увлеченных хищными птицами. Книга состоит из 554 страниц, 360 новых фотографий и 206 технических иллюстраций и предназначена как для самой широкой публики, так и студентов. 11 рецензируемых глав включают: Анатомию, Размножение, Оборудование, Поведение, Тренировка, Охотничьи стратегии, Соколиная охота и Этика. Абсолютно новая глава посвящена использованию радиоуправляемых макетов птиц-жертв для натаски соколов и организации состязаний между ними. Каждая

глава имеет свой перечень новейшей рекомендуемой литературы для дальнейшего изучения.

Известный валлийский орнитолог, телевизионный ведущий и автор дюжины книг про птиц Уэльса и всей Британии Иоло Уильямс (Iolo Williams) так охарактеризовал эту книгу:

*«Это одна из самых полных книг, когда-либо написанных о хищных птицах. Она написана человеком, который находится на вершине своего творчества уже более пяти десятилетий, щедро иллюстрирована потрясающими фотографиями и является обязательным чтением как для сокольников, так и для всех любителей хищных птиц».*

Книгу можно заказать на сайте компании Ника Фокса за £95.00 (плюс почтовые расходы) – <https://www.falcons.co.uk/product/understanding-the-bird-of-prey-new-advanced-version/>

### *Summary*

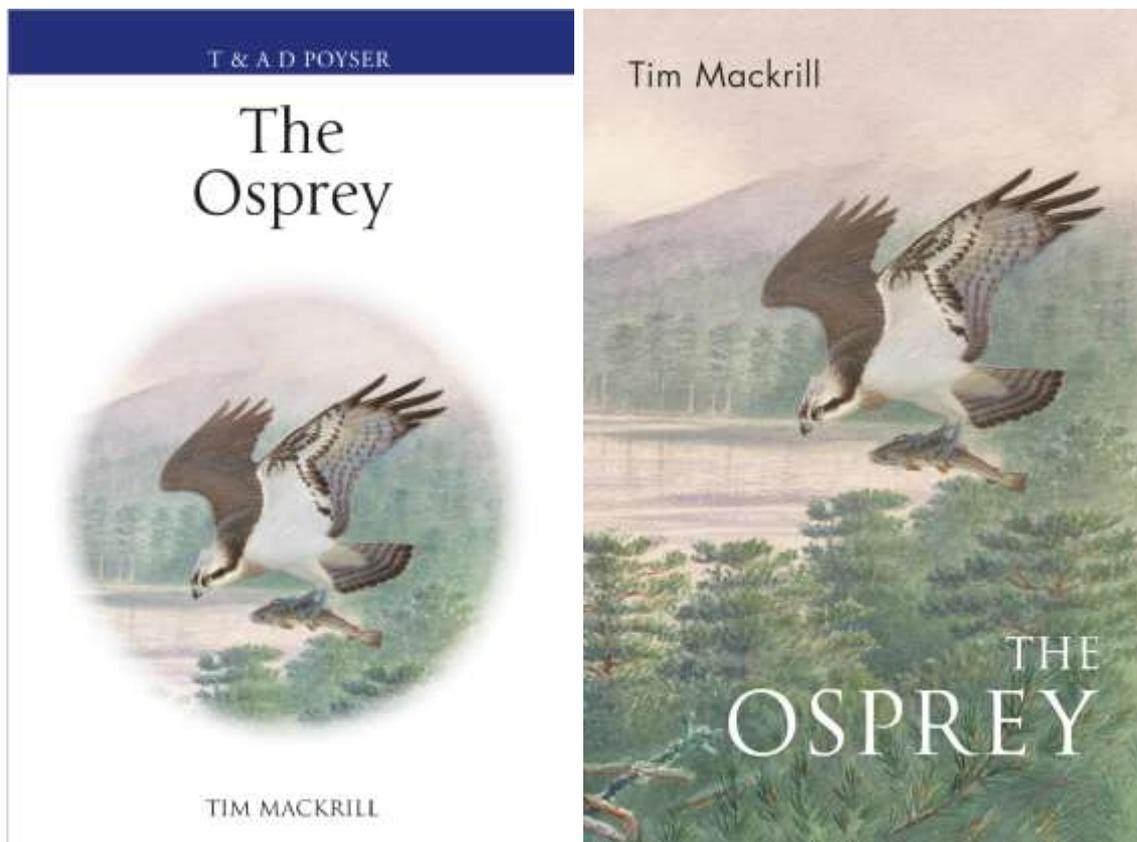
***Shergalin J.E. Review of an advanced edition of the book *Understanding the Bird of Prey* by Dr Nick Fox, OBE. Cambria Books. 2022. 554 p. ISBN 9780957679139***

The New Advanced Edition of the classic 1995 *Understanding the Bird of Prey* by Dr Nick Fox, OBE is an essential reference book for raptor enthusiasts. With 554 pages, 360 new photos and 206 technical illustrations, it is suitable both for the general reader and for students. The eleven peer-reviewed chapters include Anatomy, Breeding, Equipment, Behaviour, Training, Hunting Strategies, Hawking, and Ethics. A new section includes the use of robotic prey for training and racing. Each chapter lists its own Further Reading for more detailed study and the book is supported by ten 90-minute Management films. RRP £95 plus P&P from <https://www.falcons.co.uk/product/understanding-the-bird-of-prey-new-advanced-version/>

**Рецензия на монографию «Скопа» доктора Тима Макрилла «The Osprey».  
Tim Mackrill. ISBN-10 147299261X. ISBN-13 978-1472992611. Publisher T &  
AD Poyser. 304 p.**

***Е.Э. Шергалин***

Трест наследия соколиной охоты, Великобритания, fht@falcons.co.uk

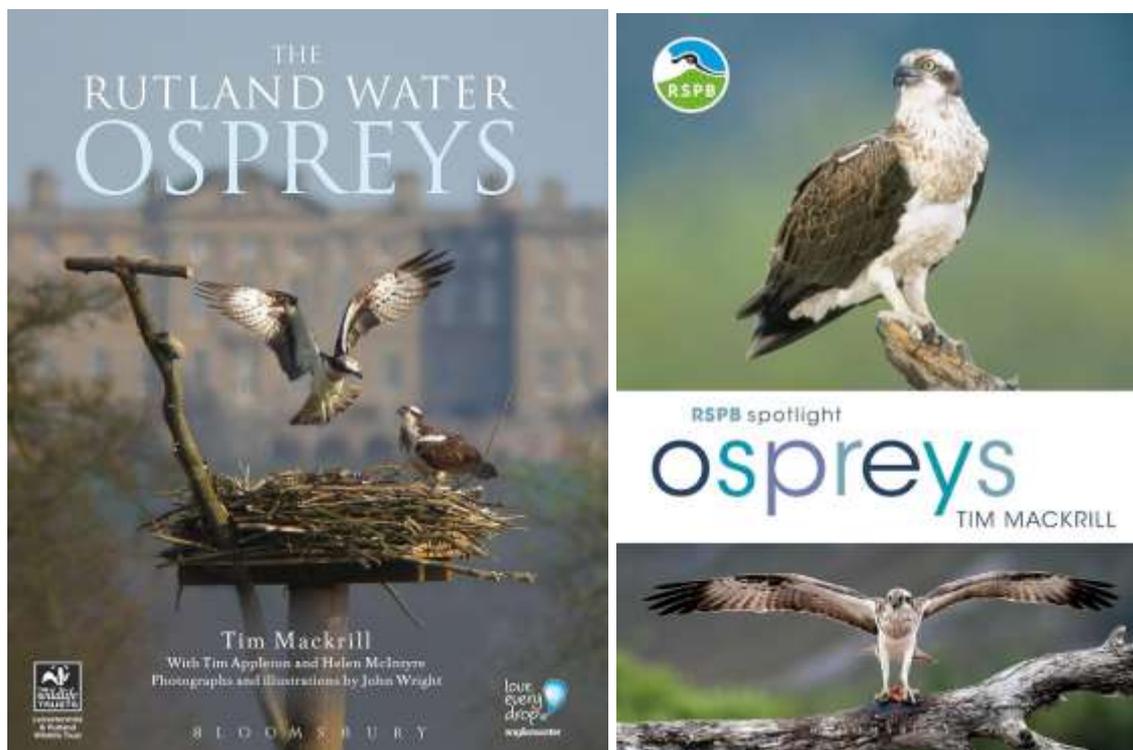


*Обложки монографии доктора Тима Макрилла про скопу для британского и американского рынков*

В 2023 году британское издательство Тревоора и Анны Пойзер порадовало рапторологов мира появлением новой книги по хищным птицам, в этот раз монографией по скопе. Автор книги доктор Тим Макрилл - природоохранник, работающий в Фонде дикой природы Роя Денниса (<https://www.roydennis.org/>) над различными проектами по восстановлению видов, включая реинтродукцию скоп и орланов-белохвостов в Англии.

Его шеф Рой Деннис – хорошо известный орнитолог и эксперт по скопе в Великобритании и Европе, автор нескольких книг по этому ихтиофагу. Сам Тим защитил докторскую диссертацию в Лестерском университете по миграции скоп и более десяти лет руководил проектом "Ратлендская скопа". Местечко Ратленд стало одним из первых мест гнездования скопы в Великобритании, и

оно находится совсем недалеко от места проведения ежегодных и масштабных национальных выставок бедвотчеров. Он также является основателем «Osprey Leadership Foundation» (<https://www.osprey.org/>) – благотворительной организации, которая работает с молодыми людьми в разных странах на путях миграции скопы, чтобы вдохновить и дать возможность следующему поколению активистов в области охраны природы увидеть этого грациозного хищника своими глазами в дикой природе, а не в виде пыльного чучела в музее. Тим также является автором книг «The Rutland Water Ospreys» (2013) и «RSPB Spotlight Ospreys» (2019). Таким образом рецензируемая монография – уже его третья книга про скоп.



*Первая (2013) и вторая (2019) книга доктора Тима Макрилла про скоп*

Наряду с сапсаном, скопа – одна из самых распространенных птиц по всей планете. Беспощадно преследуемая в Британии, она была полностью истреблена на островах в 1890-ые годы и вернулась на гнездование на знаменитое озеро Лох Гартен в Шотландии в 1950-ые годы, то есть более чем через 50 лет. Возвращение и рост численности этой птицы шло крайне медленно, но запущенные широкие программы по реинтродукции этого вида и особенно на водохранилище Ратленд Уотер, построенном в 1976 году, сделали свое дело и теперь скопу в британском небе можно заметить все чаще и чаще.

Монография расположена на 302 страницах, включает 150 цветных фотографий. Подавляющее большинство сделано фотографом Джоном Райтом

(John Wright). В книге использованы две фотографии Дениса Кителя из Беларуси. Книга рассматривает распространение, экологию, питание, миграции, поведение во время размножения и популяционную динамику этой примечательной птицы с особым акцентом на меры, предпринятые по ее сохранению как в Британии на местах гнездования, так в Африке на местах зимовки британских птиц. Точные места зимовок удалось выяснить лишь совсем недавно благодаря спутниковому прослеживанию помеченных птиц.

Книга состоит из вступления Роя Денниса (Roy Dennis), предисловия и 9 следующих глав: Гражданин мира (стр. 9), Охота (с. 26), Дисперсия и модели поселений (с. 48), Гнездование и ухаживание (с. 71), Инкубация и возвращение птенцов (с. 97), Миграция (с. 124), Зимнее поведение (с. 163), Наши взаимоотношения со скопой (с. 187), Продолжительность жизни и выживание (с. 241) и двух приложений: «Попытки размножения скопы на территории Rutland Water в 2001–2022 гг.» (с. 271) и «Избранные места для наблюдения скопы в Великобритании» (с. 273), ссылок (с. 275), благодарностей (с. 292) и указателя (с. 293).

Автор также ссылается на исследования российских орнитологов, когда речь идет про гнездящихся скоп России (с. 10–11), межвидовые взаимоотношения скопы с другими хищниками (с. 81, 257, 258), миграции (с. 129, 163), места гнездования (с. 72), оценки популяций (с. 259, 264) и виды жертв скопы (с. 40). Книга построена как на собственных исследованиях автора, так и на анализе обширной литературы – библиография на 16,5 страницах включает около 500 источников. Автор посвятил эту книгу своим сыновьям Гарри и Лори, которые родились и частично выросли, пока их отец наблюдал и изучал скоп в разных странах мира. Книгу можно приобрести за 30 фунтов в мягкой бумажной обложке с сайта британского амазона: [www.amazon.co.uk](http://www.amazon.co.uk)

### *Summary*

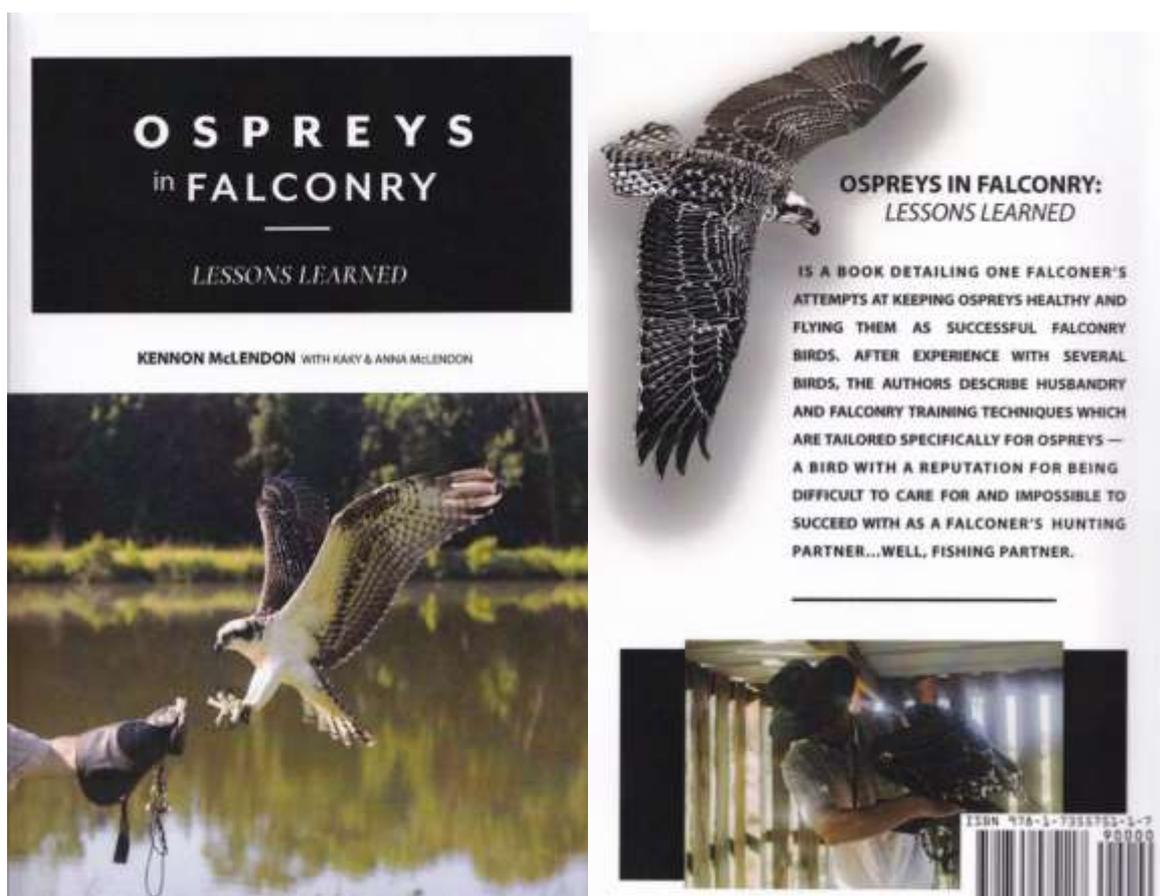
***Shergalin J.E. Review on monograph «Osprey» by Dr Tim Mackrill. ISBN-10 147299261X. ISBN-13 978-1472992611. Publisher T & AD Poyser. 304 p.***

Review considers a new monograph in the famous series of Anna and Trevor Poyser – this time on Osprey. This book was printed in February 2024. This is the third book by Dr. Tim MacKrill on this raptor. Biography of author and a brief description of the monograph is given. The monograph on 304 pages includes 150 colour photos and 9 chapters with two appendices. The book in paperback is available from British amazon for £ 30.

**Рецензия на книгу «Ospreys in Falconry. Lessons learned” by Kennon McLendon with Kaky & Anna McLendon / “Скопы в соколиной охоте. Выученные уроки» Кеннона МакЛендона при участии Каки и Анны МакЛендон. 2020. 116 р. ISBN 978-1-7355751-1-7.**

*Е.Э. Шергалин*

Трест наследия соколиной охоты, Великобритания, fht@falcons.co.uk



Эта тонкая книжка (всего на 116 страницах) небольшого формата в мягкой тонкой обложке – результат семейного подряда и издана частным порядком членами одной семьи в 2020 году и посвящена интереснейшей теме – опыту соколиной охоты со скопой. Известно, что традиция использования бакланов в Китае и других странах Юго-Восточной Азии насчитывает тысячелетия и нет ничего удивительного в том, что человек неоднократно пытался приспособить для той же цели и скоп.

В этой книге подробно описаны попытки одного опытного американского сокольника со стажем сохранить здоровье взятых по лицензии из гнезд птенцов скопы и научиться использовать их в соколиной охоте. На основании собственного опыта работы с несколькими птицами соавторы описывают

методы содержания и методы обучения скоп соколиной охоте, которые они разработали специально для этого ихтиофага. Это тем более интересно, что скопы имеют устойчивую репутацию птицы крайне трудной в уходе и практически невозможной для использования в соколиной охоте, то есть продуктивной совместной рыбалке. Издание в конспективном виде описывает общую характеристику скопы как вида в США, Европе и во всем мире.

Книжка состоит из пролога, введения к соколиной охоте со скопами, трех частей и трех приложений. Часть 1 называется «Осторожный хищник». Часть 2 описывает опыты автора с тремя питомцами: Оскаром, Опи и Оззи. Часть 3 посвящена содержанию скоп в неволе и главы в ней называются так: «Идеи по содержанию скоп», «В цифрах», «Уход и заключение». Названия трех приложений следующие: «Оборудование (экипировка)», «Немного интересного из опыта охоты со скопами» и «История скопы по имени Нептун». Первое приложение включает следующие части: портативное гнездо, присада-трипод, гигантский клобук, высокая охотничья присада, зажимы (фиксаторы) для полотенец, кожаные изделия и телеметрия. Во втором приложении с подзаголовком «Ничто в этом тексте не придумано и не преувеличено. Даже все имена настоящие» автор описывает истории из своей соколиной охоты со слепым на один глаз краснохвостым канюком, краснохвостым канюком по имени Сора, сапсаном по имени Пьер, упрямым краснохвостым канюком, инцидентом по сдавливанию головы сипухой по имени Алекс. Третье приложение является статьей Хуго Рихтера «Нептун – приключения со скопой», которая первоначально была опубликована в журнале “Wild und Hund” 70 (23): 559-560, 1968/70 в переводе с немецкого на английский Даниэла МакЛендона.

Книга содержит 25 цветных фотографий небольшого формата и невысокого качества, поскольку это издание подпечатывается по требованию.

Автор показывает, что использование скопы в соколиной охоте все-таки возможно несмотря на все сложности ее содержания и тренировки, но в то же время этот вид явно не подходит для начинающих сокольников.

Книга сравнительно дорогая (£ 38) и доступна с британского амазона – [amazon.co.uk](http://amazon.co.uk)

### *Summary*

***Shergalin J.E. Review of the book «Ospreys in Falconry. Lessons learned” by Kennon McLendon with Kaky & Anna McLenon. Privately published (print on demand). 2020. 116 p. ISBN 978-1-7355751-1-7.***

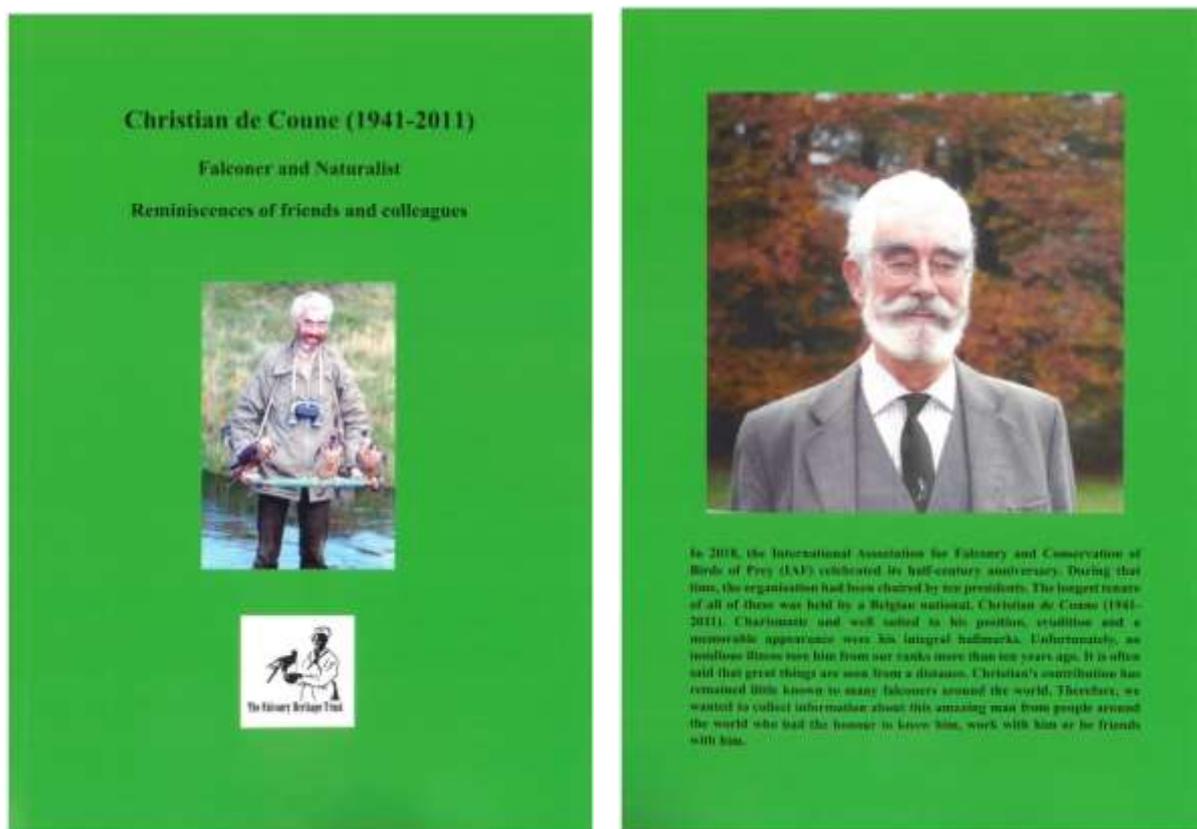
This thin on 116 pages book of small format with 25 colour photos was privately published in 2020 by members of one family, available from American and British amazon and is devoted to a very interesting subject – falconry with Osprey. Book contains a lot of data on Ospreys in general. The main co-author – experienced American falconer with rich experience in falconry. Co-authors share by their results with three birds, raising Osprey chicks, other interesting facts from their falconry experience and come to conclusion that falconry with Osprey is possible, difficult in management and husbandry, but this raptor certainly is not a good and suitable bird species for beginning falconers.

**Рецензия на книгу: Christian de Coune (1941-2011), Falconer and Naturalist,  
Reminiscences of friends and colleagues / Сокольник и натуралист,  
воспоминания друзей и коллег**

***В.А. Остапенко***

ГАУ «Московский зоопарк», Москва, Россия

v-ostapenko@list.ru



В 2018 году Международная ассоциация соколиной охоты и охраны хищных птиц (IAF/ИАФ) отметила свой первый полувековой юбилей. На протяжении всей истории этой организации ее возглавляло 10 президентов. Большинство из них руководили ассоциацией два срока по 2 или 3 года, то есть 4 или 6 лет. И только один президент, побивший все рекорды в этом отношении – это бельгиец Кристиан де Кун (1941-2011), который руководил этой организацией 14 лет – с 1984 по 1998 год. Лишь в 1998 году он передал бразды правления своему заместителю (бывшему вице-президенту) также бельгийцу Патрику Морелю.

В ноябре 2023 года Трест наследия соколиной охоты (Falconry Heritage Trust) выпустил первую книгу в серии своих публикаций – сборник воспоминаний про Кристиана де Куна. Составителем, редактором и переводчиком этой книги выступил архивист Треста наследия соколиной охоты

Евгений Шергалин, лично хорошо знавший Кристьяна. Подготовка и издание книги были профинансированы Трестом наследия соколиной охоты. Литературное редактирование английского текста осуществлено Дэвидом Хоробиным. Книга вышла очень ограниченным тиражом – всего в 100 экземпляров, рассчитанных только на соавторов воспоминаний и распределена в главные библиотеки мира. В продажу книга не поступала, но с ней в полном объеме можно познакомиться по ссылке: <https://www.falconryheritage.org/uploads/itemUploads/8228/Book%20on%20Christian%20de%20Coune%20pdf.pdf>

Книга формата А4 изложена на 192 страницах, после предисловия и введения состоит из двух частей: воспоминаний 30 сокольников из разных стран и континентов и большого набора цветных фотографий Кристьяна во время его участия в различных ежегодных годовых совещаниях ИАФ и полевых слетах национальных клубов сокольников во многих странах мира. Среди авторов воспоминаний есть специалисты и из бывшего СССР: Александр Абуладзе (Грузия), Александр Винчевский (Беларусь), Ататурды Эйбердыев (Туркменистан), Александр Сорокин (Россия), Владимир Галушин (Россия), Ральф Пфедфер (Казахстан), Дарюс Даугела (Литва), Евгений Шергалин (Эстония).

Гражданин Бельгии Кристьян де Кун родился в разгар Второй Мировой войны 26 мая 1941 года в аристократической семье в поместье Le Cochetay в деревне Gomze-Andoumont (в 15 км южнее города Лиж), которое построил его прадед по отцовской линии в начале 20-го века. Оба брата матери (дяди Кристьяна) были военными летчиками и погибли, сражаясь с нацистами во время Второй мировой войны.

После окончания бизнес-школы в Лиге Кристьян работал в Брюсселе в различных компаниях, специализирующихся на интеллектуальной собственности и патентах.

Кристьян заинтересовался живой природой и особенно птицами еще в детстве. Друг юности познакомил Кристьяна с миром хищных птиц и соколиной охотой, а глубокий интерес к ботанике и особенно к зонтичным растениям Кристьян сохранил на всю свою жизнь, собрав дома большой гербарий.

Став в 1984 году Президентом ИАФа и проживая за 120 километров от Брюсселя, он часто ездил на своей машине в столицу Бельгии для участия в многочисленных заседаниях различных природоохранных комиссий, комитетов, рабочих групп, на которых было полезно присутствие официального представителя от ИАФа для голоса и защиты интересов сокольников в таком сложном многонациональном и многоязычном континенте, каким является Европа. При этом все расходы он многие годы покрывал из своего кармана,

никому и никогда об этом не жалуясь. Во время многочисленных совещаний по всему свету он был бесстрашным чрезвычайным и полномочным послом международной соколиной охоты. Об этой дипломатической работе Кристьяна мало кто знает среди современного поколения, а дипломатом он был первоклассным. Кристьян виртуозно и твердо отстаивал, и защищал интересы сокольников по всему миру.

Многие современные сокольники ошибочно полагают, что Кристьян был кабинетным чиновником от соколиной охоты, не охотящийся с птицами в поле. На самом деле это не так. В юности Кристьян сам был практикующим сокольником и поэтому он всю вторую половину своей жизни связал с деятельностью, которую хорошо знал.

Весь период своего президентства Кристьян выпускал бюллетень ИАФа. Для этого в подвале своего частного дома он организовал частную типографию и собственноручно печатал, тиражировал и рассылал бюллетень ИАФа.

Именно на время президентства Кристьяна де Куна выпал сложный период распада СССР и вовлечение в членство ИАФа новых стран – бывших республик, а ныне новых стран. Кристьян подружился со многими сокольниками из бывшего СССР и неоднократно гостил у них, посещая страны Балтии, Беларусь и Украину.

У Кристьяна была интересная и крайне полезная привычка. Во время посещения других стран, а он объездил почти полмира, он всегда записывал и запоминал самые распространенные фразы приветствий и благодарности на языках народов, которые намеревался посетить. Это сразу располагало к нему людей и помогало сгладить первоначальный психологический барьер. Кристьян интересовался самыми разными проблемами охраны природы, экологии, был эрудитом и полиглотом. На 4-х языках он говорил свободно и еще несколько хорошо понимал.

Кристьян испытывал особый интерес и любовь к Индии и ее народам. У него были верные друзья в этой загадочной стране. Свой английский язык Кристьян совершенствовал не в Британии или США, а в Индии. Недаром неотъемлемым элементом его харизмы стали столь знаменитые усы как у индийского махараджи.

Кристьяна отличала от многих современников юношеская любознательность, открытость, скромность, доброжелательность, сердечность и сочувствие к бедным людям. Он был харизматичным, простым в общении, благородным джентльменом. Книга наполнена самыми восторженными оценками его личности от всех людей, имевших честь его знать в работе и жизни.

У Кристьяна не было семьи и поэтому у него была возможность отдавать любимому делу все свое время. Только в последней четверти своей жизни он познакомился с Катлин Донк (для друзей просто Кату), очаровал ее своей эрудицией, и она подарила ему несколько лет счастливой совместной жизни. Блок воспоминаний в этой книге начинается именно с рассказа его вдовы Кату.

Около года Кристьян мужественно боролся со смертельной болезнью, но операции не помогли. 21 сентября 2011 года его не стало на 71-м году жизни – он умер на руках обожаемой им Кату. На отпевании рядом с гробом стояли в почетном карауле сокольники и на него в последний раз смотрели обожаемые им ловчие птицы. Низкий ему поклон за все, что он сделал для соколиной охоты и светлая ему память!

### *Summary*

#### ***Ostapenko V. A. Review of the book “Christian de Coune (1941-2011), Falconer and Naturalist, Reminiscences of friends and colleagues”***

Review of the book “Christian de Coune (1941-2011), Falconer and Naturalist, Reminiscences of friends and colleagues” was prepared by Archivist of the Falconry Heritage Trust (FHT) Jevgeni Shergalin, funded by the FHT and printed in November 2023 by number of 100 copies for co-authors and main libraries over the world. This is the first book in the series of publications of the Falconry Heritage Trust.

The books are dedicated to light memory of lang-lasting president of IAF (1984-1998) Belgian citizen Christian de Count (1841-2011). The book consists of two parts: reminiscences of 30 friends and colleagues from many countries and continents and extensive illustrative block – numerous colour photos from annual general meetings and field meets of IAF in various countries across the world.

The book is completely available for downloading for everyone at the following link: <https://www.falconryheritage.org/uploads/itemUploads/8228/Book%20on%20Christian%20de%20Coune%20pdf.pdf>

## **Новые сведения о программах и коллекциях**

**ЕВРОПЕЙСКИЕ ПРОГРАММЫ ПО ИСЧЕЗАЮЩИМ ВИДАМ (ЕЕР)  
ХИЩНЫХ ПТИЦ<sup>3</sup>**

**Андский кондор (*Vultur gryphus*)**

Координатор вида: Руди Ведларски (Mr. Rudy Wedlarski)  
Bioparc Doue la Fontaine  
Rue de Cholet, 103  
Doue la Fontaine, 497 00  
France  
Phone +44 149 25 32 938

Ведущий племенную книгу: Руди Ведларски (в Европе)  
E-mail: [rwedlarski@bioparc-zoo.fr](mailto:rwedlarski@bioparc-zoo.fr)

Второе издание Племенной книги вышло в 2015 году.

**Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*)**

Координатор вида: Каролина Ратайщак (Ms. Karolina Ratajczak)  
Poznan Zoo  
ul. Browarna 25, Poznan, 61-063, Poland

Ведущий племенную книгу: Каролина Ратайщак  
E-mail: [k.ratajczak@zoo.poznan.pl](mailto:k.ratajczak@zoo.poznan.pl)

Последний номер Племенной книги вышел в 2012 году.

**Черный гриф (*Aegypius monachus*)**

Координаторы вида: Марлен Хуги (Ms. Marleen Huyghe)  
Dierenpark Planckendael  
2812 Mechelen (Muizen),  
Belgium  
Phone +32 154 50 903

Ведущая племенную книгу: Марлен Хуги  
E-mail: [Marleen.Huyghe@kmda.org](mailto:Marleen.Huyghe@kmda.org)

Последний номер Племенной книги вышел в 2017 году.

**Бородач (*Gypaetus barbatus*)**

Координатор вида: Место вакантно

---

<sup>3</sup> Данные за 2022 год. (Прим. ред.)

Institut für Parasitologie und  
Allgemeine Zoologie Veterinärmedizinische  
Universtät Wien,  
Josef BaumanngaÙe 1,  
1210 Wien, Austria  
Phone ?

Ведущий племенную книгу: Место вакантно  
E-mail: ?

Последний номер Племенной книги вышел в 2008 году.

### **Стервятник (*Neophron percnopterus*)**

Координатор вида: Антонин Вайдль (Mr. Antonin Vidl)  
Prague Zoo, U Trojskego Zamku 3/120,  
Prague, 7. 17100. Czech Republic

Ведущий племенную книгу: Антонин Вайдль (в Европе)  
E-mail: [vaidl@zoopraha.cz](mailto:vaidl@zoopraha.cz)

Была издана Европейская племенная книга в 2015 году.

### **Гриф Рюппеля (*Gyps ruppellii*)**

Координатор вида: Маартен Вис (Mr. Maarten Vis)  
Diergaard Blijdorp (Rotterdam Zoo),  
Blijdorplaan 8, 3041 JG Rotterdam,  
The Netherlands

Ведущий племенной книги: Маартен Вис (Mr. Maarten Vis)  
E-mail: [m.vis@rotterdamzoo.nl](mailto:m.vis@rotterdamzoo.nl)

Международная племенная книга: Нет.

Третье издание Европейской племенной книги: в 2021 г.

### **Степная пустельга (*Falco naumanni*)**

Координатор вида: Иниго Санчес (Mr. Inigo Sanchez)  
Zoobotanico de Jerez,  
Jerez-Frontera, Spain  
Phone +34 956 182397

Ведущий племенную книгу: Иниго Санчес (в Европе)  
E-mail: [i.sanchez@aytojerez.es](mailto:i.sanchez@aytojerez.es)

Европейская племенная книга еще не издана.

### **Африканский ушастый гриф (*Torgos tracheliotus*)**

Координатор вида: Джерард Уайтхауз-Тедд  
(Mr. Gerard Whitehouse-Tedd)  
Arabia's Wildlife Centre, PO Box 29922,  
Sharjah, United Arab Emirates  
Phone +971 (0)50630 9837

Ведущий племенную книгу: Джерард Уайтхауз-Тедд (в Европе)  
E-mail: [kalba.birdofpreycentre@gmail.com](mailto:kalba.birdofpreycentre@gmail.com)

Европейская племенная книга еще не издана.

### **Африканский гриф (*Gyps africanus*)**

Координатор вида: Джейн Робертсон (Ms. Jane Robertson)  
Hawk Conservancy Trust,  
Weyhill, Andover, Hampshire SP11 8DY,  
United Kingdom

Ведущий племенную книгу: Джейн Робертсон (в Европе)  
E-mail: [janer@hawkconservancy.org](mailto:janer@hawkconservancy.org)

Европейская племенная книга еще не издана.

### **Африканский белогорлый гриф (*Trigonoceps occipitalis*)**

Координатор вида: Йоост Ламмерс (Mr. Joost Lammers)  
Alphen Vogelpark Avifauna, PO Box 31,  
Alphen a/d Rijn, 2400 AA, Netherlands  
Phone +31 612 180 924  
E-mail: [curator@avifauna.nl](mailto:curator@avifauna.nl)

Ведущий племенной книги: Йоост Ламмерс (в Европе)

Международная племенная книга: Нет.

Издание Европейской племенной книги: Первое издание опубликовано  
в 2011 году  
Третье издание – в 2017 году.

### **Белая сова (*Nyctea scandiaca*)**

Координатор вида: Кирси Пиннонен-Оудман  
(Dr. Kirsi Pynnonen-Oudman)  
Helsinki Zoo, Korkeasaari-Hogholmen,  
PO Box 4600, Helsinki 00099, Finland  
Phone +35 893 10 37 882  
E-mail: [kirsi.pynnonen-oudman@korkeasaari.fi](mailto:kirsi.pynnonen-oudman@korkeasaari.fi)

Ведущий племенной книги: Кирси Пиннонен-Оудман (в Европе)

Европейская племенная книга еще не издана.

## КООРДИНАТОР ПРОГРАММ TAG ПО ХИЩНЫМ ПТИЦАМ

Кирси Пиннонен-Оудман (Dr. Kirsi Pynnonen-Oudman). Helsinki Zoo, Korkeasaari-Hogholmen, PO Box 4600, Helsinki 00099, Finland. Tel.: +35 893 10 37 882. E-mail: [kirsi.pynnonen-oudman@korkeasaari.fi](mailto:kirsi.pynnonen-oudman@korkeasaari.fi)

### ЕВРОПЕЙСКИЕ ПЛЕМЕННЫЕ КНИГИ (ESB)

Хищные птицы в 2023 году

#### Королевский гриф (*Sarcorhamphus papa*)

Ведущий племенной книги: Андрейя Пинто (Ms. Andreia Pinto)  
Parque Ornitologico de Lourosa,  
Rua do Parque, Lourosa,  
4535-071, Portugal  
Phone +35 193 878 1081  
E-mail: [andreiapinto@zoolourosa.com](mailto:andreiapinto@zoolourosa.com)

Международная племенная книга: Нет.

Издание Европейской племенной книги: Первое издание с данными на 31 декабря 1997 года опубликовано в августе 1998 г.  
Четвертое издание – в 2014 г.

#### Белоголовый сип (*Gyps fulvus*)

Ведущий племенной книги: Иниго Санчез (Mr. Inigo Sanchez)  
Zoobotanico de Jerez,  
Jerez-Frontera, Spain  
Phone +34 956 182397  
E-mail: [i.sanchez@aytojerez.es](mailto:i.sanchez@aytojerez.es)

Международная племенная книга: Нет.

Издание Европейской племенной книги: Первый номер должен был быть издан в 2006 г. (но, до сих пор не издан)

#### Белоплечий орлан (*Haliaeetus pelagicus*)

Ведущая племенной книги: Любовь Курилович (Mrs. Liubov Kurilovich)  
Московский зоопарк  
123242 Москва

ул. Б. Грузинская 1.  
Phone +7 499 255 60 34  
Fax. +7 499 255 63 64  
E-mail: [steller@mail.ru](mailto:steller@mail.ru);  
[I.kurilovich@moscowzoo.ru](mailto:I.kurilovich@moscowzoo.ru)

Международная племенная книга: Нет.

Издание Европейской племенной книги: последнее издание № 22  
опубликовано в 2021 году.

### **Секретарь (*Sagittarius serpentarius*)**

Ведущий племенной книги: Грэм Дик (Mr. Graeme Dick)  
Longleat Safari Park, Longleat,  
Wiltshire, Warminster,  
BA12 7NJ, United Kingdom  
Phone +971 553 775 189  
E-mail: [graeme.dick@longleat.co.uk](mailto:graeme.dick@longleat.co.uk)

Международная племенная книга: Нет.

Издание Европейской племенной книги: не издано.

### **Могильник (*Aquila heliaca*)**

Ведущий племенной книги: Ян Ханель (Mr. Jan Hanel)  
Liberec Zoo, Masarykova 1347/31  
Liberec, 1.460 01. Czech Republic  
E-mail: [hanel@zooliberec.cz](mailto:hanel@zooliberec.cz)

Международная племенная книга: Нет.

Издание Европейской племенной книги: издана в 2015 г.

***Формат племенных книг в последние годы существенно изменился. В настоящее время все данные вводятся в соответствующий модуль «Племенные книги» системы управления зоологической базой данных (ZIMS).***

**Зоопарки и питомники, сотрудничающие с  
Ежегодником: «Хищные птицы в зоопарках и  
питомниках» на 01.01.2024 г.**

- Абакан
- Алматы
- Амневиль
- Анапа
- Арсеньево (РОФ «Сапсан»)
- Архара
- Ашхабад
- Баку
- Балахна
- Белгород
- Барнаул «Алтай-Фалькон»
- Барнаул (зоопарк)
- Бахчисарай
- Большеречье
- Воробьи
- Воронеж
- Геленджик
- Глубока над Влтавой
- Гродно
- Дессау
- Донское «Галичья Гора»
- Екатеринбург «Зоопарк»
- Екатеринбург «Холзан»
- Елизово
- Ереван
- Иваново
- Ижевск
- Иркутск
- Казань
- Калининград
- Караганда
- Каракол
- Кишинёв
- Комсомольск-на-Амуре
- Комиссаровка
- Кострома
- Красноярск «Роев ручей»
- Липецк
- Минск
- Москва (зоопарк с питомником)
- Н. Новгород «Лимпопо»
- Новосибирск
- Новый Уренгой
- Оломоуц
- Омск
- Пенза
- Пермь
- Ростов-на-Дону
- Самара
- Санкт-Петербург
- Саранск
- Северск
- Семей (Семипалатинск)
- Слободино «Витасфера»
- Сортавала
- Спишска Нова Вес
- Ставрополь (экзотариум)
- Ставрополь (зоопарк)
- Старый Оскол
- Сургут
- Ташкент
- Термез
- Тула
- Тюмень
- Ульяновск
- Усть-Каменогорск
- Хабаровск
- Хайфа
- Челябинск
- Чита
- Шахты (Малинки)
- Шкотово
- Шымкент
- Южно-Сахалинск
- Якутск
- Ялта
- Ярославль

# АДРЕСА ЗООПАРКОВ И ПИТОМНИКОВ, СОДЕРЖАЩИХ ХИЩНЫХ ПТИЦ

## АЗЕРБАЙДЖАН

### **Бакинский зоологический парк**

AZ 1007 Баку, ул. Бакиханова, 39

Тел: (994) 441-04-54, 440-10-96

Факс: (99412) 441-04-54.

E-mail: n.isayeva@baku.zoo, info@bakuzoo.az

Директор: Исаева Назакет Садир гызы

Зам. директора: Гусейнов Азер Рагим оглы

Заведующий отделом птиц: Джафарова Ниса Фейзи кызы.

## АРМЕНИЯ

### **Общественная неправительственная организация «Ереванский зоологический парк»**

375025 Ереван, пр. Мясникяна, 20.

Факс: (37410) 55-46-00

Тел.: (37410) 56-23-62, 56-21-65

E-mail: director@zoo.am, info@zoo.am, coordinator.yerevanzoo@gmail.com, coordinator@zoo.am.

Директор: Казарян Эдмонд Левикович

Главный зоотехник: Асатурян Анна Ивановна.

## БЕЛАРУСЬ

### **Культурно-просветительное коммунальное унитарное предприятие «Витебский зоологический парк»** *(сведения о коллекции не присланы)*

210026 Витебск, ул. Я. Купалы, 17.

Тел.: (375212) 35-90-38. Тел./факс: (375212) 35-90-39.

E-mail: vitebsk.zoopark@yandex.ru

Директор: Орлова Ирина Михайловна

Зоотехник: Якименко Виктор Петрович.

### **ГУК «Гродненский зоологический парк»**

230023 Гродно, ул. Тимирязева, 11.

Тел./факс: 8 (0152) 62-29-12

Тел.: 8 (0152) 62-29-16

E-mail: zoopark@mail.grodno.by

Директор: Жданкин Олег Игоревич

Заведующая отделом птиц: Яковчук Инна Николаевна

Куратор коллекции: Каминская Алёна Вацлавовна.

**Учреждение «Жлобинский зоопарк»** *(сведения о коллекции не присланы)*

247210 Гомельская область, г. Жлобин, ул. К. Маркса, 41-а.

Тел.: (810-3752334) 5-06-64, 4-62-59

Тел./факс: (810-3752334) 4-62-59

E-mail: zveri.75@gomel.by

Директор: Чечиков Валерий Леонидович

Зав. отделом птиц: Наумова Светлана Юрьевна.

**Государственное культурно-просветительское учреждение «Минский зоопарк»**

220066 Минск, ул. Ташкентская, 40.

Тел.: 80172422175, 80173035620, 8 (044) 765-29-52

Факс: 80172422175

E-mail: info@minskzoo.by ; minskzoo@tut.by , prosvetzoo@tut.by

Директор: Сафронов Александр Николаевич

Куратор хищных птиц: Ходан Артём Сергеевич.

## **ГЕРМАНИЯ**

**Зоологический парк Дессау**

Querallee 8, D-06846 Dessau-Roßlau, Deutschland

Тел./факс: (0340) 6612580.

E-mail: Tierpark.Dessau@dessau-rosslau.de.

Директор: дипл. биол. Бауер Ян

Зам. директора: Шулер Марион.

## **ИЗРАИЛЬ**

**Хайфский образовательный зоопарк им. Луи Ариеля Гельдшмидта**

*(сведения о коллекции не присланы)*

34455 Хайфа, ул. Атишби, 124

Тел.: (97250) 748-24-00; (9724) 837-28-86

Факс: (9724) 810-35-99

E-mail: haifazoo@ethos.co.il , alexkant@netvision.net.il

Директор: д-р Этти Арарат

Куратор коллекции: Александр Шани

Регистратор: Канторович Александр.

## **КАЗАХСТАН**

**КГКП «Алматинский зоологический парк»**

050007 Алматы, ул. Есенберлина, 166.

Тел.: (727) 338 37 19; Факс: (7272) 91-37-32

E-mail: almaty.zoo@mail.ru , info@almatyzoo.kz

Директор: Акилбеков Сеилхан Оразбаевич

Заведующая отделом птиц: Ельдеева Назгуль Ерасыловна.

**КГКП «Карагандинский государственный зоологический парк»**

100009, г. Караганда, ул. Ермакова, 111

Тел.: (7212) 44-18-43, 50-70-36

Факс: (7212) 44-17-42

E-mail: karzoo@mail.ru

Директор: Адамбекова Гульнара Жендыковна

Заведующая отделом «Орнитология»: Шерембаева Зауре Тюлехановна

Зоотехник: Алин Амин Искакович.

**КГКП «Областной детский биологический центр»**

071400, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., г. Семей, остров  
Полковничий 56

Тел.: (7222) 56-84-53, 56-18-59

Тел./факс: (7222) 56-18-59

E-mail: biodetcenter@mail.ru

Директор: Масалимов Сейсен Ешенгазинович

Зав. биологическим отделом: Воцакина Дарья Николаевна.

**Коммунальное государственное казенное предприятие Восточно-Казахстанский областной архитектурно-этнографический и природно-ландшафтный музей-заповедник**

070000 Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанская область, ул. Бейбитшилик, 29.

Тел.: + (7232) 26-46-61.

Факс: (7232) 26-90-99.

E-mail: vkoez@mail.ru.

Директор музея-заповедника: Тен Арсен Владимирович

Первый заместитель директора: Муталимова Алия Фаридовна

Заведующий отделом фауны зоопарка: Садуакасов Нурлан Сейтханович

Куратор хищных птиц: Кубешова Маржан Земзархановна

Анкету и таблицы заполнила: Воцакина Дарья Николаевна.

**ГККП «Шымкентский государственный зоологический парк»**

160000, Республика Казахстан, г. Шымкент, пр. Байдибек, 113/1

Тел.: (7252) 47-60-30, 47-61-79, 47-64-24

Факс/тел.: (7252) 47-60-30

E-mail: shymkent-zoopark@mail.ru

Директор: Бухарбай Нургазы Бактыбайулы

Зав. отделом птиц: Ли Нина Александровна

Куратор коллекции: Молдагалиев Манас Серикулы.

## **КЫРГЫЗСТАН**

**Общественный Фонд «БУГУ-ЭНЕ» – Каракольский зоопарк «Бугу-Эне»**

722360 Иссык-Кульская область, г. Каракол, ул. Парковая, 5.

Тел.: +996 553 63 42 38

E-mail: seitova23@mail.ru ; info@ak-sai.com.

Президент Фонда, директор зоопарка: Сеитова Салтанат Алымкуловна

Ассистент президента: Бекишов Батыр Шабданбекович.

## **МОЛДОВА**

**Муниципальное Предприятие «Кишинёвский зоопарк»**

MD-2072 Молдова, г. Кишинёв, бульвар Дачия, 50/7.

Тел.: (022) 56-27-22, 76-37-33

Факс: (022) 56-27-22

E-mail: zookishinev@mail.ru

Директор: Ханцацук Алексей Прокопьевич

Зав. отделом птиц: Урсу Александр Петрович

Куратор хищных птиц: Войтенко Александр Иванович.

## **РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**ГБУ РХ «Центр живой природы» (Абаканский зоопарк)**

655044 Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Пушкина, 200.

Тел.: (3902) 83-9-02, 28-53-71, 35-50-43

Факс: (3902) 28-53-71

E-mail: abakanzoo@mail.ru

Директор: Кондратьев Андрей Николаевич

Зав. отделом птиц: Кобякова Ирина Николаевна

Зав. отделом зоопарк: Голубева Анна Геннадьевна.

**Зоопитомник «Амодово»** (*сведения о коллекции не присланы*)

672521, Забайкальский край, Читинский р-н, с. Амодово

Тел.: +7 (924) 511-33-00

E-mail: amodovo@yandex.ru

Директор: Скворцова Елена Владимировна

Зав. отделом птиц: Воронин Александр Александрович

Научный сотрудник: Баранова Адьбина Алексеевна.

**ООО «Парк живой природы ДоДо»**

Почтовый адрес: 353440, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, д. 195,  
пом. 24

Фактический адрес: 353982, г. Новороссийск, ст. Натухаевская, ул. Курганная, д. 103

Факс: (861-33) 3-07-33

Тел.: 8-918-654-97-20; (861-33) 3-07-33, 8-988-336-02-76

E-mail: do-do2004@mail.ru

Генеральный директор: Камаева Людмила Борисовна

Вет. врач: Глебов Дмитрий Павлович.

**Региональный общественный фонд охраны редких птиц «Сапсан» (РОФ «Сапсан»)**

301317, Тульская обл., Веневский район, с. Арсеньево, ул. Окружная, д. 13.

Тел.: (920) 276-14-70, (963) 227-30-97

E-mail: falconer1973@mail.ru

Директор питомника: Михайлова Надежда Николаевна

Служитель по хищным птицам: Сальников Владимир Петрович.

**Станция реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника**

676740 Амурская обл., пос. Архара, пер. Дорожный, б. Станция основана 8 января 1988 г.

Тел./факс: (41648) 32-2-09, 7 963 810 52 98 (Н.В. Кузнецова).

E-mail: office@khingan.ru, grus@khingan.ru.

Директор заповедника: Кастрикин Вячеслав Александрович

Заведующая станцией реинтродукции редких видов птиц: Кузнецова Надежда Васильевна.

**Балахна. Зоопарк «Маленькая Страна».**

606400, Нижегородская область, г. Балахна

Тел.: +7-962-044-58-99

E-mail: lysyak1981@mail.ru

Директор: Лысяк Юрий Александрович

Зоотехник: Сыстеровна Галина Ивановна.

**Лаборатория «Питомника редких птиц “Алтай-Фалькон”, подразделение Зоологического Центра Института биологии и биотехнологии ФГБОУ ВО «Алтайского государственного университета»**

656049, Алтайский край, Барнаул, пр. Ленина 61

Тел: 8 (906) 941-01-57, 8 (813) 252-19-18,

+7 (3852) 29-12-19

E-mail: rector@asu.ru, snigirev0157@gmail.com, mendelli@mail.ru.

Директор зоологического центра: Снигирев Сергей Иванович, д.б.н., проф.

Зав. лаб. «Питомник редких птиц «Алтай-Фалькон»: Мендель Лидия

Борисовна

Куратор хищных птиц: Ковалюк Виталий Александрович.

**Общество с ограниченной ответственностью Барнаульский зоопарк «Лесная сказка»**

656066 Барнаул, ул. Энтузиастов, д. 12.

Тел.: (3852) 99-62-62; 7 913 210 15 09 – директор. Тел./факс: (3852) 47-73-99

E-mail: men1965@yandex.ru, P.reznichenko@list.ru

Директор зоопарка: Писарев: Сергей Викторович

Заместитель директора по зооветеринарной части: Резниченко Павел Владимирович

Заведующий отделом птиц: Паршакова Елизавета Андреевна

Куратор хищных птиц: Глухова Дарья Павловна.

**Общество с ограниченной ответственностью «Парк Миниатюр»**

298405 Республика Крым, г. Бахчисарай, ул. Ленина, д. 4.

Тел.: 7 (978) 090 00 00, 7 (978) 123-91-00.

E-mail: Zhylenko\_viktor@mail.ru, olgasmirnaya@mail.ru.

Генеральный директор: Жиленко Виктор Леонидович.

Главный бухгалтер: Смирная Ольга Валериевна.

Заведующий отделом: Люманов Эльдар Энверович.

**ООО «Белгородский зоопарк»**

308009 Белгород, ул. Волчанская, 292-Ж

Тел.: (4722) 40-62-02, 40-62-03

E-mail: info@belzooopark.ru

Генеральный директор: Савельев Денис Александрович

Зам. директора: Богданов Александр Сергеевич.

**Бюджетное учреждение культуры Омской области «Государственный Большереченский зоопарк имени Д.В. Соломатина»**

646670 Омская область, р.п. Большеречье, ул. Советов, 67

Тел: 8-991-431-54-03

E-mail: bol-zoo@yandex.ru

Директор: Сырецкая Юлия Валерьевна

Зам. директора по ЗВЧ: Лушников Сергей Петрович

Зав. отделом птиц: Калина Галина Васильевна.

**МБОУ ДОД СЮН «Мини-зоопарк» Волжский (сведения о коллекции не присланы)**

404104 Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Пушкина, 100

Тел.: (8443) 58-01-84

Факс: (8443) 25 16 02

E-mail: volzhskiiinaturalist@rambler.ru

Директор станции: Танина Юлия Владимировна

Заместитель директора: Тиркина Юлия Алексеевна.

**Некоммерческое партнерство «Парк птиц «Воробьи» (ООО «Парк птиц»)**  
249167 Калужская обл., Жуковский район, с. Совхоз «Победа», ул. Парк птиц  
3/1.

Тел.: (48439) 934-26, 934-29.

Факс: 8 (48439) 934-29.

E-mail: contact@birdspark.ru , bel-tatiana1@yandex.ru

Генеральный директор: Ткаченко Андрей Яковлевич

Зам. ген. директора по зооветеринарной работе: Зорин Николай Николаевич

Зав. отделом птиц: Белявская Юлия Владимировна.

**Автономное учреждение культуры Воронежской области «Воронежский  
зоопарк им. А.С. Попова»**

394029 г. Воронеж, ул. П. Осипенко, 6 а

Тел.: (473) 239-49-41

Факс: (473) 249-91-70

E-mail: vrnzoosad@mail.ru

Директор: Шестопалов Андрей Георгиевич

Зав. отделом птиц: Корышева Юлия Митрофановна

Куратор хищных птиц: Хатунцева Людмила Ивановна

Анкету и таблицы заполнил: зав. отделом Амелина Наталья Вячеславовна.

**Геленджик, Общество с ограниченной ответственностью  
«САФАРИПАРК»**

353477 Краснодарский край, г. Геленджик, территория САФАРИ ПАРК

Тел: (8617) 30-60-90 – автоинформатор, +7-918-108-00-22

Факс: (8614) 12-06-30

E-mail: safari-park@list.ru

Директор: Машинский Николай Олегович

Зав. отделом птиц: Миловидова Елена Дмитриевна.

**Гизель. Северо-Кавказский центр по разведению редких видов животных  
«Филин»** (сведения о коллекции не присланы)

363125 РСО-Алания, с. Гизель, ул. Давида Доева, 119

Тел.: (905) 488-70-71, (918) 822-97-92,

E-mail: ru-filin@hotmail.com

Директор: Бизикова Бэла Михайловна

Зав. отделом птиц: Бизиков Таймураз Михайлович.

**Питомник хищных птиц Заповедника “Галичья гора” Воронежского ГУ.**  
399240 Липецкая область, Задонский район, с. Донское, заповедник “Галичья  
гора”

Тел: 915-551-96-39 (зав. питомником); (47471) 3-33-65, 3-34-22

Факс: (47471) 3-33-65

E-mail: pitomnik.gg@mail.ru

Директор заповедника: Скользнев Николай Яковлевич  
Заведующий питомником: Петров Владимир Вадимович  
Куратор хищных птиц: Дудина Елена Владимировна.

**Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Екатеринбургский зоопарк»**

620026 Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 189.

Тел.: (343) 215-98-00, 215-98-04

Факс: (343) 215-98-00, доб. 105

E-mail: pro@ekazoo.ru , aves-zoo@mail.ru , dir@ekazoo.ru

Директор: Прилепина Светлана Семеновна

Заведующий отделом птиц: Пьянкова Людмила Александровна

Научный сотрудник: Сапожникова Надежда Львовна.

**Центр по мониторингу и реабилитации хищных птиц «Холзан»**

620000 Екатеринбург, ул. Луначарского, 194

Адрес питомника: Свердловская область, Сысертский р-н, п. Кашино, урочище «Кардиолог»

Тел.: (912) 241-76-02, (34374) 6-36-29

E-mail: holzan\_falconer@mail.ru , olegsvetl@mail.ru

Директор: Светлицкий Олег Анатольевич

Зав. отделом птиц: Павлов Юрий Ирекович

Куратор хищных птиц: Салимов Руслан Миннижанович

**Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Елизовский районный зоопарк им. А.А. Шевлягина»**

684000 Камчатский край, г. Елизово, ул. Ленина, 20-А.

Тел/Факс: (41531) 6-40-03, 7-16-99; 89248904150

E-mail: zooparkpk@yandex.ru

Директор: Глухова Людмила Михайловна

Зав. отделом птиц: Князева Яна Валентиновна.

**Заневка. Центр по реинтродукции хищных птиц. (сведения о коллекции не присланы)**

195298 Ленинградская область, Всеволожский р-н, д. Заневка, дом 41-Б

Тел.: +7 (911) 081-00-33

E-mail: vlad\_hawk@mail.ru

Зав. отделом птиц: Лыженков Владимир Валентинович.

**МБУК «Ивановский зоологический парк»**

153003 г. Иваново, ул. Ленинградская, д. 2-А

Тел/Факс: +7 (4932) 30-09-58

Тел.: +7 (4932) 32-36-66, 30-04-13 куратор колл., 32-36-61 – директор, 34-32-00

E-mail: zooivanovo@mail.ru

Директор: Борзов Аркадий Валентинович  
Заведующая отделом птиц: Черныш Людмила Михайловна.

**БУК УР «Государственный зоологический парк Удмуртии»**

426000 Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 8.

Тел.: (3412) 59-89-89, 59-92-52

Факс: (3412) 59-89-89

E-mail: udmzoo\_info@mail.ru ; udmzoovet@mail.ru

Директор: Малышева Светлана Анатольевна

Зав. отделом птиц: Ломаева Вера Алексеевна.

**Иркутский детский контактный зоопарк Фонда «Иркутский ботанический сад»**

664039 Иркутск, ул. Кольцова, д. 93

Тел.: (3952) 66-46-39, 8-914-926-35-27

E-mail: ivan.sizykh@rambler.ru , irkzoo@inbox.ru

Директор: Сизых Иван Александрович

Ветеринарный врач: Калинина Екатерина Юрьевна.

**МБУК «Казанский зооботсад»**

420059 Татарстан, Казань, ул. Хади Такташа, 112

Тел.: (843) 278-05-20

Тел/Факс: (843) 278-05-30

E-mail: kaz-zoo@mail.ru, al.malev@mail.ru

Директор: Павлов Сергей Владимирович

Заместитель директора по зооветчасти: Малёв Александр Васильевич

Заведующая отделом птиц: Галиуллина Аделя Николаевна

Куратор хищных птиц, зав. отд. «Слоновник» Ганибаев Адель Эдуардович.

**Калининградский зоопарк (Муниципальное автономное учреждение культуры «Зоопарк»)**

236023 г. Калининград, пр. Мира, 26

Тел: (4012) 93-74-02, 93-74-66; +74012218914 (зоопарк); +79114633027

Факс/тел.: (4012) 93-73-99

E-mail: info@kldzo.ru ; science@kldzoo.ru ; orn@kldzoo.ru

Директор: Соколова Светлана Юрьевна

Глав. спец. отдела «Дом троп. птиц и хищ. птица»: Сушкевич Дина Юрьевна

**Комиссаровка. Зоопарк «Епифаново подворье»**

301740, Тульская область, Кимовский район, д. Комиссаровка.

Тел.: +7-910-914-36-26

E-mail: rsa62@bk.ru

Директор: Рогожин Сергей Анатольевич

Ветврач: Нестеров Александр Александрович.

**МАУК Зоологический центр «Питон»**

681000, Хабаровский край, г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Орджоникидзе, 9/2

Тел/Факс: (42172) 55-35-28

Тел.: (42172) 59-09-71

E-mail: zoopiton@yandex.ru

Директор: Трифонова Ирина Анатольевна

Заведующий отделом птиц: Опутин Алексей Витальевич.

**Муниципальное Бюджетное Учреждение города Костромы  
«Зоологический парк»**

156007, г. Кострома, ул. Ленина, 175

Тел. 8 (4942) 45-62-72, (4942) 45-45-81

E-mail: zoo44@list.ru

Директор: Шинкарь Вадим Григорьевич

Заместитель директора: Смирнова Анна Олеговна

Ветеринарный врач: Русакова Екатерина Евгеньевна

**МАУ «Парк флоры и фауны «Роев ручей»**

660054 Красноярск, ул. Свердловская, д. 293

Тел./Факс (391) 269-81-01; 8 (391) 269-80-80

E-mail: office@roev.ru ; roev@mailkrsk.ru

Директор: Мельникова Татьяна Александровна

Заведующая отделом птиц: Воронцова Ирина Николаевна

Куратор хищных птиц: Прошкина Елена Николаевна.

**СПб ГУП «Зоопарк»**

197198, Санкт-Петербург, Александровский парк, д. 1.

Тел: +7 (812) 232-82-60, 233-38-27

Факс: (812) 232-48-28, 232-82-50

E-mail: director@spbzoo.ru (директор), aves5049@yandex.ru ,  
info@spbzoo.ru (общий)

Директор: Журавлев Юрий Дмитриевич

Зав. отделом птиц: Горошенкова Елена Алексеевна.

**МАУК «Липецкий зоопарк» г. Липецка**

398059 Липецк, ул. Карла Маркса, владение 9.

Тел: (4742) 77-85-70

Тел/Факс: (4742) 23-54-17

E-mail: lipzoo@yandex.ru, ludmilaryumina@yandex.ru

Директор: Осипов Александр Иванович

Зав. отделом птиц: Заричнюк Валентина Васильевна

Главный зооинженер: Рюмина Людмила Ивановна.

**Питомник редких видов птиц «ВИТАСФЕРА»**  
140170 Московская область, Раменский район, п. Слободино  
Тел.: +7 (926) 112-60-35; E-mail: [vitasfera@mail.ru](mailto:vitasfera@mail.ru)  
Директор питомника: Сарычев Евгений Игоревич  
Куратор хищных птиц: Сарычева Анна Борисовна.

**ГАУ «Московский государственный зоопарк»**  
123242 Москва, Б. Грузинская, 1.  
Тел: (499) 252-36-20, 255-95-41  
Факс: (499), 252-10-53, 255-63-64  
E-mail: [steller@mail.ru](mailto:steller@mail.ru),  
Генеральный директор: Акулова Светлана Владимировна  
Куратор коллекции: Курилович Любовь Ярославовна  
Заведующий отделом птиц: Скуратов Николай Игоревич  
Главный орнитолог зоопитомника: Рожков Павел Сергеевич.

**Москва, «Русский соколиный центр»** (*сведения о коллекции не присланы*)  
**Питомник хищных птиц ФГБУ «ВНИИ Экология»**  
117628 Москва, М-628, Усадьба «Знаменское-Садки»  
Тел.: (495) 423-82-22  
E-mail: [agsorokin@mail.ru](mailto:agsorokin@mail.ru)  
Руководитель: Сорокин Александр Григорьевич  
Куратор хищных птиц: Бородин Александр Иванович.

**МУК Нальчикский зоопарк** (*сведения о коллекции не присланы*)  
360002 Кабардино-Балкария, г. Нальчик, Долинск  
Тел.: (8662) 42-68-42, 42-63-90, тел./факс. (8662) 42-20-06.  
E-mail: [zoonalchik@mail.ru](mailto:zoonalchik@mail.ru)  
Директор: Дышеков Мурат Муаедович  
Главный ветеринарный врач: Ахматов Даут Ахматович.

**Некоммерческое партнёрство – ООО «Зоопарк «Лимпопо»**  
603035 г. Нижний Новгород, ул. Ярошенко, д. 7 В  
Тел.: (831) 416-14-14, (831) 271-67-37  
Факс: (831) 271-67-37  
E-mail: [limporozoo@mail.ru](mailto:limporozoo@mail.ru)  
Ген. директор: Герасичкин Владимир Георгиевич  
Исп. директор: Моторкин Сергей Владимирович  
Зав. отделом птиц: Мокеева Татьяна Анатольевна  
Куратор коллекции животных Королева Ангелина Александровна.

**МУП «Новосибирский зоопарк имени Р.А. Шило»**  
630001 Новосибирск-1, ул. Тимирязева, 71/1

Тел./факс: (383) 220 97 79; тел.: +7 383 388 72 58  
E-mail: zoonovosib@gmail.com , curator@zoonovosib.ru  
Директор: Шило Андрей Ростиславович  
Заведующая отделом птиц: Мелешко Елена Михайловна.

**Зоопарк Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования (МБУДО) «Детская Экологическая станция», Новый Уренгой**

629305 ЯНАО, Новый Уренгой, ул. Южная, д. 44, а/я 182.

Тел./факс: (3494) 23-83-16.

Тел.: 8-919-552-22-75, 8-902-857-90-96

E-mail: des\_nu@mail.ru.

Директор: Липецкий Геннадий Витальевич

Заведующая биологическим учебно-исследовательским центром: Шагадатова Алсу Нурулловна.

**БОУ ДО г. Омска «Детский эколого-биологический Центр», зоопарк**

644046, Омск-46, ул. Маршала Жукова, 109

Тел./факс: (3812) 30-24-00

Тел.: (3812) 53-15-57

E-mail: 55zoopark@mail.ru , gsitnikova81@gmail.com (дир.)

Директор Центра: Ситникова Галина Владимировна

Руководитель зоопарка: Станковский Александр Петрович

Заведующая отделом зоопарк: Кистенева Евгения Николаевна.

**МАУ «Пензенский зоопарк»**

440026 Пенза, ул. Красная, 10

Тел.: (8412) 99-08-44, 99-13-87

Факс: (8412) 99-18-62

E-mail: zoo@mail.ru, penza-zooinfo@mail.ru.

Директор: Воскресенский Андрей Александрович

Зав. отделом птиц: Филькина Наталья Николаевна

Ученый секретарь: Сухолозов Евгений Александрович.

**Муниципальное автономное учреждение культуры «Пермский зоопарк»**

614000 Пермь, ул. Монастырская, 10

Тел./Факс: (342) 212-16-78; 212-26-21

E-mail: annaalikina107@gmail.com , zoo-prm@kult.permkrai.ru , shitova79@mail.ru

Директор: Шитова Юлия Анатольевна

Заведующая отделом птиц: Ярушина Наталья Сергеевна

Куратор коллекции: Аликина Анна Николаевна.

**Приозёрск, «Зоопарк на Лампушке» (сведения о коллекции не присланы)**

188732 Ленинградская область, Приозерский р-н, деревня Раздолье, дом 2.

Тел.: (812) 725-00-03, 911 219-64-77

E-mail: officezoo@lampushki.ru

Генеральный директор: Ананских Вячеслав Александрович,

Ветеринарный врач: Гвоздева Анастасия Васильевна.

**МАУК Ростовский-на-Дону зоопарк**

344039 Ростов-на-Дону, ул. Зоологическая, 3

Тел/Факс: (863) 295-71-82

E-mail: zoopark-rostov@mail.ru, zoo-rostov2015@yandex.ru

Директор: Соболева Юлия Сергеевна

Зав. отделом птиц: Муравейко Станислав Александрович

Главный зоолог: Грибанова Ирина Олеговна.

**ГБУ «Самарский зоологический парк»**

443114 Самара, улица Ново-Садовая, 171

Тел/Факс: (846) 207-46-99

Тел.: (846) 207-46-98, 926-11-27, 334-11-32

E-mail: zoopark160192@mail.ru , zoopark@samtel.ru

Директор: Шепталов Олег Валентинович

Заведующий отделом птиц: Маряшин Александр Алексеевич

Главный зоотехник: Кузовенко Александр Евгеньевич.

**МП городского округа Саранск «Городской зоопарк»**

430004, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Первомайская, 6.

Тел.: (8342) 47-18-84

Тел./факс: (8342) 47-93-81

E-mail: zooparksaranska@mail.ru

Директор: Виляйкина Ольга Владимировна

Заведующий отделом птиц: Кошелева Валентина Вячеславовна.

**МАУ «Северский природный парк»**

636070 Томская область, ЗАТО Северск, пр. Коммунистический, 45-а,  
(а/я 581)

Тел.: (8-382-3) 54-80-74, 54-31-40

E-mail: severskzoopark@mail.ru; priroda-park@seversk.gov70.ru

Директор: Волкова Вера Юрьевна

Заведующая отделом птиц: Былинская Юлия Павловна

Ученый секретарь: Тютеньков Олег Юрьевич.

**Общество с ограниченной ответственностью «Зоо гринпарк – Карелия»**

186790 Республика Карелия, г. Сортавала, ул. Ленина, д. 3.

Тел.: (81430) 2-49-11, 8 921 622 97 93;

Тел./факс: (81430) 2-48-30; +7-921-468-55-38

Тел. (Исполнительный директор, С.-Петербург) – (812) 333-22-06

Факс: (Исполнительный директор, С.-Петербург) (812) 314-31-19

E-mail: zoogreenpark@yandex.ru, piter150110@mail.ru

Директор: Лебедев Андрей Алексеевич  
Зав. отделом птиц: Гизатулина Марина Владимировна  
Исполнительный директор: Лебедев Денис Юрьевич.

**Автономное учреждение Ставропольского края «Ставропольский краевой зоозкзотариум»**

355035 г. Ставрополь, ул. Комсомольская, 113.  
Тел.: (8652) 29-72-06; 26-33-64  
Факс: (8652) 26-33-64  
E-mail: zoostv@mail.ru, zoostv.fin@mail.ru  
Директор: Трутнев Евгений Николаевич  
Зам. директора: Трутнева Светлана Юрьевна.

**Общество с ограниченной ответственностью «Зоопарк»**

355037 г. Ставрополь, ул. Шпаковская, 111  
Тел.: (865) 277-00-77  
E-mail: StavZOO26@yandex.ru  
Директор: Тримбалюк Федор Степанович  
Ветеринарный врач: Веревкина Алёна Николаевна  
Куратор хищных птиц: Тарасевич Лилия Васильевна.

**Старый Оскол. МАУК «Старооскольский зоопарк»**

309541 Белгородская обл., Старооскольский район, хутор Чумаки, пер. Золотой фазан, 2-а.  
Тел.: (4725) 47-32-00.  
Тел./факс: (4725) 47-32-99.  
E-mail: oskol-zoo@yandex.ru.  
Директор: Раздобудько Сергей Николаевич  
Заместитель директора по зооветчасти: Диденко Павел Владимирович.

**Зоопарк МАОУ ДО «Эколого-биологический центр»**

628403 Тюменская обл., ХМАО-Югра, г. Сургут, проезд Дружбы, 7  
Тел./факс: (346-2) 37-59-17  
E-mail: surgut\_zoo@mail.ru  
Зав. зоопарком: Прокофьев Александр Михайлович  
Зоотехник: Кузнецова Екатерина Ивановна.

**ГУК Тульской области «Тульский областной экзотариум»**

300002 Тула, ул. Октябрьская, 26.  
Тел./факс: старое здание (Октябрьская, 26) – 4872 34-40-33.  
Тел.: новое здание (Центральный парк культуры и отдыха им. П.П. Белоусова) – 4872 77-33-21 (директор), 77-01-18 (общий).  
E-mail: ekzotarium@tularegion.ru.  
Директор: Моисеева Татьяна Сергеевна

Заместитель директора по зооветчасти: Ковальчук Светлана Алексеевна  
Ученый секретарь: Поповская Светлана Петровна  
Заведующий зоологическим отделом: Коршунов Илья Сергеевич.

**ООО «Тюменский зоопарк»**

625031 Тюменская область. г. Тюмень, ул. Новогодняя, д.71

г. Тюмень. 27 км Ялуторвского тракта, стр.1

Тел.: 8 (3452) 55-55-95

E-mail: info@sosnovbir.ru

Директор зоопарка: Погудин Олег Викторович

Куратор хищных птиц: Чужинова Оксана Анатольевна

Делопроизводитель: Шиленко Елена Михайловна.

**«Уголок живой природы» ГАУК Этнографического музея народов  
Забайкалья Республики Бурятия** *(сведения о коллекции не присланы)*

670045 Бурятия, Улан-Удэ, п. Верхняя Березовка. Ул. Музейная, 17-Б,  
Этнографический музей.

Тел.: (3012) 44-33-10

Факс: (3012) 33-25-10

E-mail: emtp@mail.ru

Директор: к.б.н. Маладаев А.А.

Ветеринарный врач: Цыбикжапов Эрдэм Дамдинович

Заведующий Этнозоопарком: Загулов Олег Викторович.

**Ульяновский зоопарк**

432010 Ульяновск, ул. Оренбургская, 41-б, парк «40 лет ВЛКСМ» Открыт 16  
февраля 2015 г.

Тел.: (8422) 70-76-66.

E-mail: Ulzoo73@mail.ru.

Директор: Саврандейкин Денис Александрович

Заместители директора: Корольков Максим Анатольевич,

Ветеринарный врач: Карамышева Наталья Николаевна.

**Краевое государственное бюджетное учреждение культуры (КГБУК)**

**«Зоосад «Приамурский» им. В.П. Сыроева»**

680000 Хабаровск, ул. Дзержинского, д. 36, оф. 213

Тел.: (4212) 32-45-40; 32-45-60

Факс: (4212) 32-45-40

E-mail: zoosad@27zoo.ru

Генеральный директор: Проценко Валентина Юрьевна

Заведующая сектором орнитологии: Лиденкуй Сергей Федорович.

**МБУК «Зоопарк» г. Челябинска**

454080 г. Челябинск, ул. Труда, 191

Тел.: (351) 263-18-64, 263-72-15

Факс: (351) 263-18-64, 263-72-15  
E-mail: vetanimal@chelzoo.ru  
Директор: Леончик Юрий Анатольевич  
Зав. отделом птиц: Шишкова Наталья Сергеевна  
Ведущий зоолог: Сабашвили Эвелина Малхазиевна.

**МБУК «Читинский городской зоопарк»**  
672007 Забайкальский край, г. Чита, ул. Журавлева, 75, а/я 575.  
Тел.: (3022) 35-95-98, 35-47-48  
Факс: (3022) 35-95-98  
E-mail: zooparkchita@yandex.ru  
Директор: Костенников Вадим Николаевич  
Зав. отделом птиц: Колесова Анастасия Александровна  
Науч. сотрудник: Русакова Олеся Александровна.

**Шахты, Южный парк птиц «Малинки»**  
346504, г. Шахты, Ростовская область, ул. Маяковского, д.60, кв. 5  
Тел.: 8-800-555-37-08  
E-mail: zoology@malinkibirds.ru  
Директор: Тушминцев Алексей Владимирович  
Заведующая отделом птиц: Якимова Ольга Валерьевна  
Куратор хищных птиц: Смирнов Анатолий Александрович  
Заместитель директора по зоологии и ветеринарии: Рупасова Дарья Николаевна.

**Шкотово, «Приморский Сафари-парк», ООО «Амурский тигр»**  
692815 Приморский край, Шкотовский район, пгт. Шкотово, 39-й км  
госстрассы Владивосток-Находка  
Тел.: (914) 700-65-23, (924) 124-17-17  
E-mail: amur.tiger@rambler.ru  
Генеральный директор: Мезенцев Дмитрий Николаевич  
Исп. директор: Мезенцев Максим Дмитриевич  
Зав. отделом птиц: Ланцев Андрей Викторович.

**ГБУК «Сахалинский зооботанический парк»**  
693001 г. Южно-Сахалинск, ул. Детская, 4-а  
Тел.: 8 960 953 18 13  
Факс: +7 (4242) 72-45-09  
E-mail: zoolog@sakhalinzoo.ru ; curatorcollections@sakhalinzoo.ru  
Директор зоопарка: Сергеев Степан Михайлович  
Заведующая зоологическим отделом: Кондратьева Надежда Александровна  
Зав. сектором Птицы: Силютин Марина Сергеевна.

**ГБУ Республиканский зоопарк «Орто-Дойду» им. В.Г. Алексеева**  
677000 Республика Саха, Якутск, Покровский тракт, 50 км.

Тел.: (4112) 22-52-59, 8-914-270-63-56  
Факс: (4112) 22-52-59  
E-mail: [ykt-zoo@mail.ru](mailto:ykt-zoo@mail.ru)  
Директор: Сафонов Лука Николаевич  
Зав. отд. птиц: Слепцова Светлана Геннадьевна.

**ООО «Ялтинский зоопарк «Сказка»**

Республика Крым, г. Ялта, пгт. Виноградное  
Тел.: +7-978-793-45-80

E-mail: [yaltazoo@yandex.ru](mailto:yaltazoo@yandex.ru)

Директор: Наумов Олег Владимирович

Секретарь: Евдокимов Алексей Николаевич

**Филиал ООО «Ялтинского зоопарка «Сказка»» – парк львов «Тайган»**

297600, Республика Крым, г. Белогорск, ул. Лавандовая, 1

Тел.: +7-978-7886-81-79

E-mail: [yaltazoo@yandex.ru](mailto:yaltazoo@yandex.ru)

Директор: Наумов Олег Владимирович.

**МАУ «Ярославский зоопарк»**

150007 Ярославль, ул. Шевелюха, 137.

Факс: (4852) 71-01-91, 71-01-86

Тел.: (4852) 71-00-50, 71-01-60

E-mail: [info@yarosslavlzoo.ru](mailto:info@yarosslavlzoo.ru) , [media@yarosslavlzoo.ru](mailto:media@yarosslavlzoo.ru)

Директор зоопарка: Бараташвили Теймураз Кукуриевич

Заведующий отделом птиц: Кувшинова Мария Александровна

Ученый секретарь: Кузнецова Светлана Александровна.

## **РУМЫНИЯ**

**Зоопарк г. Брашов** (*сведения о коллекции не присланы*)

Braşov zoo, str. Brazilor nr. 1, jud. Braşov, 500313, Romania.

Тел./факс: (40) 268-337-787.

E-mail: [gradinazoobv@yahoo.com](mailto:gradinazoobv@yahoo.com).

Директор: Алин Пынзару.

Генеральный куратор: Роджер Габриэль Роис.

Главный ветеринарный врач: Ион Брумар.

## **СЛОВАКИЯ**

**Зоологический парк г. Братиславы** (*сведения о коллекции не присланы*)

Zoologická Záhrada Bratislava, Mlynská dolina 1 A, 842 27 Bratislava 4. Slovak Republic

Тел.: (00421) 2 601-02-111

E-mail: [zoo@zoobratislava.sk](mailto:zoo@zoobratislava.sk) , [julia.hanuliakova@zoobratislava.sk](mailto:julia.hanuliakova@zoobratislava.sk)

Директор: Джулия Ханулиакова  
Зав. отделом птиц: Пирошкова Силвия.

**Зоологический парк г. Кошице** *(сведения о коллекции не присланы)*  
Zoologicka Zahrada Kosice, Kosice Zoo, 040 06 Siroka, 31, Kosice-Kavecany,  
Slovakia

Тел.: (421) 557-968-022

Факс: (421) 557-968-024

E-mail: [zoo@zookosice.sk](mailto:zoo@zookosice.sk) , [pastorek@zookosice.sk](mailto:pastorek@zookosice.sk) , [kocner@zookosice.sk](mailto:kocner@zookosice.sk)

Директор: Маг. Кочнер Эрик

Зоолог: Инж. Пасторек Патрик.

**Зоологический парк Спишска Нова Вес**

Zoologicka Zahrada Spisska Nova Ves

Факс/тел.: +421 53 4462631; +421 915 504 113

E-mail: [zoosnv@zoosnv.sk](mailto:zoosnv@zoosnv.sk)

Директор: Инж. Джурик Карол

Зав. отделом птиц: Томашко Павол.

## **ТАДЖИКИСТАН**

**Душанбинский зоопарк, Государственное предприятие «Боги хайвонот шахри Душанбе»** *(сведения о коллекции не присланы)*

734021 Душанбе, ул. Исмоили Сомони, 26.

Тел: (99237) 236-75-77, 236-67-33, 236-83-10

Факс: (99237) 236-75-77

E-mail: [Dushanbe.zoopark@gmail.com](mailto:Dushanbe.zoopark@gmail.com)

Директор: Тошев Маруф Махмадиевич

Заместитель директора: Сафаров Саидхуджа

Заместитель директора по науке: Ким Елена Владимировна.

## **ТУРКМЕНИСТАН**

**Национальный музей живой природы Туркменистана** (Ашхабадский зоопарк).

744000, Ашхабад – Aşgabat ş., Vuzmeýin etr., Kopetdag saýoly 360 jaý. JTMM.

Тел.: +99312722360; +99365722360 – директор;

+99371108501 – заместитель директора

Факс: +99312722360

E-mail: [muratguliamanov@gmail.com](mailto:muratguliamanov@gmail.com)

Директор: Аманов Муратгули Ымангулиевич,

Зам. директора: Сахатлиев Ата Тачмухаммедович,

Главный ветеринарный врач: Довлетов Овезгельды Реджепмырадович

Научный сотрудник: Рустамов Эльдар Анверович.

## УЗБЕКИСТАН

### Ташкентский зоопарк

100053 Ташкент, Богишамол, 232-а.

Тел: (99871) 289-10-96, 289-06-52. Тел./факс: (99871) 289-10-96, 289-07-73

E-mail: ipzoo@mail.ru , info@tashkentzoo.uz , science.int@tashkentzoo.uz

Директор: Максудов Азамат Алимович

Зав. отделом Птицы: Муминов Ильхом

Главный зоотехник: Махаматалиев Мирзарауф Мирзакаримович.

### Термезский зоопарк

191100 Сурхандарьинская область, г. Термез ул. Сўфи Аллаяра, дом. 71.

Тел: + 998 554 511 298. Факс: 22-3-65-57.

E-mail: zootermiz@mail.ru , zootermiz@umail.uz , jumayevbaxodir34@gmail.com.

Директор: Саттаров Чари Каршиевич

Заместитель директора: Абдуллаев Немат Маматалиевич

Главный ветеринарный врач: Бекханов Мусурман Маматович.

### Ферганский зоологический городской парк *(сведения о коллекции не присланы)*

150100 Фергана, улица Кувасайская, 248. Открыт 30.12.2016 г.

Тел.: +998 73 245-04-62, +998 73 245-04-61.

E-mail: ferganazoo@mail.ru.

Директор: Мамажонов Турсунали.

Зам. директор: Мамажонов Равшан Турсуналиевич.

Главный ветеринарный врач: Ташбалтаев Махмуд.

## ФРАНЦИЯ

### Зоопарк г. Амневиль

1, rue du Tigre – 57360 Amneville Zoo.

Тел.: + 3338 770 74 31 (моб. Мишель Льюис), + 3360 776 18 61 (моб. Д-р Алексис Майлот). Факс: + 3338 770 41 45

E-mail: michel.louis@zoo-amneville.com, alexis@zoo-amneville.com.

Генеральный директор: Льюис Мишель.

Кураторы коллекции: Флашар Реми, Фолб Патрик.

## ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

### Зоологический парк г. Оломоуц

Zoologická Zahrada Olomouc, Darwinova 29, 779 00.

Тел.: (420) 585 151 605, 585 151 601

Факс: (420) 585 385 260

E-mail: [info@zoo-olomouc.cz](mailto:info@zoo-olomouc.cz) ; [reditel@zoo-olomouc.cz](mailto:reditel@zoo-olomouc.cz)

Директор: д-р Габан Радомир  
Зав. отделом птиц: д-р Кирнер Ян  
Куратор коллекции: инж. Вокуркова Житка.

**Южночешский зоопарк Глубока над Влтавой (Зоопарк Глубока)**

37341 Глубока над Влтавой, Ограда 417

Тел.: (420) 387-002-211, (420) 387-002-210 (директор), (420) 387-002-213

E-mail: [info@zoohluboka.cz](mailto:info@zoohluboka.cz), [pokorny@zoohluboka.cz](mailto:pokorny@zoohluboka.cz), [zoolog@zoohluboka.cz](mailto:zoolog@zoohluboka.cz),  
[koosl@zoohluboka.cz](mailto:koosl@zoohluboka.cz)

Директор: инж. Покорны Владимир

Зам. директора: д-р Коссл Роман

Заведующий отделом птиц: инж. Яриабкова Маркета

Куратор хищных птиц: Чижкова Радмила

Зоолог: инж. Мейда Томаш.

# РАЗМНОЖЕНИЕ ХИЩНЫХ ПТИЦ В ЗООПАРКАХ И ПИТОМНИКАХ В 2023 ГОДУ



*Болотная сова с птенцами*  
(<https://ru.pinterest.com/pin/owls--32721534776179887/>)

ВИД ЗООПАРК	количество размножаю- щихся пар	количество самок, отложивших яйца	количество яиц, отло- женных в сезон 2023 г.	Молодняк 2023 года	
				всего получено	из них погибло
<b>Соколообразные Falconiformes</b>					
<b>Обыкновенный осоед</b> <i>Pernis apivorus</i>					
Красноярск	-	1	2	-	-
<b>Браминский коршун</b> <i>Haliastur indicus</i>					
<b>Черный коршун</b> <i>Milvus migrans</i>					
Амневиль	1	1	?	1	-
Екатеринбург «Холзан»	-	1	3	-	-
Шымкент	1	1	1	1	1
<b>Белоголовый орлан</b> <i>Haliaeetus leucoccephala</i>					
Шахты «Малинки»	1	1	4	-	-
<b>Орлан-белохвост</b> <i>Haliaeetus albicilla</i>					
Екатеринбург «Холзан»	1	1	2	1	-
Минск	1	1	1	-	-
Новосибирск	1	1	1	-	-
Хабаровск	1	1	2	2	-
<b>Белоплечий орлан</b> <i>Haliaeetus pelagicus</i>					
Красноярск	1	1	2	1	-
Минск	1	1	2	-	-
Новосибирск	2	2	2	1	-
Хабаровск	1	1	2	2	-
<b>Стервятник</b> <i>Neophron percnopterus</i>					
Шахты «Малинки»	1	1	2	1	-
<b>Бородач</b> <i>Gypaetus barbatus</i>					
Алматы	2	2	4	4	-
Н. Новгород «Лимпопо»	1	1	1	1	-
Новосибирск	1	1	1	-	-
<b>Кумай</b> <i>Gyps himalayensis</i>					
Алматы	1	1	2	2	-
Санкт-Петербург	1	2	2	-	-
<b>Белоголовый сип</b> <i>Gyps fulvus</i>					
Амневиль	1	1	1	1	1
Казань	1	1	1	1	-
Калининград	2	2	3	-	-
Красноярск	-	2	1	-	-

<b>Чёрный гриф</b> <i>Aegypius monachus</i>					
Красноярск	1	1	1	-	-
Пенза	1	1	1	-	-
Санкт-Петербург	1	1	1	-	-
Шымкент	1	1	1	1	-
<b>Ястреб-тетеревятник</b> <i>Accipiter gentilis</i>					
Арсеньево РОФ «Сапсан»	1	2	6	-	-
Красноярск	3	4	13	-	-
Новосибирск	1	1	3	-	-
Санкт-Петербург	1	1	2	-	-
Слободино «Витасфера»	2	4	16	1	-
<b>Обыкновенный канюк</b> <i>Buteo buteo</i>					
Новосибирск	1	1	3	1	1
<b>Мохноногий канюк, зимняк</b> <i>Buteo lagopus</i>					
Красноярск	1	1	3	-	-
<b>Канюк Харриса</b> <i>Parabuteo unicinctus</i>					
Амневиль	1	1	?	3	-
<b>Чёрный орёл</b> <i>Aquila verreauxii</i>					
Амневиль	1	1	?	1	-
<b>Степной орёл</b> <i>Aquila rapax (=nepalensis)</i>					
Екатеринбург «Холзан»	1	1	2	-	-
Иваново	1	1	3	-	-
Калининград	1	1	1	-	-
Новосибирск	1	1	2	-	-
Санкт-Петербург	1	1	2	-	-
<b>Могильник</b> <i>Aquila heliaca</i>					
Арсеньево РОФ «Сапсан»	-	1	4	-	-
Екатеринбург «Холзан»	1	1	2	-	-
<b>Беркут</b> <i>Aquila chrysaetos</i>					
Арсеньево РОФ «Сапсан»	1	1	2	1	-
Донское «Галичья гора»	1	1	2	1	1
Глубока над Влтавой	1	1	2	1	-
Екатеринбург «Холзан»	2	2	9	-	-
Иваново	1	1	1	-	-
Красноярск	1	1	3	-	-
Москва	1	1	2	1	-
<b>Орел-карлик</b> <i>Hieraetus pennatus</i>					
Слободино «Витасфера»	-	2	4	-	-

<b>Обыкновенная пустельга</b>					
<i>Falco tinnunculus</i>					
Арсеньеве РОФ «Сапсан»	-	1	4	-	-
Глубока над Влтавой	1	1	10	6	-
Гродно	1	1	3	3	-
Иваново	1	1	6	5	1
Новосибирск	1	1	3	-	-
Санкт-Петербург	1	1	5	-	-
<b>Балобан</b>					
<i>Falco cherrug</i>					
Арсеньеве РОФ «Сапсан»	20	22	148	115	5
Барнаул «Алтай-Фалькон»	?	?	?	?	?
Донское «Галичья гора»	9	9	72	49	3
Екатеринбург «Холзан»	9	9	82	23/24/0	-
Иваново	-	1	7	-	-
Новосибирск	1	1	3	-	-
Слободино «Витасфера»	31	43	260	113	6
<b>Кречет</b>					
<i>Falco rusticolus</i>					
Донское «Галичья гора»	6	6	29	19	2
Слободино «Витасфера»	5	5	31	21	2
<b>Сапсан</b>					
<i>Falco peregrinus</i>					
Арсеньеве РОФ «Сапсан»	3	3	16	7	2
Донское «Галичья гора»	2	2	9	7	1
Слободино «Витасфера»	1	1	8	-	-
<b>Совообразные Strigiformes</b>					
<b>Сипуха</b>					
<i>Tyto alba</i>					
Алматы	2	2	?	3	-
Бахчисарай	2	2	4	4	4
Глубока над Влтавой	2	2	15	6	-
Иваново	3	3	15	7	1
Комсомольск-на-Амуре	1	1	4	3	-
Москва	1	1	?	1	-
Н. Новгород «Лимпопо»	1	1	3	2	-
Новосибирск	1	1	15	12	2
Оломоуц	1	1	13	-	-
Пенза	1	1	7	-	-
Санкт-Петербург	1	1	3	2	-
<b>Сплюшка</b>					
<i>Otus scops</i>					
Глубока над Влтавой	1	1	?	1	1
Красноярск	1	2	6	4	-
Санкт-Петербург	1	2	6	1	-
Сургут	1	1	2	-	-
<b>Филин</b>					
<i>Bubo bubo</i>					

Арсеньеве РОФ «Сапсан»	1	1	3	1	-
Бахчисарай	1	1	4	2	2
Геленджик	1	1	2	2	-
Иваново	1	1	4	3	1
Ижевск	1	1	3	3	-
Красноярск	2	2	3	-	-
Минск	1	1	2	-	-
Пенза	1	1	3	-	-
Ростов-на-Дону	1	1	?	2	1
Санкт-Петербург	1	1	3	2	-
Спишска Нова Вес	1	1	4	-	-
Шымкент	1	1	3	-	-
<b>Западносибирский филин</b> <i>Bubo bubo sibiricus</i>					
Гродно	1	1	1	1	-
Дессау	1	1	4	3	-
Екатеринбург «Холзан»	1	1	3	-	-
Новосибирск	2	2	7	2	1
Сургут	1	1	3	2	1
<b>Белая, или полярная сова</b> <i>Nyctea (Bubo) scandiaca</i>					
Екатеринбург «Холзан»	1	1	7	-	-
Ижевск	1	1	5	3	-
Минск	1	1	2	-	-
Москва	1	1	?	4	-
Н. Новгород «Лимпопо»	1	1	?	1	-
Оломоуц	2	2	9	5	2
Санкт-Петербург	1	1	3	3	-
Спишска Нова Вес	1	1		-	-
Сургут	2	2	11	4	-
Южно-Сахалинск	1	1	4	4	-
<b>Ястребиная сова</b> <i>Surnia ulula</i>					
Иваново	2	2	9	5	1
Санкт-Петербург	2	2	6	1	-
<b>Домовый сыч</b> <i>Athene noctua</i>					
Глубока над Влтавой	4	4	24	9	1
Дессау	1	1	3	3	3
Оломоуц	2	2	10	8	4
<b>Обыкновенная неясыть</b> <i>Strix aluco</i>					
Арсеньеве РОФ «Сапсан»	1	1	6	3	1
Дессау	1	1	4	3	2
Иваново	2	2	5	3	-
Москва	1	1	?	1	-
Н. Новгород «Лимпопо»	1	1	5	5	-
<b>Длиннохвостая неясыть</b> <i>Strix uralensis</i>					
Красноярск	1	1	1	1	-

Минск	1	1	4	-	-
Новосибирск	1	1	3	-	-
Санкт-Петербург	1	1	3	1	-
<b>Бородатая неясыть</b> <i>Strix nebulosa</i>					
Амневиль	1	1	?	1	-
Екатеринбург «Холзан»	1	1	8	-	-
Иваново	2	2	8	6	1
Слободино «Витасфера»	2	2	8	-	-
<b>Болотная сова</b> <i>Asio flammeus</i>					
Пенза	1	1	1	1	-
<b>Мохноногий сыч</b> <i>Aegolius funereus</i>					
Глубока над Влтавой	1	1	5	5	-

**ИЗМЕНЕНИЯ В КОЛЛЕКЦИЯХ  
ХИЩНЫХ ПТИЦ ЗООПАРКОВ И  
ПИТОМНИКОВ  
В 2023 ГОДУ**



*Летящий орлан-белохвост*  
(<https://pofoto.club/1715-ptica-s-dlinnymi-kryljami-57-foto.html>)

ВИД ПТИЦ, ЗООПАРК	кол-во особей на 01.01.2023	поступления из других зоопарков	другие поступле- ния	всего* получено молодняка	падеж* молод- няка	падеж кроме молод- няка	Отправ- лено в другие зоопарки	другие выбытия	кол-во особей на 01.01.2024
- если яйца или птенцы были получены из гнезд в природе и в дальнейшем инкубировались и выкармливались (выращивались) в зоопарке, перед числом особей в графах 5 и 6 поставлена буква "П"									
<b>Отряд Соколообразные – Falconiformes</b>									
<b>Семейство Американские грифы - Cathartidae</b>									
<b>Гриф-индейка</b> <i>Cathartes aura</i>									
Алматы	0/1/0								0/1/0
Амневиль	3/3/0					1/1/0	0/1/0		2/1/0
Гродно	1/1/1							1/1/1	-
<b>Американская чёрная катарта, или урубу</b> <i>Coragyps atratus</i>									
Амневиль	0/2/0								0/2/0
Дессау	1/1/0								1/1/0
Оломоуц	1/0/0	0/1/0							1/1/0
<b>Королевский гриф</b> <i>Sarcorhamphus papa</i>									
Амневиль	1/1/0								1/1/0
Оломоуц	1/1/0								1/1/0
<b>Андский кондор</b> <i>Vultur gryphus</i>									
Алматы	1/3/0					0/1/0			1/2/0
Амневиль	1/2/0								1/2/0
Екатеринбург (зоопарк)	1/1/0								1/1/0
Москва	1/1/0					1/0/0			0/1/0
Новосибирск	1/1/0								1/1/0
Санкт-Петербург	0/2/0								0/2/0

Ташкент	1/1/0																		1/1/0
<b>Семейство Птицы-секретари – Sagittariidae</b>																			
<b>Секретарь</b>																			
<i>Sagittarius serpentarius</i>																			
Амневиль	1/0/0																		1/0/0
Москва	0/1/0																		0/1/0
Оломоуц	1/1/0																		1/1/0
Шахты «Малинки»	0/0/1																		0/0/1
<b>Семейство Ястребиные – Accipitridae</b>																			
<b>Обыкновенный осоед</b>																			
<i>Pernis ptilorhynchus</i>																			
Белгород	0/0/1																		0/0/1
Большеречье	0/1/0																		0/1/0
Геленджик	0/0/2																		0/0/2
Гродно	1/0/0																	1/0/0	-
Иваново	0/0/6																	0/0/1	0/0/5
Калининград	1/0/0																		1/0/0
Красноярск	0/1/0																	1/0/0	1/1/0
Липецк	0/0/1																		0/0/1
Минск	0/1/0																		0/1/0
Москва	0/0/1																		0/0/1
Н. Новгород «Лимпопо»	1/0/0																		1/0/0
Омск	1/0/0																		1/0/0
Пермь	0/2/0																		0/2/0
Самара	1/0/0																		1/0/0
Санкт-Петербург	2/0/0																		2/0/0
Саранск	0/1/0																		0/1/0
Северск	2/1/0																	0/1/0	2/0/0
Сортавала	2/2/0																		2/2/0
Ульяновск	0/0/1																		0/0/1
Челябинск	0/0/3																		0/0/3
Шахты «Малинки»	-																	0/0/1	0/0/1

Хохлатый осоед										
<i>Pernis ptilorhynchus</i>										
Архара	0/1/0									0/1/0
Комсомольск-на-Амуре	1/0/0									1/0/0
Красноярск	-			1/0/0						1/0/0
Хабаровск	-			0/0/1					0/0/1	-
Черный коршун										
<i>Milvus migrans</i>										
Абакан	0/0/1			0/0/1						0/0/2
Алматы	8/12/0									8/12/0
Амневиль	17/23/0			0/0/1				4/3/0	0/1/1	13/20/0
Арсеньеве РОФ «Сапсан»	0/0/2									0/0/2
Ашхабад	0/0/1									0/0/1
Большеречье	1/1/1									1/1/1
Екатеринбург «Холзан»	0/0/6			0/0/2					0/0/6	0/0/2
Иваново	0/0/1									0/0/1
Иркутск	0/0/3							0/0/2		0/0/1
Караганда	0/0/1									0/0/1
Кичинёв	1/0/0									1/0/0
Комиссаровка	1/0/0									1/0/0
Красноярск	0/1/1			1/0/0						1/1/1
Липецк	0/0/1									0/0/1
Н. Новгород «Лимпопо»	0/2/0									0/2/0
Новосибирск	1/1/3			0/0/1				0/0/2		1/1/2
Омск	0/0/2			0/0/1						0/0/3
Пенза	0/0/1									0/0/1
Ростов-на-Дону	1/1/1							0/0/1		1/1/0
Самара	0/1/0			1/0/0						1/1/0
Саранск	0/1/0									0/1/0
Семей	1/0/1									1/0/1
Сургут	0/0/1							0/0/1		-
Ульяновск	0/0/2			0/0/2						0/0/4
Усть-Каменогорск	0/0/1									0/0/1



Гродно	1/1/0									1/1/0	-
Екатеринбург (зоопарк)	0/2/1										0/2/1
Екатеринбург «Холзан»	5/2/0							1/0/0		2/0/0	4/2/0
Елизово	1/0/0										1/0/0
Иваново	1/1/0										1/1/0
Ижевск	1/1/0										1/1/0
Казань	3/1/0										3/1/0
Караганда	1/1/0										1/1/0
Кишинёв	1/0/0										1/0/0
Комсомольск-на-Амуре	1/2/0										1/2/0
Красноярск	1/2/1										1/2/1
Липецк	0/0/1										0/0/1
Минск	1/0/0	0/1/0									1/1/0
Москва	10/4/0										10/4/0
Н. Новгород «Лимпопо»	0/1/0										0/1/0
Новосибирск	1/3/2					0/0/1					1/3/3
Новый Уренгой	1/1/0										1/1/0
Омск	1/3/0										1/3/0
Орнитопарк «Воробьи»	0/1/0										0/1/0
Пенза	1/2/0					1/1/0					2/3/0
Пхеньян	0/0/1										0/0/1
Ростов-на-Дону	8/1/9										8/1/9
Самара	1/1/0										1/1/0
Санкт-Петербург	2/1/0										2/1/0
Северск	1/1/0										1/1/0
Семей (Семипалатинск)	2/1/0										2/1/0
Сургут	1/1/3								0/0/1		1/1/2
Ташкент	1/1/0					0/0/1					1/1/1
Тюмень	1/0/0					0/1/0					1/1/0
Ульяновск	0/0/2										0/0/2
Хабаровск	2/1/0					1/0/0			0/2/0		3/3/0
Челябинск	1/1/0										1/1/0
Шахты «Малинки»	0/1/0					1/0/0					1/1/0



<b>Бурый стервятник</b>										
<i>Necrosyrtes monachus</i>										
Амневиль								1/3/0		1/3/0
<b>Стервятник</b>										
<i>Neophron percnopterus</i>										
Алматы								2/2/0		2/2/0
Ашхабад								0/0/4		0/0/4
Баку								1/2/0		1/2/0
Бахчисарай								1/1/0		1/1/0
Глубока над Влтавой							1/0/0	1/1/0		0/1/0
Екатеринбург «Холзан»								0/0/2		0/0/2
Ереван								0/0/4		0/0/4
Калининград								3/2/0		3/2/0
Н. Новгород «Лимпопо»								1/3/0		1/3/0
Новосибирск								1/1/0		1/1/0
Пенза								0/0/1		0/0/1
Ростов-на-Дону								2/4/0		2/4/0
Ташкент								1/1/2		1/1/2
Термез								1/1/0		1/1/0
Хайфа								0/1/0		0/1/0
Шахты «Малинки»							0/1/0	1/2/3		1/3/3
Шымкент								0/0/1		0/0/1
<b>Пальмовый гриф</b>										
<i>Gypohierax angolensis</i>										
Амневиль								1/2/0	0/1/0	1/1/0
<b>Бородач</b>										
<i>Gypaetus barbatus</i>										
Алматы							0/0/4	5/5/0	0/0/1	5/5/3
Амневиль								1/1/0		1/1/0
Баку								1/1/0		1/1/0
Екатеринбург (зоопарк)								1/1/0	0/1/0	1/0/0
Екатеринбург «Холзан»								0/0/2		0/0/2
Ереван								2/3/0		2/3/0

Кишинёв	0/1/0									0/1/0
Москва	1/1/0	0/0/1								1/1/1
Н. Новгород «Лимпопо»	1/1/0				1/0/0					2/1/0
Новосибирск	2/2/0									2/2/0
Ростов-на-Дону	1/1/0									1/1/0
Ташкент	2/0/0								1/0/0	1/0/0
Шахты «Малинки»	0/2/0									0/2/0
Шымкент	0/2/0								0/1/0	0/1/0
<b>Кумай</b>										
<b><i>Gyps himalaensis</i></b>										
Алматы	4/7/0				0/0/2					4/7/2
Амневиль	0/1/0									0/1/0
Екатеринбург «Холзан»	0/0/2									0/0/2
Ижевск	0/1/0									0/1/0
Калининград	0/1/0						0/1/0			-
Москва	2/1/0									2/1/0
Санкт-Петербург	2/1/0									2/1/0
Ташкент	1/1/0			0/0/1						1/1/1
Шымкент	1/0/0									1/0/0
<b>Белоголовый сип</b>										
<b><i>Gyps fulvus</i></b>										
Алматы	3/3/0									3/3/0
Амневиль	8/4/0				0/0/1		0/0/1			8/4/0
Ашхабад	0/0/1									0/0/1
Баку	0/0/4									0/0/4
Балахна	0/0/1									0/0/1
Бахчисарай	1/3/0									1/3/0
Гродно	1/0/0			1/0/0						2/0/0
Екатеринбург (зоопарк)	1/1/0									1/1/0
Ереван	0/0/11									0/0/11
Иваново	1/1/0									1/1/0
Ижевск	0/2/0									0/2/0
Казань	3/3/0				0/0/1					3/3/1

Калининград	3/2/0											3/2/0
Кишинёв	1/1/0											1/1/0
Красноярск	1/2/0											1/2/0
Москва	5/2/0									1/0/0		4/2/0
Н. Новгород «Лимпопо»	1/2/0											1/2/0
Новосибирск	1/2/0											1/2/0
Орнитопарк «Воробьи»	0/1/0											0/1/0
Пенза	1/1/0											1/1/0
Пермь	1/1/0											1/1/0
Ростов-на-Дону	4/0/0											4/0/0
Сортвала	1/1/0											1/1/0
Ставрополь (зоопарк)	0/0/1									0/0/1		-
Ташкент	4/3/4										0/0/2	4/3/2
Термез	1/2/3											1/2/3
Хайфа	0/1/2											0/1/2
Челябинск	1/1/0											1/1/0
Шахты «Малинки»	0/0/3											0/0/3
Шымкент	2/0/0										1/0/0	1/0/0
Ялта «Сказка»	0/0/5											0/0/5
Ялта «Гайган»	0/0/4											0/0/4
<b>Сип Рюппеля</b>												
<b><i>Gyps rueppelli</i></b>												
Амневиль	2/3/0	1/0/0										3/3/0
<b>Черный гриф</b>												
<b><i>Aegypius monachus</i></b>												
Алматы	3/7/0											3/7/0
Баку	2/1/0											2/1/0
Екатеринбург (зоопарк)	1/1/0											1/1/0
Екатеринбург «Холзан»	0/0/2											0/0/2
Ереван	1/3/1											1/3/1
Иваново	1/1/0											1/1/0
Калининград	1/2/0											1/2/0

Казань	1/1/0											1/1/0
Караганда	2/0/0											2/0/0
Кийинёв	0/1/0											0/1/0
Красноярск	1/1/0											1/1/0
Липецк	1/0/0											1/0/0
Минск	1/0/0											1/0/0
Москва	4/2/1											4/2/1
Н. Новгород «Лимпопо»	1/1/0											1/1/0
Новосибирск	1/1/0											1/1/0
Пенза	1/1/0											1/1/0
Пхеньян	0/0/10											0/0/10
Ростов-на-Дону	0/0/4											0/0/4
Санкт-Петербург	1/2/0											1/2/0
Северск	0/1/0											0/1/0
Сортавала	1/1/0											1/1/0
Ташкент	0/3/5				0/1/0							0/4/5
Термез	1/1/0											1/1/0
Тюмень	0/0/1				0/0/1							0/0/2
Челябинск	0/0/1											0/0/1
Хабаровск	1/0/0											1/0/0
Шахты «Малинки»	1/2/0								0/1/0			1/1/0
Шкотово	1/0/0											1/0/0
Шымкент	2/2/2				0/0/1			0/0/1				2/2/4
Ялта «Сказка»	10											10
Ялта «Тайган»	6											6
<b>Хохлатый змеяд</b>												
<b><i>Spilornis cheela</i></b>												
Комсомольск-на-Амуре	1/0/0											1/0/0
<b>Обыкновенный змеяд</b>												
<b><i>Circaetus gallicus (ferox)</i></b>												
Алматы	1/0/0											1/0/0
Шымкент	0/0/1											0/0/1

<b>Орел-скоморох, или фигляр</b> <i>Terathorpius escaudatus</i>									
Шахты «Малинки»	1/1/0						1/0/0		0/1/0
<b>Полевой лунь</b> <i>Circus cyaneus</i>									
Большеречье	0/1/1						0/1/0		0/0/1
Новый Уренгой	-				0/0/1		0/0/1		-
<b>Степной лунь</b> <i>Circus macrourus</i>									
Омск	0/1/0								0/1/0
<b>Болотный лунь</b> <i>Circus aeruginosus</i>									
Ашхабад	0/0/1								0/0/1
Геленджик	0/2/0								0/2/0
Иваново	1/1/0						0/1/0		1/0/0
Омск	0/1/0						0/1/0		-
Пенза	0/0/1								0/0/1
Ростов-на-Дону	-				0/0/1				0/0/1
Ташкент	1/0/1				0/0/1				1/0/2
Хабаровск	0/0/2						0/0/1		0/0/1
Челябинск	0/0/1								0/0/1
Шымкент	0/0/2								0/0/2
<b>Ястреб-тетеревятник</b> <i>Accipiter gentilis</i>									
Арсеньеве РОФ «Сапсан»	5/5/0				0/1/0				5/6/0
Гродно	0/0/1				П 0/0/1				0/0/2
Донское «Галичья Гора»	2/3/0								2/3/0
Екатеринбург «Холзан»	2/3/0						0/2/0		2/1/0
Елизово	0/0/1								0/0/1
Иваново	1/0/0				0/1/0		1/0/0		0/1/0
Кишинёв	1/0/0								1/0/0
Красноярск	5/5/0								5/5/0

Новосибирск	1/1/0																				1/1/0	
Новый Уренгой	0/0/1			0/0/1																	0/0/2	
Орнитопарк «Воробьи»	1/1/0																				1/1/0	
Пенза	0/0/2																				0/0/2	
Пермь	0/1/0																				0/1/0	
Пхеньян	0/0/8																				0/0/8	
РОФ «Сапсан»	4/4/0																				4/4/0	
Санкт-Петербург	1/1/0																				1/1/0	
Северск	1/0/0																				1/0/0	
Слободино «Витасфера»	29/26/0					0/1/0															0/1/0	28/25/0
Сортавала	0/1/0																					0/1/0
Сургут	3/2/0																					1/2/0
Хабаровск	-																					0/0/1
Шымкент	0/0/1																					-
Якутск	1/1/0																					-
Ярославль	0/1/0																					0/1/0
<b>Ястреб-перепелятник</b>																						
<i>Accipiter nisus</i>																						
Алматы	1/0/1																					1/0/1
Екатеринбург «Холзан»	0/1/0																					0/1/0
Иваново	-																					-
Новосибирск	0/0/1																					-
Пхеньян	0/0/1																					0/0/1
Северск	-																					0/0/1
Сургут	1/0/0																					1/0/0
Хабаровск	-																					-
Шкотово	0/0/1																					0/0/1
<b>Короткопалый ястреб</b>																						
<i>Accipiter soloensis</i>																						
Шкотово	0/0/1																					0/0/1
<b>Обыкновенный канюк, сарыч</b>																						
<i>Buteo buteo</i>																						
Абакан	0/0/2																					0/0/2



Шахты «Малинки»	1/0/0							1/0/0			-
Шкотово	0/0/4										0/0/4
Южно-Сахалинск	0/0/1										0/0/1
Ярославль	1/1/2										1/1/2
<b>Мохноногий канюк, зимняк</b>											
<b><i>Buteo lagopus</i></b>											
Абакан	0/0/1										0/0/1
Алматы	0/0/1										0/0/1
Барнаул «Алтай-Фалькон»	0/0/1										0/0/1
Владивосток (Зоопарк "Садгород")	0/0/2										0/0/2
Екатеринбург «Холзан»	0/1/2								0/1/0		0/0/2
Елизово	0/0/7										0/0/7
Иркутск	0/0/1										0/0/1
Красноярск	2/2/0										2/2/0
Новосибирск	1/1/0										1/1/0
Новый Уренгой	0/0/3								0/0/1		0/0/2
Москва	1/1/0										1/1/0
Пермь	1/0/0										1/0/0
Пхеньян	0/0/1										0/0/1
Сургут	0/0/1								0/0/1		-
Ульяновск	0/0/1										0/0/1
Хабаровск	0/0/2								0/0/1		0/0/1
Шкотово	0/0/1						0/0/1				0/0/2
Ярославль	0/0/1										0/0/1
<b>Канюк-курганник</b>											
<b><i>Buteo rufinus</i></b>											
Алматы	2/2/0										2/2/0
Бахчисарай	9/1/0										9/1/0
Иваново	0/1/0										0/1/0
Липецк	0/0/2								0/0/1		0/0/1
Орнитопарк «Воробьи»	1/0/0										1/0/0
Пенза	0/0/2										0/0/2

Ташкент	0/1/3								0/1/3
Шымкент	0/0/4								0/0/4
<b>Мохоногий курганник</b> <i>Buteo hemilasius</i>									
Большеречье	0/1/0								0/1/0
Иваново	1/1/0						1/0/0		0/1/0
Иркутск	0/0/1								0/0/1
Красноярск	0/0/1								0/0/1
Пхеньян	0/0/1								0/0/1
<b>Касноспинный канюк</b> <i>Buteo polyostoma</i>									
Амневиль	1/0/0								1/0/0
<b>Агуля, или орлиный канюк</b> <i>Geranoaetus melanoleucus</i>									
Амневиль	3/1/0								3/1/0
<b>Пустынный канюк (Харриса)</b> <i>Parabuteo unicinctus</i>									
Амневиль	9/8/0	2/0/0			0/0/3		1/0/0	2/3/1	8/5/2
Заневка	4/3/0								?
<b>Малый подорлик</b> <i>Aquila rotargina</i>									
Баку	0/0/3	0/0/3							0/0/6
Гродно	1/0/0						1/0/0		-
Ереван	1/0/0								1/0/0
Караганда	0/0/1								0/0/1
Москва	1/0/0								1/0/0
<b>Большой подорлик</b> <i>Aquila clanga</i>									
Сургут	-				0/0/1				0/0/1
<b>Чёрный орел</b> <i>Aquila verreauxii</i>									

Амневиль	1/1/0			1/0/0							1/1/0	2/1/0
<b>Степной орел</b>												
<i>Aquila rapax (=nipalensis)</i>												
Абакан	-			0/0/1								0/0/1
Алматы	9/5/2											9/5/2
Амневиль	8/2/0									3/1/0		5/1/0
Ашхабад	0/0/6											0/0/6
Баку	0/0/3	0/0/3										0/0/6
Барнаул «Лесная сказка»	2/2/0							1/0/0				1/2/0
Бахчисарай	0/0/1											0/0/1
Белгород	1/0/0											1/0/0
Большеречье	1/1/0											1/1/0
Гродно	1/1/0										1/1/0	-
Екатеринбург (зоопарк)	1/0/1											1/0/1
Екатеринбург «Холзан»	1/2/0			0/1/0								1/3/0
Ереван	1/1/3											1/1/3
Иваново	1/1/0											1/1/0
Ижевск	0/0/1											0/0/1
Калининград	1/2/0							0/1/0				1/1/0
Казань	3/2/0											3/2/0
Караганда	0/0/13			0/0/4								0/0/17
Кишинёв	1/1/0											1/1/0
Комиссаровка	0/1/0											0/1/0
Красноярск	1/3/0											1/3/0
Липецк	0/1/1							0/0/1				0/1/0
Минск	1/1/0							1/0/0				0/1/0
Москва	4/7/1									0/2/0		4/5/1
Новосибирск	1/1/3							0/0/1				1/1/2
Омск	0/1/0											0/1/0
Пенза	0/1/0			0/1/0								0/2/0
Пермь	0/1/0											0/1/0
Ростов-на-Дону	2/3/5											2/3/5
Санкт-Петербург	2/2/0											2/2/0

Саранск	1/1/0								1/0/0								0/1/0
Семей (Семипалатинск)	0/0/3																0/0/3
Сортавала	1/1/0																1/1/0
Спишска Нова Вес	1/1/0																1
Ставрополь (экзотариум)	1/0/0																1/0/0
Ташкент	1/1/2							0/0/1									0/1/3
Термез	1/0/0																
Тюмень	0/1/0																0/1/0
Ульяновск	0/0/2																0/0/2
Усть-Каменогорск	0/0/2																0/0/2
Челябинск	1/1/0																1/1/0
Шымкент	1/1/6																1/1/6
Ярославль	1/1/0																1/1/0
<b>МОГИЛЬНИК</b>																	
<i>Aquila heliaca</i>																	
Абакан	1/0/0																1/0/0
Алматы	1/2/0																1/2/0
Амневилль	0/2/0																0/2/0
Арсеньево РОФ «Сапсан»	1/2/0																1/2/0
Барнаул «Лесная сказка»	0/1/0																0/1/0
Бахчисарай	0/0/6																0/0/6
Большеречье	1/0/0																1/0/0
Донское «Галичья Гора»	1/1/0																1/1/0
Екатеринбург «Холзан»	3/3/0									0/1/0							3/2/0
Иваново	1/1/0																1/1/0
Ижевск	1/1/1																1/1/1
Казань	2/0/0																2/0/0
Караганда	0/0/1																0/0/1
Кишинёв	0/1/0																0/1/0
Комиссаровка	0/1/0																0/1/0
Красноярск	0/1/1																0/1/1
Липецк	0/1/0																0/1/0
Москва	1/4/0																1/4/0

Новосибирск	0/0/2											0/0/2
Орнитопарк «Воробьи»	1/1/0						0/1/0					1/0/0
Пенза	0/0/1											0/0/1
Самара	1/1/0											1/1/0
Саранск	0/1/0											0/1/0
Семей (Семипалатинск)	1/1/1											1/1/1
Тюмень	1/0/0											1/0/0
Ульяновск	0/0/3											0/0/3
Усть-Каменогорск	0/0/1											0/0/1
Челябинск	0/0/5											0/0/5
Шымкент	0/0/2											0/0/2
<b>Беркут</b>												
<i>Aquila chrysaetos</i>												
Абакан	1/1/0											1/1/0
Алматы	6/7/0											6/7/0
Арсеньево РОФ «Сапсан»	3/3/0					0/1/0					0/1/0	3/3/0
Баку	0/0/2				0/0/2							0/0/4
Барнаул «Лесная сказка»	0/1/0											0/1/0
Белгород	0/0/1											0/0/1
Большеречье	1/1/0											1/1/0
Глубока над Влтавой	1/2/0					0/1/0					0/2/0	1/1/0
Донское «Галичья Гора»	1/1/0					0/0/1		0/0/1				1/1/0
Екатеринбург «Холзан»	2/2/0				2/0/0							4/2/0
Ереван	1/0/0									1/0/0		-
Иваново	1/2/0											1/2/0
Ижевск	0/0/2											0/0/2
Кишинёв	1/0/0											1/0/0
Комсомольск-на-Амуре	1/1/0											1/1/0
Красноярск	1/1/0											1/1/0
Минск	1/1/0											1/1/0
Москва	3/5/0					0/0/1				0/1/0		3/4/2
Н. Новгород «Лимпопо»	1/0/0				0/1/0							1/1/0
Новосибирск	2/1/0											2/1/0

Орнитопарк «Воробьи»	1/1/0							0/1/0				1/0/0
Пенза	0/1/1											0/1/1
Пермь	0/1/0											0/1/0
Пхеньян	0/0/2											0/0/2
Санкт-Петербург	1/1/0											1/1/0
Северск	1/1/0											1/1/0
Сортавала	1/1/0											1/1/0
Ташкент	1/0/6					0/0/1						1/0/7
Усть-Каменогорск	1/1/1											1/1/1
Хабаровск	0/2/0					0/1/0					0/2/0	0/1/0
Челябинск	0/0/2											0/0/2
Шахты «Малинки»	1/1/0											1/1/0
Шымкент	0/0/2											0/0/2
Якутск	0/0/2											0/0/2
Ярославль	1/1/0											1/1/0
<b>Ястребинный орёл</b>												
<i>Nieraaetus fasciatus</i>												
Алматы	0/1/0											0/1/0
<b>Орёл-карлик</b>												
<i>Nieraaetus pennatus</i>												
Алматы	0/1/0											0/1/0
Донское «Галичья Гора»	1/0/0											1/0/0
Москва	1/1/0											1/1/0
Пенза	0/0/1									0/0/1		-
Слободино «Витасфера»	0/2/0											0/2/0
Ташкент	0/0/1											0/0/1
<b>Семейство Соколиные – Falconidae</b>												
<b>Степная пустельга</b>												
<i>Falco naumanni</i>												
Ташкент	-					0/0/2						0/0/2
<b>Обыкновенная пустельга</b>												
<i>Falco tinnunculus</i>												

Абакан	0/0/12									0/0/6		0/0/6
Алматы	0/0/4											0/0/4
Анапа «До До»	-				1/0/0							1/0/0
Арсеньев РОФ «Сапсан»	1/2/0											1/2/0
Ашхабад	1/1/0											1/1/0
Баку	0/0/2											0/0/2
Балахна	1/0/0											1/0/0
Барнаул «Лесная сказка»	1/1/0											1/1/0
Большеречье	0/1/0											0/1/0
Геленджик	0/1/0											0/1/0
Глубока над Влтавой	2/1/0			2/0/0	0/0/6					1/0/0		0/0/6
Гродно	1/1/3				0/0/3					0/0/2		1/1/4
Дессау	0/1/0											0/1/0
Екатеринбург (зоопарк)	0/0/1											0/0/1
Екатеринбург «Холзан»	-			0/1/0								0/1/0
Иваново	5/3/0				0/0/4					0/1/0		1/1/0
Иркутск	0/0/2											0/0/2
Калининград	0/1/0											0/1/0
Караганда	-			0/0/1								0/0/1
Кишинёв	0/0/5											0/0/5
Кострома	0/0/2											0/0/2
Красноярск	1/7/0									0/1/0		1/6/0
Минск	0/3/0									0/1/0		0/2/0
Москва	2/2/0										1/0/0	1/2/0
Новосибирск	4/2/1									3/0/1		1/2/0
Омск	1/2/0									1/0/0		0/2/0
Ростов-на-Дону	0/0/2											0/0/2
Самара	0/1/0											0/1/0
Санкт-Петербург	3/6/0											3/6/0
Северск	1/1/0											1/1/0
Ставрополь (экзотариум)	2/0/0											2/0/0
Сургут	1/0/0											1/0/0
Термез	1/1/0											1/1/0







Сортавала	1/0/0							1/0/0				-
Старый Оскол	0/1/0											0/1/0
Термез	1/1/0											1/1/0
Хабаровск	0/0/1											0/0/1
Челябинск	0/0/2											0/0/2
Шкотово	2/0/0											2/0/0
Якутск	0/1/0							0/1/0				-
<b>Гибриды крупных соколов</b>												
<b><i>Falco spp.</i></b>												
Барнаул «Алтай-Фалькон»	0/0/4											0/0/4
Барнаул «Лесная сказка»	1/1/0											1/1/0
Донское «Галичья гора»	0/0/6									0/0/2		0/0/4
<b>Шахин</b>												
<b><i>Falco pelegrinooides</i></b>												
Ташкент	0/1/1											0/1/1

### Отряд Совообразные – Strigiformes

#### Семейство Сипуховые – Tytonidae

<b>Сипуха</b>												
<b><i>Tyto alba</i></b>												
Алматы	3/5/2						0/0/3					3/5/5
Амневиль	5/7/0							1/0/0	0/3/0			4/4/0
Анапа «До До»	3/3/0											3/3/0
Бахчисарай	7/2/0					0/0/4	0/0/4					7/2/0
Владивосток (Зоопарк "Садгород")	0/1/0											0/1/0
Воронеж	0/0/2											0/0/2
Глубока над Влтавой	4/4/1					0/0/6	0/0/1			1/0/2		3/4/4
Геленджик	2/2/4											2/2/4
Донское «Галичья Гора»	0/1/0											0/1/0
Екатеринбург (зоопарк)	0/0/1											0/0/1
Иваново	2/2/6					0/0/3		1/0/1	0/0/3			1/2/5







<b>Евроазиатский филин</b> <i>Bubo bubo bubo</i>									
Москва	0/2/2					0/0/1	0/1/0		1/1/1
Ростов-на-Дону	2/3/2			0/0/2					2/3/4
<b>Западносибирский филин</b> <i>Bubo bubo sibiricus</i>									
Амневиль	2/1/0								2/1/0
Большеречье	2/1/0								2/1/0
Гродно	1/3/3			0/0/1			0/0/2		1/3/2
Дессау	1/1/0			2/1/0			2/1/0		1/1/0
Екатеринбург «Холзан»	1/3/0								1/3/0
Иваново	1/1/0								1/1/0
Калининград	1/0/0								1/0/0
Липецк	-	0/1/0							0/1/0
Москва	2/1/0								2/1/0
Новосибирск	2/2/3			0/0/2		0/0/1			2/2/4
Сортавала	1/1/0								1/1/0
Сургут	2/1/1			0/1/1		0/0/1			2/2/1
<b>Закаспийский филин</b> <i>Bubo bubo omisus</i>									
Ашхабад	0/0/1								0/0/1
<b>Уссурийский филин</b> <i>Bubo bubo ussuriensis</i>									
Южно-Сахалинск	1/0/0								1/0/0
<b>Якутский филин</b> <i>Bubo bubo jakutensis</i>									
Якутск	1/1/0								1/1/0
<b>Виргинский филин</b> <i>Bubo virginianus</i>									
Амневиль	3/1/0						1/1/0		2/0/0
<b>Бенгальский филин</b> <i>Bubo bengalensis</i>									





Санкт-Петербург	3/3/4				0/0/1	0/0/1	1/1/4		2/2/0
Северск	-			0/0/1					0/0/1
Сургут	0/0/1			0/0/1				0/0/1	0/0/1
<b>Воробьиный сыч</b>									
<i>Glaucidium passerinum</i>									
Глубока над Влтавой	0/1/0	2/2/0					0/1/0		2/2/0
Гродно	1/0/0						1/0/0		-
Екатеринбург «Холзан»	0/0/1							0/0/1	-
Иваново	1/4/4						1/0/1		1/4/3
Н. Новгород «Лимпопо»	0/0/1								0/0/1
<b>Домовый сыч</b>									
<i>Athene noctua</i>									
Амневиль	1/2/0								1/2/0
Арсеньеве РОФ «Сапсан»	1/1/0								1/1/0
Бахчисарай	0/0/2								0/0/2
Глубока над Влтавой	10/12/0				3/6/0		1/0/0	4/5/0	3/3/0
Дессау	3/2/0				1/0/1		1/0/1		2/2/0
Иваново	0/4/0								0/4/0
Кишинёв	1/1/2								1/1/2
Москва	0/1/0						0/1/0		-
Новосибирск	-			0/0/1					0/0/1
Оломоуц	4/4/0				4/2/2		1/1/2	3/0/0	0/3/0
Омск	0/0/1						0/0/1		-
Пхеньян	0/0/1								0/0/1
Ростов-на-Дону	1/0/0								1/0/0
Ташкент	0/0/1						0/0/1		-
<b>Очковая неотропическая сова</b>									
<i>Pulsatrix perspicillata</i>									
Амневиль	1/2/0								1/2/0
<b>Обыкновенная неясыть</b>									
<i>Strix aluco</i>									
Алматы	1/1/0								1/1/0
Арсеньеве РОФ «Сапсан»	1/2/0		1/1/1		0/0/3		0/0/1		2/3/3

Бахчисарай	5/2/0																						5/2/0	
Белгород	0/0/1																							0/0/1
Владивосток (Зоопарк "Садыгород")	0/0/3																							0/0/3
Глубока над Влтавой	1/2/2																							1/2/2
Гродно	0/0/7																							0/0/7
Дессау	1/2/0						2/1/0														1/1/0			1/1/0
Донское «Галичья Гора»	1/0/0																							1/0/0
Иваново	5/4/0						0/0/3																	3/4/2
Калининград	0/0/8																0/0/2							0/0/6
Кичинёв	0/0/2																							0/0/2
Кострома	0/2/0																							0/2/0
Минск	0/1/0																							0/1/0
Москва	2/2/0						0/0/1																	2/2/1
Н. Новгород «Лимпопо»	1/1/4						0/0/5																	1/1/3
Новосибирск	-						0/0/1																	0/0/1
Орнитопарк «Воробьи»	1/1/0						0/0/1																	1/1/1
Пенза	0/0/2																							0/0/2
Пхеньян	0/0/7																							0/0/7
Санкт-Петербург	2/1/0																							2/1/0
Саранск	0/0/1																							0/0/1
Ташкент	0/0/2																							0/0/2
Тула (экзотариум)	0/1/0																							0/1/0
Шахты «Малинки»	0/0/1																1/1/0							1/1/1
<b>Длиннохвостая неясыть</b>																								
<i>Strix uralensis</i>																								
Абакан	0/0/3																							0/0/3
Алматы	0/1/0																				0/1/0			-
Амневилль	1/1/0																							1/1/0
Балахна	0/0/2																							0/0/2
Барнаул «Алтай-Фалькон»	0/1/0																							0/1/0
Барнаул «Лесная сказка»	1/1/0																							1/1/0
Большеречье	1/0/0																				1/0/0			-







<b>Болотная сова</b> <i>Asio flammeus</i>										
Абакан	0/0/2									0/0/2
Большережье	-								0/0/1	0/0/1
Глубока над Влтавой	0/1/0									0/1/0
Донское «Галичья Гора»	0/0/1									0/0/1
Екатеринбург «Холзан»	0/0/1								0/0/2	0/0/3
Иваново	0/0/1/1								0/0/1	0/0/2
Казань	0/1/0								0/1/0	0/0/7
Красноярск	1/1/0									1/1/0
Липецк	0/0/2									0/0/2
Москва	1/2/1									1/2/1
Новосибирск	0/0/1									0/0/1
Новый Уренгой	0/0/1								0/0/1	0/0/2
Омск	0/0/3								0/0/1	0/0/2
Пенза	0/0/2								0/0/1	0/0/2
Пермь	1/0/0									1/0/0
Ростов-на-Дону	0/0/1									0/0/1
Северск	1/0/0									1/0/0
Сургут	0/0/2									0/0/2
Хабаровск									0/0/1	-
Челябинск	0/0/4									0/0/4
Шахты «Малинки»	-								0/0/1	0/0/1
Шкотово	0/0/2									0/0/2
Шымкент	-								1/0/0	1/0/0
Южно-Сахалинск	0/0/1									0/0/1
Якутск	0/0/1									0/0/1
<b>Мохноногий сыч</b> <i>Aegolius funereus</i>										
Глубока над Влтавой	2/0/0	0/2/0			1/4/0	0/1/0			0/1/0	3/5/0
Екатеринбург «Холзан»	0/0/2									0/0/2
Иваново	2/0/4								0/0/1	2/0/5
Ижевск	0/0/1									0/0/1

Комсомольск-на-Амуре	1/0/0									1/0/0	-
Красноярск	0/0/2										0/0/2
Минск	1/0/0										1/0/0
Москва	0/0/1										0/0/1
Н. Новгород «Лимпопо»	0/0/1				0/0/1						0/0/2
Новосибирск	0/0/1				0/0/1						0/0/2
Оломоуц	-				1/1/0						1/1/0
Пермь	2/3/0										2/3/0
Санкт-Петербург	1/1/0										1/1/0
Саранск	-				0/0/1						0/0/1
Северск	0/1/0										0/1/0
Сургут	1/0/1								1/0/1		-
Шахты «Малинки»	-				0/0/1						0/0/1

*Ежегодник*

**Хищные птицы  
в зоопарках и питомниках**

**Выпуск 33**

**Под общей редакцией**

Генерального директора ГАУ «Московский зоопарк»,  
Президента ЕАРАЗА и Президента СОЗАР

**С.В. Акуловой**

Научный редактор и составитель – Академик РАЕН,  
профессор, д.б.н. **В.А. Остапенко**

**Редакционная коллегия:**

**И.В. Африна, Т.А. Вершинина, Н.В. Карпов, В.Е.  
Фролов**

Печатается в авторской редакции  
Формат 60x90\16. Гарнитура Times New  
Roman Бумага офсетная. Печать цифровая.  
Тираж 100 экз.

ООО «Академия Принт»  
109472, г. Москва, ул. Ташкентская, д.34, корп.4, пом.1  
Тел.: (495) 919-44-52, 374-56-50

ISBN 978-5-6052475-2-4



9 785605 247524 >

