

ISSN 1814-0076

ПЕРНАТЫЕ ХИЩНИКИ и их охрана

RAPTORS conservation

12/2008

В этом выпуске:
In this issue:

Хищные птицы р. Самара
Birds of Prey in the Samara River

Балобан в России, Казахстане
и Монголии
Saker Falcon in Russia, Kazakhstan
and Mongolia



ПЕРНАТЫЕ ХИЩНИКИ И ИХ ОХРАНА

2008 №12

Рабочий бюллетень о пернатых хищниках Восточной Европы и Северной Азии
The Newsletter of the raptors of the East Europe and North Asia



Бюллетень «Пернатые хищники и их охрана» учрежден межрегиональной благотворительной общественной организацией «Сибирский экологический центр» (Новосибирск) и научно-исследовательской общественной организацией «Центр полевых исследований» (Н. Новгород).

Редакторы номера: Эльвира Николенко (СибЭкоцентр, Новосибирск) и Игорь Калякин (Центр полевых исследований, Н.Новгород)

Фотография на лицевой стороне обложки: Самка балобана (*Falco cherrug*) на гнезде с птенцами, г. Косшоны (бассейн Сарысы), Казахстан, 7 мая 2007 г. Фото И. Калякина.

В иллюстрации задней стороны обложки использованы фотографии И. Калякина

Дизайн: Д. Сенотрусов, А. Клещёв

Верстка: Д. Катунов

Корректура: А. Каюмов

The Raptors Conservation Newsletter has been founded by the non-governmental organisations Siberian Environmental Center (Novosibirsk) and Center of Field Studies (Nizhniy Novgorod).

Editors: Elvira Nikolenko (Siberian Environmental Center, Novosibirsk) and Igor Karyakin (Center of Field Studies, N.Novgorod)

Photo on the front cover: Female of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) in the nest with chicks, Kossphony mountains (Sarysu river basin), Kazakhstan, 7 May 2007. Photo by I. Karyakin.

Photos on the back cover by I. Karyakin

Design by D. Senotrusov, A. Kleshev

Page-proofs by D. Katunov

Proof-reader by A. Kajumov

Редакционная коллегия:

С.В. Бакка, в.н.с., к.б.н., ГПБЗ «Керженский», Н. Новгород, Россия; sopr@dront.ru

Т.О. Барабашин, к.б.н., РГПУ, Ростов-на-Дону, Россия; timbar@bk.ru

С.А. Букреев, с.н.с., к.б.н., ИтиЭБ РАН, Пушкино, Россия; sbukreev@rol.ru

В.М. Галушин, акад. РАЕН, проф., д.б.н., МГПУ, Москва, Россия; v-galushin@yandex.ru

Н.Ю. Киселева, к.пед.н., СОПР, Н. Новгород, Россия; sopr@dront.ru

Р.Д. Лапшин, доц., к.б.н., НГПУ, Н. Новгород, Россия; lapchine@mail.ru

А.С. Левин, доц., к.б.н., Институт зоологии МОИИ, Алматы, Казахстан; levin_saker@nursat.kz

О.В. Митропольский, проф., д.б.н., Национальный университет, Ташкент, Узбекистан; olmit@list.ru

А.С. Паженков, к.б.н., ЦСВУЭС, Самара, Россия; f_lynx@hotmail.com

М.В. Пестов, к.б.н., Экоцентр «Дронт», Н. Новгород, Россия; vipera@dront.ru

Е.Р. Потапов, Ph.D., Исследование Природы, Великобритания; EugenePotapov@gmail.com

Ю.С. Равкин, проф., д.б.н., ИСиЭЛ СО РАН, Новосибирск, Россия; zm@eco.nsc.ru

И.Э. Смелянский, СибЭкоцентр, Новосибирск, Россия; ilya@ecoclub.nsu.ru

А.А. Шестакова, к.б.н., ННГУ, Н. Новгород, Россия; f_s_c@mail.ru

T. Katzner, Ph.D., Conservation and Field Research National Aviary, USA; todd.katzner@aviary.org

M.J. McGrady, Ph.D., Natural Research, UK; MikeJMcGrady@aol.com

Адрес редакции:

630090 Россия,
Новосибирск, а/я 547

Editorial address:

P.O. Box 547, Novosibirsk,
Russia, 630090

Tel./Fax: (383) 339 78 85

E-mail: rc_news@mail.ru
ikar_research@mail.ru
nikolenko@ecoclub.nsu.ru

<http://ecoclub.nsu.ru/raptors>

Электронная версия/RC online

<http://ecoclub.nsu.ru/raptors/RC>

Правила для авторов доступны на сайте:

Guidelines for Contributors available on website:
<http://ecoclub.nsu.ru/raptors/RC/guidelines/>

Events

СОБЫТИЯ

Contact (1)

Dave García
Chef Project Manager
garciaada@acrllc.com
<http://birdcinema.com/about.php>



Гриф (Aegypius monachus).
Фото И. Калякина

Black Vulture (Aegypius monachus).
Photo by I. Karyakin

В июле 2007 г. любитель птиц Дуг Мейерс запустил во всемирную паутину видео-вебсайт [BirdCinema.com](http://birdcinema.com)¹.

Это сайт для организации свободного доступа через интернет к частным видеосъёмкам птиц во всем мире. BirdCinema.com – это свободный хост для людей, готовых поделиться с коллегами новыми видеосъёмками птиц, комментариями к чужим видеосъёмкам и свободного просмотра всего видео, доступного на сайте.

На Birdcinema.com посетители могут:

- Загрузить видео из любой точки мира.
- Просмотреть сотни оригинальных видео и фото, загруженных членами сообщества любителей птиц, число которых увеличивается ежедневно.
- Найти или создать видео группу, чтобы общаться с людьми, которые имеют аналогичные интересы, и многое другое.

Вебсайт BirdCinema.com доступен для каждого желающего!

Контакт (1).

23-25 ноября 2007 г. в г. Чебоксары (Республика Чувашия, Россия) прошла конференция молодых учёных «Природа Европейской России».

По материалам конференции опубликован сборник, в котором из 75 работ 13 посвящены вопросам орнитологии, в том числе 2 работы касаются изучения хищных птиц и 1 – гибели птиц на ЛЭП:

- Исаков Г.Н., Осмелкин Е.В. Изучение влияния участка линии электропередач ВЛ-10 кВ «Волга» на окружающую среду (смертность птиц).
- Катаева И.В., Беляченко А.В. Трофические связи хищных птиц степных экосистем Нижнего Поволжья.
- Черкасов А.В., Якушев Н.Н., Завьялов Е.В., Мосолова Е.Ю. Фауна и пространственное распределение хищных птиц

Контакт (2)

Евгений Осмелкин
Экологическое
движение молодежи
Чувашской Республики
428018 Россия
Чувашская Республика
Чебоксары
ул. Афанасьева д.13
тел.: +7 (8352) 42 56 28
+7 (8352) 42 55 40
edemchr@mail.ru

Doug Myers, a bird enthusiast, launched [BirdCinema.com](http://birdcinema.com)¹ in July 2007.

This is a video website for bird enthusiasts to watch and share original bird videos worldwide, through the web - it's simply a website for user-submitted videos of birds, combined with a sharp and well-working real-time onscreen interface (i.e., just like YouTube).

BirdCinema.com is a free place for people to engage in new ways of video sharing, commenting on, and viewing videos. Bird Watching is global with fans in all kinds of different environments.

On Birdcinema.com people can:

- Upload, tags and share videos worldwide.
- Browse hundreds of original videos and pictures uploaded by a community of members growing daily.
- Find, join and create video groups to connect with people who have similar interests.
- Customize the experience by subscribing to member videos, saving favorites, and creating playlists.
- Integrate videos on websites using video embeds or APIs.
- Make videos public or private so users can elect to broadcast their videos publicly or share them privately with friends and family upon upload.

The service is free for everyone!

Contact (1).

The conference for young scientists «Nature of European Russia» was held in Cheboksary (Republic of Chuvashia, Russia) on 23-25 November 2007.

Proceedings of the conference were published. There were 75 papers, 13 of which were ornithological: 2 – about raptor research and 1 – about bird electrocution:

- Isakov G.N., Osmelkin E.V. Research of power line 10kV «Volga» fragment impacts on environment (bird mortality)
- Kataeva I.V., Belyachenko A.V. Feeding interactions of raptors in steppe ecosystems of the Lower Volga region.
- Cherkasov A.V., Yakushev N.N., Zavyalov E.V., Mosolova E.Yu. Fauna and distribution of Accipitridae in slopes of the Privolzhskaya Upland in the Saratov district.

Contact (2).

¹ <http://www.birdcinema.com/>

Contact (2)

Eugene Osmelkin
The Chuvashian Republican Environmental Society of Youth
Afanasieva str., 13
Cheboksary 428018
Republic of Chuvashia
Russia
tel.: +7 (8352) 42 56 28
+7 (8352) 42 55 40
edemchr@mail.ru



Белоплечий орлан
(*Haliaeetus pelagicus*).
Фото Н. Науменко

Steller's Sea Eagle
(*Haliaeetus pelagicus*).
Photo by N. Naumenko

Контакт (3)

Владимир Мельников
Ивановский государственный университет
Кафедра зоологии
153002 Россия
Иваново
пр-т Ленина, 136
bird@ivanovo.ac.ru

Contact (3)

Vladimir Melnikov
Ivanovo State University
Chair of Zoology
Lenina dr., 136 Ivanovo
Russia 153002
bird@ivanovo.ac.ru

семейства ястребиных на склонах Приволжской возвышенности в Саратовской области.

Контакт (2).

27 января – 1 февраля 2008 г. в г. Пушкино прошла III Всероссийская научная конференция «Принципы и способы сохранения биоразнообразия».

По материалам конференции опубликован сборник, в котором представлены более 400 докладов, в том числе 11, так или иначе

касающихся хищных птиц, включая 2 статьи, полностью посвященные хищным птицам:

- Черкасов А.В., Якушев Н.Н., Завьялов Е.В., Мосолова Е.Ю. Численность хищных птиц семейства ястребиных на территории Красноармейского района Саратовской области, занесенных в региональную Красную книгу.

- Романов М.С., Мастеров В.Б. Матричная модель популяции белоглазого орлана на

Сахалине.

Полный текст сборника материалов конференции доступен на сайте Института математических проблем биологии РАН².

4–8 февраля 2008 г. на базе Ивановского государственного университета (г. Иваново, Россия) прошла V Международная конференция по хищным птицам Северной Евразии.

К конференции прислали тезисы 215 орнитологов из 12 стран. В работе конференции приняли участие 135 учёных из 5 стран – Россия, Украина, Беларусь, Казахстан и Монголия, среди которых 14 докторов и 35 кандидатов наук, представители 15 организаций академий наук, 30 ВУЗов, 12 ООПТ, 9 общественных организаций. Кроме тома тезисов конференции, был издан сборник научных статей, посвященных изучению большого и малого подорликов (*Aquila clanga* и *A. pomarina*). Сборник тезисов^{3,4} и сборник статей, посвященных изучению большого и малого подорликов^{5,6}, в формате PDF доступны на сайтах рабочей группы по соколообразным и совам и «Пернатые хищники России».

На конференции, кроме научных пле-

III All-Russian conference «Principles and methods of biodiversity conservation» was held in Pushino on 27 January – 1 February 2008.

Proceedings of the conference which contained more than 400 papers were published. There were 11 papers with some information about raptors and 2 papers were about only raptors:

- Черкасов А.В., Якушев Н.Н., Завьялов Е.В., Мосолова Е.Ю. Number of Accipitridae listed in the regional Red Data Book in the Krasnoarmeysk region of the Saratov district.

- Romanov M.S., Masterov V.B. Matrix model of the Steller's Sea-Eagle population in the Sakhalin island.

Proceedings of the conference are available at web-site of the Institute of Mathematical Problems of Biology of the RAS².

V International conference on Raptors of Northern Eurasia was held in the Ivanovo state university in Ivanovo (Russia) on 4–8 February 2008.

Abstracts of 215 ornithologists from 12 states were presented. 135 ornithologists from 5 states – Russia, Ukraine, Byelorussia, Kazakhstan and Mongolia participated in the conference. Besides conference proceedings Materials on Spotted Eagles (*Aquila clanga* and *A. pomarina*) research were published. Proceedings of Conference^{3,4} and Materials on Spotted Eagles research^{5,6} in PDF are available at web-sites of the Working



Белоплечий орлан. Фото Н. Науменко
Steller's Sea Eagle. Photo by N. Naumenko

² <http://www.impb.ru/pdf/biodiv2008.pdf>

³ http://raptors.ru/library/downloads/ivanovo_2008.pdf

⁴ http://ecoclub.nsu.ru/raptors/publicat/raptors/Ivanovo_2008.pdf

⁵ http://raptors.ru/library/downloads/spotted_eagles_2008.pdf

⁶ http://ecoclub.nsu.ru/raptors/publicat/raptors/Ivanovo_Spotted_Eagles_2008.pdf



Открытие V Международной конференции по хищным птицам Северной Евразии в Ивановском государственном университете. Выступает председатель РИСС В.М. Галушин. Фото Р. Бекмансурова

Opening of the V International conference on Raptors of Northern Eurasia in the Ivanovo state university. The head of the Working group on raptors of Northern Eurasia V.M. Galushin are reporting. Photo by R. Bekmansurov

нарных и секционных заседаний, был про- ведён ряд круглых столов по наиболее ос- трым темам – по проблеме сохранения крупных соколов, используемых для соко- линой охоты, по вопросу изучения близких видов – большого и малого подорлика, по организации подготовки и издания тома по хищным птицам сводки «Птицы России и сопредельных стран».

В итоге работы конференции было избрано руководство Рабочей группы по соколообразным и совам Северной Евразии. Председателем вновь избран профессор каф. зоологии и экологии МПГУ В.М. Галушин, сопредседателями – доцент каф. зоологии ИвГУ В.Н. Мельников и старший преподаватель каф. зоологии и экологии МПГУ А.В. Шариков.

Контакт (3).

В 2008 г. зоологи Томского госуни- верситета совместно с ТРБОО «СибЭко- Агентство» при финансовой поддержке Global Greengrants Fund планируют осу- шествить в Томской области проект «Птицы и ЛЭП».

Цель проекта: проведение в Томской об- ласти мероприятий по предотвращению гибели птиц от электрического тока на воздушных линиях электропередач средней мощности.

Задачи проекта:

1. Проведение мониторинга влияния на гибель птиц эксплуатации ЛЭП средней мощности в Томской области.
2. Расчёт экономического ущерба, причинённого ресурсам животного мира от эксплуатации ЛЭП.

Контакт (4)

Олег Тютенков
Томский госуниверситет
Биологический институт
634050 Россия Томск
пр-т Ленина, 36, к. 126
тел.: +7 (3822) 52 95 43
tutenkov@sibmail.com

Алексей Торопов
ТРБОО
«СибЭкоАгентство»
634041 Россия Томск-41
а/я 228
тел.: +7 (3822) 22 37 39
altoropov@ya.ru

group on raptors of Northern Eurasia «Russian Raptors and Owls» and Russian Raptors Researchers Club «Russian Raptors».

Besides oral reports several workshops were in the conference on following important problems – protection of large falcons used for falconry, research endangered species – Spotted Eagles, preparing and publishing the volume «Birds of Russia and contiguous countries» on raptors.

As the result of conference work the leaders of the Working group on raptors of Northern Eurasia were elected. V.M. Galushin was once again elected as the chairman, V.N. Melnikov and A.V. Sharikov – co-chairmans.

Contact (3).

In 2008 zoologists of the Tomsk state university together with Siberian Ecological Agency at financial support Global Greengrants Fund plan to carry out in Tomsk region the project «Birds and Electric Power line».

The purpose of the project: carrying out in Tomsk region of actions on prevention of destruction of birds from an electric current on power-lines of electricity transmissions of average capacity.

Tasks of the project:

1. Carrying out of monitoring of influence on destruction of birds of operation Electric Power line of average capacity in Tomsk area.
2. Calculation of the economic damage caused to resources of fauna from operation Electric Power line.
3. Realization of the program «Requirements on prevention of electrocutions of



Степной орёл (Aquila nipalensis).

Фото И. Каракина
Steppe Eagle (Aquila nipalensis).
Photo by I. Karyakin



Птенец малого подорлика (*Aquila pomarina*).
Фото В. Ивановского

*Chick of the Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*).*
Photo by V. Ivanovski

Contact (4)
Oleg Tyutakov
Tomsk State University
Institute of Biology
Lenina dr., 36, of. 126
Tomsk 634050 Russia
tel.: +7 (3822) 52 95 43
tutenkov@sibmail.com

Aleksey Tropov
Siberian Ecological Agency
P.O. Box 228
Russia 634041 Tomsk
tel.: +7 (3822) 22 37 39
altropov@ya.ru

Contact (5)
Ruth Tingay
dimlylit100@hotmail.com

3. Реализация программы «Требований по предотвращению гибели птиц на линиях электропередачи», на основании полученных результатов.

Контакт (4).

Ежегодная конференция Фонда исследования пернатых хищников (RRF) будет проводиться 29 сентября–4 октября 2009 г. в г. Питлокри в Шотландии.

Данная шестидневная конференция, принимаемая Шотландской группой по изучению пернатых хищников (SRSG)⁷, пройдёт в Отель «Атолл Палас»⁸ и будет включать полную программу научных презентаций, воркшопов и симпозиумов.

Регистрация открыта с начала 2008 г. на сайте конференции⁹, при этом приоритет будет отдан членам SRSG и RRF. Количество делегатов ограничено 300-ми участниками, поэтому всем участникам рекомендуется регистрироваться заранее.

Программа будет состоять из 42 пленарных докладов и 36 докладов, организованных по 6 тематическим симпозиумам: «Шотландия», «Преследование», «Миграции и зимовки», «Орланы», «Реинтродукция», «Охрана». На конференции также будут организованы места для размещения 24-х постеров. По вышеуказанным темам принимаются тезисы по любым аспектам биологии хищников, включая поведение, экологию, физиологию и охрану. Крайний срок подачи тезисов – 1 июля 2008 г. Правила для авторов размещены на сайте конференции¹⁰. Представленные тезисы будут рассмотрены научным комитетом конференции и координаторами симпозиумов, авторы будут уведомлены относительно результатов рассмотрения их тезисов к январю 2009 г.

Контакт (5).

⁷ <http://www.scottishraptorgroups.org>

⁸ <http://www.athollpalace.co.uk>

⁹ <http://www.rfcconferencescotland2009.org/index.php>

¹⁰ <http://www.rfcconferencescotland2009.org/call4paper.php>

birds on transmission lines», on the basis of the received results.

Contact (4).

The Raptor Research Foundation 2009 annual conference will be held in 29 September - 4 October 2009, Pitlochry Scotland.

Hosted by the Scottish Raptor Study Groups (SRSG)⁷, this six-day event will be held in the exclusive Atholl Palace Hotel⁸, with a full programme of scientific presentations, workshops and symposia.

Delegate numbers are limited to 300 so early booking is advisable. Registration will open on website of conference⁹ in early 2008 and priority will be given to SRSG and RRF members.

Papers on any aspect of raptor biology, including behaviour, ecology, physiology, or conservation, are solicited. There will also be six themed symposia for which abstracts can be submitted. Deadline for receipt of abstracts is 1 July 2008. Call for Papers are accessible on website of conference¹⁰.

The programme will consist of 24 posters, 42 oral presentations organised under general sessions, and 36 oral presentations organised under six symposia sessions with the following themes: Scotland, Persecution, Migration & Wintering, *Haliaeetus*, Re-introductions, Conservation Management. Submitted abstracts will be reviewed by the scientific programme committee and moderators of symposia: author(s) will be notified of the review results by January 2009.

Contact (5).

Птенцы орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*).
Фото В. Ивановского

*Chicks of the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*).*
Photo by V. Ivanovski



Problem of Number

ПРОБЛЕМА НОМЕРА

Raptors and Aircrafts

ПЕРНАТЫЕ ХИЩНИКИ И АВИАЦИЯ

Grabovskiy M.A. (Airport Tolmachevo, Novosibirsk, Russia)

Грабовский М.А. (ОАО «Аэропорт Толмачёво», Новосибирск, Россия)

Контакт:

Максим Грабовский
Руководитель
орнитологической
группы ОАО
«Аэропорт Толмачёво»
Новосибирск Россия
gramax@mail.ru

Contact:

Maxim Grabovskiy
The head of the bird
control group of the
Airport Tolmachevo
Novosibirsk Russia
gramax@mail.ru

Проблемы орнитологического обеспечения безопасности полётов актуальны во всём мире. Согласно данным, характеризующим состояние орнитологической безопасности полётов воздушных судов в Российской Федерации за 1990–2002 гг. (приложение к распоряжению Минтранса России № ПР-14-Р от 02.11.2002 г.), в России в среднем за год происходит порядка 60 столкновений воздушных судов с птицами. Причём с 1994 г. наблюдается устойчивая тенденция ухудшения орнитологической обстановки. Так, если с 1990 по 1994 гг. в среднем происходило 1,2–1,5 столкновения с птицами на каждые 100 тыс. часов налёта, то, начиная с 1996 г., отмечается не менее трёх столкновений на 100 тыс. часов. Это официальная статистика, которая далеко не полно характеризует реальное состояние орнитологической безопасности полётов в России. Зачастую столкновения, не приведшие к повреждению воздушного судна, просто не регистрируются по вза-

The problem of airport bird control is actual all over the world. About 60 bird strikes at airports are registered in Russia every year. And the number of bird strikes has increased since 1994: 1.2–1.5 bird strikes per 100 thousands hours of flight were registered since 1990 to 1994, but no less than 3 bird strikes per 100 thousands hours of flight have been already noted since 1996.

Birds with mass more than 0.5 kg constitute the greatest threat to aircrafts. Thus raptors are the most hazardous bird species. Only thanks to qualified decisions of pilots and lucky accidents catastrophes were avoided after Tu-154 and Il-86 aircrafts stuck Black Kites (*Milvus migrans*) that caused engine crushes in the airdrome of Novosibirsk (Tolmachevo) in 2001 and in 2006.

Many species of birds of prey and owls inhabit territories similar with airport lands. The modern airfield is an open territory with rare buildings covered by short grass, rarely visited by humans and surrounded by agriculture lands on suburb of city. Such territory is very attractive to many species of raptors: kites, eagles (*Aquila sp.*), harriers (*Circus sp.*), buzzards (*Buteo sp.*), kestrels (*Falco tinnunculus*), Short-eared owls (*Asio flammeus*) and Snow owls (*Nyctea scandiaca*). Some of those species are completely adapted to inhabit settled territories and prefer to feed in dumps, farms, and roadsides.

There are data on the density of raptors in the airdrome and vicinities of the Novosibirsk (Tolmachevo) airport in the table 1. I should note that techniques to keep unwanted birds away are applied in the Tolmachevo airport since 2001.

The problem of raptor keeping out of airport lands is very serious. Biosonic bird repellers are not effective absolutely. Applying of alarm rockets is more effective. Visual scare devices consisting of rotated smooth

Повреждение носовой части самолёта в результате столкновения с орлом.
Фото Д. Дыхербе

Damage of the front part of the aircraft as a result of collision with an eagle. Photo by D. Dherbe





Различные варианты отпугивающих устройств, производимых специализированными компаниями, ориентированы в основном на отпугивание не хищных птиц

Different of scare devices made by the specialized companies are focused basically to keep non-raptors out

имной договорённости между авиакомпаниями и аэропортовыми службами.

Для современных воздушных судов реальную опасность представляют птицы массой более полукилограмма. Причём, чем крупнее птица, тем к более серьёзным последствиям может привести её столкновение с воздушным судном. Так, попадание в двигатель птицы среднего размера (около 0,5 кг) обычно заканчивается незначительным повреждением лопаток воздушного компрессора, а столкновение с другими частями самолёта приводят, в худшем случае, лишь к небольшим вмятинам. Такие повреждения не могут

вызвать катастрофу, хотя и приносят довольно существенные материальные убытки. Гораздо большую опасность представляют птицы крупного размера (более 1 кг). Столкновение с такой птицей может привести к разрушению двигателя воздушного судна, разгерметизации салона или повреждению важных конструктивных элементов планера, что на критических режимах полёта (взлёт, посадка) чревато катастрофическими последствиями. В связи с этим, особую опасность представляют хищные птицы. Так, лишь благодаря квалифицированным действиям пилотов и счастливой случайности в 2001 г. и 2006 г. на аэродроме Новосибирска (Толмачёво) не произошло катастроф после столкновений воздушных судов с коршунами (*Milvus migrans*), приведших к разрушению двигателей самолетов Ту-154 и Ил-86.

Многие виды дневных иочных хищных птиц обитают в биотопах, по ландшафтной структуре сходных с территориями аэродромов. В связи с особенностями технологического процесса лётное поле современного аэродрома – это, в большинстве случаев, открытая территория с низким травостоем, редкими технологическими строениями и относительно редким появлением людей, расположенная среди агроландшафтов на окраине города. Такая территория экологически привлекательна для большой группы хищных птиц, обитающих

Результат столкновения грифа с самолётом. Фото предоставлено М. Грабовским

The result of the Black Vulture collision with the aircraft. Photo from M. Grabovskiy

parts are sufficient effective to scare migrating birds away.

The single way to avoid danger of collision of aircrafts with the birds soaring in the zone of aircrafts flying up and landing is stop of flights in that sector. For example, groups of Black Kites up to 80 birds soaring in area of the Tolmachevo airport are repeatedly noted in an ascending air stream. Time of existence of such stream is 5–20 minutes and it is impossible to undertake any effective measures to scare birds away that time, thus the waiting of the ascending stream to disappear or displace from the zone of aircraft flights is only effective measure.

Unfortunately there are not stable positive effects to keep birds inhabiting lands around airport away. Thus the Short-eared owl caught in the Tolmachevo airfield in August 2002 and taken at 30 km away the airport was caught once again in the airfield during breeding season next year. The only absolutely effective measure to drive common species of raptors away the airport lands seems to shoot selectively birds regularly appearing in the territory of the airfield during breeding season.

Another important aspect of interaction between raptors and aviation is falconry using for bird strike avoiding. Many airports use this method to ensure aviation safety as the most natural Falconry is used in airports of Moscow, S.-Petersburg and N. Novgorod in Russia.



в открытых, слабооблесенных и горных ландшафтах: коршуны, многие орлы (*Aquila sp.*), луны (*Circus sp.*), канюки и курганники (*Buteo sp.*), пустельги (*Falco tinnunculus*), совы болотная (*Asio flammeus*) и полярная (*Nyctea scandiaca*). Некоторые из этих видов отлично приспособились к обитанию в антропогенных ландшафтах и предпочитают добывать корм именно здесь (свалки, фермы, обочины дорог). Остальных привлекает на аэродромы сходство их территории с наиболее предпочтительными биотопами кормодобыивания. Как показывает практика, к шуму и виду работающей техники большинство птиц быстро привыкают и не расценивают их как потенциальную угрозу. В итоге, обилие этих птиц на аэродроме может не отличаться от их обилия в прилегающих местообитаниях, а иногда превышать его. В таблице 1 приведены данные по плотности хищных птиц в районе аэродрома Новосибирска (Толмачёво) и в окрестностях. Следует отметить, что в аэропорту Толмачёво потенциально опасные виды птиц находятся под интенсивным прессингом с 2001 г.

Наибольшую опасность для двигающегося воздушного судна представляют птицы, сидящие на взлётно-посадочной полосе (ВПП) или в непосредственной близости от неё, а также птицы, парящие в зонах взлёта и захода на посадку. На ВПП хищных птиц могут привлекать насекомые, выпрыгивающие на полосу, мелкие

млекопитающие или сбитые мелкие птицы. Кроме того, хищники часто присаживаются на асфальтобетонное покрытие ВПП для того, чтобы съесть добычу, пойманную в траве. Отпугнуть хищную птицу, сидящую на ВПП, несложно, для этого подходят любые пиротехнические средства. Основная проблема при этом – вовремя заметить её, особенно если птица сидит на обочине ВПП. Гораздо сложнее ликвидировать опасность, созданную парящими хищниками. И если на территории аэродрома на небольшой высоте возможно довольно эффективное применение сигнальных ракет, то единственный способ избежать опасности столкновения с птицами, парящими в зонах взлёта и захода на посадку – это прекращение полётов в данном секторе. Например, в районе аэродрома Толмачёво в предыдущие годы неоднократно отмечены в одном восходящем воздушном потоке скопления парящих коршунов численностью в несколько десятков особей (до 80), распределённых на высотах от 50 м до ~2 км. Время существования такого потока (и, как следствие, скопления птиц) 5-20 мин, за которые невозможно предпринять эффективные меры по отпугиванию птиц за территорией аэродрома, поэтому остаётся дожидаться, когда восходящий поток прекратит существование или сместится из зоны, используемой для

Табл. 1. Плотность хищных птиц в гнездовой период по данным маршрутных учётов В.А. Юдкина и М.А. Грабовского с пересчётом по дальности обнаружения: на лётном поле аэродрома Новосибирска (Толмачёво) / средняя плотность в окружающих аэродром ландшафтах (осей/км²)

Table 1. Density of raptors in the breeding season per area (the radial distance is considered): on the airfield of Novosibirsk (Tolmachevo) / average density in lands around the airport (individuals/km²) following data of rout counts of V.A. Yudkin and M.A. Grabovskiy

Вид Species	Год / Year				
	2003	2004	2005	2006	2007
Чёрный коршун <i>Milvus migrans</i>	1/3.3	0.6/1.2	2/1.6	6/2	0.02/2.8
Пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	0/0.7	2/0.03	1/1.4	0/0.5	2/0.9
Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>	0/0	0/0.25	0.4/0.2	0/0	0/0
Степной лунь <i>Circus macrourus</i>	0/0	0/0	1/1.3	0/0	0/0.25
Луговой лунь <i>Circus pygargus</i>	0/0	0/0	0/1.3	0/0.5	1/0.2
Болотный лунь <i>Circus aeruginosus</i>	0/0.2	0/0.6	0/0.3	0/2.3	2/0.6
Болотная сова <i>Asio flammeus</i>	0/0	0/0.1	0/0.6	0/0	0/6

полёта воздушных судов.

Надо сказать, что проблема отпугивания хищных птиц от аэродрома стоит очень остро. Биоакустические средства абсолютно не эффективны. Неплохие результаты даёт применение сигнальных ракет (желательно с большой высотой взлёта, дымовым шлейфом и подрывом на высоте). Для отпугивания транзитно летящих птиц на аэродроме Толмачёво применяются оптические отпугивающие устройства, состоящие из вращающихся зеркальных элементов. Объективно оценить эффективность этих устройств невозможно, но, поскольку зрение – основной источник информации для дневных хищных птиц, то, возможно, раздражающие воздействие многочисленных солнечных бликов создаёт некоторый отпугивающий эффект, особенно для пролётных птиц.

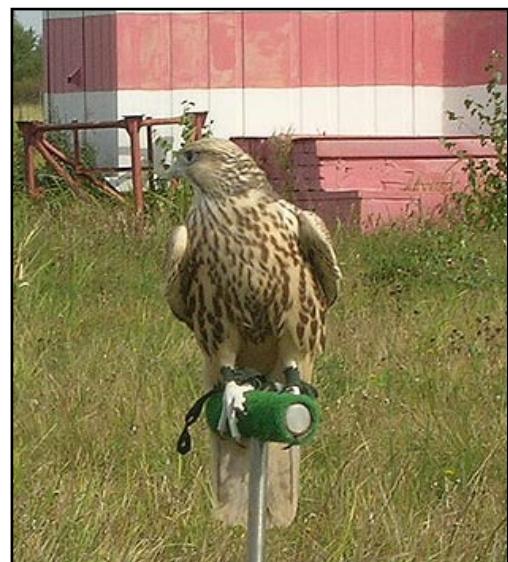
К сожалению, отпугивание птиц, постоянно обитающих в районе аэродрома, не даёт устойчивого положительного результата. Отлов хищных птиц сложен и малоэффективен, поскольку птицы, выпущенные за несколько десятков километров, легко возвращаются на гнездовые участки. Так, болотная сова, пойманная в августе 2002 г. на лётном поле аэропорта Толмачёво и отвезённая за 30 км, через год в гнездовой период была снова отловлена на аэродроме. При этом болотные и, особенно, полярные совы представляют серьёзную угрозу для воздушных судов – их очень сложно обнаружить в ночное время и отпугнуть с территории аэродрома. Поэтому единственная мера, позволяющая эффективно снизить локальную численность массовых видов хищных птиц в районе аэродрома, – это избирательный отстрел в гнездовой период особей, регулярно появляющихся на лётном поле. В период миграций достаточно ограничиться отпугиванием пиротехническими средствами.

Другой важный аспект взаимодействия хищных птиц и авиации – это применение ловчих птиц для орнитологического обеспечения безопасности полётов. Во многих аэропортах мира используют данный способ уменьшения вероятности столкновений воздушных судов с птицами, как наиболее экологичный. В России ловчих птиц применяют в аэропортах

Москвы, Санкт-Петербурга и Нижнего Новгорода. Эффективность ловчих птиц зависит, прежде всего, от квалификации специалистов, работающих с птицами, а также от обеспеченности необходимыми ресурсами орнитологической группы (количество обученных людей и правильный подбор птиц, условия содержания и т.д.). К сожалению, в России специалистов, способных обучить и обеспечить работоспособность ловчих птиц, можно пересчитать на пальцах одной руки. Кроме того, применение ловчих птиц сопряжено со значительными финансовыми затратами на их приобретение и содержание – вольеры, снаряжение, корма, лекарства, средства слежения (спутниковые или радио). В связи с этим, использовать ловчих птиц в аэропортах целесообразно лишь при наличии подготовленных специалистов и когда другие методы отпугивания неэффективны (например, при наличии в районе аэродрома регулярных массовых кормовых или миграционных путей перелётов птиц). Следует особое внимание обратить на выбор ловчих птиц в зависимости от решаемых с их помощью проблем. Так, для отпугивания голубей или врановых вполне подойдут балобан (*Falco cherrug*) или ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*), тогда как для ликвидации опасности, создаваемой крупными видами чаек или гусеобразных, не обойтись без кречета (*Falco rusticolus*) или сапсана (*Falco peregrinus*). Вполне возможно применение крупных соколов и против других видов хищных птиц, обитающих в районе аэродрома.

Ловчий балобан (*Falco cherrug*) на страже аэропорта. Фото М. Грабовского

*Using falconry for bird control: the Saker (*Falco cherrug*) guards the airport lands. Photo by M. Grabovskiy*



Problem «Birds and Power Lines»: Some Positive Effects Exist

ПРОБЛЕМА «ПТИЦЫ И ЛЭП»: ЕСТЬ И ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Karyakin I.V. (Center for Field Studies, N. Novgorod, Russia)

Карякин И.В. (Центр полевых исследований, Н.Новгород, Россия)

Контакт:

Игорь Карякин
Центр полевых
исследований
603000 Россия
Нижний Новгород
ул. Короленко, 17а-17
тел.: +7 (831) 433 38 47
ikar_research@mail.ru

Contact:

Igor Karyakin
Center of Field Studies
Korolenko str., 17a-17
Nizhniy Novgorod
603000 Russia
tel.: +7 (831) 433 38 47
ikar_research@mail.ru

Опоры ЛЭП,
привлекательные для
гнездования птиц:
металлическая (слева)
и бетонная (справа).
Фото И. Карякина

Electric poles suitable
for bird nesting: metal
(left) and concrete
(right).

Photo by I. Karyakin

Длительное время птицы эволюционировали, адаптируясь к условиям, в которых они обитали. Однако с некоторых пор человек быстро стал вносить корректировки в этот процесс, существенно меняя условия обитания птиц. Один из мощных факторов, давший толчок к освоению птицами новых местообитаний, и, в тоже время, повлекший за собой угрожающие масштабы гибели, – развитие инфраструктуры воздушных линий электропередачи (ЛЭП).

О гибели птиц на ЛЭП в результате поражения электротоком опубликовано много работ (Перерва, Блохин, 1981; Перерва, Гражданкин, 1983; Лановенко, Абдулназаров, 1983; Салтыков, 1999; Карякин и др., 2005; Карякин, Барабашин, 2005; Карякин, 2008; Меджидов и др., 2005; Фефелов, 2005; Масына, 2005; 2006; Карякин, Новикова, 2006 и др.) и эта проблема требует незамедлительного решения. В этой статье хочется остановиться на другой стороне проблемы – положительном влиянии ЛЭП на улучшение гнездовых условий для многих видов хищных птиц.

С момента появления первых ЛЭП птицы стали использовать их в качестве присад во время охоты или отдыха, как в гнездовой период, так и на пролёте. Однако в скром-

Birds are adapted for the environment conditions. However human began to change many nature conditions and change inhabitant places of many bird species. One of the most powerful factors, that provoked birds to occupy new inhabitant places, was the overhead power line system development.

There are many publications about bird electrocution (Pererva, Blochin, 1981; Pererva, Grazhdankin, 1983; Lanovenko, Abdulnazarov, 1983; Saltykov, 1999; Karyakin et al., 2005; Karyakin, Barabashin, 2005; Karyakin, 2008; Medzhidov et al., 2005; Matsyna, 2005; 2006; Karyakin, Novikova, 2006) and this problem need the immediate solution. But in this paper I want to emphasize another side of the problem – the positive impact of power lines to improve nesting conditions for many raptor species.

Since the power line appearing birds began to use electric poles as perches during breeding season and migrations. However soon birds began to use electric poles and for nest building.

The Raven (*Corvus corax*) began to inhabit power lines in forest-steppe of Russia on 10 years later than the Jackdaw (*C. monedula*) and the Rook (*C. frugilegus*) – in 1980-s and has begun to spread in the steppe zone only since 1990-s. I had already found tens of raven nests on electric poles in steppes of the Middle Volga in 1995–98. The species only has begun to spread in Western Kazakhstan. There is the paper about the process of raven spreading through power lines in the Cis-Caucasus region: Belik V.P. et al., 2004. The first nest of ravens on an electric pole was found in that region in 2000.

The Carrion and the Hooded Crows (*Corvus cornix*, *C. corone*) are the latest species of Corvidae who have begun to use electric poles for the nest building.

Now 0.7% pairs of Hooded Crows, 4% pairs of Rooks, 30% pairs of Ravens and 55% pairs of Jackdaws build nests on electric poles in the steppe zone of the Volga-Ural region.

After Corvidae birds of prey began to occupy electric poles in the forest and forest-



времени опоры ЛЭП стали привлекать многие виды птиц в качестве гнездового субстрата.

В лесной и лесостепной зоне первыми на «приглашение», сделанное энергетиками, отреагировали наиболее массовые виды, такие как **грач (*Corvus frugilegus*)** и **галка (*Corvus monedula*)**. В условиях юга лесной и лесостепной зоны грачи и галки начали расселяться уже в 50–60-х гг. XX столетия, в первую очередь по металлическим опорам ЛЭП (грачи) и полым бетонным опорам (галки). К 70-м годам оба вида «пошли» по степным районам, причём их освоение ЛЭП здесь подстегнуло процесс активного расселения по лесополосам, в изобилии появившимся после «поднятия целины».

Следом за грачами, спустя десятилетие, в степь «пошли» **вороны (*Corvus corax*)**. Гнездование ворона на опорах ЛЭП стало наблюдаться с 70-х гг. в лесной зоне, с 80-х гг. – в лесостепи и с 90-х гг. – в степной зоне. В 1995–98 гг. в степных районах между Волгой и Уралом ворон уже являлся немногочисленным гнездящимся видом – в среднем на каждые 127 км высоковольтных ЛЭП с металлическими опорами наблюдалось гнездование пары воронов. Видимо аналогичным образом в этот период выглядела ситуация и в лесостепи Западной Сибири. С 2000 г. наблюдается расселение ворона в Западном Казахстане, в частности, он обнаружен на гнездовании вдоль р. Урал фактически до Атырау, вдоль Волго-Уральских песков и в междуречье Урала и Эмбы. Аналогичным образом выглядит ситуация с вороном по другую сторону Волги. К концу 90-х гг. вид заселил фактически все степные районы Ростовской области (Белик, 2000) и появился в степях Предкавказья (Заболотный, Хохлов, 1991; 1992; 1994), в 2000 г. обнаружено сразу же 3 гнезда на ЛЭП близ трассы Краснодар – Белореченск, а в 2004 г. в Западном Предкавказье обнаружено уже 34 гнезда на 32-х гнездовых участках, приуроченных преимущественно к ЛЭП с металлическими опорами (Белик и др., 2004). Возможно, в монгольских степях вид начал осваивать ЛЭП раньше, чем в европейских, но прямого подтверждения этому нет. В настоящее время в Монголии ворон достаточно спорадично гнездится на опорах ЛЭП. Единичные случаи гнездования на ЛЭП в степных котловинах наблюдаются и в России – на Алтае, в Тыве и Бурятии, но явление это здесь не носит массового характера.

Последними из врановых «приметили» опоры ЛЭП в качестве мест для устройства

steppe zones. The first raptors who began to nest on electric poles were little falcons – the **Kestrel (*Falco tinnunculus*)** and the **Red-footed Falcon (*Falco vespertinus*)**. Only pairs of Kestrels and Red-footed Falcons bred in the south of the Perm district in 1980-s. The number of Kestrel and Red-footed Falcon nests located on electric poles has increased to 22% and 5% accordingly in the Volga-Ural region till 2007. The first event of the **Hobby (*Falco subbuteo*)** nesting in the electric pole was registered in the Ulyanovsk district 29 July 2005.

Only the **Long-eared Owl (*Asio otus*)** amongst all species of owls began to occupy nests of Corvidae (usually nests of Jackdaws) built on electric poles. There are known 5 such nests.

Steppe Eagles began to use electric poles in desert and semi-desert regions in the south of Russia and Western Kazakhstan.

The Steppe Eagle nesting on wooden electric poles had been already noted in Kalmykia at the end of 1970-s (Survillo et al., 1977), however the species nested almost only on the ground until 1950-s and began to nest on thatch ricks only in 1950–70-s and on electric poles in 1970–80-s (Bostanzhoglo, 1911; Kozlov, 1959; Savinetskiy, Shilova, 1986; 1996). Similar process was note in Western Kazakhstan. The Steppe Eagle nesting on concrete electric pole crossarms was found in the Pre-Ural region in 1982 (Pererva, Grazhdankin, 1983). The species had occupied to nest metal and concrete poles widely in the Ural and Emba river basins already to the end of 1990-s. Now 27.3% of the total number of known nests ($n=286$) is built on electric poles, 52.6% of which is located on concrete pole crossarms (Karyakin, Novikova, 2006). Now the Steppe Eagle has already begun to nest on metal electric poles (15–20 m height) of power lines with high voltage in Kalmykia, the Lower Volga region, Western and the south of Central Kazakhstan, unfortunately it is isolated cases (Belik, 2004; author's information). By the way the Steppe Eagle is not noted to nest on electric poles in the north of his own range – in the Samara district (Karyakin, 2002), in the west of the Orenburg district, as well as in Eastern Kazakhstan (Smelyanskiy et al., 2006) and in Southern Siberia (Karyakin et al., 2006) that are inhabited the large breeding populations of the species. Now only western subspecies of the Steppe Eagle (*A. nipalensis orientalis*) uses electric pole for nesting, but the eastern subspecies (*A. n. nipalensis*) has not yet been registered

гнёзда серая и чёрная вороны (*Corvus cornix*, *C. corone*), причём чёрная ворона, видимо, раньше начала осваивать опоры ЛЭП, в первую очередь в Минусинской и Тувинской степных котловинах Алтас-Саянского региона. Здесь в 1999 г. было обнаружено 18 гнёзд этого вида, а к 2006 г. стало известно уже более 47, преимущественно в Минусинской котловине. Видимо позже чёрная ворона стала осваивать ЛЭП в степях Байкальского региона. Здесь в 2005 г. 6 гнёзд обнаружено в Балаганно-Нукутской лесостепи Иркутской области и 7 гнёзд в степных котловинах Бурятии. Серая ворона стала осваивать ЛЭП в Казахстане и лишь к концу 90-х гг. стала расселяться по опорам ЛЭП в степной зоне России. Первое гнездо было обнаружено в Оренбургской области в 1998 г. В 2000 г. 5 гнёзд серой вороны на опорах ЛЭП обнаружено на юге Самарской области. К 2007 г. в степной зоне Самарской и Оренбургской областей серая ворона стала в норме гнездиться с плотностью, лишь несколько уступающей ворону. В 2004 г. гнездование 4-х гибридных пар серой и чёрной вороны (*Corvus cornix x corone*) на опорах ЛЭП установлено в степных предгорьях Алтая на территории Алтайского края.

В настоящее время в степной зоне Волго-Уральского региона лишь 0,7% пар серых ворон, 4% пар грачей и 30% пар воронов устраивают гнёзда на опорах ЛЭП. Здесь среди врановых лишь галка лидирует в освоении ЛЭП, около 55% популяции которой в степной зоне Волго-Уральского региона гнездится на опорах ЛЭП (преимущественно бетонных). Для серой вороны, грача и ворона деревья в лесополосах и байрачных лесах (и скалы для ворона) продолжают оставаться основными местами устройства гнёзда. Тем не менее, освоение ЛЭП позволило этим видам проникнуть на гнездование в абсолютно безлесные (и лишенные скал) территории, освоив новые для них местообитания, а ворон даже стал тяготеть к ЛЭП, постепенно уходя на гнездование со скал в Губерлинском мелкосопочнике и на южной оконечности Южного Урала в Оренбургской области.

Следом за врановыми опоры ЛЭП в лесной зоне и лесостепи стали осваивать и пернатые хищники, в первую очередь соколообразные. Несомненно, одними из первых хищников, которые стали гнездиться здесь на ЛЭП, являются мелкие соколы – **пустельга** (*Falco tinnunculus*)

to nest on electric poles.

The power line infrastructure development is believed to impact on the Long-legged Buzzard spreading in Western Kazakhstan. M.N. Korelov (1962) supposed the species not to breed or breed rarely in the territory between The Volga and the Ural rivers, however the species was found near the Elton Lake and Janybek in 1964, and 39 nests located mostly in large willows in the territory of leaved villages and on wood electric poles had been already known till 1982 (Lindeman, 1983). V.I. Pererva and A.V. Grazhdankin noted 3 nests on electric poles in the Pre-Ural Mountains region (1983). The number of the Long-legged Buzzard had been increased in the Volga-Ural semi-deserts till 1990-s, as the result the species have inhabited all suitable territories in the region. (Lindeman et al., 2005). Now more than 80% of local breeding groups of the Long-legged Buzzard nest on electric poles in most regions of Western and the west of Central Kazakhstan.

The Upland Buzzard inhabiting mountain steppes in Mongolia and Southern Siberia as well as the Long-legged Buzzard began to nest on electric poles but it seemed to be later – mostly since the end of 1970-s. The Upland Buzzard was not noted to nest on electric poles in Northern Mongolia in 1960-s (Pichocki, 1968). However the species nesting on electric poles was common in Central Mongolia at the end of 1990-s (Potapov et al., 2001). Surveying the Upland Buzzard in Tuva A.A. Baranov (1991) found 27 nests of the species located only on cliffs and trees, but nothing – on electric poles. However near 40-50% of the Upland Buzzard nests had been already registered on electric poles (by the way only on wood poles) in 1999. The species seemed to begin to nest on electric poles in Tuva since 1991 to 1999. The Upland Buzzard was found to nest on electric poles in Khakassia in 2000.

A.V. Davygora (1999) was the first who found the Imperial Eagle nesting on the electric pole in the woodless valley of the Irgiz river. Also active nests of the Imperial Eagle on electric poles were found in the Ustyurt Plateau and the Aral Sea region in 2003 (Karyakin et al., 2004). We found 5 pairs of the Steppe Eagle and 3 pairs of the Imperial Eagle nesting on electric poles in the Aral Sea region in 2003, however only pair nested on the electric pole in 2006, but the number of Imperial Eagle pairs increased to 9. Almost all nests of Steppe Eagles besides one were occupied by Imperial Eagles.

и кобчик (*Falco vespertinus*). Освоение этими видами ЛЭП шло, видимо, с севера на юг, а не наоборот и, скорее всего, параллельно с освоением ЛЭП врановыми, но начало этого процесса было пропущено орнитологами. В 80-х гг. гнездование единичных пар пустельги и кобчика установлено на юге Пермской области (Шепель, 1992). В 90-х гг. в Уральском регионе кобчик продолжал лишь локально гнездиться на бетонных опорах ЛЭП в постройках галок – обнаружено лишь 2 гнезда из 147 (1,4%), однако пустельга уже активно расселялась по опорам ЛЭП – обнаружено 100 гнёзд из 567 (17,6%), причём большинство гнёзд располагалось в постройках галок в верхней части полых бетонных опор ЛЭП, а 8% гнёзд – в постройках ворона на аналогичных опорах, но обычно внутри металлоконструкций на вершинах (Карякин, 1998). К 2007 г. количество устроенных на опорах ЛЭП гнёзд пустельги и кобчика, обнаруженных в Волго-Уральском регионе, выросло до 22% и 5% соответственно от общего числа найденных гнёзд этих видов.

Волна освоения ЛЭП пустельгой в настоящее время существенно сместилась к югу. В 2003–2006 гг. вид регистрировался на гнездовании на металлических и бетонных опорах ЛЭП практически вдоль всей поймы р. Урал (18 пар из 39), хотя в середине 70-х гг. XX столетия пустельга в нижнем течении р. Урал гнездилась исключительно на деревьях (Губин, Левин, 1983). Достаточно обычной на гнездовании на бетонных и металлических опорах ЛЭП в современный период пустельга оказалась в степных и полупустынных районах по всему Западному, Центральному и Южному Казахстану, на ряде территорий Приаральских Каракумов и междуречья Урала и Эмбы на опорах ЛЭП гнездится в 2 раза больше пустельг, чем на естественных субстратах, а в южной части Казахского мелкосопочника и по его периферии вид абсолютно доминирует над другими хищниками за счёт крупных колониальных поселений на ЛЭП (Левин, Карпов, 2005; данные автора). Здесь пустельга занимает любые постройки на опорах и в полостях опор, и единственными ограничивающими её распространение факторами являются добыча её более сильными хищниками и недостаток корма.

Весьма интересна ситуация в лесной зоне западнее Волги, в частности, в Ивановской области, где при общем сокращении численности пустельги на гнездовании

Besides Steppe Eagles Imperial Eagles also forced Saker Falcons (*Falco cherrug*) out and occupied 2 nests, where falcons bred earlier. As the result the density of breeding pairs of Imperial Eagles in the monitored fragment of power line increased from 2.01 to 6.03 pairs/100 km of power line while the density of Steppe Eagles decreased from 2.68 to 0.67 pairs/100 km of power line during 4 years (Karyakin, 2006). The Emperor Eagle breeding on electric poles was noted in the Emba river basin in the Kinderli-Kayasanskoe Plateau in 2004 (Levin, Karyakin, 2005), between the Turgay and Zhilanchik rivers in the south of the Kostanay district (Bragin, 2005) and in Eastern Betpak-Dala (Levin, Karpov, 2005). Also nests of Imperial Eagles on electric poles with the density 0.53 pairs/100 km of power line were surveyed in the lower reaches of the Syrdarya river to the east of the Aral Sea in 2005 (Karyakin et al., 2005), in steppes to the north of the Ulutau Mountains (Karyakin, Barabashin, 2006) and Western Betpak-Dala. Two living nests on electric poles were found in the Mugodzhary Mountains in 2006, and one of them was actually occupied by Steppe Eagles in 2004 (Pazhenkov et al., 2005); 1 – in the Kalbinskiy Altai foothills (Smelyanskiy et al., 2006). We known 200 breeding pairs of the Imperial Eagles in Kazakhstan in 2006, 25 of which (12.5%) nested on electric poles, while 10 of them forced Steppe Eagles out in 2005–2006 (Karyakin, 2006). Visiting Western Betpak-Dala once again in 2007 we



Птенцы пустельги (*Falco tinnunculus*) в постройке мохноногого курганника (*Buteo hemilasius*) на деревянной опоре ЛЭП. Республика Тыва. 21.06.2006. Фото И. Карякина

Chicks of the Kestrel (*Falco tinnunculus*) in the nest built by the Uppland Buzzard (*Buteo hemilasius*) on the wood electric pole. Republic of Tyva. 21/06/2006. Photo by I. Karyakin

Выводок чеглоков
(*Falco subbuteo*) на
бетонной опоре ЛЭП.
Фото И. Калякина

Brood of the Hobby
(*Falco subbuteo*) on the
concrete electric pole.
Photo by I. Karyakin



(В.Н. Мельников, устное сообщение), наблюдается её расселение по ЛЭП. Одна такая колония обнаружена в Приволжском районе на бетонных опорах ЛЭП, где на 160 опор обнаружено более 50 построек ворона, 35 из которых занято пустельгой (Калинин, 2008).

Чеглок (*Falco subbuteo*) гнездится в постройках врановых и искусственных гнёздах на опорах ЛЭП в Европе. В частности в Восточной Словакии на опорах ЛЭП чеглоков гнездится даже больше, чем на деревьях – 58% (n=218) (Liptak, 2007). Однако для России до последнего времени случаев гнездования чеглока на ЛЭП не было известно. Первый такой случай зарегистрирован в Ульяновской области: 29 июля 2005 г. выводок чеглоков, успешно отгнездившихся в постройке галки внутри бетонной опоры ЛЭП, обнаружен близ с. Сурское.

Из мелких соколов пока лишь **дербник (*Falco columbarius*)** не отреагировал на «приглашение» к гнездованию на опорах ЛЭП. Но если в ареале северного подвида (*F. c. aesalon*) в большинстве его гнездовых местообитаний ЛЭП – это редкое явление, то степной дербник (*F. c. pallidus*) уже длительное время осваивает ЛЭП в качестве присад. В последние 10 лет степной дербник активно расселяется в приуральских степях по лесополосам и испытывает явный лимит мест для устройства гнёзд, что, в конечном счёте, может привести к адаптации и этого сокола к гнездованию на опорах ЛЭП.

Из сов лишь **ушастая сова (*Asio otus*)** начала использовать для гнездования постройки врановых, преимущественно галок, на опорах ЛЭП. Но это явление до

noted the number of nests on electric poles to increase at least in 2 times in contrast with 2005. All facts the Imperial Eagle expansion mentioned above were registered only in semidesert regions of Kazakhstan. The first active nest of the Imperia Eagle located on the concrete electric pole crossarm was found in the steppe in the territory of the Kostanay district of Kazakhstan on 24 May 2007, and the nest with 2 fledglings located on the metal electric pole was found in the forest-steppe in the north-east of the Samara district of Russia on 7 August 2007.

The Black-eared Kite (*M. m. lineatus*) was the first subspecies of the Black Kite which began to nest on electric poles. The Black-eared Kite began actively to nest on metal electric poles along the Enisey river valley in the Tuva depression in 1999-2006. There were 12 nests near Kyzyl and Ak-Dovurak till 2006. The Black Kite breeding on the metal electric pole was registered in the Republic of Altai in 2000, later a breeding colony consisting of 11 active nests and located on metal electric poles was found in the Chuya steppe. The first nest of the Black Kite on the electric pole was found in the Minusinsk depression in 2006.

The first living nest of the **Osprey (*Pandion haliaetus*)** built on the top on the metal electric pole was found in the Kerzhenets river valley in the N. Novgorod district in 2007. V.G. Kolbintsev (2004) noted the **Short-toed Eagle (*Circaetus gallicus*)** nesting on the electric pole in the desert near Kyzylkol Lake in the Maly Karatau Mountains foothills. Also A.V. Kovalenko (pers. com.) surveyed a nest of the Short-toed Eagle on the electric pole in the south-east-

сих пор не носит массового характера. В 90-х гг. XX столетия в Уральском регионе из 1406 гнёзд ушастой совы единственное, обнаруженное в Башкирии, располагалось в постройке галки в полости бетонной опоры ЛЭП (Карякин, 1998). Позже аналогичные гнёзда (3 гнезда) были обнаружены в лесостепной части Самарской и Оренбургской областей, а в 2000 г. в Самарской области близ рыбхоза Сускан обнаружено первое гнездо ушастой совы в колонии грачей на металлической опоре ЛЭП.

Ястребиные хищники, являющиеся активными строителями гнёзд, в разные периоды и в разных регионах начали интенсивно осваивать для гнездования опоры ЛЭП, подобно врановым. Пожалуй, первыми «осознали» привлекательность ЛЭП для гнездования **степной орёл** (*Aquila nipalensis*) и **курганники** (*Buteo rufinus*, *B. hemilasius*).

Освоение ЛЭП степным орлом началось с аридных районов Европейской части России и Западного Казахстана. Уже в 70-х гг. XX столетия, с момента появления массы ЛЭП в степной и полупустынной зонах, распределение степного орла стало меняться в сторону уплотнения гнездовых группировок вдоль ЛЭП. Связано это с тем, что, помимо лучших условий для гнездования на совершенно ровной поверхности, орлы имели возможность более успешной охоты с присад непосредственно у гнезда, что сокращало время на удачную охоту. В первую очередь степные орлы стали использовать для устройства гнёзд подножие бетонных опор ЛЭП, причём как безопасных для них, так и опасных. Одной стороны такой тип устройства обеспечивал тень в наиболее жаркое время дня, т.к. большинство гнёзд располагалось с северо-западной стороны опоры, с другой стороны – более возвышенное расположение увеличивало обзор самки, сидящей на гнезде, т.к. основная масса гнёзда была расположена на насыпях вокруг столбов. Вероятно, несколько позже начался «переход» степных орлов на опоры ЛЭП и, видимо, процесс этот пошёл из регионов, где степной орёл к тому времени уже имел склонность к гнездованию на невысоких деревьях (вишня, саксаул, лох), – Калмыкии и Приуралья. Уже в конце 70-х появились указания на гнездование степного орла на деревянных опорах ЛЭП в Калмыкии (Сурвилло и др., 1977), хотя вплоть до 50-х гг. вид гнездился практически исключительно на земле и лишь в 50–70-х гг. стал осваивать для гнездования

ern Kazakhstan. The **Golden Eagle** (*Aquila chrysaetos*) nesting on electric poles was found in the Ustyurt Plateau: 2 nests located in metal electric poles were visited in 2003 (Karyakin et al., 2004). The **Buzzard** (*Buteo buteo*) – only one of 1113 found nests in the Ural region located on the metal electric pole in deciduous forest was registered in the Chelyabinsk district (Karyakin, 1998).

Following the Upland Buzzard and the Raven the Saker Falcon occupying their nests began to inhabit electric poles in Mongolia in 1970-s. The Saker pairs breeding on artificial structures (55.3%) were considered to outnumber the pairs on the natural substrates in the Central Mongolia at the end of 1990-s (Potapov et al., 2001). Sakers nesting on electric poles were registered in Tuva in 1990-s. Surveying Sakers in Tuva A.A. Baranov (1991) did not find any nests of falcons on electric poles. However Sakers were noted to occupy Upland Buzzard nests on wooden electric poles in the Ulbsunur and Tuva depression in 1999. Local herders cut down poles with 9 nests of sakers in the left side of the Tes-Chem river since 1999 to 2003, 93.3%, of saker nests ($n=13$) were destroyed in the steppe region near Agar-Dag-Taiga Mountains during 7 years (Karyakin, 2005a; 2005b), the all 3 poles with saker nests were cut down near the Cheder and Chadyn Lakes in the Tuva depression. A pair of Sakers was noted to breed in the Raven nest on the wooden pole of only functioning power line in 2006. As the result of power line destroying by herders and poaching the number of Sakers decreased in Tuva and falcons has not begun to nest on metal electric poles. Sakers breeding on electric poles were not found in the all territory of the range in Western Siberia and Northern Kazakhstan. The first and last nest of the Saker made by Ravens on concrete electric pole were existing in the north-west of the Orenburg district in the European part of Russia during 2 years in 1998–99 (Karyakin et al., 2005). Sakers has not registered in the Volga and Pre-Ural regions since 2005.

The largest density of the Saker was registered on following poles of power lines located in Eastern Betpak-Dala and the Balkhash Lake region (Kazakhstan): in fragments with metal double poles – 10.6 pairs/100 km; in fragments with concrete poles – 5.6 pairs/100 km, in fragments with single metal poles – 7.9 pairs /100 km. The minimal density (3.9 pairs/100 km) was noted for the power line in the territory



Гнёзда степного орла
(*Aquila nipalensis*) в
подножии опор ЛЭП.
Фото И. Карякина

*Nests of the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) at foots of electric poles. Photo by I. Karyakin*

сна-чала скирды соломы, а затем, в 70–80-х гг., и ЛЭП (Бостанжогло, 1911; Козлов, 1959; Савинецкий, Шилова, 1986; 1996). Аналогичным образом ситуация изменялась и в Западном Казахстане. Здесь гнездование степного орла на горизонтальных траверсах бетонных опор ЛЭП установлено в 1982 г. в Приуралье (Перерва, Гражданкин, 1983). По данным Г.В. Линдемана (1983а) в 70–80-х гг. лишь 9% гнёзд степного орла располагались на ЛЭП. Уже к концу 90-х гг. вид широко расселился по металлическим и бетонным опорам ЛЭП по всему бассейну Урала и Эмбы. В настоящее время здесь 27,3% гнёзд степных орлов от общего количества известных ($n=286$) устроено на опорах ЛЭП, 52,6% из которых устроено на горизонтальных траверсах бетонных опор (Карякин, Новикова, 2006). В современный период степной орёл в Калмыкии, на Нижней Волге, в Западном и на юге Центрального Казахстана начал осваивать для гнездования и высоковольтные анкерные ЛЭП из металлоконструкций высотой до 15–20 м, но пока на таких опорах располагаются единицы гнёзд (Белик, 2004; данные автора). Следует заметить, что степной орёл до сих пор не освоил ЛЭП на северной границе своего ареала – в Самарской области (Карякин, 2002) и на западе Оренбуржья, а также в Южной

of military polygon (Levin, Karpov, 2005). Only nest of Sakers made by Imperial Eagles was found on the concrete pole in Western Betpak-Dala in 2005 (Karyakin, Barabashin, 2006). Also Sakers nesting on metal and concrete poles of the power line locating in the Sarysu river basin in south-west of the Kazakh Upland in 2007. The density was 8.1 pairs/100 km – in the steppe upland of the Sarysu river right side and 6.4 pairs/100 km – in the steppe upland of the Sarysu river left side, but Sakers were not noted on electric poles in sands of the Sarysu river left side. Sakers breeds sufficiently sporadically in sands of the Aral Sea region. A.V. Kovalenko (pers. com.) found 2 pairs of Sakers breeding on concrete poles of power line along the Syr-Darya river in 2005. Four pairs were registered in nests made by eagles on concrete poles of the destroyed power line 183 km in length in the Bolshye Barsuki sands in 2003 (Karyakin et al., 2005). Now Sakers are not found to breed on electric poles to the west of the Bolshye Barsuki sands in Kazakhstan and Russia up to the Western Ukraine.

Thus the power lines using by birds are distinguished in different regions and years. Appearing in bird inhabitant places power lines impact differently on different sub-population of the species and it depends on different factors.

The most distinguished differences of developing abilities to nest on electric poles development adaptation are revealed between the Steppe and Imperial Eagles. Escaping negative factors pairs of the Steppe Eagle western subspecies began to use electric pole for nesting in optimal breeding habitat, but the Imperial Eagle began to use electric pole as the result of moving from optimal to sub-optimal habitats.

Our research confirms power lines to be very important for creating subpopulations of raptor species in untypical places for raptors and therefore and influence development of population structure of those species. From one hand their adaptation to nest on electric poles especially in human disturbed territories promotes their survival. But from another hand birds become to depend on the power engineering management.

Now when extensive using of electric poles by raptors is noted, the special program need for collaboration between ornithologists and power engineering specialists for bird protection from electrocution.

Варианты расположения гнёзд степного орла на металлических опорах ЛЭП в Казахстане.
Фото И. Калякина

Different nest locations of the Steppe Eagle on metal electric poles in Kazakhstan. Photo by I. Karyakin



Сибири (Карякин и др., 2006), где сохраняются довольно крупные гнездовые группировки этого вида. Единственное гнездо степного орла на металлической опоре ЛЭП, обнаруженное в Алтайском крае (Карякин и др., 2005), не занималось последнее время орлами. В восточной половине Казахстана до настоящего времени гнездование на ЛЭП оставалось не известным (Смелянский и др., 2006) и лишь в последние годы выявлено несколько гнёзд, устроенных на бетонных опорах ЛЭП в южной части региона (Смелянский и др., 2008). Таким образом, в настоящее время можно говорить о том, что освоение ЛЭП для гнездования характерно лишь для западного подвида степного орла (*A. n. orientalis*), а для номинального или восточного (*A. n. nipalensis*) случаи гнездования на ЛЭП до сих пор не известны. Однако, учитывая, что в последние несколько лет номинальный подвид начал осваивать для гнездования высокие деревья (Карякин и др., 2006), имеются все предпосылки для «вселения» его на ЛЭП.

Курганник начал свое «шествие» по ЛЭП возможно даже несколько раньше степного орла. Когда степной орёл лишь осваивал подножия опор, курганник уже «пошёл» по ним, так как им был уже накоплен определённый опыт гнездования на угловых деревянных опорах телеграфных линий. Так или иначе, рост и расселение в последние полвека наиболее благополучной и многочисленной популяции курганника, сосредоточенной в Западном Казахстане, многие авторы связывают, в том числе, и с развитием инфраструктуры ЛЭП. М.Н. Корелов (1962) считал, что между Волгой и Уралом курганник не гнездится или встречается редко, однако

уже в 1964 г. его гнёзда обнаружены близ Эльтона и Джаныбека, а к 1982 г. известно уже 39 гнёзд, располагавшихся в основном на крупных ивах на месте хуторов и на бетонных и деревянных опорах ЛЭП (Линдеман, 1983б). О 3-х гнёздах на ЛЭП, известных в Приуралье, упоминают В.И. Перерва и А.В. Гражданкин (1983). Рост численности курганника в Волжско-Уральских полупустынях продолжался вплоть до 90-х гг., в результате чего вид исчерпал возможности для расселения (Линдеман и др., 2005). В настоящее время в ряде районов Западного и запада Центрального Казахстана (Приаральские Каракумы, запад Приаралья) на ЛЭП гнездится более 80% локальных гнездовых группировок курганников, и тенденция расселения вида по опорам ЛЭП продолжается. Причём, в отличие от степного орла, курганник активно осваивает птицеопасные ЛЭП, вызывая постоянные замыкания и отход около 30% особей в ряде гнездовых группировок. Следует заметить, что соотношение курганников, гнездящихся на ЛЭП и на естественных субстратах, закономерно увеличивается в сторону последнего по мере продвижения на восток, и в Восточном Казахстане на ЛЭП гнездятся только единичные пары.

Близкий вид – мохноногий курганник, населяющий горные степи Монголии и Южной Сибири, также как и обыкновенный курганник, начал осваивать для гнездования опоры ЛЭП, но, видимо, несколько позже, в основном с конца 70-х гг. По крайней мере, для Северной Монголии в 60-х гг. гнёзда этого вида на ЛЭП обнаружены не были, хотя указывалось гнездование, помимо скал, на ровной земле (Pischocki, 1968). Однако, в конце 90-х гг. мохноногий курганник уже в массе гнез-

дился на опорах ЛЭП в центральной Монголии (Potapov et al., 2001). Видимо в 90-х гг. процесс освоения мохноногим курганником ЛЭП «докатился» до северных границ ареала вида и затронул территорию Республики Тыва. А.А. Баранов (1991), изучавший мохноногого курганника в Туве, приводит информацию о находках 27 гнёзд, 55,5% которых располагались на деревьях и 44,5% – на скалах, но ни одного на опорах ЛЭП. В 1999 г., когда в Туве начался процесс расхищения инфраструктуры ЛЭП, в Убсунурской и Тувинской котловинах в крупных гнездовых группировках этого вида до 40–50% гнёзд располагалось на опорах ЛЭП, причём исключительно на деревянных. Т.е., этот вид начал в массе гнездиться на ЛЭП в Туве в период с 1991 по 1999 гг. В 2000 г. мохноногий курганник был впервые обнаружен на гнездовании в Хакасии, причём из нескольких выявленных гнёзд одно располагалось на угловой деревянной опоре ЛЭП. За 5 лет, с 1999 по 2003 г., только в левобережье Тес-Хема в южной Тыве местными жителями было срублено 20 деревянных опор ЛЭП с гнёздами мохноногого курганника (Карякин, 2005а), а на локальной площади вдоль северного склона хр. Агар-Даг-Тайга за 7 лет было

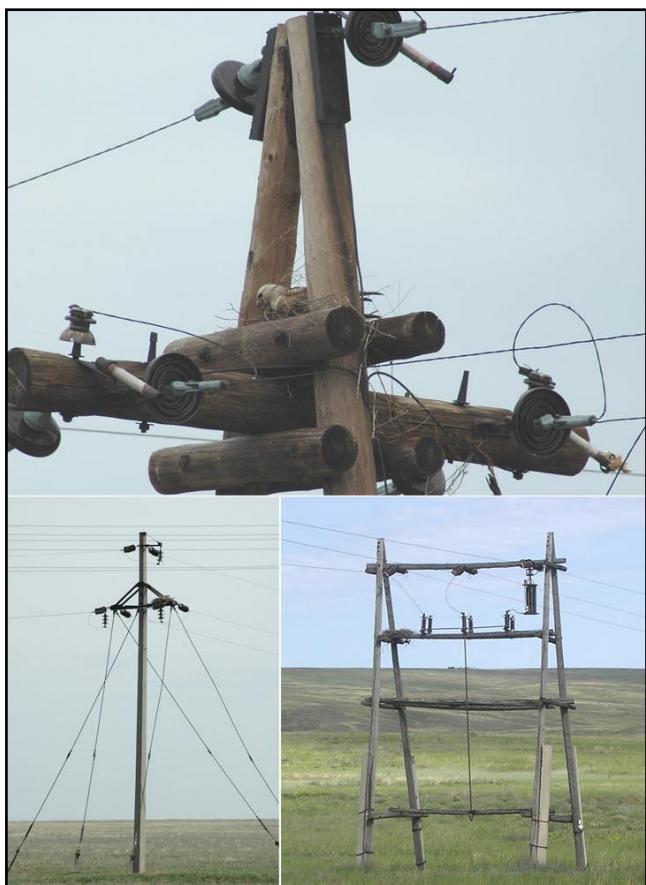
уничтожено 76,7% гнёзд мохноногого курганника – фактически все гнёзда, которые располагались на деревянных опорах ЛЭП (Карякин, 2005б). Вероятнее всего, именно процесс уничтожения гнёзд мохноногого курганника на деревянных опорах вызвал волну расселения вида по иным конструкциям, т.к. именно с 2001 г. начали регистрироваться случаи гнездования мохноногого курганника на металлических и бетонных опорах ЛЭП.

До последнего времени степной орёл и курганники оставались единственными крупными хищниками, для которых гнездование на ЛЭП считалось нормой. Однако, в 90-х гг. в процесс освоения ЛЭП для гнездования медленно «вливались» и другие виды. Наиболее ярким явлением стало быстрое расселение по опорам ЛЭП **могильника (*Aquila heliaca*)**. Вид, который до последнего времени считался угрожаемым (Tucker, Heath, 1994), стал активно увеличивать свою численность и расселяться в безлесные полупустынные и пустынные районы в начале XXI столетия.

Впервые о нахождении гнезда могильника на опоре ЛЭП 30 кВ упоминает А.В. Давыгоро (1999), который обнаружил его в безлесной долине среднего течения р. Иргиз. В 2003 г. жилые гнёзда могильника на ЛЭП обнаружены на плато Устюрт и в Приаралье (Карякин и др., 2004). В Приаралье в 2003 г. было установлено гнездование 5-ти пар степных орлов и 3-х пар могильников, однако в 2006 г. численность степного орла на этой ЛЭП сократилась до 1 пары, а количество занятых гнёзд могильника увеличилось до 9-ти. Практически все гнёзда степных орлов, кроме одного, оказались занятыми могильниками. Причём, могильник здесь вытеснил не только степных орлов, но и балобанов (*Falco cherrug*), заняв 2 постройки, длительно занимавшихся соколами. В итоге за 4 года обилие гнездящихся пар могильников на осмотренном участке ЛЭП увеличилось с 2,01 до 6,03 пар/100 км ЛЭП, при уменьшении степного орла с 2,68 до 0,67 пар/100 км ЛЭП (Карякин, 2006). В 2004 г. гнездование могильника на ЛЭП установлено на Киндерли-Каясанском плато, в бассейне р. Эмбы (Левин, Карякин, 2005), на юге Кустанайской области в междуречье Тургая и Жиланчика (Брагин, 2005) и в Восточной Бетпак-Дале (Левин, Карпов, 2005). В 2005 г. гнёзда могильника на опорах ЛЭП обнаружены восточнее Аральского моря в низовьях р. Сырдарьи с плотностью 0,53 пар/100 км ЛЭП (Карякин и др., 2005), в степях севернее Улутау на водоразделе

Варианты расположения гнёзда на опорах ЛЭП курганниками (*Buteo rufinus*, *B. hemilasius*). Фото И. Карякина

*Different nest locations of buzzards (*Buteo rufinus*, *B. hemilasius*) on electric poles.*
Photo by I. Karyakin





Могильник (*Aquila heliaca*) в гнезде на опоре ЛЭП.
Фото И. Калякина

Imperial Eagles (*Aquila heliaca*) in the nest on the electric pole.
Photo by I. Karyakin

рек Тамды и Кара-Кенгир (Карякин, Барабашин, 2006) и в Западной Бетпак-Дале. В 2006 г. 2 жилых гнезда могильника на ЛЭП обнаружены в Мугоджахах, причём на одном из них в 2004 г. достоверно размножались степные орлы (Паженковидр., 2005) и 1 – в предгорьях Калбинского Алтая (Смелянский и др., 2006). По состоянию на 2006 г. в Казахстане было обнаружено 200 гнездящихся пар могильников, 25 из которых (12,5%) гнездятся на ЛЭП, причём 10 из них появились в 2005-2006 гг. в результате вытеснения могильниками степных орлов (Карякин, 2006). Повторное посещение Западной Бетпак-Далы в 2007 г. показало как минимум двухкратное увеличение количества гнёзд на ЛЭП по сравнению с 2005 г., причём помимо гнёзд на металлических траперсах бетонных опор появилось новое гнездо на металлической опоре ЛЭП. В одном случае могильники построили новое гнездо на бетонной опоре ЛЭП в нескольких сотнях метрах от многолетнего гнезда, расположенного на вершине 2-х метрового саксаула.

Все вышеупомянутые случаи экспансии могильника на ЛЭП относятся преимущественно к безлесным полупустынным

районам Казахстана. Для степной и лесостепной зоны освоение этим видом ЛЭП оставалось лишь перспективой до 2007 г.: 24 мая 2007 г. жилое гнездо могильника, расположенное на горизонтальной траперсе бетонной опоры ЛЭП, обнаружено около трассы Орск – Джетыгара на территории Кустанайской области близ границы с Оренбургской, а 7 августа того же года гнездо с 2 слётками, располагавшееся на металлической опоре ЛЭП, обнаружено близ трассы Самара – Уфа на северо-востоке Самарской области. В последнем случае гнездовой участок был известен с 1998 г. и до перемещения на опору ЛЭП птицы долгое время гнездились на берёзе в балке (лесопокрытость данной территории не менее 48%). Появление гнездящейся пары могильников на опоре ЛЭП отмечено также для Калмыкии (В.П. Белик, личное сообщение).

Ещё один вид, который в последние десять лет демонстрирует активное заселение ЛЭП – **чёрный коршун** (*Milvus migrans*). Гнездование коршуна на ЛЭП впервые установлено для восточного подвида, который многие исследователи относят к самостоятельному виду, – черноухого коршуна (*M. m. lineatus*). В 1999-2006 г. черноухий коршун активно осваивал для гнездования металлические опоры ЛЭП в Тувинской котловине, вдоль Енисея. К 2006 г. здесь в общей сложности выявлено 12 гнёзд, сосредоточенных преимущественно близ городов Кызыл и Ак-Довурак. В 2000 г. гнездование черноухого коршуна на металлической опоре ЛЭП установлено для территории Республики Алтай, а позже в Чуйской степи выявлена гнездовая колония этого вида из 11 жилых гнёзд, расположенных также на металлических опорах ЛЭП. В 2006 г. первое гнездо коршуна на ЛЭП обнаружено в Минусинской котловине, и

Первое гнездо могильника на ЛЭП в лесостепи. Самарская область. 07.08.2007.
Фото И. Калякина

The first nest of the Imperial Eagle on the electric pole in the forest-steppe zone. Samara district. 07/08/2007.
Photo by I. Karyakin





Первая колония черноухих коршунов (*Milvus migrans lineatus*) на ЛЭП на Алтае. Республика Алтай. Чуйская степь. 29.06.2002. Фото И. Калякина

The first colony of Black Kites (*Milvus migrans lineatus*) on electric poles in Altai. Republic of Altai. Chuya steppe. 29/06/2002. Photo by I. Karyakin

Гнёзда беркута (*Aquila chrysaetos*) на опорах ЛЭП на плато Устюрт (слева и в центре) и в Кызылкумах (справа). Фото И. Калякина и И. Денисова

Nests of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) on the electric poles in the Ustyurt Plateau (left and center) and Kyzylkum Desert (right). Photo by I. Karyakin and I. Denisov

оно также располагалось на металлической опоре. До последнего времени считалось, что экспансия на ЛЭП характерна лишь для Алтае-Саянской популяции черноухого коршуна, однако 11 июля 2007 г. на горизонтальной траперсе металлической опоры ЛЭП в пойме р. Самара (Самарская область) обнаружено гнездо с 2 слётками европейского коршуна (*M. m. migrans*). Учитывая, что ЛЭП вдоль речных пойм в Поволжье в последние 5 лет не обследовались на предмет гнездования хищных птиц, можно ожидать, что появление гнезда коршуна в пойме Самары не является случайным явлением.

Для других видов ястребиных пока не установлено закономерного расселения по ЛЭП, хотя случаи эпизодического гнездования известны для ряда видов. **Скопа (*Pandion haliaetus*)** – несмотря на то, что в Западной Европе она уже давно гнездится на опорах ЛЭП, иногда обраzuя колонии близ рыбхозов, в России до сих пор её гнездование на ЛЭП носит эпизодический характер. Первое жилое гнездо скопы, устроенное на вершине металлической опоры ЛЭП, появилось

в пойме р. Керженец в Нижегородской области в 2007 г. (Бакка и др., 2008).

Змеяяд (*Circaetus gallicus*), видимо, лишь в последнее время стал осваивать ЛЭП в южном Казахстане. В.Г. Колбинцев (2004) указывает на находку гнезда змеяяда на опоре ЛЭП среди полынной пустыни близ оз. Кызылколь в предгорьях Малого Карагату. Гнездо змеяяда на ЛЭП в юго-восточном Казахстане также наблюдал А.В. Коваленко (личное сообщение).

Беркут (*Aquila chrysaetos*) обнаружен на гнездовании на ЛЭП в Кызылкумах (И. Денисов, личное сообщение) и на плато Устюрт. На Устюрте в 2003 г. осмотрены 2 жилых гнезда, располагавшиеся на нижних площадках металлических опор ЛЭП (Калякин и др., 2004). **Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*)** – единственная пара, гнездящаяся на анкерной металлической опоре ЛЭП, обнаружена в низовьях Волги (Астраханская область) в 2001 г. и гнездится до настоящего времени (Пестов, 2005). **Канюк обыкновенный (*Buteo buteo*)** – единственное гнездо из 1113, обследованных в Уральском регионе, располагавшееся на металлической опоре ЛЭП среди лиственного леса, обнаружено в Челябинской области (Калякин, 1998).

Отдельно следует остановиться на **балобане (*Falco cherrug*)**, который на большей территории своего ареала тесно связан на гнездовании с постройками курганников, могильника и ворона и, как следствие, стал осваивать ЛЭП вслед за этими видами. По причине интенсивного изъятия из природы балобанов, их численность стала резко сокращаться в 70-90-х гг., т.е. именно в тот период, когда многие виды птиц интенсивно осваивали ЛЭП для гнездования. Видимо поэтому в большинстве степных и полупустынных регионов, где виды, являющиеся основными поставщиками гнёзд для балобана, активно





Птенцы орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) в гнезде на опоре ЛЭП.
Фото М. Пестова

*Chicks of the White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in the nest on the electric pole.*
Photo by M. Pestov

расселились по ЛЭП, этот сокол не только не освоил ЛЭП, но и выпал на гнездование из естественных местообитаний.

В Монголии балобан стал расселяться по ЛЭП, видимо, в 70-х гг., вслед за мохноногим курганником и вороном, занимая преимущественно их гнёзда. Уже в конце 90-х гг. в центральной Монголии балобан в массе гнездился на опорах ЛЭП, причём в целом на искусственных субстратах (опоры ЛЭП, телеграфные столбы, семафоры, строения) гнездилось даже большее количество пар (55,3%), чем на естественных субстратах (Potapov et al., 2001). В 90-х гг. процесс освоения балобаном ЛЭП «докатился» до Республики Тыва. А.А. Баранов (1991), изучавший ба-

лобана в Туве, не нашел ни одного гнезда на опорах ЛЭП. Однако, в 1999 г. балобан был обнаружен на гнездовании в постройках мохноногого курганника на деревянных опорах ЛЭП в Убсунурской и Тувинской котловинах. За период с 1999 по 2003 гг. местными жителями в левобережье Тес-Хема были срублены опоры с 9 гнёздами балобана, в степи севернее хр. Агар-Даг-Тайга за 7 лет было уничтожено ($n=13$) 93,3% гнёзд балобана (Карякин, 2005а; 2005б), в Тувинской котловине близ озёр Чедер и Хадын были срублены все 3 опоры с гнёздами балобана, и лишь в 2006 г. на деревянной опоре единственной сохранившейся здесь действующей ЛЭП, в постройке ворона, снова загнездилась пара балобанов. В результате уничтожения инфраструктуры ЛЭП местными жителями в Туве на фоне браконьерского отлова численность балобана сократилась, и он так и не смог начать осваивать металлические опоры ЛЭП, как это стало наблюдаться у мохноногого курганника. На всём пространстве северной части ареала балобана в Западной Сибири и Северном Казахстане случаев его гнездования на ЛЭП не установлено. В европейской части России первое и последнее гнездо балобана на бетонной опоре ЛЭП в постройке ворона существовало 2 года на северо-западе Оренбургской области в 1998–99 гг.

Варианты расположения гнёзда балобана (*Falco cherrug*) на опорах ЛЭП в Монголии и Тыве.
Фото И. Карякина

*Different nest locations of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) on electric poles in Mongolia and Tyva Republic.*
Photo by I. Karyakin



Варианты расположения гнёзда балобана на металлических опорах ЛЭП в Казахстане.
Фото А. Левина

Different nest locations of the Saker Falcon on electric poles in Kazakhstan. Photo by A. Levin



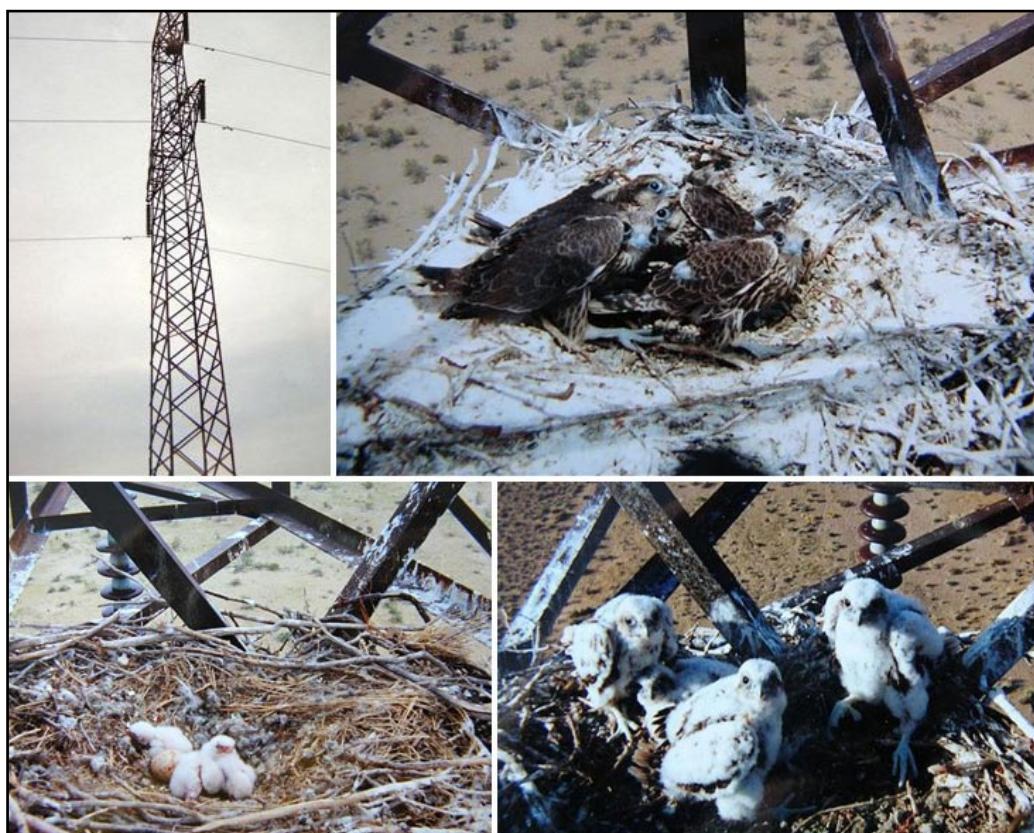
(Карякин и др., 2005). После 2005 г. балобан вообще перестал регистрироваться в Поволжье и Предуралье. Таким образом, в России единственной территорией, где до сих пор наблюдается гнездование балобана на ЛЭП, является Республика Тыва.

Несколько лучше обстоит ситуация с освоением балобаном ЛЭП в Казахстане.

Наиболее крупная гнездовая группировка соколов, гнездящаяся на металлических опорах ЛЭП в постройках курганника, могильника и ворона, выявлена в Восточной Бетпак-Дале и Прибалхашье. Здесь максимальная плотность балобана отмечена на высоковольтных магистральных ЛЭП: на участках с двойными опорами из уголка она

Гнёзда балобана на ЛЭП в Кызылкумах (Узбекистан).
Фото И. Денисова

Nests of Sakers on electric poles in the Kyzylkum desert (Uzbekistan).
Photo by I. Denisov



достигает 10,6 пар/100 км, на участках с бетонными опорами – снижается до 5,6 пар/100 км, а на ЛЭП с одиночными металлическими опорами составляет 7,9 пар/100 км. Минимальная плотность зафиксирована для ЛЭП на территории военного полигона – 3,9 пар/100 км (Левин, Карпов, 2005). В Западной Бетпак-Дале в 2005 г. обнаружено единственное гнездо балобана на бетонной опоре ЛЭП в постройке могильника (Карякин, Барабашин, 2006). В 2007 г. балобан обнаружен на магистральной ЛЭП с металлическими и бетонными опорами, протянувшейся через юго-запад Казахского мелкосопочника в бассейне р. Сары-Су. Здесь было осмотрено 3 участка ЛЭП протяжённостью 134,5 км (74,9; 24,8 и 34,8 км), на которых обнаружено 8 гнёзд балобана (6; 0 и 2 соответственно); плотность составила 8,0 пар/100 км для степного мелкосопочника в правобережье Сары-Су и 5,7 пар/100 км – для степного мелкосопочника в левобережье Сары-Су, а в песках левобережья Сары-Су балобан на данной ЛЭП не обнаружен, что напрямую связано с отсутствием здесь кормовой базы для него и курганника. Достаточно спорадично балобан гнездится в песках Приаралья. А.В. Коваленко (личное сообщение) в 2005 г. нашёл 2 гнездящихся пары балобанов на бетонных опорах ЛЭП вдоль Сыр-Дарьи. Возможно, гнездовая группировка балобана на ЛЭП существует в казахской части Кызылкумов, т.к. в соседнем Узбекистане вид давно освоил для гнездования кызылкумские ЛЭП. По данным М.А. Атажанова (2002) в 1995–99 гг. в Кызылкумах на опорах ЛЭП на 400–450 км линий обнаружено 32 гнезда балобанов в постройках разных хищников, а доля гнёза на опорах ЛЭП от общего количества обнаруженных в Узбекистане составила 17%. В 2003 г. небольшая гнездовая группировка балобана была выявлена вдоль песков Большие Барсукы: 4 пары обнаружены в постройках орлов на бетонных опорах участка демонтированной ЛЭП протяжённостью 182 км (Карякин и др., 2005). В настоящее время западнее песков Большие Барсукы ни в Казахстане, ни в России, вплоть до Центральной Украины, гнездование балобана на ЛЭП не установлено.

Из обзора ситуации видна неоднородность освоения птицами опор ЛЭП для гнездования, как во времени, так и в пространстве. Налицо тот факт, что разные субпопуляции даже одного и того же вида, в зависимости от их географической локализации, кормовых, демографических и антропогенных условий, по-разному реагируют на появление ЛЭП в их местообитаниях, не говоря уже о разных видах.

Наиболее чётко разница в развитии адаптационных способностей к гнездованию на ЛЭП выявляется при сравнении этих процессов у степного орла и могильника.

Анализ литературных данных однозначно указывает на то, что наименьший успех размножения степных орлов – 7,3–8,3% – наблюдался тогда, когда более 50% (56,8–93,8%) пар пытались гнездиться на скирдах соломы, уходя от палов и хищников, и гибли в результате воздействия тех же палов и хищников и,

вдобавок, в результате уничтожения людьми (Гинтовт, 1940; Козлов, 1959). В норме (при гнездовании более чем 70% пар на земле) успех размножения степного орла составлял около 23–25% (Шуммер, 1928; Агафонов и др., 1957), увеличившись до 55–60% лишь после того, как более 20% пар освоили в качестве гнездовых субстратов деревья и ЛЭП (Сурвилло и др., 1977; Сурвилло, 1983; Савинецкий, Шилова, 1986; 1996). Наиболее крупные, многочисленные и устойчивые субпопуляции степного орла сохранялись в 60–80-х гг. в Калмыкии и Волго-Уральском междуречье (Миронов, 1946; Белик, 2004; Линдеман, 1983а, Линдеман и др., 2005), т.е. на территориях, где его численность в тот период была максимальна. Здесь имелась огромная кормовая база в виде малого суслика (*Spermophilus rufus*), но при этом усиливался антропогенный пресс на местообитания, для популяции в целом был характерен низкий успех размножения из-за регулярной гибели гнёзд в результате уничтожения хищниками и палами, а также лимита мест, пригодных для устройства гнёзд, где бы вышеуказанные негативные факторы избегались. И именно на этих территориях степной орёл стал активно осваивать опоры ЛЭП для гнездования. Таким образом, можно говорить о том, что именно уход от негативных факторов птиц, составляющих ядра популяционных группировок, способствовал быстрому освоению западным подвидом степного орла ЛЭП. И именно поэтому восточный подвид степного орла, гнездящийся преимущественно на скалах в условиях с низким антропогенным прессом, до сих пор не освоил ЛЭП, так как популяция пока попросту не испытывает «внутренней потребности» в этом.

Иным образом выглядит ситуация с могильником, который, в отличие от степного орла, с огромным опозданием стал осваивать ЛЭП и по совершенно другим причинам. Анализ популяционной структуры восточного могильника в Волго-Уральском регионе России и Западном Казахстане позволил выделить субпопуляции со своими специфическими стереотипами гнездования. В результате были выделены типичные субпопуляции с высокой численностью и близким к равномерному распределением пар, приуроченные к борам степной и лесостепной зон, разреженным древесным насаждениям на песках в зоне пустынь и полупустынь и чинкам пустынных плато. Практически все гнёзда орлов в пределах этих субпопуляций по характеру расположения и устройства являются типичными для них. Пространственный анализ распределения нетипичных гнёзд показал их размещение по периферии субпопуляций, либо в буферной зоне между субпопуляциями (Карякин, 2007). Анализ демографии орлов в типичных субпопуляциях и по их периферии показал, что среднее количество яиц в кладке ниже в центрах субпопуляций (2,2 против 2,7 яиц на успешное гнездо), что связано с высокой плотностью могильника, и, как следствие, высокой конкуренцией за кормовые ресурсы, в то время

как успех размножения здесь выше (1,6 против 0,8 птенцов на проверенное гнездо), как собственно и занятость гнёзд (75% против 45%, при $n=178$ и 69 соответственно), что связано с большей укрытостью и меньшей доступностью гнёзд, а также меньшей антропогенной нагрузкой. Всё это доказывает, что появление нетипичных для субпопуляции стереотипов гнездования по её периферии в первую очередь вызвано расселением орлов в нетипичные местообитания, может быть с лучшими кормовыми условиями, но худшим гнездовым фондом и с более высокой антропогенной нагрузкой и, как следствие, их вынужденной адаптацией к новым условиям. Именно по периферии типичных субпопуляций в песках полупустынной и пустынной зон в настоящее время наблюдается экспансия могильника на ЛЭП. Появление пар, гнездящихся на ЛЭП, в степной и лесостепной зонах, также приурочено к буферным территориям между типичными боровыми субпопуляциями могильника. Таким образом, можно говорить о том, что именно поэтому не наблюдается освоения могильником ЛЭП в восточной части ареала, где популяции орла находятся в угнетённом состоянии, численность гнездящихся пар сокращается и нет резерва свободных особей, который смог бы дать толчок расселению (Карякин и др., 2006).

Исследования показывают, что ЛЭП в настоящее время играют важную роль в формировании субпопуляций ряда видов хищных птиц в нетипичных для них местообитаниях, а значит, играют важную роль в динамике популяционной структуры этих видов. Субпопуляции связаны между собой процессами эмиграции и иммиграции и отдельная субпопуляция на каком-то участке может временно исчезнуть, а потом вновь появиться в результате его повторной колонизации видом из соседних субпопуляций. Классическая модель популяции (Levin, 1989) показывает, что в любой данный момент времени доля занятых участков определяется соотношением между скоростью исчезновения гнездовых группировок с занятых участков и скоростью заселения свободных участков. В свою очередь, скорость локального вымирания субпопуляции в значительной мере определяется условиями в пределах участка и стохастической природой динамики малых популяций. Скорость заселения пустых участков зависит от способности вида к распространению и от размещения пригодных участков в ландшафте. И именно в эту систему функционирования популяций встраиваются ЛЭП, искажая естественный ход процессов. Для видов, адаптировавшихся к использованию ЛЭП, территории с развитой инфраструктурой безопасных ЛЭП обеспечивают огромный резерв успешных пар, размножающихся в буферных зонах между популяционными ядрами, и, в ряде случаев, по истечении определённого времени могут стать некими популяционными ядрами. С одной стороны это не может не радовать, так как, в условиях постоянного давления человека на естественную среду обитания хищных

птиц, их адаптация к гнездованию на ЛЭП, особенно среди антропогенно-нарушенных территорий, позволяет им выжить. Наглядной иллюстрацией может служить пример с балобаном в Молдавии, где он сохранился на гнездовании исключительно на ЛЭП (Dixon, 2007). С другой стороны, такие группировки становятся зависимыми от энергетической политики. Как показывает плачевный опыт Южной Тувы, если на гнездование на ЛЭП переходит более половины пар из субпопуляции, ранее занимавшей естественные субстраты, при быстром разрушении данной инфраструктуры ЛЭП происходит крах этой субпопуляции, так как птицы, гнездившиеся на ЛЭП, не могут быстро сменить стереотипы гнездования, держатся длительное время на прежних участках и в большинстве своем гибнут, а пары, вновь приспособившиеся размножаться на естественных субстратах, перестают быть способными возмещать потери деградированной субпопуляции. К похожим последствиям может привести даже однократное мероприятие в гнездовой период по очистке ЛЭП от гнёзд, санкционированное энергетиками либо владельцами ЛЭП, что уже наблюдалось на локальных территориях в Приаралье (Казахстан) и Зауралье (Челябинская область, Россия).

Всё вышесказанное позволяет сделать одно логичное заключение – в наше время интенсивного освоения хищниками ЛЭП необходима чётко продуманная программа по взаимодействию орнитологов и энергетиков на предмет защиты птиц при гнездовании на ЛЭП. Положительные примеры такого взаимодействия имеются в Европе, в частности в Венгрии, где в рамках проекта по охране балобана научная общественность совместно с электрическими компаниями участвует в устройстве искусственных гнездовий на опорах высоковольтных ЛЭП, безопасных для птиц, и оснащает птицезащитными устройствами птицеопасные ЛЭП. В 2006 г. численность балобана в Венгрии оценивалась в 183–200 пар, при этом 85,4% известных пар размножалось в искусственных гнёздах, из которых 43,5% были устроены на опорах высоковольтных ЛЭП (Bagyura et al., 2007). В России и Казахстане существенно большее количество видов уже адаптировалось к гнездованию на ЛЭП, включая глобально уязвимые и угрожаемые, такие как могильник, которые с каждым годом лишь наращивают численность пар, гнездящихся на ЛЭП. Если в России и Казахстане (обязательно при поддержке владельцев ЛЭП) удастся реализовать даже локальные проекты, подобные европейским, положительный эффект от этих проектов для охраны уязвимых и угрожаемых видов будет куда более серьёзным, чем в той же Западной Европе, по ряду причин. Из этих причин наиболее существенными являются следующие: огромные площади территорий, не вовлеченных в хозяйственное использование, через которые проходят ЛЭП, и существенно большая численность популяций редких видов, испытывающих склонность к освоению ЛЭП для гнездования.

Литература

- Агафонов А.В., Резинко Д.С., Рожков А.А., Семёнов Н.М. К экологии степного орла. – Бюллетень МОИП. Отд. биол., 1957. Т. 62. вып. 2. С. 33–41.
- Атажанов М.А. Современный статус сокола-балобана в Узбекистане и проблемы его сохранения. Автографат диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук. Ташкент, 2002. 17 с.
- Бакка С.В., Карякин И.В., Москалик Л.Н. Первый случай гнездования скопы на опоре ЛЭП в Поволжье, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2008. № 11. С. 76.
- Баранов А.А. Редкие и малоизученные птицы Тувы. Красноярск: Изд-во Красноярского ун-та, 1991. 320 с.
- Белик В.П. Птицы степного Придонья: Формирование фауны, её антропогенная трансформация и вопросы охраны. Ростов-на-Дону. 2000. 376 с.
- Белик В.П. Динамика Прикаспийской популяции степного орла и оценка лимитирующих факторов. – Стрепет. 2004. Т. 2. Вып. 1. С. 116–133.
- Белик В.П., Ветров В.В., Милобог Ю.В. Распространение и современная численность ворона в Западном Предкавказье. – Стрепет. 2004. Т. 2. Вып. 1. С. 138–142.
- Бостанжогло В.Н. Орнитологическая фауна Арало-Каспийских степей. – Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отдел зоологический. Вып. 11. 1911. С. 1–410.
- Брагин Е.А. Орнитологические исследования в Кустанайской области в 2004 г. – Казахстанский орнитологический бюллетень 2004. Алматы: «Tethys», 2005. С. 20–25.
- Гинтворт Ф.В. Заметки по экологии степного орла (*Aquila nipalensis orientalis* Cab.). – Вестник микробиологии, эпидемиологии и паразитологии. 1940. Т. 19. Вып. 2. С. 322–331.
- Губин Б.М., Левин А.С. К гнездовой биологии обыкновенной пустельги в низовьях Урала. – Экология хищных птиц. Материалы 1-го совещания по экологии и охране хищных птиц. М.: Наука, 1983. С. 57–59.
- Давыгора А.В. ТERRITORIALное размещение и особенности гнездования орла-могильника в степях Южного Урала. – Королевский орёл: распространение, состояние популяций и перспективы охраны орла-могильника (*Aquila heliaca*) в России. Сборник научных трудов. Серия: Редкие виды птиц. В.1. Под ред.: В.П.Белик. М.: Союз охраны птиц России, 1999. С. 82–83.
- Заболотный Н.Л., Хохлов А.Н. К фауне воробьиных птиц низовий Кубани. – Кавказский орнитологический вестник. 1991. Вып. 1. С. 24–37.
- Заболотный Н.Л., Хохлов А.Н. Заметки о врановых низовий Кубани. – Экологические проблемы врановых птиц: Материалы 3-го совещания. Ставрополь, 1992. С. 186.
- Заболотный Н.Л., Хохлов А.Н. О гнездовании ворона близ г. Славянска на Кубани. – Кавказский орнитологический вестник. 1994. Вып. 6. С. 34.
- Калинин А.А. Соколообразные Приволжского района Ивановской области и его окрестностей. – Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: Материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии, Иваново, 4–7 февраля 2008 г. Иваново: Иван. гос. ун-т. С. 241–243.
- Карякин И.В. Пернатые хищники Уральского региона. Соколообразные (*Falconiformes*), Совообразные (*Strigiformes*). Пермь: Центр полевых исследований Союза охраны животных Урала / Социально-экологический союз, 1998. 483 с.
- Карякин И.В. Степной орёл в Самарской области – Фауна и экология животных. Пенза. 2002. Вып. 3. С. 77–84.
- Карякин И.В. Проект по восстановлению мест гнездования балобана в республике Тыва, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2005а. № 1. С. 28–31.
- Карякин И.В. Проект по восстановлению мест гнездования балобана в республике Тыва, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2005б. № 4. С. 24–28.
- Карякин И.В. Популяционная структура ареала восточноевропейского могильника в Волго-Уральском регионе и её динамика в последнее столетие. – Экологический вестник Чувашской Республики. Вып. 57. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Изучение птиц на территории Волжско-Камского края», 24–26 марта 2007 г. Чебоксары, 2007. С. 163–171.
- Карякин И.В. Линии смерти продолжают собирать свой «чёрный» урожай в Казахстане. – Пернатые хищники и их охрана. 2008. № 11. С. 14–21.
- Карякин И.В., Бакка С.В., Грабовский М.А., Коновалов Л.И., Мошкин А.В., Паженков А.С., Смелянский И.Э., Рыбенко А.В. Балобан (*Falco cherrug*) в России. – Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. В.5. Отв. ред. С.А. Букреев. М.: Союз охраны птиц России, 2005. С. 48–66.
- Карякин И.В., Барабашин Т.О. Чёрные дыры в популяциях хищных птиц (гибель хищных птиц на ЛЭП в Западной Бетпак-Дале), Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 4. С. 29–32.
- Карякин И.В., Барабашин Т.О. Хищные птицы и совы Улутау. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 5. С. 37–49.
- Карякин И.В., Барабашин Т.О. Результаты российской экспедиции в Казахстан в 2005 г. – Казахстанский орнитологический бюллетень 2005. Алматы: «Tethys», 2006. С. 16–19.
- Карякин И.В., Барабашин Т.О., Мошкин А.В. Балобан в Приаралье. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 4. С. 44–49.
- Карякин И.В., Левин А.С., Новикова Л.М., Паженков А.С. Балобан в Западном Казахстане: результаты исследований 2003–2004 гг. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 2. С. 42–55.
- Карякин И.В., Новикова Л.М. Степной орёл и инфраструктура ЛЭП в Западном Казахстане. Есть ли перспектива сосуществования? – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 6. С. 48–57.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Барашкова А.Н. Крупные пернатые хищники степных котловин Байкальского региона, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 7. С. 21–45.
- Карякин И.В., Новикова Л.М., Паженков А.С. Результаты российской экспедиции на западе Казахстана в 2003 г. – Казахстанский орнитологический бюллетень 2003. Алматы: «Tethys», 2004. С. 24–27.
- Карякин И.В., Новикова Л.М., Паженков А.С. Гибель хищных птиц на ЛЭП в Приаралье, Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 2. С. 31–32.
- Карякин И.В., Смелянский И.Э., Бакка С.В., Грабовский М.А., Рыбенко А.В., Егорова А.В. Крупные пернатые

- хищники Алтайского края. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 3. С. 28–51.
- Козлов Н.П. О полезных хищниках. – Природа. 1959. № 7. С. 50–52.
- Колбинцев В.Г. Современное состояние популяций редких гнездящихся сов и хищных птиц в Малом Карагату. – Казахстанский орнитологический бюллетень 2003. Алматы: «Tethys», 2004. С. 214–219.
- Корелов М.Н. Отряд Хищные птицы. – Птицы Казахстана. Том 2. Алма-Ата. 1962. С. 488–707.
- Лановенко Е.Н., Абдулназаров Б.Б. О влиянии линий электропередачи на численность дневных хищных птиц в Узбекистане. – Экология хищных птиц. Материалы 1-го совещания по экологии и охране хищных птиц. М.: Наука, 1983. С. 29–30.
- Левин А., Карпов Ф. О гнездовании балобана в Центральном Казахстане. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 4. С. 52–57.
- Левин А.С., Калякин И.В. Результаты экспедиции на Мангышлак и Устюрт в 2004 г. – Казахстанский орнитологический бюллетень 2004. Алматы: «Tethys», 2005. С. 14–19.
- Линдеман Г.В. Устройство гнёзд степного орла в междуречье Волги и Урала. – Охрана хищных птиц. Материалы 1-го совещания по экологии и охране хищных птиц. М.: Наука, 1983а. С. 136–138.
- Линдеман Г.В. Курганник в глинистых полупустынях Заволжья. – Экология хищных птиц. Материалы 1-го совещания по экологии и охране хищных птиц. М.: Наука, 1983б. С. 76–78.
- Линдеман Г.В., Абатуров Б.Д., Быков А.В., Лопушков В.А. Динамика населения позвоночных животных Заволжской полупустыни. М.: Наука, 2005. 252 с.
- Машына А.И. Оценка и прогнозирование масштабов гибели хищных птиц на ЛЭП в Нижегородской области (лесная и лесостепная зона Европейской части России). – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 2. С. 33–41.
- Машына А.И. Региональная оценка масштабов гибели птиц при контакте с ЛЭП (на примере Нижегородской области). – Орнитологические исследования в Северной Евразии: Тезисы XII Международной орнитологической конференции Северной Евразии. Ставрополь: Изд-во СГУ. 2006. С. 340–342.
- Меджидов Р.А., Пестов М.В., Салтыков А.В. Хищные птицы и ЛЭП – итоги проекта в Калмыкии, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 2. С. 25–30.
- Миронов Н.П. Некоторые вопросы экологии степных орлов (*Aquila nipalensis orientalis* Cab.) Северо-западного Прикаспия в связи с обработкой земель от сурских. – Труды Ростовского противочумного института. 1946. Т.5. С. 82–91.
- Паженков А.С., Коржев Д.А., Хохлова Н.А. Новые сведения о крупных хищных птицах Мугоджар, Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 5. С. 58–60.
- Перерва В.И., Блохин А.О. Оценка гибели редких видов хищных птиц на линиях электропередач. – Биологические аспекты охраны редких животных. М. 1981. С. 36–39.
- Перерва В.И., Гражданкин А.В. Экологические и поведенческие адаптации степного орла к электро-
- линиям. – Экология хищных птиц. Материалы 1-го совещания по экологии и охране хищных птиц. М.: Наука, 1983. С. 42–45.
- Пестов М.В. Гнездование орлана-белохвоста на опоре высоковольтной ЛЭП в Астраханской области, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 3. С. 65–66.
- Савинецкий А.Б., Шилова С.А. Некоторые стереотипы поведения и гнездования степного орла. – Научные доклады высшей школы. Биологические науки. 1986. № 8. С. 37–42.
- Савинецкий А.Б., Шилова С.А. Динамика численности степного орла (*Aquila garax*) в Калмыкии. – Зоологический журнал. 1996. Т. 75. Вып. 5. С. 796–798.
- Салтыков А.В. Руководство по предотвращению гибели птиц на линиях электропередачи 6–10 кВ. Методическое пособие. Ульяновск. 1999. 43 с.
- Смелянский И.Э., Барашкова А.Н., Томиленко А.А., Березовиков Н.Н. Пернатые хищники предгорий Калбинского Алтая, Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 7. С. 46–55.
- Сурвило А.В., Сандалиев В.Б., Улюмакиев О.Ш. и др. О численности и экологии степного орла в центральных районах Калмыкии. – VII Всесоюзная орнитологическая конференция: Тезисы докладов. Ч. 2. Киев, 1977. С. 247–248.
- Сурвило А.В. Степной орёл в Северо-западном Прикаспии. – Охрана хищных птиц. Материалы 1-го совещания по экологии и охране хищных птиц. М.: Наука, 1983. С. 74–77.
- Фефелов И.В. Оценка гибели птиц на линиях электропередач в южном Прибайкалье. – Орнитология. 2005. Вып. 32. С. 87–91.
- Шепель А.И. Хищные птицы и совы Пермского Прикамья. Иркутск: изд-во Иркутского ун-та, 1992. 296 с.
- Шуммер А. [Облик гнёзд степного орла (*Aquila nipalensis orientalis* Cab.) на территории первого Украинского степного заповедника «Чапли»]. – Вестник государственного степного заповедника «Чапли». 1928. Т. 7. С. 47–69.
- Bagyura, J., Szitta, T., Haraszthy, L. Results of the Saker (*Falco cherrug*) Conservation Programme in Hungary 1980–2006. – Abstracts of the Peregrine Conference, Poland 19 – 23 September 2007. Piotrowo. P. 58–59.
- Dixon A. Notes from the Field 2007. – Falco. 2007. № 30. P. 4–7.
- Levin R. Sources and sinks complicate ecology. – Science, 1989. № 4890. P. 477–478.
- Liptak J. Nesting by Hobbies (*Falco subbuteo*) in the Košice Basin (Eastern Slovakia) from 1996 to 2005. Slovak Rapt J. 2007. № 1. P. 45–52.
- Pichocki R. Beiträge zur Avifauna der Mongolei. Teil I. Non-Passeriformes. Mitt. Mus. Berlin, 1968. Bd. 44. H. 2. S. 149–292.
- Potapov E.R., Fox N.C., Sumya D., Gombobaatra S., Shagdarsuren O. Nest site selection in Mongolian Sakers. – Saker Falcon in Mongolia: Research and Conservation. Proceedings of International Conference on Saker Falcon and Houbara Bustard, Ulaanbaatar, Mongolia, 1–4 July 2000. Ulaanbaatar, 2001. P. 132–137.
- Tucker G.M., Heath M.F. Birds in Europe: their conservation status. BirdLife International, Cambridge, 1994. 600 p.

Raptors Conservation

ОХРАНА ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ

*Reports of the Consultative Meeting "Development of International Cooperation in Realization of CITES in Altai-Sayan Ecoregion".
5 December 2007, Novosibirsk, Russia*

МАТЕРИАЛЫ РАБОЧЕЙ ВСТРЕЧИ "РАЗВИТИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В РЕАЛИЗАЦИИ КОНВЕНЦИИ СИТЕС В АЛТАЕ-СЯНСКОМ ЭКОРЕГИОНЕ", 5 ДЕКАБРЯ 2007, НОВОСИБИРСК, РОССИЯ

Saker Falcon in Russia

БАЛОБАН В РОССИИ

Karyakin I.V. (Center for Field Studies, N. Novgorod, Russia)

Карякин И.В. (Центр полевых исследований, Н.Новгород, Россия)

Контакт:

Игорь Карякин
Центр полевых
исследований
603000 Россия
Нижний Новгород
ул. Короленко, 17а-17
тел.: +7 (831) 433 38 47
ikar_research@mail.ru

Contact:

Igor Karyakin
Center of Field Studies
Korolenko str., 17a-17
Nizhniy Novgorod
603000 Russia
tel.: +7 (831) 433 38 47
ikar_research@mail.ru

Распространение и численность в прошлом и настоящем

Балобан (*Falco cherrug*) – один из наиболее угрожаемых видов соколообразных Северной Евразии, площадь ареала и численность которого в последние три десятилетия сокращаются быстрыми темпами. Балобан является типичным представителем фауны аридных зон, и в России всегда находился на северном пределе своего гнездового распространения (рис. 1), однако на территории страны имелись довольно крупные гнездовые группировки в Европейской части и Южной Сибири. Реконструкция местообитаний на период 1975–76 гг. по снимкам Landsat MSS, а

The Saker Falcon (*Falco cherrug*) is one of the critically endangered species of Falconidae in Northern Eurasia, the range and the number of which sharply decreased for last 30 years. The northern border of the breeding range of the species is in Russia (fig. 1). Following publishing data no less than 9000 pairs of Sakers believed to breed in Russia in 1970-s (fig. 2).

The modern estimations of the Saker Falcon number in Russia are some more than 1854–2542 pairs while the number decreasing was at least 11% last years (fig. 3, table 1) and at least 76% for 30 years – now at least 1405–1916 pairs (about 75% of the total number of the species in Russia, 57% of which breed in the Republic of Tyva) inhabit the Altai-Sayan region.

The Saker populations in East Europe crashed almost completely since 1970-s to 1990-s. Now the number of Sakers also decreases in the Altai-Sayan region, but not so sharp and catastrophic than in the Volga-Ural region (fig. 4).

The most stable and numerous breeding population of Tuva was monitored in 2001–2005. We set up two plots: the first was located in the Tes-Hem river left side (2521 km²) and the second in the south slope of the Tannu-Ola Mountains (306 km²) (fig. 5). The all nests of Sakers were visited in plots, breeding success and diet were researched and also we surveyed the species – main preys of falcons.

The portion of occupied breeding territories

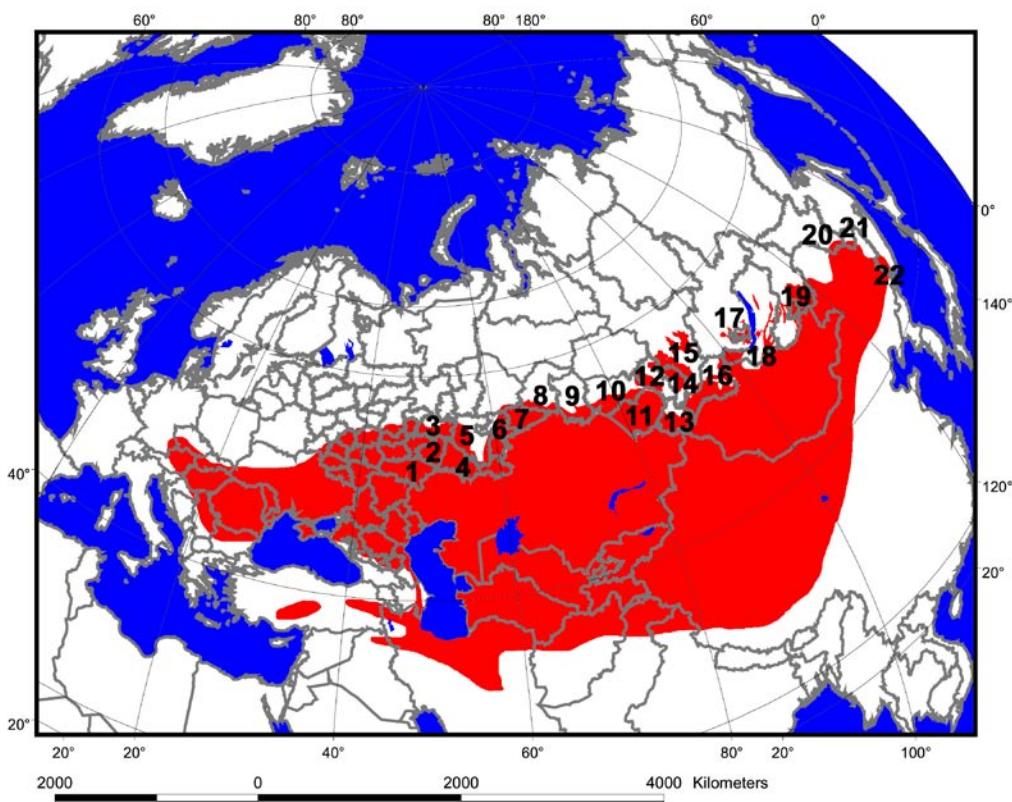
Балобан (*Falco cherrug*). Фото И. Карякина

*Saker Falcon (*Falco cherrug*). Photo by I. Karyakin*



Рис. 1. Ареал балобана (*Falco cherrug*). Нумерация областей соответствует нумерации в табл. 1

Fig. 1. Breeding range of the Saker Falcon (*Falco cherrug*). Numbers of districts are according with the numbers of ones in the table 1



также анализ плотности распределения балобанов в разных гнездовых группировках по литературным данным, позволяют предположить, что в России в 70-х гг. XX столетия гнездились не менее 9000 пар балобанов, а по некоторым оценкам около 10000 пар (Galushin, 2004) (рис. 2).

Фактически вся территория Среднерус-

increase in the Altai-Sayan region since 2003, while the breeding success sharply decreased in 2003 and gradually increase now (fig. 8). Partly it can be explained that herders were destroying electric poles that period and the most part of the Saker breeding territories was abandoned. Besides the number of preys was sharply decreased in the Ubsunur depression

Местообитания балобана: 1 – степные боры, 2 – скалы-останцы среди степи, 3 – горная лесостепь, 4 – альпийский пояс.
Foto И. Каракина

Inhabitant places of Sakers: 1 – steppe pine forests; 2 - ; 3 – mountain forest-steppe; 4 – alpine belt.
Photos by I. Karyakin



Рис. 2. Ареал балобана в России в 70-х гг. Цифрами обозначена примерная численность популяций

Fig. 2. Breeding range of the Saker Falcon in Russia in 1970-s. Numbers are approximate population numbers



ской возвышенности, от степей Предкавказья на юге, до Тульской и Рязанской областей на севере, входила в некогда обширный ареал балобана в Европейской части России (Дементьев, 1951), однако в последние десятилетия вид здесь вероятно исчез (Белик, 1998; Galushin, 2004). Гнездование балобана на Северном Кавказе доказано лишь для Северной Осетии, где пара соколов размножалась близ Беслана в 2001–2003 гг. (Комаров, 2006). Имеются также указания на гнездование отдельных пар в Дагестане, но фактический материал по находкам гнезд

in spring 2003, also semideserts were covered by weed plants while last 3 years was very rainy, pasturing was absent, many falcons were poisoned of bromdialon during migration into Mongolia in 2002/2003.

Thus as the result of decreasing number of preys 93% of breeding territories (in contrast with previous year) were abandoned on the Tes-Hem plot in spring 2003 (fig. 9, 10). Falcons seemed to migrate into Mongolia, where many birds were died due to bromodialone poisonings. Only 62% of breeding territories were occupied in 2004, while birds

Рис. 3. Ареал балобана в России в современный период. Цифрами обозначена примерная численность популяций. Условные обозначения: А – область регулярного гнездования, В – область нерегулярного гнездования отдельных пар, С – территория, где балобан исчез

Fig. 3. Modern breeding range of the Saker Falcon in Russia. Numbers are approximate population numbers. Labels: A – range of the regular breeding, B – range of the irregular breeding of single pairs, C – the territory where sakers have vanished

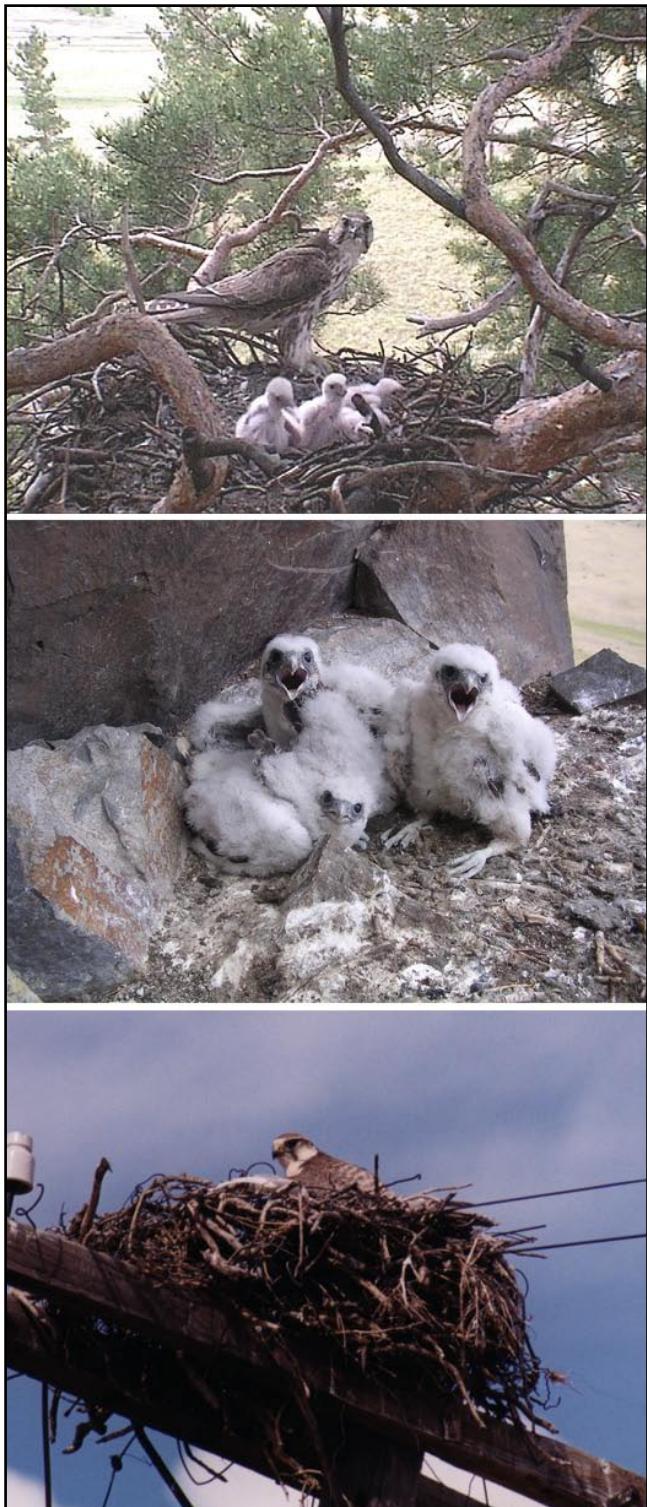


Табл. 1. Оценки численности балобана (*Falco cherrug*) в пределах области регулярного гнездования вида в России. Нумерация областей соответствует нумерации на рис. 1.

Table 1. Estimations of the Saker (*Falco cherrug*) number within the regular breeding range in Russia. Numbers are similar with numbers in Fig. 1.

№	Регион Administrative region	Площадь (км ²) Area (km ²)	Кол-во известных участков Known breeding territories	2003		2007		Тренд (%) Trend (%)
				Оценка численности (в парах) Estimated number (pairs)	Плотность (пар/1000 км ² общей площади) Density (pair/1000 km ² total area)	Оценка численности (в парах) Estimated number (pairs)	Плотность (пар/1000 км ² общей площади) Density (pair/1000 km ² total area)	
1	Саратовская область Saratov district	101258	0	5 (0–10)	0.05	0	0	-100
2	Самарская область Samara district	53579	2	4 (0–6)	0.07	0	0	-100
3	Республика Татарстан Republic of Tatarstan	48056	0	1 (0–2)	0.02	0	0	-100
4	Оренбургская область Orenburg district	124606	12	26 (20–31)	0.21	4 (3–5)	0.03	-86
5	Республика Башкортостан Republic of Bashkortostan	74764	8	10	0.13	8	0.11	-15
6	Челябинская область Chelyabinsk district	66015	7	20 (18–22)	0.30	18 (15–20)	0.27	-10
7	Курганская область Kurgan district	71692	7	65 (56–75)	0.91	55 (46–65)	0.77	-15
8	Тюменская область Tumen district	28064	0	4 (3–5)	0.14	4 (3–5)	0.14	0
9	Омская область Omsk district	34616	0	11 (5–16)	0.32	11 (5–16)	0.32	0
10	Новосибирская область Novosibirsk district	21706	0	2 (1–3)	0.09	2 (1–3)	0.09	0
11	Алтайский край / Altai Kray	140128	38	111 (99–140)	0.79	111 (99–140)	0.79	0
12	Кемеровская область Kemerovo district	6928	0	6 (3–9)	0.87	2 (0–4)	0.29	-67
13	Республика Алтай Republic of Altai	76289	34	465 (310–610)	6.10	455 (300–600)	5.96	-2
14	Республика Хакасия Republic of Khakassia	44291	21	190 (180–200)	4.29	170 (160–180)	3.84	-10
15	Красноярский край Krasnoyarsk Kray	65201	12	56 (40–70)	0.86	51 (35–65)	0.78	-9
16	Республика Тыва Republic of Tuva	126841	230	1130 (1070–1216)	8.91	937 (877–1023)	7.39	-17
17	Иркутская область Irkutsk district	21023	5	57 (50–65)*	2.71	57 (50–65)	2.71	0
18	Республика Бурятия Republic of Buryatia	23005	18	150 (135–165)*	6.52	150 (135–165)	6.52	0
19	Читинская область Chita district	46786	7	143 (115–170)*	3.06	143 (115–170)	3.06	0
20	Амурская область Amur district	22034	0	1 (0–2)*	0.04	1 (0–2)	0.04	0
21	Еврейская АО / Evreyskaya autonomous district	12806	0	1 (0–2)*	0.08	(0–2)	0.08	0
22	Приморский край Primorskiy Kray	7080	1	3 (2–4)*	0.42	3 (2–4)	0.42	0
Всего / All regions		1216768	402	2461 (2117–2683)	2.02	2183 (1854–2542)	1.79	-11

* - численность была выше, но насколько – неизвестно / number was above, but it is how much not known.



Варианты расположения гнёзда балобана: на сосне – вверху, на скале – в центре, на телеграфном столбе – внизу. Фото И. Калякина

Different locations of the Sakers' nests: on the pine – upper; in the cliff – center; on the telegraph pole – bottom. Photos by I. Karyakin

не приводится (Исмаилов и др., 2008).

По данным исследователей XIX–XX столетий в Волго-Уральском регионе балобан был нередок в степной и лесостепной зонах, достигая максимальной численности в лесостепи Приволжской возвышенности,

в парах были новые в 55.5% избранных территорий. Изменение птицы привело к увеличению успешности размножения, однако количество птенцов в выводках было даже меньше, чем в год с наименьшим количеством добычи. Размер выводков коррелирует положительно (коэффициент корреляции – 0.71) с численностью Монгольской песчанки (*Meriones unguiculatus*) в Тес-Хемских песчанах, что иллюстрируется фиг. 11–12.

The breeding success of Sakers in the «Tannu-Ola» monitoring plot was sufficient stable in 1999–2001 (fig. 10), however the most part of perennial breeding territories was empty or unsuccessful in 2002–2003, while occupying territories of Upland Buzzards 3 new pair were registered in the territory in 2003. All new pairs were altaicus type.

Perennial monitoring of the Saker in Tuva demonstrates the Saker number decreasing in deserted steppes in 39.3% of mongolicus type falcons and the increasing of mountain population numbers, especially in subalpine zone and cold steppes in 28.6% of altaicus type falcons. The number altaicus Sakers is increased while the total number of Sakers is declined at least in 5%. The altaicus Saker number increasing is confirmed appearance of young birds (males and females) in pairs breeding not only in mountain regions but in deserted steppes of the Ubsunur, Tuva and Munusinsk epressions, including the Enisey river valley. Following the results of breeding territory occupancy the total number decreasing is estimated at least in 17.1% for last 7 years in the region.

While the average breeding success is 43%, the total of 801–1092 successful pairs are estimated to breed in the Altai-Sayan region. Thus while the average brood size is 2.65 chicks per successful nest, a total number of population is 3725–5078 birds (4380 at average), including 2123–2894 young birds (2496 at average), at the end of breeding season. If even 50% of young birds are died, but following our surveys only 23.3% of birds are died in their own first year (predation of the Eagle Owl *Bubo bubo*, deaths of starvation and another natural reasons), we can project near 1200 young birds per year, that is more than the number of pairs in population in 24.5%. Thus the population produces some more birds that it needs for keeping number of population stable, however those extra birds are caught regularly.

Analyzing trade in falcons and illegal catching near 100 Sakers (mainly young) seems to catch in the Altai-Sayan region every year (Nikolenko, 2007), that is near a

Высокого Заволжья и Южного Урала (Эверсманн, 1866; Богданов, 1871; Рузский, 1893; Зарудный, 1888; Сушкин, 1897; Карамзин, 1901; Житков, Бутурлин, 1906). По-видимому, наиболее крупный очаг численности вида в Волго-Уральском регионе располагался на территории Высокого Заволжья, где, по данным А.Н. Карамзина (1901), балобан гнездился в количестве 3–4 пар на 100 десятин. На север балобан был распространён до Алатыря, устья Камы и Белой в Предуралье (Григорьев и др., 1977), возможно нерегулярно гнездился на крайнем юге Нижегородской области и в Чувашии, где зарегистрированы редкие летние встречи (Пузанов и др., 1955; Воронцов, 1967). Ещё в 70-х гг. наблюдалось гнездование балобана в Башкирском Прибелье (Григорьев и др., 1977), однако уже в начале 80-х гг. ни в Башкирии, ни в Татарии балобан на гнездовании не обнаружен (Горшков и др., 1983; Ильичев, Фомин, 1988), а в Саратовской и Оренбургской областях сохранились единичные пары (Завьялов, Рубан, 2001; Давыгоро, 1998). В итоге к концу XX века западнее Волги балобан на гнездовании фактически исчез (Барабашин, 2004; Завьялов и др., 2005), а между Волгой и Уралом на территории страны сохранилось не более 25 гнездящихся пар (Galushin, 2004; Каракин et al., 2004; Каракин и др., 2005).

В последние годы, несмотря на регистрацию случаев гнездования балобана на российском Кавказе (Комаров, 2006) и встречи птиц в Поволжье, в частности в Мордовии (Корольков, Машина, 2007), ситуация с видом только ухудшилась. Балобан перестал регистрироваться в гнездовой период в Самарской области и на Западе Оренбуржья, где были известны последние гнездовые участки (Каракин, Паженков, 2008). Пара соколов, выявленная в Волгоградской области в 2004 г. (Каракин и др., 2005), исчезла. Резко сократилась численность Губерлинской гнездовой группировки вида, на которую возлагались определенные надежды на расселение в соседние степные районы Оренбургской области, с 15–35 пар её численность сократилась как минимум в 3–4 раза и сейчас вряд ли превышает 5 пар. Небольшая гнездовая группировка из 6 гнездовых участков, выявленная на восточном склоне Южного Урала, лишившись 2-х участков в результате развития туристических комплексов (преимущественно горнолыжных курортов), остаётся стабильной на протяжении ряда последних лет, исчерпав тенденцию к росту.

half of those 24.5%. However following estimations of experts Gulf States import from 5 to 9 thousands of falcons (mainly young), most of them are from nature (Fedotkin, Sorokin, 2006; Fox et al., 2003). Populations of Kazakhstan and Mongolia can not ensure that demand: the Saker numbers in those countries can be compared with the Saker number in Russia and also decline with similar speed (not quicker!). Considering the most part of birds migrates from the Altai-Sayan region thought Mongolia, where falcons are caught legally and illegally, no lesser than 1000 Altai-Sayan Sakers seems to catch during migration, that greatly exceeds the population reserve. Even without considering such factors as bird deaths from electrocution and poisonings during migration into China, it seems that number of caught birds is larger than it is possible for population to survive. Thus there are although slow, but decreasing of breeding falcons.

In conclusion I should note that many factors impact on the Saker number decreasing and different factors impact on different populations with different degree of intensity, but the most powerful – the illegal catching of birds mainly during migrations.

The special program on the Saker conservation should be realized with active participation of the Federal Frontier Guard Service, the Federal Intelligence Service, customs, the Service of Supervising for Nature Management, scientific organizations and society. The main aims of the program should be following:

1. Prevention of poaching in regions by local task forces.
2. Increasing the customs control in airports and border control posts.
3. Customs control of persons arrested trying earlier falcon to catch or smuggle.
4. Continuing the marking of falcons with standard rings and PITs to monitor impacts on falcon populations in the region.
5. Continuing the monitoring of the Saker nests to control the number of species in the Altai-Sayan region.
6. Realizing actions to artificial nest erecting.
7. Realizing actions to bird protection against electrocution.

Also it need develop the system of collaborations with countries where falcons are caught legally and catching quotas are established, the result of collaborations should develop special resolutions to prohibit the catching of birds with standard marks (rings and PITs) of any country.



Птенцы балобана в гнезде.

Фото И. Карякина

Chicks of the Saker in the nest.

Photo by I. Karyakin

Таким образом, вряд ли численность гнездовой группировки балобана в Поволжье и Предуралье в настоящее время превышает 10 пар, а общая численность вида во всей Европейской части России, включая Кавказ и Южный Урал, даже по самым оптимистическим оценкам, не превышает 40–45 пар.

В Западной Сибири основные места обитания балобана были приурочены к зоне распространения степных боров в Зауралье и Алтайском крае (Сабанеев, 1874; Ларионов, 1926; Петров и др., 1992; Плотников, 1992; Петров, 1995; Петров, Ирисов, 1995). Ю.С. Равкин с соавторами (1988) оценили численность балобана на Западно-Сибирской равнине по состоянию на конец 80-х гг. в 1000 особей. По мнению В.Н. Плотникова (Красная книга..., 1998) в 90-х гг. общая численность балобана в Алтайском крае составляла 300 особей, а гнездилось ежегодно около 70 пар. В Курганской области фактов гнездования этого сокола не было известно вплоть до последних лет, наблюдались лишь одиночные птицы (Блинова, Блиннов, 1997; Рябцев и др., 2002). В период с 1998 по 2003 гг. в Западной Сибири в ходе целевого проекта по изучению распространения балобана было выявлено 52 гнездовых участка, преимущественно в Алтайском крае, Курганской и Челябинской областях, а общая численность балобана оценена в 150–220 пар, в среднем 180 гнездящихся пар (Карякин и др., 2005). Существенные негативные тенденции для западносибирских гнездовых

группировок балобана пока не выявлены, хотя обращает на себя внимание увеличение количества участков с безуспешным размножением, на которых держатся одиночные самцы либо молодые птицы.

Несомненно, наиболее крупная российская популяция балобана населяла Алтай-Саянский регион, где на гнездовании этот вид доходил на севере до подтайских районов Красноярского края – около 56° с.ш. (Ким, 1988; Юдин, 1952; Полушкин, 1988; Баранов, 1988; 1998). Балобан был обычен в Минусинской котловине Хакасии (Сушкин, 1914; Юдин, 1952; Кустов, 1980; 1981; 1982; Прокофьев, 1987; 1993) и на прилегающей территории Красноярского края (Баранов, 1988; Валюх, 1996), в Туве (Сушкин, 1938; Янушевич, 1952; Баранов, 1991), на Алтае (Сушкин, 1938; Ирисов, Стажеев, 1976; Кучин, 1976; Орлова, Ильяшенко, 1978; Малков, 1979; Малков, Малков, 1980; Ирисов, Ирисова, 1982; Стажеев и др., 1985; Лоскот, 1986; Малешин, 1987; Малков, 1987; Ирисова и др., 1988; Ирисова, Ирисов, 1990; Ливанов и др., 1990) и гнездился даже в тайском поясе Саяна в каньоне Енисея (Стажеев и др., 1999). На территории Республики Алтай балобан наиболее часто встречался в Юго-Восточном Алтае, где его плотность в 1992 г. местами достигала 12,3 пар/100 км², а общая численность вида в республике оценивалась в несколько сотен пар (Чупин, Ирисова, 1996).

В период с 1999 по 2003 гг. наиболее крупные гнездовые группировки балобанов в Алтай-Саянском регионе сохранялись в Убсунаурской и Тувинской котловинах, а также в альпийском поясе юго-восточного Алтая. На 2-х учётных площадках Убсунаур-

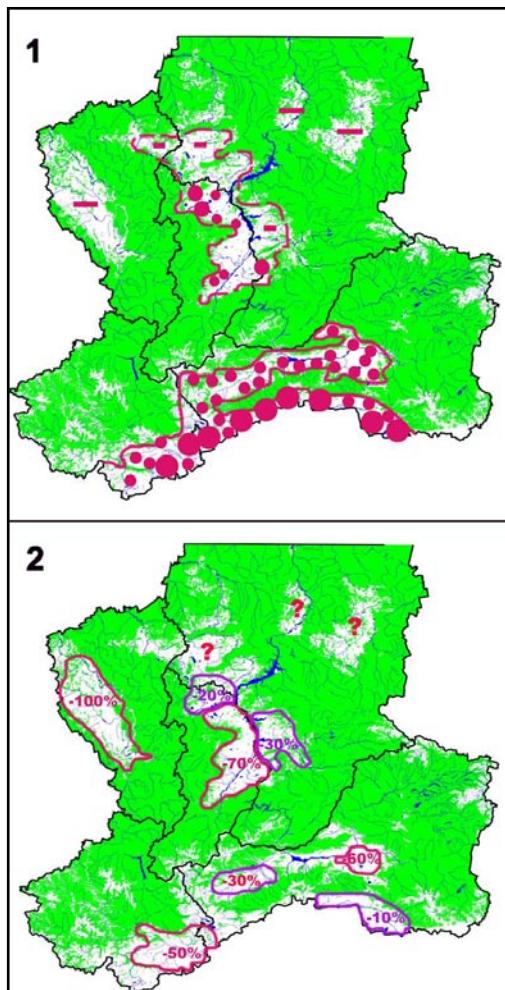


Птенцы балобана в гнезде. Фото И. Карякина

Chicks of the Saker in the nest. Photo by I. Karyakin

Рис. 4. Современное распределение балобана на гнездовании в Алтае-Саянском регионе (1) и тренд отдельных гнездовых группировок за последние 30 лет (2)

Fig. 4. Modern distribution of the Saker breeding in the Altai-Sayan region (1) and trend of different breeding populations for last 30 years (2)



ской котловины на площади 9639 км² (левобережье Тес-Хема – 5117 км², южный макросклон Танну-Ола – 4523 км²) было локализовано 93 гнездовых участка. Плотность составляла 2,1 пар/100 км² общей площади. В Тувинской котловине на учётной площадке (6484 км²) локализовано 20 гнездовых участков, что соответствовало плотности 0,3 пар/100 км² общей площади. В Восточной и Западной Туве, а также в юго-восточном Алтае балобан гнезлился в альпийском поясе гор. На учётной площадке на границе Тувы и Алтая (3564 км²) было локализовано в общей сложности 15 гнездовых участков, что соответствует плотности 0,4 пар/100 км² общей площади.

Во всех степных котловинах Алтая балобан гнезлился только по их периферии, что существенно отличается от его распределения в Туве. На учётной площадке в Чуйской степи (4190 км²) было локализовано 18 гнездовых участков балобана (0,4 пар/100 км² общей площади) – это самая крупная гнездовая группировка балобанов, населяющих котловины Алтая.

Учётные данные позволили рассчитать численность балобана в Туве (126841 км²) и

Алтае (76289 км²) по состоянию на 2003 г. в 1070–1216 и 310–610 пар соответственно.

Севернее Саяна более или менее высокая численность балобана наблюдается только в Минусинской котловине, большая часть которой лежит в пределах Хакасии, причём наиболее крупная гнездовая группировка локализована на севере Минусинской котловины по периферии низкогорий Кузнецкого Алатау (5923 км²) – 16 пар (0,3 пар/100 км² общей площади). В центральной части Минусинской котловины балобан на гнездовании отсутствовал, появляясь лишь в полосе лесостепных предгорий, в удалении от крупных городов (Абакан, Минусинск). Учётные данные позволили рассчитать численность балобана в Хакасии (44291 км²) и лесостепной зоне Красноярского края (65201 км²) в 180–200 и 40–70 пар соответственно.

В Кемеровской области предполагалась возможность гнездования до 9 пар балобанов, однако в ходе экспедиций вид здесь обнаружен не был. К тому же, здесь произошло катастрофическое сокращение численности сусликов (Скалон, Гагина, 2004), являвшихся основным объектом питания балобана в 30-х гг. (Хахлов, 1937).

На Западном Алтае (территория Алтайского края) область гнездования балобана ограничена к северу Колыванским хребтом. Здесь в 2003 г. выявлено 6 пар, 5 из которых гнездались на учётной площадке (165,2 км²). Площадь территории, потенциально пригодной для гнездования балобана, составляет 1449,15 км², а площадь гнездопригодных биотопов, видимых на космоснимках – 68,64 км², из которых 2,08 км² приходится на парусоколов. Основываясь на этих цифрах, мы оценили численность балобана в предгорьях Западного Алтая в 33–44 пары.

В Алтае-Саянском регионе, по данным учётов 1999–2000 гг. (с привлечением учётных данных по Восточной Туве и Алтаю за 2001–2002 гг.) численность балобана оценена в 1636–2149, в среднем 1885 гнездящихся пар (Карякин et all., 2004), по скорректированным данным 2005 г. с учетом материалов обследования Бие-Чумышской возвышенности и Кузнецкой котловины – в 1624–2132 пары (Карякин и др., 2005), а по данным 2006 г. (без учёта сокращения численности в южной Туве) – в 1600–2096, в среднем 1841 пары, большая часть из которых (61,4%) гнездилась на территории Республики Тыва (Карякин, 2006). За период исследований в регионе было локализовано 287 гнездовых

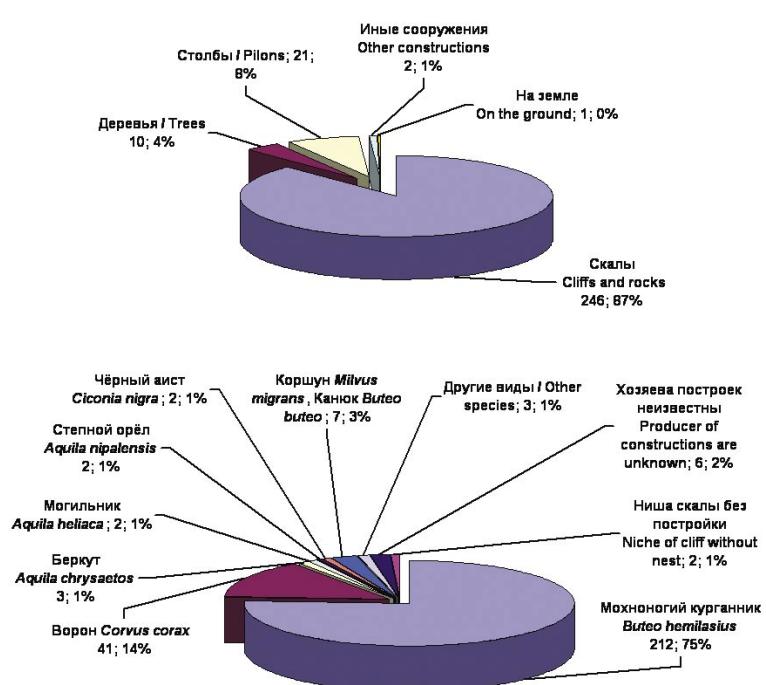


Рис. 5. Тип расположения и хозяева построек, занимаемых балобаном в Алтай-Саянском регионе

Fig. 5. Locations and owners of nests occupied by the Saker in the Altai-Sayan region

Гнездовая скала балобанов.
Фото И. Калякина

Nesting cliff of Sakers
Photo by I. Karyakin

участков балобана. Из них к 2005 г. 49 гнездовых участков опустело, что составляет 17,1%, причём большая часть участков прекратила своё существование по причине разрушения гнёзд в Тыве, преимущественно в Убсунарской и Тувинской котловинах.

Последняя оценка численности балобана для Алтай-Саянского региона, с учётом исчезнувших пар на площадках, составляет 1405–1916 пар (около 75% от общей численности вида в России, 57% из которых гнездятся в Тыве).

Восточнее Алтай-Саянского региона балобан гнездится в степных котловинах



Прибайкалья и Забайкалья, включая Даурию (Малеев, Попов, 2007; Горошко и др., 2000). По оценкам В.В. Рябцева (1983) в начале 80-х гг. только в левобережье Братского водохранилища в Балаганно-Нукутской лесостепи гнездились 70–100 пар балобанов, но к 1999 г. численность резко сократилась до 10–20 пар (Рябцев, 2000; Рябцев, Воронова, 2006). Тем не менее, в сезон 2005 г. балобан был обнаружен фактически на всех гнездовых участках, где его регистрировал В.В. Рябцев в 70–80-х гг. и численность этого сокола только для Балаганно-Нукутской лесостепи оценена в 42–52 пары, а в целом для степей Байкальского региона – 185–230 пар (Карякин и др., 2006). Учитывая данные по Даурии (Горошко и др., 2000; Барашкова, 2007) прежняя оценка численности балобана для Байкальского региона в 300–500 пар (Карякин и др., 2005) была скорректирована до 300–400 пар.

Далее на восток в современный период балобан гнездится вплоть до Приморского края, где обнаружен на гнездовании на Борисовском плато (Курдюков, 2002), однако численность всей дальневосточной группировки, включая область гнездования в бассейне Амура, вряд ли превышает 15 пар.

Современная численность балобана в России оценивается нескольким более 1854–2542 пары при сокращении за последние несколько лет как минимум на 11% (рис. 3, табл. 1), а за 30 лет – как минимум на 76%.

Чем же вызвано более чем четырёхкратное сокращение численности балобана за 30 лет и практическое вымирание восточно-европейских популяций вида?

Реконструкция по литературным данным динамики численности балобана в Волго-Уральском регионе показывает начало тотального сокращения численности этого сокола во второй половине 70-х гг. XX века, которое к 90-м годам обернулось полным крахом популяций в Восточной Европе. Именно в этот период перестали существовать популяции Приволжской возвышенности, Высокого Заволжья, Южного Урала и долинных лесов рек Эмбы и Урала (Karyakin et al., 2004; Калякин и др., 2005).

Сокращение численности популяций балобана произошло на фоне отравления окружающей среды хлорорганическими соединениями, массовой распашки целины и резкого сокращения объектов питания в результате мер дератизации на сельскохозяйственных землях. Процесс сокращения и восстановления численности

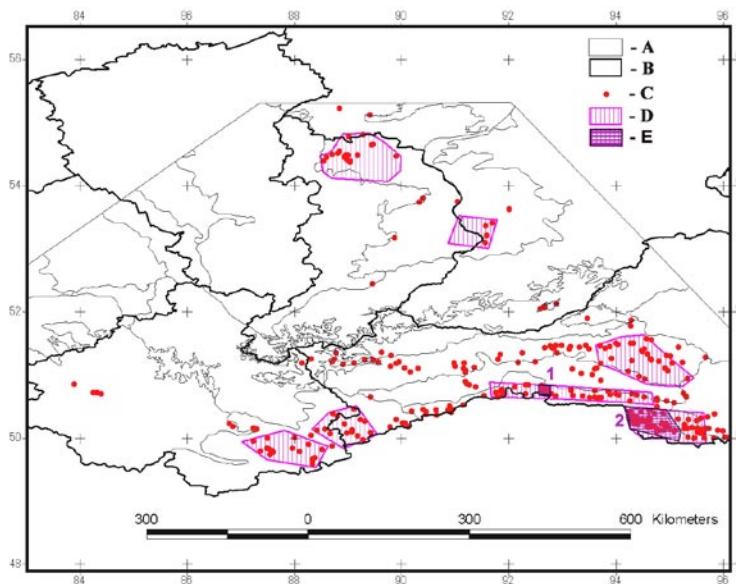


Рис. 6. Схема учётных и мониторинговых площадок в Алтае-Саянском регионе. Условные обозначения: А – границы природных районов, В – границы областей и республик, С – гнездовые участки балобана, D – учётные площади, Е – регулярные мониторинговые площадки (1 – «Танну-Ола», 2 – «Тес-Хем»)

Fig. 6. Locations of study and monitored plots in the Altai-Sayan region. Labels: A – borders of nature regions, B – borders of districts and republics, C – breeding territories of the Saker, D – study plots, E – regular monitored plots (1 – «Tannu-Ola», 2 – «Tes-Hem»)

дально описан для близкого вида – сапсана (*Falco peregrinus*), на примере Европы (Cade et al., 1988; Ratcliffe, 1990). Но в отличие от сапсана, также пострадавшего в этот период, балобан не смог быстро восстановить

численность из-за того, что большая часть гнездовой области этого сокола попала в зону интенсивного земледелия. Рефугиумов, где гнездовые группировки вида смогли бы пережить неблагоприятный период, просто не осталось, за некоторым исключением. Процесс восстановления всё же пошел, но стал нивелироваться выловом птиц для соколиной охоты в странах Ближнего Востока. Именно последний фактор многие исследователи ставят на первое место в ряду причин, приведших к исчезновению вида на обширных пространствах Европейской части России, основываясь на том, что популяция являлась перелётной и была практически полностью «выбрана» в странах Ближнего Востока в зимний период. Косвенно на это может указывать тот факт, что при быстром сокращении численности поволжских популяций, популяции Западной Сибири и Северного Казахстана, обитающие в близких условиях, но, скорее всего, имеющие иные места зимовки, оставались более или менее стабильными (Равкин и др., 1988; Bragin, 2001), а для Алтай-Саянских популяций балобана отмечался даже некоторый рост численности и расширение ареала на север (Баранов, 1991).

В современный период в Алтай-Саянском регионе мы также наблюдаем продолжающееся сокращение численности

Табл. 2. Питание балобана в 1999 г. в Республике Тыва по данным анализа остатков пищи по сезонам

Table 2. Diet of the Saker following data of analysis of prey remains in different seasons in the Republic of Tyva in 1999

Виды Species	Месяц / Month			Всего Total
	Май / May	Июнь / June	Июль / July	
Суслик длиннохвостый (<i>Spermophilus undulatus</i>)	28.00	45.71	64.71	47.87
Пищуха даурская (<i>Ochotona daurica</i>)	28.00	25.71	23.53	25.53
Пищуха монгольская (<i>Ochotona pallasi</i>)	12.00			3.19
Полевка узкочерепная (<i>Microtus gregalis</i>)	8.00			2.13
Млекопитающие (Mammalia)	76.00	71.43	88.24	78.72
Пустельга (<i>Falco tinnunculus</i> & <i>F. naumanni</i>)	4.00	5.71	5.88	5.32
Дербник (<i>Falco columbarius</i>)			2.86	1.06
Куропатка бородатая (<i>Perdix dauurica</i>)	8.00			3.19
Голубь скалистый (<i>Columba rupestris</i>)		11.43		4.26
Саджа (<i>Syrrhaptes paradoxus</i>)			2.86	1.06
Сова ушастая (<i>Asio otus</i>)			2.86	2.13
Жаворонок (<i>Alauda</i> sp.)	4.00			1.06
Каменка (<i>Oenanthe</i> sp.)	4.00			1.06
Клушица (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	4.00	2.86		2.13
Птицы (Aves)	24.00	28.57	11.76	21.28
Всего (экз.) / Total	25	35	34	94



Рис. 7. Типы окраски центральноазиатских балобанов (F. c. milvipes): А – тип altaicus, так называемый алтайский балобан, В – тип mongolicus, так называемый монгольский балобан. Фото И. Каракина и Гомбобаатара С.

Fig. 7. Plumages of Sakers in Central Asia (F. c. milvipes): A – altaicus type (Altai Falcon), B – mongolicus type (Mongolian Saker)
Photos by I. Karyakin and Gombobaatar S.

балобана, но не столь стремительное и катастрофическое, как в Волго-Уральском регионе (рис. 4).

Результаты исследований в Алтай-Саянском регионе

Контроль за гнёздами балобана, ведущийся в Алтай-Саянском регионе с 1999 г., а также изучение разных сторон биологии соколов, позволяют говорить о негативной динамике популяций, оперируя цифрами и фактами, а также помогают выявить причины этой негативной динамики.

Большинство гнёзд балобана в Алтай-Саянском регионе располагается на скалах в постройках мохноногого курганника (*Buteo hemilasius*) (рис. 5). Обильный помёт в условиях сухого климата делает гнёзда балобана на скалах заметными длительное время даже после того, как соколы покинут его, в результате чего по таким гнездам можно судить о численности соколов в недавнем прошлом.

Уже на начальных этапах работы стало понятно, что на территориях Республики Алтай и Хакасия уже произошло масштабное сокращение численности балобана. Совместная экспедиция с Ю.И. Кустовым и С.М. Прокофьевым в 2000 г. по местам их работ в 80-х гг. выявила исчезновение

балобана на гнездование в центральной и южной части Минусинской котловины, т.е. на территориях с интенсивным земледелием и наибольшим развитием инфраструктуры ЛЭП и дорожной сети. То же самое можно сказать о Республике Алтай, где вдоль Чуйского тракта и по периферии Чуйской степи мы регистрировали множество пустующих гнездовых участков балобана с характерными для этого сокола гнёздами (см. выше). Причин падению численности, видимо, много, и нельзя списывать всё на браконьерский отлов, однако ясно, что этот фактор сыграл немаловажную роль в падении численности балобана на рассматриваемых территориях, т.к. прежде всего пострадали гнездовые группировки, сосредоточенные на доступных для автотранспорта территориях, хотя хозяйственное использование этих территорий существенно отличалось. Образовался соколиный вакуум вокруг крупных городов и посёлков, хотя следы гнездования балобанов продолжали сохраняться здесь вплоть до 2000 г.

В 2001–2005 гг. в регионе осуществлялся мониторинг наиболее устойчивой и многочисленной Тувинской гнездовой группировки на двух площадках в левобережье Тес-Хема (2521 км²) и южном макросклоне Танну-Ола (306 км²) (рис. 6). На площадках посещались все гнёзда балобана, определялся успех размножения соколов, а также осуществлялось изучение питания и велись учёты основных видов-жертв.

Питание изучалось в ходе эпизодического сбора погадок и останков жертв на отдельных гнёздах в 1999–2004 гг., а в 2002–2004 гг. проводилось видеонаблюдение за отдельными парами, в ходе которого регистрировалась вся приносимая на гнездо добыча. В результате удалось выяснить основные объекты добычи балобана в регионе, которыми являются длиннохвостый суслик (*Spermophilus undulatus*), даурская пищуха (*Ochotona daurica*) и монгольская песчанка (*Meriones unguiculatus*). Разбор питания двух пар балобанов на южном макросклоне Танну-Ола в 1999 г. позволил оценить временную динамику в питании разных объектов добычи (табл. 2). В результате было установлено увеличение доли суслика и некоторое снижение доли пищухи среди добычи от момента вылупления птенцов к их вылету. Все эти данные позволили выяснить взаимосвязь показателей размножения соколов с динамикой численности их жертв и оценить возможное влияние иных факторов на флюктуации численности балобанов.

Площадки «Тес-Хем» и «Танну-Ола»

Популяция балобанов Алтае-Саянского региона представлена большим разнообразием морф с массой переходов от светлой до тёмной. Классический светлый вариант, так называемый монгольский балобан, *Falco cherrug milvipes* тип *mongolicus* (без аномальных отклонений в сторону белого) характеризуется светло-коричневой окраской, ярким поперечным рисунком верха тела, чёткими светлыми и тёмными полосами практически одинаковой ширины на хвосте, достаточно светлым низом, с редкими продольными тёмными пестринами, не образующими фон, светлой головой, шекой и затылком (рис. 7 В). Классический тёмный вариант, так называемый алтайский балобан, *Falco cherrug milvipes* тип *altaicus* (без аномальных отклонений в сторону чёрного) характеризуется тёмно-коричневой окраской, отсутствием поперечного светлого рисунка на верхней стороне тела и хвосте, широкими тёмными пестринами на нижней стороне тела, часто сливающимися и образующими сплошной фон, тёмной головой, шекой и затылком (рис. 7 А). Тёмные птицы составляют около 20% алтае-саянской популяции, 30% – являются переходными к светлой форме и половина всех алтае-саянских птиц относится к классической окраске монгольского типа, за исключением 2% чисто белых.

Наши исследования указывают на чёткую локализацию тёмной морфы в горах региона, где гнездится около 75% подобных птиц, 33% из которых в смешанных парах. Аналогичным образом выглядит и ситуация с мохноногим курганником (*Buteo hemilasius*), тёмная морфа которого доминирует в горах, а светлая – в котловинах. В свете последнего, вряд ли правомочно относить тёмную морфу балобана к отдельному подвиду или даже виду, как это сделано в последней российской систематической сводке (см. Коблик и др., 2006).

оказались не равнозначны по своей площади и типам биотопов (первая лежит преимущественно в более или менее плоском ландшафте опустыненной степи и лишь частично захватывает невысокие горные отроги и небольшие останцы, вторая, напротив, охватывает расчленённую часть склона хребта), но показательны для оценки разницы ситуации с двумя формами балобанов – горной (алтайской) и равнинной (монгольской).

Ситуация в Туве была несколько иной, чем в Алтае и Хакасии. Здесь, в связи с резким падением уровня жизни в 90-х гг. и оттоком русскоязычного населения из республики, сельское хозяйство и горнодобывающая промышленность оказались практически полностью разрушенными. С одной стороны, это благоприятно повлияло на распределение и численность балобана, т.к. снизился фактор беспокойства, прекратилось применение химических удобрений и

Populations of the Saker Falcon in the Altai-Sayan region consist of many different morphs with many transitions from pale to dark plumage. The typical pale morph so called the Mongolian Saker, *Falco cherrug milvipes* type *mongolicus* (without white color anomalies in the plumage) has the pale-brown plumage with light spots on upperparts, almost similar wide pale and dark streaks in the tail, sufficiently pale underparts, with few dark flecks, light head, ear coverts and nape (fig. 7 - B). The typical dark morph is called usually the Altai Saker, *Falco cherrug milvipes* type *altaicus* (without dark color anomalies in the plumage) is characterized dark-brown coloration of plumage without pale spots on upperparts and tail with extremely large dark spots on underparts, that may create unbroken color, dark head, ear coverts and nape (fig. 7 - A). Dark birds are near 20% of the Altai-Sayan population, 30% – are transitional to the pale morph and a half of the Altai-Sayan birds has typical Mongolian type coloration of plumage, excluding 2% of almost absolutely white birds.

Our research reveals birds with dark morph to inhabit generally mountains in the region where near 75% of such birds were surveyed, 33% of which were in mixed pairs. The distribution of the Upper Buzzard (*Buteo hemilasius*) morphs is similar: birds with dark morph prefer to nest in mountains, pale – in depressions. Thus the dark morph of the Saker seems to be neither subspecies nor even species, as it was in the last Russian systematical cadastre (Koblik et al., 2006).

многие ЛЭП, использовавшиеся соколами для гнездования, были обесточены, в результате чего резко снизился такой негативный фактор, как гибель соколов от поражения электротоком. С другой стороны, ликвидация ферм и летников и, как следствие, сокращение пастищной нагрузки стало негативно сказываться на обилии и доступности кормовой базы, а начавшееся разрушение инфраструктуры ЛЭП привело к уничтожению мест для устройства гнёзд. Мы застали этот процесс в 1999 г., о чём подробно описано в ряде публикаций (Карякин, 2005а; 2005б). Браконьерский отлов балобана в Туве был и остается сосредоточенным вдоль трасс Кызыл – Ак-Довурак, Ак-Довурак – Абаза, а также в юго-западной Тыве, куда ловцы проникают из Кош-Агачского района Алтая и, в первую очередь, обращён на соколов алтайского типа. Уровень прессы ловцов до недавнего времени был ниже уровня



Слётки балобана возле спиленного гнезда близ российско-монгольской границы. Фото И. Карякина

Fledglings of the Saker near the cut down nest at the Russian-Mongolian state border.

Photo by I. Karyakin

пресса, оказываемого местными жителями, утилизирующими опоры обесточенных ЛЭП с гнёздами, и, видимо, эти два негативных фактора по разному влияли на разные формы балобанов, населяющих горные территории (балобаны алтайского типа) и равнины (балобаны монгольского типа).

В целом по региону с 2003 г. наблюдается явный рост доли занятых гнездовых участков, на фоне резкого падения доли успешных гнёзд от числа занятых участков именно в 2003 г. (рис. 8). Отчасти это можно объяснить

тем, что основная работа в 2003–2005 гг. велась на территориях мониторинговых площадок, где шло интенсивное уничтожение местными жителями инфраструктуры ЛЭП, полностью завершившееся в 2004 г., и большинство гнездовых участков балобана именно в этот период переведено в разряд покинутых. На этот процесс также наложилась глубокая депрессия кормов в Убсунаурской котловине весной 2003 г., зарастание полупустыни бурьянной растительностью на фоне трёхлетней влажной фазы при отсутствии выпаса и, возможно, масштабное отравление сколов бромдиалоном в период миграции 2002/2003 гг. на территории Монголии. В результате применения бромдиалона для борьбы с полевкой Брандта (*Lasiopodomys brandti*) численность монгольской популяции балобана сократилась на 27%, и наверняка пострадали мигранты. Об основной причине падения доли успешных гнёзд можно лишь догадываться, однако то, что все вышеперечисленные факторы имели негативное влияние, можно считать очевидным.

На территории мониторинговой площадки «Тес-Хем», населённой преимущественно балобанами монгольского типа, в 2001–2002 гг. наблюдалось перераспределение

Табл. 3. Показатели размножения балобана в Алтае-Саянском регионе в 1999–2006 гг.

Table 3. Data on the Saker breeding in the Altai-Sayan region in 1999–2006

Год Year	Число посещённых гнездовых участков Observed breeding territories				Успешные гнёзда Successful nests		
	Все Total	Занятые Occupancy	Доля занятых гнездовых участков от числа посещённых territories per all observed territories	Все All	Доля успешных гнёзд от числа посещавшихся участков Successful nests per all observed territories	Доля успешных гнёзд от числа занятых участков Successful nests per occupied breeding territories	
1999	98	53	54.08	52	53.06		98.11
2000	83	20	24.10	20	24.10		100.00
2001	61	31	50.82	29	47.54		93.55
2002	102	46	45.10	45	44.12		97.83
2003	77	46	59.74	20	25.97		43.48
2004	61	51	83.61	34	55.74		66.67
2005	42	39	92.86	25	59.52		64.10
2006	20	19	95.00	16	80.00		84.21
Все / Total	544*	305*	56.07	241*	44.30		79.02

* - с учётом гнездовых участков балобана, обнаруженных в предыдущие годы и повторно посещавшихся в последующие годы.

* - including breeding territories of the Saker found during previous years and visited once again next years.



Птенцы балобана в гнезде.

Фото И. Карякина

Chicks of the Saker in the nest.

Photo by I. Karyakin

гнездящихся пар балобанов, вызванное уничтожением гнездовий в равнинной части площадки, располагавшихся на деревянных опорах ЛЭП. Параллельно мы вели работу по восстановлению разрушенных гнёзд, что не давало соколам быстро исчезнуть на гнездовании с равнины. Более всего в это время страдал мохноногий курганник, который был вынужден каждый год строить новые гнёзда, часть которых отбивали балобаны в период начала кладки или её насиживания. Уже в это время

обозначилась тенденция тяготения балобана к границе России и Монголии, поскольку на монгольской территории сохранялась пастбищная нагрузка и шансы успешной добычи питания были выше. Депрессия кормов весной 2003 г. видимо вызвала массовую откочёвку соколов в Монголию, т.к. 93% участков (по сравнению с предыдущим годом) оказались не занятами балобаном (рис. 9, 10). Видимо, в Монголии в этот период большая часть соколов погибла в результате отравления бромдиалоном. В 2004 г. оказались занятыми соколами лишь 62% участков, причём на 55,5% участков сменились партнёры. Смена старых партнёров на молодых птиц отразилась на высокой доле успешных гнёзд относительно занятых участков, однако количество птенцов в выводках было даже ниже, чем в плохой по кормам год. В 2005 г., несмотря на появление новых пар на скальных обнажениях, уничтожение гнездовий балобана в ровной степи продолжалось, и мы констатировали факт полного исчезновения гнездовой группировки балобанов в ровной степи: сохранилось лишь единственное гнездо на гнездовой платформе близ границы с Монгoliей. Тем не менее, доля успешных гнёзд оставалась высокой, а количество птенцов в выводке резко выросло, достигнув максимальных показателей для региона в целом (рис. 11, 13). Отчасти это можно связать с тем, что большинство молодых партнёров, появившихся в парах в 2004 г., повзрослели и приобрели определённый опыт в выкармливании птенцов, отчасти – с максимальной численностью монгольской песчанки, которая наблюдалась в первой половине лета 2005 г. (рис. 12). Для песков Тес-Хема увеличение количества птенцов в выводках балобана хорошо коррелирует с вспышками численности монгольской песчанки ($r=0,71$).

Аналогичным образом менялась ситуация с балобаном в Тувинской котловине, стой лишь разницей, что пики численности добычи и, как следствие, занятость участков балобана, асинхронны таким же показателям в Убсунурской котловине. Если в Убсунурской котловине в 2003 г. наблюдалась депрессия кормов, то в Тувинской была относительно высокой численность пищухи, и большинство гнездовых участков балобана здесь оказались занятыми, причём на фоне увеличения числа неразмножающихся птиц монгольского типа, появившихся, скорее всего, из Убсунурской котловины.

В связи с депрессией кормов в Убсунурской котловине было возможно

Число птенцов на успешную пару Number of chicks per brood ($M \pm SD$) (n) (Lim)	Новые гнездовые участки New breeding territories	Покинутые гнездовые участки Empty breeding territories
2.25±0.74 (n=51) (1-3)	98	
2.38±0.65 (n=13) (1-3)	78	1
2.44±1.19 (n=25) (1-4)	53	3
3.00±1.31 (n=37) (1-5)	38	11
2.69±1.03 (n=13) (1-4)	14	21
2.24±0.83 (n=29) (1-4)	3	10
3.73±0.87 (n=26) (1-5)	3	3
2.69±1.30 (n=16) (1-5)	0	1
2.65±1.09 (n=194) (1-5)	287	50

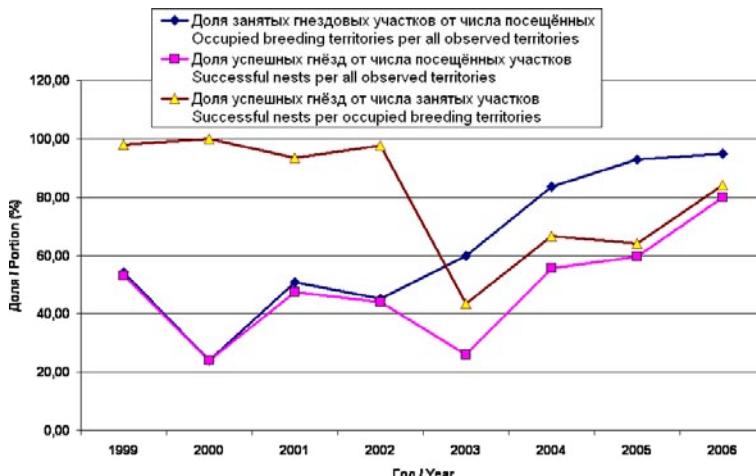


Рис. 8. Показатели занятости участков и успешности размножения балобана в Алтай-Саянском регионе в 1999–2006 гг.

Fig. 8. Indexes of habitat occupation and breeding success of Sakers in the Altai-Sayan region in 1999–2006

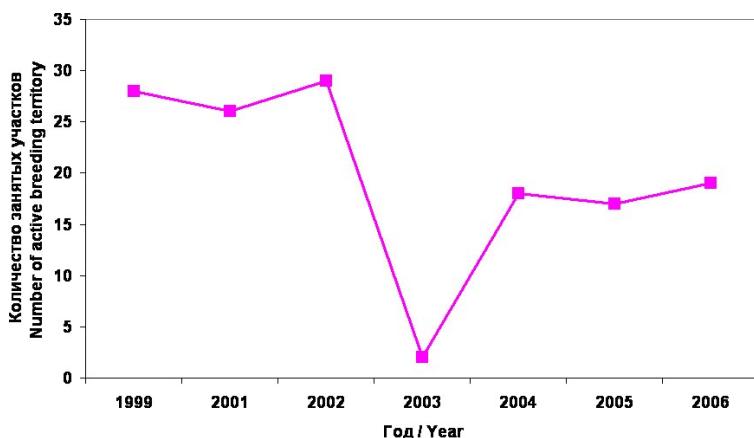


Рис. 9. Динамика занятости участков балобана на площадке – «Тес-Хем»

Fig. 9. Dynamics of the Sakers' nest occupation in the «Tes-Hema» plot

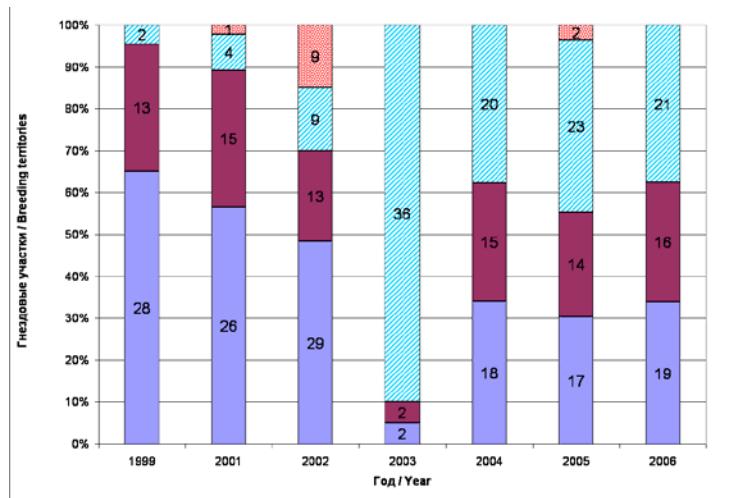


Рис. 10. Показатели занятости участков и успешности размножения балобана на мониторинговых площадках «Тес-Хем» и «Танну-Ола» в 1999–2006 гг.

Fig. 10. Indexes of habitat occupation and breeding success of Sakers in «Tes-Hem» and «Tannu-Ola» monitored plots in 1999–2006

появление новых, в особенности поздно гнездящихся пар, в других районах Тывы. Такое явление довелось наблюдать в 2000 г. в Западной Туве и Юго-Восточном Алтае (Карякин, Коновалов, 2001), однако в 2003 г. подтвердить наличие таких фактов для Тувинской котловины и альпийского пояса Танну-Ола не удалось, хотя они снова имели место в альпийском поясе Западной Тывы.

На территории мониторинговой площадки «Танну-Ола» (рис. 10) ситуация с размножением балобана была достаточно стабильной в 1999–2001 гг., однако в 2002–2003 гг. большая часть многолетних участков балобана оказалась пустующими или размножение на них оказалось неудачным, причём в 2003 г. на данной территории появились 3 новые пары, занявших участки мохноногих курганников. Было бы логичным предположить, что в 2003 г. на данной территории появились птицы, населявшие опустыненные степи Убсунаурской котловины, однако все новые пары принадлежали к алтайской форме, гнездование которой в опустыненных степях Убсунаурской котловины достаточно спорадично.

Многолетний мониторинг балобана в Тыве показывает сокращение численности балобанов, населяющих опустыненные степи, на 39,3% за счёт соколов монгольского типа, гнездящихся преимущественно на опорах ЛЭП и иных искусственных сооружениях, и увеличение численности горных популяций, в особенности в субальпийском поясе и холодных степях монгольского типа, на 28,6% за счёт соколов алтайского типа. Данные по этим площадкам экстраполировать на всю территорию региона не корректно, тем не менее, для южной Тывы они показательны, т.к. площадь площадок пропорциональна площади соответствующих ландшафтов южной Тывы, населённых балобаном. Можно говорить о росте численности алтайской формы при общем сокращении численности балобана не менее чем на 5%. На рост численности алтайской формы указывает встраивание молодых птиц (как самцов, так и самок) в пары, гнездящиеся не только в горных районах, но и в опустыненных степях Убсунаурской, Тувинской и Минусинской котловин, включая долину Енисея. В целом по региону сокращение численности балобанов на 17,1%, по анализу общего числа гнездовых участков, скорее всего, тот минимальный порог, по которому можно оценивать сокращение популяции за 7 лет.

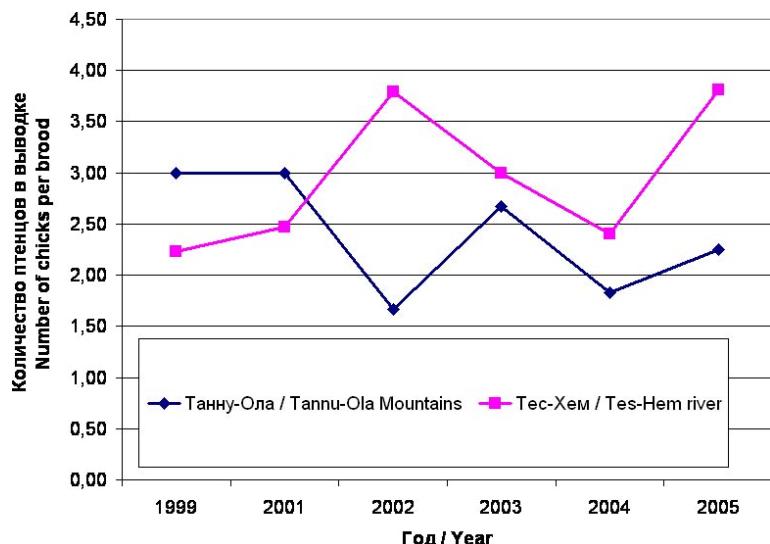


Рис. 11. Размер выводков балобана на мониторинговых площадках «Тес-Хем» и «Танну-Ола» в 1999–2005 гг.

Fig. 11. Brood sizes of Sakers in «Tes-Hem» and «Tannu-Ola» plots in 1999–2005

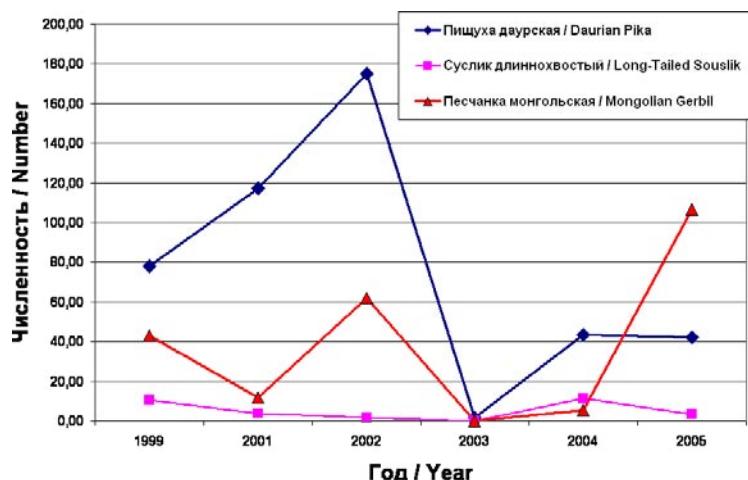


Рис. 12. Численность видов-жертв балобана на площадке «Тес-Хем» в 1999–2005 гг.

Fig. 12. Numbers of species – preys of Sakers in the «Tes-Hem» study plot in 1999–2005

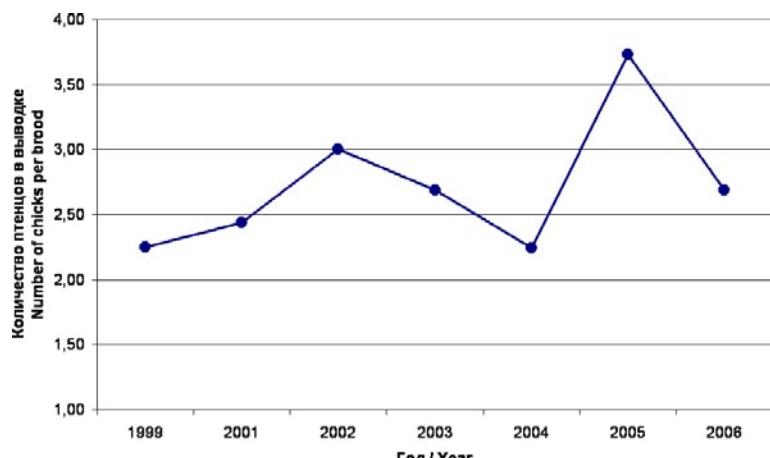


Рис. 13. Изменение размера выводков балобана в Алтае-Саянском регионе в 1999–2006 гг.

Fig. 13. The Sakers' brood size changing in the Altai-Sayan region in 1999–2006

При средней успешности размножения в 43%, численность всей Алтае-Саянской популяции балобана можно оценить в 801–1092 успешных пары, которые при среднем выводке в 2,65 птенцов на успешное гнездо (табл. 3) дают 3725–5078, в среднем 4380 птиц в конце сезона размножения, включая 2123–2894, в среднем 2496 молодых. Даже если предположить 50% отход молодых, который по визуальным наблюдениям составляет всего лишь 23,3% в год вылета (хищничество филина *Bubo bubo*, гибель от голода и подругим естественным причинам), можно говорить о том, что популяция даёт около 1200 молодых, что превышает на 24,5% количество пар в популяции. Таким образом, популяция производит на свет ежегодно несколько большее количество выживавших особей, чем необходимо для своего поддержания, но, тем не менее, эти свободные особи куда-то пропадают.

Анализ рынков и нелегального отлова позволяет говорить о том, что в Алтае-Саянском регионе отлавливается ежегодно около 100 балобанов, преимущественно молодых (Николенко, 2007), т.е. как раз около половины из тех 24,5%. Но в страны Персидского залива, по ряду оценок, поступает от 5 до 9 тысяч соколов, в основном молодых, две трети которых из природы (Федоткин, Сорокин, 2006; Фокс и др., 2003), а популяции Казахстана и Монголии не могут обеспечить весь этот спрос, т.к. численность балобана в этих странах сравнима с численностью в России, и её сокращение идёт фактически теми же темпами (не быстрее!). Учитывая, что большая часть птиц из Алтае-Саянского региона летит через Монголию, где распространён как легальный, так и нелегальный лов балобана, напрашивается вывод, что ловцами на пролёте изымается не менее 1000 алтае-саянских балобанов, что уже существенно превышает резерв популяции. Даже если закрыть глаза на такие факторы, как гибель птиц на ЛЭП и отравление на китайских зимовках, становится ясно, что из популяции изымается гораздо большее количество особей, чем это возможно для устойчивого её существования. Отсюда хоть и медленное, но сокращение численности гнездящихся соколов.

Несмотря на незначительный негативный тренд численности балобана в Алтае-Саянском регионе, популяции до сих пор имеют резерв свободных особей и способны хоть как-то восполнять утраты. В последепрессионные годы при



Длиннохвостый сурок (Spermophilus undulatus). Фото И. Калякина

Long-tailed Squirrel (Spermophilus undulatus).

Photo by I. Karyakin

снижении доли занятых участков, даже на фоне незначительного увеличения общей численности объектов питания, происходит увеличение численности птенцов в выводках, что мы наблюдали в 2003–2005 гг. (рис. 13).

Увеличение численности балобанов алтайского типа, несмотря на их большую коммерческую привлекательность и целенаправленный отлов браконьерами, связано с рядом причин. Эти соколы гнездятся в более труднодоступных для ловцов условиях. Показатели их размножения (занятость участков, успешность размножения, продуктивность активных гнёзд) подвержены меньшим колебаниям в зависимости от внешних условий (рис. 10). По-видимому, они в большем числе зимуют на местах гнездования, чем балобаны монгольского типа. Зимовка последних, причём самца и самки в паре на своём участке, зарегистрирована для южной Тувы как визуальными наблюдениями, так и данными спутниковой телеметрии (Карякин и др., 2005).

Резюмируя всё вышесказанное, следует отметить, что на сокращение численности балобана влияет ряд факторов, причём на разные гнездовые группировки влияют разные факторы с разной степенью интенсивности, но среди них лидирует как наиболее сильный – нелегальный отлов птиц, преимущественно на миграциях.

Заключение

На огромном пространстве России только в Алтае-Саянском регионе сохраняется крупная и ещё пока достаточно устойчивая популяция балобана. Для того, чтобы этот сокол в России не стал лишь мифической птицей, подобнодронту, следует принимать ряд определённых мер по его охране. Необходима реализация специальной про-

граммы по его сохранению, при активном участии погранслужбы, ФСБ, таможни, Росприроднадзора, научных организаций и общественности. Основные направления деятельности по этой программе должны заключаться в следующем:

1. Пресечение браконьерства на местах силами опергрупп.

2. Усиление таможенного контроля в аэропортах и на автомобильных пропускных пунктах.

3. Контроль со стороны оперативной таможни за лицами, задерживавшимися при попытке отлова или вывоза соколов.

4. Продолжение мечения соколов стандартными разъёмными кольцами и микрочипами для мониторинга пресса на популяции соколов в регионе.

5. Продолжение мониторинга гнездовой балобана в Алтае-Саянском регионе в целях контроля за численностью вида.

6. Реализация мероприятий по устройству искусственных гнездовых.

7. Реализация птицезащитных мероприятий на ЛЭП.

Также имеет смысл продумать систему взаимодействия со странами, в которых ведётся легальный отлов соколов и определяются квоты на вылов, результатом чего должна стать разработка нормативных документов, по которым не допускается отлавливать птиц, имеющих стандартные метки (кольца и микрочипы) как этой, так и других стран.

Литература

Барабашин Т.О. Хищные птицы Среднего Поволжья: современное распространение, динамика численности и факторы воздействия на популяции: Дис. ... канд. биол. наук. Ростов-на-Дону, 2004. 162 с.

Баранов А.А. Редкие и исчезающие животные Красноярского края. Птицы и млекопитающие: Учеб. пособие. Красноярск, 1988. 127 с.

Баранов А.А. Редкие и малоизученные птицы Тувы. Красноярск: изд-во Красноярского ун-та, 1991. 320 с.

Баранов А.А. Балобан *Falco cherrug* Gray, 1834. – Птицы Средней Сибири, 1998. <http://res.krasu.ru/birds/txt/fach.shtml>

Барашкова А.Н. Хищные птицы и совы участка «Адон-Челон» ГПБЗ «Даурский», Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2007. № 8. С. 66–68.

Белик В.П. Формирование авиафуны, её антропогенная трансформация и вопросы охраны птиц в степной части бассейна реки Дон. Автореф. ... доктора биол. наук. Москва, 1998. 80 с.

- Блинова Т.К., Блинов В.Н. Птицы Южного Зауралья: Лесостепь и степь. Т. 1: Фаунистический обзор и охрана птиц. Новосибирск: Наука, 1997. 296 с.
- Богданов М.Н. Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги (био-географические материалы). – Труды Общества естествоиспытателей при Императорском Казанском университете, Т. 1, отд. 1. Казань. 1871. 226 с.
- Валюх В.Н. Размещение и состояние численности некоторых редких и малоизученных видов птиц на территории Красноярского края. – Фауна и экология животных Средней Сибири. Межвуз. сб. научн. тр. Красноярск: Изд-во КГПУ, 1996. С. 40–47.
- Воронцов Е.М. Птицы Горьковской области. Горький, 1967. 166 с.
- Горошко О.А., Щекин Б.В., Пузанский В.Н. Балобан *Falco cherrug* Gray, 1834. – Красная книга Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа. Животные. Чита, Поиск, 2000. С. 74–75.
- 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-лы 1-го совещания по экологии и охране хищных птиц. М., 1983. С. 114–115.
- Григорьев Н.Д., Попов В.Л., Попов Ю.К. Отряд соколообразные (дневные хищные птицы). – Птицы Волжско-Камского края. Неворобыни. М., 1977. С. 76–116.
- Давыгора А.В. Балобан. – Красная книга Оренбургской области. – Оренбург: Оренбургское книжное изд-во, 1998. С. 47–48.
- Дементьев Г.П. Отряд хищные птицы. – Птицы Советского Союза. М.: Советская наука, 1951. Т.1. С. 70–341.
- Житков Б.М., Бутурлин С.А. Материалы для орнитофауны Симбирской губернии. – Записки Русского географического общества по общей географии. Т. 41, № 2. СПб.: 1906. 275 с.
- Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г., Якушев Н.Н., Хрустов И.А., Мосолова Е.Ю. Птицы севера Нижнего Поволжья. Кн. II. Состав орнитофауны. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2005. 320 с.
- Завьялов Е.В., Рубан О.А. Распространение и особенности экологии балобана на юге Низкой Сыртовой равнины. – Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии: Материалы международной конференции (IX Орнитологическая конференция). Казань: Изд-во «Матбулат йорты». 2001. С. 242–243.
- Зарудный Н.А. Орнитологическая фауна Оренбургского края. – Зап. Импер. Акад. Наук, 1888. Т. 57, прил. № 1. СПб. С. 1–338.
- Ильичев В.Д., Фомин В.Е. Орнитофауна и изменение среды. М., 1988. 248 с.
- Ирисов Э.А., Ирисова Н.Л. Встречи некоторых птиц, внесённых в Красную книгу СССР, на территории Алтайского края – Исчезающие и редкие растения и животные Алтайского края и проблемы их охраны: Тез. докл. к конф. Барнаул, 1982. С. 45–47.
- Ирисов Э.А., Стажеев В.А. Орнитогеографический очерк Курайской межгорной котловины (Алтай) – География природно-очаговых болезней Алтайского края. Л., 1976. С. 59–63.
- Ирисова Н.Л., Ирисов Э.А., Пятков К.М., Лукьянов Ю.П. О распространении на Алтае некоторых птиц, внесённых в Красную книгу РСФСР – Редкие наземные позвоночные Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1988. С. 94–97.
- Ирисова Н.Л., Ирисов Э.А. Балобан на Алтае – Итоги изучения редких животных (Материалы к Красной книге). М., 1990. С. 65–74.
- Исмаилов Х.Н., Джамироев Г.С., Букреев С.А. Некоторые дополнения к границам распространения соколиных на Восточном Кавказе. – Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: Материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии, Иваново, 4–7 февраля 2008 г. Иваново: Иван. гос. ун-т. 2008. С. 239–241.
- 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. М. 1901. Вып. 5. С. 203–394.
- Карякин И.В. Проект по восстановлению мест гнездования балобана в Республике Тыва, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2005а. № 1. С. 28–31.
- Карякин И.В. Проект по восстановлению мест гнездования балобана и мохноногого курганника в Республике Тыва: успехи и неудачи, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2005б. № 4. С. 24–28.
- Карякин И.В. Балобан в Алтае-Саянском регионе – результаты семилетнего мониторинга. – Степной Бюллетень. 2006. № 20. С. 54–60.
- Карякин И.В., Бакка С.В., Грабовский М.А., Коновалов Л.И., Мошкин А.В., Паженков А.С., Смелянский И.Э., Рыбенко А.В. Балобан (*Falco cherrug*) в России. – Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. В.5. Отв. ред. С.А. Букреев. М.: Союз охраны птиц России. 2005. С. 48–66.
- Карякин И.В., Коновалов Л.И. Некоторые особенности позднего размножения балобана в Алтае-Саянском регионе. – Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Материалы XI Международной орнитологической конференции. Казань: изд-во «Матбулат йорты». 2001. С. 288–289.

- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Барашкова А.Н.** Крупные пернатые хищники степных котловин Байкальского региона, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 7. С. 21–45.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Потапов Е.Р., Фокс Н.** Предварительные результаты проекта по изучению миграции балобана в России. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 2. С. 56–59.
- Карякин И.В., Паженков А.С.** Динамика численности редких пернатых хищников Самарской области за последние 10 лет. – Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: Материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии, Иваново, 4–7 февраля 2008 г. Иваново: Иван. гос. ун-т, 2008. С. 246–249.
- Ким Т.А.** Редкие и исчезающие птицы Саян, Присаянья и их охрана – Редкие наземные позвоночные Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1988. С. 113–119.
- Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю.** Список птиц Российской Федерации. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2006. 256 с.
- Корольков М.А., Мацына А.И.** Новые данные о балобане на территории Республики Мордовия, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2007. № 10. С. 62.
- Комаров Ю.Е.** Новые встречи редких видов птиц в Северной Осетии – Алании. – Орнитологические исследования в Северной Евразии: Тезисы XII Международной орнитологической конференции Северной Евразии. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006. С. 268–269.
- Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных.** Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1998. 238 с.
- Курдюков А.Б.** Первая гнездовая находка балобана *Falco cherrug* на крайнем юго-западе Уссурийского края. – Русский орнитологический журнал. 2002. Экспресс-выпуск № 192. С. 711–716.
- Кустов Ю.И.** Экология балобана в Минусинской котловине – Гнездовая жизнь птиц. Пермь, 1980. С. 77–80.
- Кустов Ю.И.** Значимость и перспективы развития популяции хищных птиц в Минусинской котловине – Природоохранные аспекты освоения ресурсов Минусинской котловины. Иркутск, 1981. С. 61–70.
- Кустов Ю.И.** Хищные птицы Минусинской котловины – Миграции и экология птиц Сибири. - Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982. С. 49–59.
- Кучин А.П.** Птицы Алтая. Барнаул: Алтайское кн. изд-во, 1976. 232 с.
- Ларионов В.Ф.** Перечень птиц Тюменского округа. – Изв. Томского университета, 1926. Т. 77. вып. 2. С. 185–197.
- Ливанов С.Г., Торопов К.В., Никитин В.Г., Кострова Е.Б.** О птицах Центрального Алтая, внесенных в Красную книгу РСФСР – Зоологические проблемы Алтайского края: Тез. докл. к конф. Барнаул, 1990. С. 25–27.
- Лоскот В.М.** Материалы по птицам окрестностей Ташанты (Юго-Восточный Алтай) – Распространение и биология птиц Алтая и Дальнего Востока. Л.: Наука, 1986. С. 44–73.
- Малеев В.Г., Полов В.В.** Птицы лесостепей Верхнего Приангарья. Иркутск: НЦ ВСНЦ СО РАМН, Изд-во «Время странствий», 2007. 300 с.
- Малешин Н.А.** Новые данные о редких птицах в Алтайском заповеднике и на прилежащих территориях. – Исчезающие, редкие и слабо изученные растения и животные Алтайского края и проблемы их охраны: Тез. докл. к конф. Барнаул, 1987. С. 87–88.
- Малков В.Н.** О биологии некоторых соколообразных Алтая. – Исчезающие, редкие и слабо изученные растения и животные Алтайского края и проблемы их охраны: Тез. докл. к конф. Барнаул, 1987. С. 92–94.
- Малков Н.П.** Заметки о редких птицах Центрального и пограничных частей Юго-Восточного Алтая. – Биологические ресурсы Алтайского края и пути их рационального использования: Тез. докл. к конф. Барнаул, 1979. С. 143–145.
- Малков Н.П., Малков Ю.П.** Комплексы населения позвоночных животных в экосистемах района будущего затопления Еландинским водохранилищем на Катуни. – Природные ресурсы Горного Алтая и их хозяйственное использование. Барнаул, 1980. С. 33–46.
- Николенко Э.Г.** Результаты проекта по изучению нелегального соколиного бизнеса в Алтае-Саянском регионе в 2000–2006 гг. – Пернатые хищники и их охрана. 2007. № 8. С. 22–41.
- Орлова Е.А., Ильяшенко В.Ю.** Материалы по питанию некоторых дневных хищных птиц и сов Юго-Восточного Алтая – Систематика и биология редких и малоизученных птиц. Л.: Наука, 1978. С. 94–100.
- Петров В.Ю.** Материалы анкет по распространению редких наземных позвоночных Алтайского края. – Особо охраняемые территории Алтайского края, тактика сохранения видового разнообразия и генофонда: Тез. докл. к конф. Барнаул, 1995. С. 45–47.
- Петров В.Ю., Кисельман Е.Я., Ирисов Э.А., Чупин И.И.** Из наблюдений за птицами, внесенными в Красную книгу РСФСР, в Алтайском крае. – Состояние и пути сбережения генофонда диких растений и животных в Алтайском крае: Тез. докл. к конф. Барнаул, 1992. С. 46–47.
- Петров В.Ю., Ирисов Э.А.** Некоторые данные о нахождении редких видов птиц в заказниках Алтайского края. – Особо охраняемые территории Алтайского края,

- тактика сохранения видового разнообразия и генофонда: Тез. докл. к конф. Барнаул, 1995. С. 42–45.
- Плотников В.Н. Встречи редких соколообразных в окрестностях г. Барнаула. – Состояние и пути сбережения генофонда диких растений и животных в Алтайском крае: Тез. докл. к конф. Барнаул, 1992. С. 47–48.
- Полушкин Д.М. Состояние популяций редких видов птиц в заповеднике «Столбы» и на смежных территориях. – Редкие наземные позвоночные Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1988. С. 170–176.
- Прокофьев С.М. Орнитофауна Минусинской котловины и её изменения за 80 лет – Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири. М.: Наука, 1987. С. 151–172.
- Прокофьев С.М. Природа Хакасии: Пособие. Абакан: Хакасское кн. изд-во, 1993. 205 с.
- Пузанов И.И., Козлов В.И., Кипарисов Г.П. Животный мир Горьковской области. Горький, 1955. 587 с.
- Равкин Ю.С., Вартапетов Л.Г. и др. Оценка летней численности редких и исчезающих птиц Западно-Сибирской равнины. – Ресурсы редких животных РСФСР, их охрана и воспроизводство (Материалы к Красной книге). М., 1988. С. 46–50.
- Рузский М.Д. Материалы к изучению птиц Казанской губернии. – Труды общества естествоиспытателей при Казанском государственном университете, Казань. Т. 25. Вып. 6. 1893. 292 с.
- Рябцев В.К., Тарасов В.В., Примак И.В., Поляков В.Е., Грехов Р.Г., Болотов И.О. К фауне птиц юга Курганской области. – Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург: Академкнига, 2002. С. 211–228.
- Рябцев В.В. Численность и размещение хищных птиц лесостепного Предбайкалья. – Экология хищных птиц: Материалы первого совещания по экологии и охране хищных птиц. М.: Наука, 1983. С. 137–139.
- Рябцев В.В. Краткие результаты учётов хищных птиц Байкальского региона в 1999 году. – Русский орнитологический журнал. 2000. Экспресс-выпуск № 104. С. 18–22.
- Рябцев В.В., Воронова С.Г. Редкие и малоизученные птицы Усть-Ордынского Бурятского автономного округа: проблемы охраны. – Бюл. ВСНЦ СО РАМН, 2006. № 2 (48). С. 140–145.
- Сабанеев Л.П. Позвоночные Среднего Урала и географическое распространение их в Пермской и Оренбургской губерниях. М. 1874. С. 21–35.
- Скалон Н.В., Гагина Т.Н. Спасать ли красношекого суслика в Кузнецкой степи? – Степной бюллетень, 2004. № 15.
- Стахеев В.А., Ирисова Н.Л., Полушкин Д.М. Хищные птицы и совы заповедников Алтая и Саян – Хищные птицы и совы в заповедниках РСФСР. М., 1985. С. 30–45.
- Стахеев В.А., Сонникова А.Е., Завацкий Б.П., Житухина Т.И., Рассолов А.Г., Куваев В.Б., Сыроежковский Е.Е., Штильмарк Ф.Р. Саяно-Шушенский заповедник – Заповедники Сибири. М.: ЛОГАТА, 1999. Т. 1. С. 116–127.
- Сушкин П.П. Птицы Уфимской губернии. – Материалы к познанию фауны и флоры России. Отд. зоол., вып. 4. М. 1897. 331 с.
- Сушкин П.П. Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли. – М., 1914. 551 с.
- Сушкин П.П. Птицы Советского Алтая и прилежащих частей Северо-Западной Монголии. Т. 1–2. М. – Л., Изд. АН СССР, 1938. 754 с.
- Федоткин Д.В., Сорокин А.Г. Краткий отчёт по докладам, представленным на совещании рабочей группы СИТЕС по мерам принуждения в области торговли соколами. 21–23 ноября 2005 г., Абу-Даби, ОАЭ. – Пернатые хищники и их охрана, 2006. № 5. С. 12–15.
- Фокс Н., Бартон Н., Потапов Е. Охрана сокола-балобана и соколиная охота. – Степной бюллетень, 2003. № 14. С. 28–33.
- Хахлов В.А. Кузнецкая Степь и Салаир (Птицы). – Учёные записки Пермского педагогического института, 1937. Вып. 1. Ч. 1–2. С. 1–243.
- Чупин И.И., Ирисова Н.Л. Балобан – Красная книга Республики Алтай. Животные. Новосибирск, 1996. С. 146–148.
- Эверсман Э. Естественная история птиц Оренбургского края. Казань. 1866. 621 с.
- Юдин К.А. Наблюдения над распространением и биологией птиц Красноярского края – Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1952. Т. 9. Ч. 1. С. 1029–1060.
- Янушевич А.И. Фауна позвоночных Тувинской области. Новосибирск, 1952. 142 с.
- Bragin E.A. Recent status and studies of the Saker Falcon in the Northern Kazakhstan. – Proceedings of the II International Conference on the Saker Falcon and Houbara Bustard, Mongolia, 1–4 July 2000. 2001. P. 110–115.
- Cade T.J., J.H. Enderson, C.G. Thelander and C.M. White, eds Peregrine Falcon populations. Their management and recovery. Boise: The Peregrine Fund, Inc. 1988. 949 p.
- Galushin V.M. Status of the Saker in Russia and Eastern Europe. – Falco. 2004. № 24. P. 3–8.
- Karyakin I., Konovalov L., Moshkin A., Pazhenkov A., Smelyanskiy I., Rybenko A. Saker Falcon (*Falco cherrug*) in Russia. – Falco. 2004. № 23. P. 3–9.
- Ratcliffe D. The Peregrine falcon. T&A Poys-er. London (second edition). 1990.

Conservation Problems of the Saker Falcon in Kazakhstan

ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ БАЛОБАНА В КАЗАХСТАНЕ

Levin A.S. (Institute of Zoology, Ministry of Education and Sciences, Almaty, Kazakhstan)

Левин А.С. (Институт зоологии, Министерство образования и науки, Алматы, Казахстан)

Контакт:

Анатолий Левин
Институт зоологии
Министерство
образования и науки
Алматы, Казахстан
тел.: +7 (3272) 69 48 76
levin_saker@nursat.kz

Contact:

Anatoliy Levin
Institute of Zoology
Ministry of Education
and Sciences
Almaty, Kazakhstan
tel.: +7 (3272) 69 48 76
levin_saker@nursat.kz

На необычных просторах Казахстана, отличающегося разнообразием природных условий, всегда водилось большое количество хищных птиц. Отношение человека к ним не всегда было однозначным. В 50-х годах XX века была объявлена война наиболее «вредным» из них – ястребам и болотному луню (*Circus aeruginosus*), за лапы которых выглаживали вознаграждение. В результате этой кампании пострадали практически все виды хищных птиц, а некоторые в отдельных регионах перестали встречаться или были поставлены на грань исчезновения.

В целях сохранения редких видов животных в 1978 г. была учреждена Красная книга Казахстана, в которую были включены 9 видов хищных птиц. К моменту появления третьего издания этой книги в 1996 г. количество хищных птиц, занесённых в список угрожаемых видов, возросло до 15 (37% состава хищных птиц Казахстана) и одним из наиболее угрожаемых видов оказался сокол-балобан (*Falco cherrug*), некогда один из самых обычных в Казахстане видов (Корелов, 1962).

Балобан – излюбленная ловчая птица арабских охотников, используемая ими в традиционных охотах уже сотни лет. Торговля этими птицами существовала всегда, однако в Казахстане этим занимались отдельные люди, и птицы вывозились из страны в количестве, не превышающем

The Saker Falcon (*Falco cherrug*) was a usual species in Kazakhstan (Korelov, 1962). However now it is included in the Red Data Book of Kazakhstan and has the most threatened status.

Saker Falcons are favorite birds of Arabian falconers and falcons were exported from Kazakhstan for a long time. But usually no more than several tens of birds were exported a year.

The first legal groups of trappers were created in independent Kazakhstan republic after disintegration of the USSR in 1992, they received from the government permissions to catch sakers from the wild. Hundreds falcons had already been exported from Kazakhstan. Up to 1000 birds were exported from Kazakhstan every year at the middle of 1990-s (Sklyarenko, 1995). Legal groups caught birds mainly during autumn migrations in the areas of their concentrations which were being simultaneously and the main areas of their breeding. Those territories were the Zaysanskaya and Alakolskaya depressions, Syugatinskaya valley, the Western Balkhash Lake region and the Betpak-Dala desert. In spite of the fact that number sakers in that areas decreased every year and executive ministries were informed about it, quotas for catching increased year by year. Only Saudi Arabia had the permission for the catching of 25 falcons in 1995, but groups of trappers already from four countries with the permission on 165 sakers had caught falcons in Kazakhstan in 1999, and even more applications on catching of falcons had been submitted to the ministry which requested to the Institute of Zoology a substantiation on catching of 200 birds from the wild in 2000!

Many illegal groups of trappers have appeared since 1992. Local criminal groups which organized catching of sakers and bought chicks harvested from nests from local people for a song had been already created till 1993. For instance, a female of saker caught a sack of flour in the Zaysanskaya depression in 1996-1997. But mass

Балобан (*Falco cherrug*)
на гнезде.

Фото А. Левина

Saker Falcon (*Falco cherrug*) in nest.

Photo by A. Levin



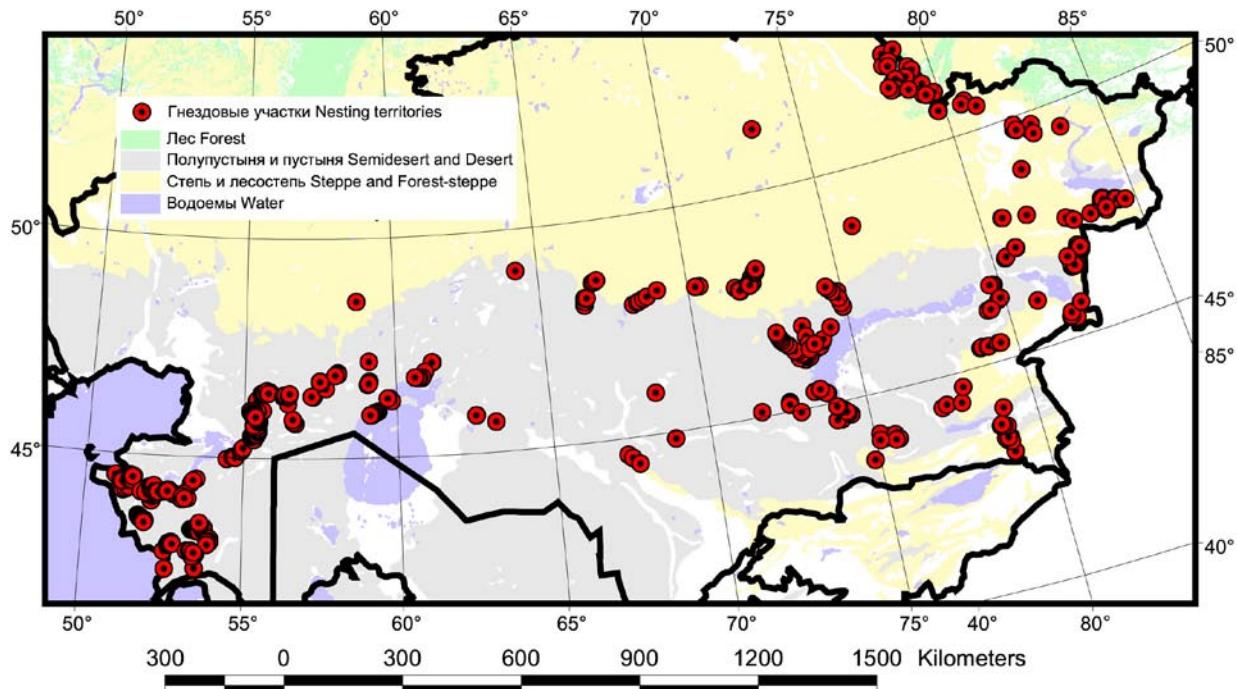


Рис. 1. Распределение гнездовых участков балобана в Казахстане

Fig. 1. Distribution of the Saker Falcon breeding territories in Kazakhstan

Птенцы балобана в гнезде. Фото А. Левина

Chicks of the Saker Falcon in nest.
Photo by A. Levin



нескольких десятков особей в год. С развалом Советского Союза границы Казахстана открылись для иностранцев, и в 1992 г. на территории теперь уже независимой республики появились первые легальные группы ловцов, получившие от правительства разрешение на изъятие балобанов из природы. В это же время в Казахстан хлынул огромный поток и нелегальных ловцов соколов. За первые 2–3 года они обследовали всю территорию страны и выявили наиболее перспективные для ловли балобана места. Сокола хлынули из Казахстана потоком. По предоставленным таможенной службой материалам, в 1995 г. только в Алматинском аэропорту было задержано 165 балобанов. По информации сотрудничавших с арабами людей, в середине 90-х годов из

media with enviable persistence estimated a saker for the mythical sum of 50–70 thousands dollars. The agiotage around of trade in falcons mobilized local people to harvest falcons.

Poachers have accumulated the significant experience last years and they know very much about saker biology and requirements of the falcon market. Only females are harvested from broods and males do not caught at nests. As a result of such selective approach balance of the sexual population structure has been disturbed, the portion of males is higher than females.

A total of 400–450 pairs were estimated to breed in eastern regions earlier. This number decreased to 120–145 pairs for last 15 years.

Only a nest from 8 monitored nests was active in the Betpak-Dala desert in 1999 (Levin, 2003). Number changes of saker populations in the southeast and the east of Kazakhstan are demonstrated in fig. 4. Only 22 (29.3 %) of 75 visited breeding territories were occupied in the all Eastern Kazakhstan.

The principal cause of low breeding success of sakers in east regions is the continuation of poaching. The number of empty breeding territories increased in 4 times (comparing with previous year) during the breeding season in 2006.

Another important reason of the saker number decreasing is falcon deaths from electrocution on overhead power lines with voltage 6–10 kV. Following S. V. Starikov's



Птенцы балобана в гнезде. Фото А. Левина
Chicks of the Saker Falcon in nest.
Photo by A. Levin

Казахстана ежегодно вывозили до 1000 птиц (Sklyarenko, 1995). Но и эта цифра не отражает реального положения дел. По данным соколиных госпиталей, имеющихся в Объединенных Арабских Эмиратах, Саудовской Аравии и Кувейте и регистрирующих появление большинства соколов, а также по экспертной оценке специалистов Института исследования соколов, до самого последнего времени в регион ежегодно завозили от 6500 до 8500 балобанов (Barton, 2002), третья часть которых имела, видимо, казахстанское происхождение.

С 1992 г., по согласованию с правительством соколов в Казахстане ловили высокопоставленные персоны из Саудовской Аравии, Кувейта, Объединенных Арабских Эмиратов и Катара. За каждой группой ловцов закреплялась определённая территория, оговаривались сроки отлова, устанавливались квоты изъятия. В целях соблюдения правил и норм отлова, в таком мероприятии всегда принимали участие представители республиканских и областных природоохранных ведомств, а также сотрудники Института зоологии Национальной Академии наук Казахстана

Птенцы балобана в гнезде. Фото А. Левина
Chicks of the Saker Falcon in nest.
Photo by A. Levin



data (1996/1997) 68 sakers were killed in the Zaysan depression in 1990–93. Number of electrocuted birds is awful: 30 dead sakers were found during surveys of 95 km of power line on the northern side of the Zaysan Lake on 29–30 September 1993, 27 dead sakers – per 400 km of power line in the southern side of the Zaysan Lake on 20–26 October 1993 (8.6 % of all killed raptors and 6.6 % of all killed birds).

Another important reason of absence of breeding sakers in east regions is considered to be the depression of numbers of susliks (*Spermophilus erythrogenys*, *S. undulatus*), and great gerbil (*Rhombomys opimus*) continuing more than 10 years. Now the number of susliks is stable or increases in many areas, but the number of sakers decreases persistently.

According to the information from the Arabian countries demand for wild birds has sharply fallen last two years. The number of detentions of sakers on customs and police posts has decreased. But long-term monitoring of breeding territories of sakers in different regions of Kazakhstan shows the number of breeding population slow and continuous decreasing. And the reason of that is the continuation with absence of any logistics of catching of birds from the wild.

The state program «Restoration of the Saker population in the southeast of Kazakhstan» has been carried out in 2007. 60 birds breed in the «Sunkar» facility center were released in the nature (fig. 8). Because that action has been widely advertised in press, there were the people wishing to catch these falcons in the area of release in September. The Game Service detained three times vehicles where pigeons with loops were found.

The mentioned facts are evidences that persons busy in the trade in falcons in Kazakhstan are professionals. The ways of illegal export from Kazakhstan to the Gulf States exist. And blocking of such ways on the border is one of effective methods to struggle against the illegal trade in rare animals in our country and to stop the saker number falling.



Гнездо балобана, опутанное китайской рыболовной сетью.
Фото А. Левина

Nest of the Saker Falcon entangled by the Chinese fishing net.
Photo by A. Levin

(НАН РК). Легальные группы ловили птиц преимущественно в период осенних миграций в местах их кормовых скоплений, являющихся одновременно и основными районами их размножения. В первую очередь это Зайсанская и Алакольская котловины, Сюгатинская долина, Западное Прибалхашье и пустыня Бетпак-Дала.

Несмотря на то, что численность балобана в указанных районах ежегодно снижалась и информация эта доводилась до соответствующих министерств, квоты на изъятие от года к году увеличивались. Так, в 1995 г. разрешение на отлов 25 соколов имела лишь Саудовская Аравия, в 1999 г. соколов в Казахстане ловили группы ловцов уже из четырёх стран, получившие разрешение на изъятие 165 балобанов. По официальным отчётом в 1999 г. сумели поймать и вывезти лишь 80 особей, но в 2000 г. на отлов соколов было подано ещё больше заявок и министерство запросило у Института зоологии обоснование на изъятие из природы 200 птиц!

С 1992 г. появилась и масса нелегальных

Петля из синтетической верёвки, применяемой при вязании тюков сена. Фото А. Левина

Loop of the synthetic cord used for hay bales binding.
Photo by A. Levin

групп ловцов, которые использовали поддельные разрешительные документы или покровительство представителей местных органов власти. Будучи мобильными и технически хорошо оснащёнными, они проникали во все уголки Казахстана и при этом оставались неуязвимыми и недоступными для природоохранных органов.

К 1993 г. уже сформировались местные криминальные группировки, которые организовывали отлов балобанов на местах и за бесценок скапливали у местного населения изъятых из гнёзд птенцов. Так, в 1996–1997 гг. за самку балобана местным жителям в Зайсанской котловине давали мешок муки. В средствах массовой информации с видным упорством балобана оценивали баснословной суммой в 50–70 тыс. долларов США.

Возникший вокруг торговли соколами ажиотаж мобилизовал на сбор соколов местное население. Не только чабаны, но и городские жители стали изымать из гнёзд птенцов хищных птиц, отлавливать взрослых птиц на гнездовых участках. При этом использовались как методы арабских ловцов – голуби, оснащённые жилетами и рамками с большим количеством петель, так и всевозможные доступные подручные средства. В ход пошли китайские сети, верёвки для вязания тюков сена, колья для лазания по скалам. Для установки всех этих приспособлений на многих гнёздах, судя по всему, использовалось профессиональное альпинистское оборудование. Многие попавшие в сети и петли птицы, по-видимому, погибали, поскольку оставленные снасти не проверялись помногу дней.

В аэропортах, на железной дороге, на крупных автомобильных трассах регулярно стали задерживать небольшие партии соколов. Осенью 1995 г. в Алма-Ате был задержан учитель средней школы из г. Зайсан, который привёз на автобусе в коробке 5 балобанов и пытался их продать на городском рынке.

Большинство включившихся в этот бизнес людей представления не имели о том, как выглядят балобан. Поэтому чаще всего у гнёзда отлавливались или выбирались из них птицы, близкие по размерам к балобану, и в первую очередь это были курганник (*Buteo rufinus*), коршун (*Milvus migrans*), змеяяд (*Circaetus gallicus*). В этот период пострадали все виды хищных птиц от мелких соколов (пустельга) до орлов. В Алма-Ате в осенний период регулярно находили на улицах ослабленных пернатых





Самец балобана, погибший в петле. Этот самец занимал данный гнездовой участок более 10 лет.
Фото А. Левина

Male of the Saker Falcon was dead in the loop. That falcon occupied the breeding territory more than 10 years.
Photo by A. Levin

Рис. 2. Динамика изменения численности балобана на юго-востоке (светлые столбы) и востоке (тёмные столбы) Казахстана

Fig. 2. Changing of the Saker Falcon number in Southeastern (light columns) and Eastern (dark columns) Kazakhstan

хищников, которых, видимо, пытались продать, но не смогли и за ненадобностью просто выбрасывали на улицу. Для того, чтобы спасти птиц, их определяли в Алматинский зоопарк или соколиный питомник «Сункар». Известен случай, когда в середине августа 1994 г. в зоопарк был передан ослабленный нелетающий балобан, подобранный в густонаселённом районе Алма-Аты. При сканировании этой птицы обнаружили микрочип, по которому установили, что этот самец вывелся в 200 км от Алма-Аты в Сюгатинской долине. В июне 1994 г. он был окольцован, помечен микрочипом и оснашён миниатюрным радиопередатчиком, в течение месяца после вылета держался на своей гнездовой территории, после чего исчез. В момент обнаружения на птице уже не было ни передатчика, ни кольца.

В последние годы торговцами соколов накоплен значительный опыт, позволивший им лучше узнать балобана и изучить требования рынка. Из выводков стали за-

бирать лишь самок, не стали ловить у гнёзда самцов. В результате такого селективного подхода сложился дисбаланс полового состава популяций в пользу самцов. От несанкционированных и бесконтрольных отловов в наибольшей степени пострадали юго-восточный и центральный регионы республики. Из 20 гнездовых территорий балобана, которые имелись в окружающих Сюгатинскую долину горах и контролировались с 1985 г., к 1998 г. занятыми остались лишь две. Примечательным является тот факт, что обе самки в этих гнёздах были молодыми, и у одной из них уже имелись пупцы на лапах. Ещё на двух территориях держались одиночные самцы, которые в течение нескольких лет не могли образовать пару и не участвовали в размножении. Из 8 гнёзд, находившихся под наблюдением в пустыне Бетпак-Дала, в 1999 г. жилым было лишь одно (Levin, 2003). Динамика изменения численности популяций балобана на юго-востоке и востоке Казахстана отражена на рис. 2.

Восточный регион страны является наиболее подходящим для гнездования балобана. Именно здесь располагаются такие крупные горные хребты Казахстана, как Джунгарский Алатау, Тарбагатай, Саур, Алтайская горная система. Численность балобана здесь всегда была высокой. Проверки гнездовых территорий балобана в течение нескольких последних лет показали, что численность его в таких больших хребтах, как Джунгарский Алатау и Тарбагатай, многократно упала и остается низкой. К 2000 г. разорёнными оказались все 5 гнёзд, известных на Нарымском хребте (Южный Алтай).

Кластеры со сравнительно высокой плотностью гнёзд сохраняются лишь в небольших горных группах, находящихся в стороне от основных хребтов, вблизи государственной границы с Китайской народной республикой. До недавнего времени численность восточно-казахстанской популяции балобана оценивалась в 400–450 пар. За последние 15 лет группировка этого сокола, гнездящегося в борах Восточно-Казахстанской и Павлодарской областей, сократилась со 100 до 40–45 пар. Численность балобанов, гнездящихся в хребтах Алтая и Тарбагатая, снизилась с 300–350 до 80–100 пар. Наиболее высокая плотность наблюдалась в 2007 г. в горах Аркалы (южные предгорья Тарбагатая) и составила 5,78 жилых гнезда/100 км² (табл.1). В других горных хребтах численность балобана в несколько раз ниже и не превышает плотности 1 пары/100 км².

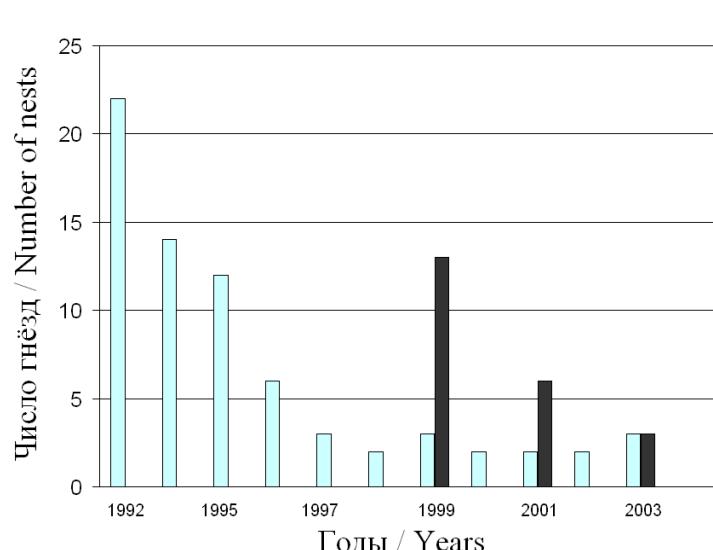


Табл. 1. Плотность гнездования балобана (*Falco cherrug*) в хребтах восточного Казахстана в 2007 г.**Table 1.** Breeding density of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) in mountains of Eastern Kazakhstan in 2007

Горный хребет Mountains	Количество известных гнёзд балобана Number of known nests of the Saker Falcon		Площадь, км ² Area, km ²	Плотность (х/100 км ²) Density (x/100 km ²)	
	контролируемых observed	занятых active		гнездовых территорий nesting territory	занятых гнёзд active nests
Тарбагатай Tarbagatay	7	2	2070	0.34	0.10
Манрак Manrak	15	5	1855	0.81	0.27
Аркалы Arakaly	34	13	225	15.11	5.78
Карабас Karabas	13	2	216	06.02	0.93
Джунгарский Алатау Dzhungarskiy Alatau	6	2	288	02.08	0.69
Всего Total	75	24	4366	1.72	0.55

Из таблицы видно, что в 2007 г. балобаны заняли в каждом из четырёх проверенных хребтов Восточного Казахстана лишь третью часть, и лишь в горах Карабас – шестую часть контролируемых гнёзд. В целом по Восточному Казахстану занятыми оказались 22 из 75 проверенных участков (29,3%). Как и в предыдущие годы, у некоторых гнёзд встречены одиночные самцы. Так, в горах Аркалы такие одиночки держались у трёх гнёзд. По результатам проверки в 2007 г. по настоящему оставленными можно считать 6 участков в Карабасе, 10 – в Аркалах и 8 – в Манраке. Ни на одном из них мы не встретили птиц и не отметили свежих следов пребывания соколов.

Основной причиной низкой успешности размножения балобана в восточном регионе является продолжающееся браконьерство. В гнездовой сезон 2006 г., по сравнению с предыдущим, в 4 раза увеличилось количество оставленных соколами гнездовых территорий, на которых мы не отметили следов их пребывания. Известно, что в период осенних миграций в Восточном Казахстане ежегодно ведут нелегальный отлов соколов сирийские ловцы. Есть информация, что во все периоды, включая и период размножения, местные жители отлавливают соколов и продают их в Китай для потребления в пищу. В феврале 2006 г. на рынке в г. Урумчи продавали балобана, добывшего близ города (Dixon, 2007). При проверке птицы был обнаружен микрочип, по которому удалось ус-

тановить, что она вывелаась в Казахстане в горах Манрак в 2002 г. Остаётся лишь гадать, попал этот самец в Китай естественным путём или был перевезён. Встречи у некоторых гнёзд в летний период только самцов, а также с каждым годом увеличивающееся количество опустевших гнездовых территорий подтверждают наши предположения о продолжающемся изъятии птиц из природы.

Другой важной причиной сокращения

Балобан, сидящий на опоре птицеопасной ЛЭП.
Фото А. Исабекова

Saker Falcon on electric pole of power line lethal to birds. Photo by A. Isabekov





Балобан, погибший на ЛЭП 10 кВ.
Фото Ма Минг

Saker Falcon electrocuted on a 10 kV power line. Photo by Ma Ming

6,6% среди погибших хищников и

третьей причиной сокращения численности балобанов восточной популяции следует считать депрессию численности краснощёкого (*Spermophilus erythrogenys*) и длиннохвостого суслика (*Spermophilus undulatus*), а также большой песчанки (*Rhombomys opimus*), продолжающуюся более 10 лет. В настоящее время численность длиннохвостого суслика в восточном регионе восстановилась, во многих районах обычным становится и краснощёкий суслик.

В 90-е годы торговлей соколами занялись и природоохранные ведомства, которые по долгу службы призваны сохранять редкие объекты. Не остались в стороне от этого прибыльного дела даже силовые структуры.

Передержка
балобанов,
задержанных в
аэропорту г. Канта.
Фото А. Ковшаря

Keeping of saker arrested in the airport of Kant.
Photo by A. Kovshar

численности балобанов является гибель соколов на воздушных линиях электропередачи (ЛЭП) мощностью 6–10 кВ. По данным С.В. Старикова (1996/1997) в Зайсанской котловине в 1990–93 гг. была установлена гибель 68 балобанов, максимум которой приходится на 1993 г., когда наблюдался пик численности жёлтой пеструшки (*Lagurus luteus*). Причём масштабы гибели ужасают: на северном берегу оз. Зайсан 29–30 сентября 1993 г. на 95 км ЛЭП обнаружено 30 погибших балобанов, а в Южном Призайсанье 20–26 октября 1993 г. – на 400 км ЛЭП – 27 погибших балобанов (8,6%

из средств массовой информации стало известно, что предприимчивые представители МВД организовали явочную квартиру, в которой держали нескольких соколов и на которую привозили клиентов-арабов. После продажи соколов клиентов при перевозке птиц задерживали, а соколов возвращали на место. Раскрылся этот факт только потому, что сотрудники КНБ узнали о существовании такой квартиры и попытались проверить её. В доме началась перестрелка, в результате некоторые участники операции получили ранения.

Обычно партии задерживаемых соколов не превышают 10 особей и являются делом привычным. Но 27 октября 2004 г. на российской военной базе в г. Канте (Киргизия) была задержана партия в 127 балобанов. По экспертной оценке киргизских орнитологов в республике обитает не более 30 пар балобана, хотя его жилых гнёзд не найдено, известно лишь несколько жилых гнёзд шахина (*Falco pelegrinoides*). Информация, полученная от опекавших соколов людей, подтвердила, что вся эта партия была собрана в Казахстане, преимущественно в восточном его регионе, и перевезена на автомобилях через границу. Птиц обнаружили только потому, что в природоохранную прокуратуру Киргизии поступил звонок о готовящейся акции по вывозу соколов из страны. Вопрос о судьбе этих соколов решался несколько дней, в результате птицы ослабли и после выпуска многие даже не смогли полететь. Нет сомнения в том, что большая часть этих птиц погибла.

По информации, получаемой из арабских стран в последние два года, спрос на диких птиц из природы резко упал. Модными стали гибридные формы, имеющие меньшую стоимость и охотящиеся более эффективно. Казалось бы, соколиный бизнес должен пойти на убыль, соколов в природе больше не должны беспокоить и появилась надежда на естественное восстановление численности разоренных популяций. Балобанов перестали задерживать на таможенных и полицейских постах. Но многолетний мониторинг гнездовых территорий балобана в различных регионах Казахстана показывает, что численность гнездовых популяций медленно и верно снижается. И причиной тому – продолжающееся вопреки здравому смыслу изъятие птиц из природы. Подтверждением тому служит недавнее обнаружение очередной партии соколов на границе Алматинской и Восточно-Ка-





Возвращение соколов в природу.

Фото А. Ковшаря

Falcons are released in nature.

Photo by A. Kovshar

захстанской областей. Патрульные Госавтоинспекции задержали 21 сентября 2007 г. на посту у г. Учарал (Алакольская котловина) «Ниву», владелец которой перевозил из Восточно-Казахстанской области 9 балобанов (8 самок и 1 самец).

В 2007 г. была осуществлена государственная программа «Восстановление популяции балобана на юго-востоке Казахстана». В августе, после предварительной адаптации, в природу было выпущено 60 птиц, выведенных и подготовленных к выпуску в питомнике «Сункар». Поскольку эта акция была широко разрекламирована, в сентябре в районе выпуска появились люди, желающие на этом поживиться. Охотинспекцией трижды задерживались автомобили, в которых были обнаружены снабженные петлями голуби.

Приведённые факты говорят о том,

Передержка балобанов в вольере перед выпуском.

Фото А. Левина

Keeping of sakers in a cage before releasing.

Photo by A. Levin

что соколиным бизнесом в Казахстане в настоящее время занимаются хорошо подготовленные люди, имеющие очень широкие связи. Напрашивается и другой вывод – несмотря на ужесточение наказаний за нелегальную перевозку соколов, всё ещё сохраняются каналы нелегальной их поставки из Казахстана в страны Персидского залива. Перекрытие таких каналов на границе – один из действенных путей борьбы с нелегальным оборотом редких животных в нашей стране и единственный способ остановить падение численности балобана.

Литература

Корелов М.Н. Птицы Казахстана. Т. 2. Отряд Хищные птицы – Falconiformes. Алматы, 1962. С. 488–707.

Красная книга Казахстана. Т. 1. Животные. Часть 1. Позвоночные. Алматы, «Конжик». 1996. С. 156–157.

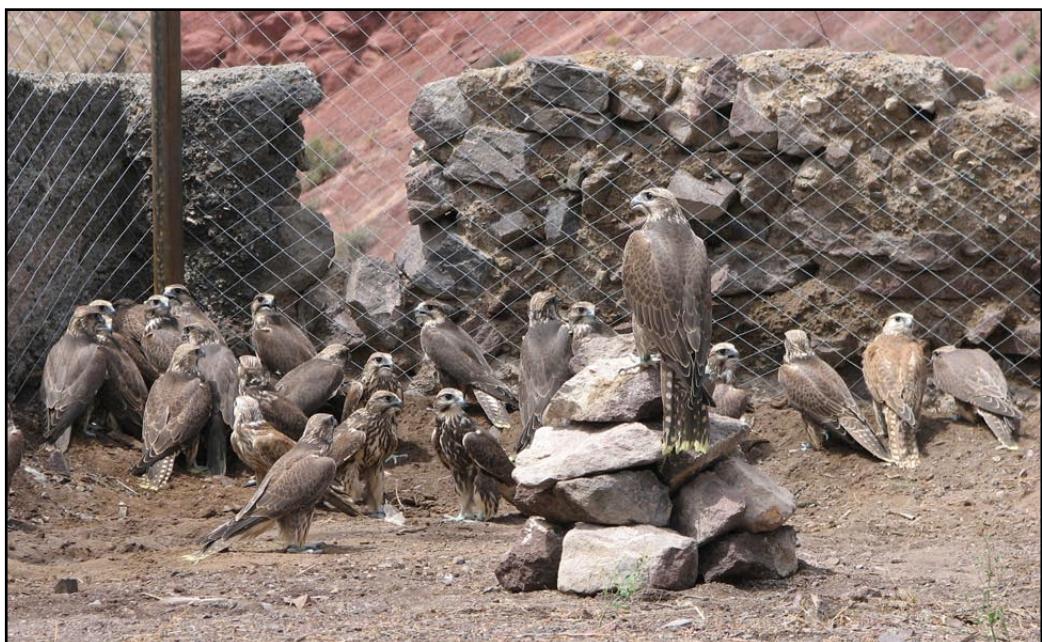
Стариков С.В. Массовая гибель хищных птиц на линиях электропередач в Зайсанской котловине (Восточный Казахстан). – Selevinia. 1996/1997. С. 233–234.

Barton N.W.H. Recent data on Saker trapping pressure – Falco. № 20. 2002. P. 5–8.

Dixon A. Notes from the field 2007. – Falco. 2007. № 30. P. 4–7.

Levin A.S. Status of Saker Falcon in Kazakhstan. Symposium on Saker Falcon Status in the Range Countries. Abstracts. Abu Dhabi. 2003. P. 3–4.

Skyarenko S. The illegal capture of Saker Falcons in Kazakhstan. – Newsletter of the World Working Group on Birds of Prey and Owls. № 21/22. 1995. P. 14–15.



Conservation Status and Transboundary Trade of the Saker Falcon in Mongolia

ПРИРОДНООХРАННЫЙ СТАТУС И ТРАНСГРАНИЧНЫЙ ОБОРОТ БАЛОБАНА В МОНГОЛИИ

Suhchuluun G. (Institute of Biology, Mongolian Academy of Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia)
Сухчулуун Г. (Институт биологии Монгольской академии наук, Улаанбаатар, Монголия)

Контакт:

Гансух Сухчулуун
 Институт биологии
 Монгольской академии наук
 Монголия Улаанбаатар
 тел.: +976 888 11936
 +976 11 453583
 sukhchuluun@biology.mks.ac.mn

Contact:

Gansuh Suhchuluun
 Institute of Biology
 Mongolian Academy of Sciences
 Ulaanbaatar Mongolia
 tel.: +976 888 11936
 +976 11 453583
 sukhchuluun@biology.mks.ac.mn

Балобан (*Falco cherrug*) – одна из наиболее характерных гнездящихся хищных птиц Монголии. Страна располагает одним из основных ресурсов этого сокола в ареале вида, наряду с Казахстаном, Россией и Китаем.

Интерес к численности монгольской популяции балобана был проявлен уже давно. Е.В. Козлова (1930) упоминала о высокой численности балобана в Южном и Юго-западном Хангайе, а П.П. Сушкин (1938) нашёл балобана нередким в Западной Монголии.

Начиная с 60-х гг. XX столетия на численность балобана стали обращать внимание и монгольские орнитологи. Д. Эрэгдэндагва летом 1963 г. в Южном Хангайе на 160-километровом маршруте встретил 2 ос./2 км; в сентябре 1965 г. О. Шагдарсурен с коллегами на 30-километровом маршруте в Восточном Хангайе учел 10 соколов, а в Южном Хангайе обилие балобана составило 1 ос./1 км (Shagdarsuren et al., 2001). Д. Эллис и П. Цэнгэг (1997) в гнездовой период в Алтайских

The Saker Falcon (*Falco cherrug*) is a typical breeding species of Mongolia.

Interest to the numbers of Saker Falcons in Mongolia was shown long. Kozlova (1930) mentioned about high numbers of Sakers in Southern and South-Western Khangai. Sushkin (1938) stated that the Sakers are not un-common birds in Western Mongolia.

Mongolian ornithologists started to pay special attention to the numbers of Sakers in Mongolia since 1960-s. D. Erdendagva carried out a preliminary survey of Sakers in Southern Khangai in summer 1963. According to his data on 160 km route where he recorded 2 falcons on 1 km of route. In 1965 in Eastern Khangai, where Shagdarsuren et al. (2001) recorded 10 falcons along 30 km of survey route. If compared to the previous data, the numbers were lower here. They also repeated the counts in Arvaikeer in South-Eastern Khangai, where the numbers were higher as on one km of route they counted 1 falcon. According to Ellis & Tsengeg (1997) data in the breeding season in the Altai Mountain they saw 2 individuals per 30 km of survey route, in Khangai 6 individuals per 30 km of route, and Mongolian-Daurian steppes 2 individuals per 30 km of survey route. However in August along trunk road Ulaanbaatar - Bayankhongor along 600 km route the authors counted 320 falcons or 16 individuals per 30 km of route.

In 1998–2000 within an agreement between the Ministry of Nature and Environment, Mongolia and the National Avian Research Center, ERWDA, UAE a project aiming on counting the numbers of Saker Falcons has been carried out (Potapov et al., 1999a, b; Shijirmaa et al. 1999). Field teams have made repeated surveys of Saker Falcons in 5 study areas. The total area by the study areas is 16,947.5 km², which is 1.1% of all territory of Mongolia. The average breeding density of Sakers in control territories increased from 2.7 pairs per 1000 km² in 1998 to 2.83 pairs per 1000 km² in 1999, and then decreased to 2.1 pairs per 1000 km²

Балобан (*Falco cherrug*). Фото предоставил Г. Сухчулун

Saker Falcon (*Falco cherrug*). Photo from G. Suhchuluun



горах учили 2 ос./30 км маршрута, в Хангае – 6 ос./30 км, в Монгольско-Даурской степи – 2 ос./30 км, а осенью вдоль автотрассы Улаанбаатар – Баянхонгор на 600-километровом маршруте – 16 ос./30 км. В 1998–2000 гг. в рамках совместного проекта Агентства по охране окружающей среды ОАЭ, Национального центра исследования птиц ОАЭ и Министерства природы и окружающей среды Монголии проводился учёт балобана на 5 контрольных площадях, занимающих 1,1% территории Монголии (Potapov et al., 1999a, b; Shijirmaa et al., 1999). Средняя плотность размножения балобана на контрольных территориях увеличилась с 2,7 пар/1000 км² в 1998 г. до 2,83 пар/1000 км² в 1999 г., а затем упала до 2,1 пар/1000 км² в 2000 г. На двух контрольных территориях в 2000 г. зарегистрировано уменьшение численности (с 8 до 7 размножающихся пар и с 16 до 11 соответственно) и уменьшение уровня воспроизводства балобана. Плотность выживших птенцов, воспроизводимых парами, сначала увеличилась с 6,1 слётков/1000 км² в 1998 г. до 9,4/1000 км² в 1999 г., а затем упала до 5,8/1000 км² в 2000 г. (Shagdarsuren et al., 2001). В 1998 г. численность балобана в Монголии оценена в 2823 гнездящиеся пары, производящие 6382 слётка в год; в 1999 г. численность соколов оценивалась несколько выше – 2961 пара и 9834 слётка, но в 2000 г. наблюдалось падение численности до 2220 пар и успеха размножения соколов на 15% по сравнению с данными 1999 г. – до 4450 слётков в год (Shagdarsuren et al., 2001).

По данным учётов, проведённых в 2002 г., на всей территории Монголии обитало уже около 6050 особей балобана. В 2003 г. численность балобана в Монголии оценивалась в 1000–1200 гнездящихся пар (Фокс и др., 2003).

Птенцы балобана в гнезде.
Фото И. Карякина

Chicks of the Saker Falcon in the nest.
Photo by I. Karyakin

in 2000. Two control areas checked in 2000 had an decrease of the breeding density (from 8 to 7 breeding pairs and from 16 to 11) and decreased production rate (from 6.1 young from 1000 km² in 1998 to 9.4 young from 1000 km² in 1999 and 5.8 young from 1000 km² in 2000). Estimate the population size of Sakers in Mongolia went up from 2823 pairs in 1998 to 2961 pairs in 1999 and down to 2220 pairs in 2000. The Sakers in Mongolia produced 6382 young in 1998, 9834 young in 1999 and 4450 in 2000.

Following data of counts in 2002, about 6050 Sakers had already inhabited the all territory of Mongolia. And a total of 1000–1200 pairs were estimated to breed in Mongolia in 2003 (Fox et al., 2003).

After 90-s the first legal and illegal groups of trappers were created in Mongolia. Legal groups of trappers received from the government the sanction to withdrawal sakers from the nature. Near 1000 Sakers were exported to Gulf States with legal permissions since 1993 to 2002, and the same number (or even probably more), was exported illegally. Illegal falcons were detained in all border-control posts of Mongolia, in airports of Pekin and Berlin on the flights following from Ulanbaatar, on the border of the Republic of Tuva. Only Saudi Arabia and Kuwait imported from Mongolia about 700 Sakers for that period. The permission to catch and export 300 Sakers at the price of \$4600 for the bird was given out in 2002.

The most part of falcons were female including northern migrants. Despite of a high share of caught migrating birds, the number of the Saker noticeably reduces especially in those regions where the press of catching is intensive.

Thus the urgent measures need to protect and rational use the species. The following concern to such measures:

- Carry out counts and records of Saker nests in all administrative regions of the country and protect they;
- Prohibit the scattering of chemical poisons;
- Establish the system of struggle against illegal export;
- Erect artificial nests in the open territories;
- Establish a falcon center for breeding Sakers in captivity with their subsequent release in the nature in Mongolia.



Балобан.
Фото Гомбобаатар С.
Saker Falcon. Photo by Gombobaatar S.



С 1990-х годов XX столетия, со становлением нового государственного строя, в Монголию нахлынула волна желающих добыть дешёвых соколов-балобанов. Регистрировались граждане Сирии, Пакистана, Афганистана, Саудовской Аравии, Кувейта, Объединённых Арабских Эмиратов, Бахрейна, Германии и Швеции. По нашим данным с 1993 по 2002 годы по официальным разрешениям в арабские страны было вывезено до 1000 балобанов, такое же количество, возможно и больше, вывезено нелегальным путём монгольскими и иностранными контрабандистами. Их иногда задерживали на всех контрольно-пропускных пунктах Монголии, на аэропортах Пекина и Берлина на рейсах, следящих из Улаанбаатара, на границе Республики Тыва.

Легально только Саудовская Аравия и Кувейт за этот период вывезли из Монголии около 700 балобанов. Конфискованные балобаны отправлялись обратно в Монголию и как и те, которые были изъяты у нелегальных ловцов, выпускались в северных предгорьях заповедника Богд Ул. Экспортируемых балобанов с середины августа по октябрь на свой выбор отлавливают сами заказчики по официальным разрешениям. Так, в 2002 году была выдана лицензия на экспортный отлов 300 балобанов по цене 4600 долларов США за особь.

Большая доля пойманых птиц приходится на самок, и в том числе северных мигрантов. Несмотря на высокую долю отлова мигрирующих птиц, численность балобана заметно сокращается, особенно в тех регионах, где производится массовый их отлов.

Таким образом, чтобы не лишиться этого вида, необходимо принять срочные меры по его охране и рациональному использованию. К таким мерам относятся следующие:

- проведение учёта и регистрации гнёзд балобанов во всех аймаках страны и взятие их под строгую охрану;
- запрет разбрасывания ядохимикатов;
- налаживание системы борьбы с нелегальным вывозом;
- создание сети искусственных гнёзд в открытых ландшафтах;
- создание в Монголии питомника по выращиванию и размножению балобанов с последующим выпуском их в природу.

Литература

Козлова Е.В. Птицы Юго-западного Забайкалья, Северной Монголии и Центральной Гоби. Ленинград, 1930.

Сушкин П.П. Птицы Советского Алтая и прилежащих частей Северо-Западной Монголии. Т. 1–2. М. – Л., Изд. АН СССР, 1938. 754 с.

Фокс Н., Бартон Н., Потапов Е. Охрана сокола-балобана и соколиная охота. – Степной бюллетень. 2003. № 14. С. 28–33.

Ellis D., Tsengeg P. Remarkable Saker Falcon (*Falco cherrug*) breeding sites in Mongolia. – Journal Raptor Research. 1997. № 31 (3). P. 234–240.

Potapov E., Banzragch S., Shijirmaa D. Paradox of industrialization in Mongolia: expansion of Sakers into flat areas is dependent on industrial society. – Falco. 1999a. № 13. P. 10–12.

Potapov E., Banzragch S., Shijirmaa D., Shagdarsuren O., Sumya D., Gombobaatar S. Keep the steppes tidy: impact of litter on Saker Falcons. – Falco. 1999b. № 14. P. 11.

Shijirmaa D., Banzragch S., Fox N., Potapov E. Saker Falcon (*Falco cherrug*) in Mongolia. – Proceedings of the Vth World Conference on Birds of Prey and Owls. 4–11 August 1998, South Africa, Madrand, Johanseburg. 1999.

Shagdarsuren O., Sumya D., Gombobaatar S., Potapov E., Fox N. Saker Falcon in Mongolia: numbers and distribution. – Proceedings of the II International Conference on the Saker Falcon and Houbara Bustard, Mongolia, 1–4 July 2000. 2001. P. 25–33.

Raptors Research

ИЗУЧЕНИЕ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ

Birds of Prey in the Samara River Valley, Russia

ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ ДОЛИНЫ Р. САМАРЫ, РОССИЯ

Karyakin I.V. (Center for Field Studies, N. Novgorod, Russia)

Nikolenko E.G. (Siberian Environmental Center, Novosibirsk, Russia)

Карякин И.В. (Центр полевых исследований, Н.Новгород, Россия)

Николенко Э.Г. (МБОО «Сибирский экологический центр», Новосибирск, Россия)

Контакт:

Игорь Карякин
Центр полевых
исследований
603000 Россия
Нижний Новгород
ул. Короленко, 17а-17
тел.: +7 (831) 433 38 47
ikar_research@mail.ru

Эльвира Николенко
МБОО «Сибирский
экологический центр»
630090 Россия
Новосибирск
а/я 547
тел./факс: +7(383)
3397885
nikolenko@ecoclub.
nsu.ru

Contact:

Igor Karyakin
Center of Field Studies
Korolenko str., 17a-17
Nizhniy Novgorod
603000 Russia
tel.: +7 (831) 433 38 47
ikar_research@mail.ru

Elvira Nikolenko
NGO Siberian Environ-
mental Center
P.O. Box 547
Novosibirsk
630090 Russia
tel./fax: +7 (383)
339 78 85
nikolenko@ecoclub.nsu.ru

Малые реки бассейна Средней Волги в орнитологическом отношении остаются достаточно слабо изученными. В Самарской области первое полноценное обследование малых рек осуществил Т.О. Барабашин (2006): им в 2003–04 гг. были проведены учёты птиц в долинах рек Кинель и Сок и по хищным птицам подготовлена соответствующая публикация. В то же время река Самара оставалась до последнего времени не обследованной. Здесь лишь в нескольких точках осуществлены площадочные учёты в 1999–2000 г., но полностью в пределах Самарской области с учётами река ни разу не проходилась орнитологами.

В 2007 г., в период с 7 по 12 июля включительно осуществлён сплав по р. Самара (рис. 1), в ходе которого учитывались все хищные птицы, встреченные в долине. Протяжённость маршрута составила 171,3 км, из них 96,83 км без дождя. Общая учётная площадь составила 137,04 км², лесопокрытая учётная площадь – 86,22 км². Если исключить периоды, когда во время сплава шли дожди и грозы, в ходе которых встречаемость ряда видов падала, общая и лесопокрытая учётная площадь

We carried out surveys of raptors during the water route on the Samara river since 7 to 12 July 2007 (fig. 1).

Honey Buzzard (*Pernis apivorus*)

Common breeding species of riparian forests of the Samara River. We recorded the birds 19 times (fig. 2). The density was 11.09 records/100 km of the river or 13.86/100 km² of a total area, or 22.04/100 km² of a forested area. Thus density was 24.53 pairs/100 km² of a total area or 30.97 pairs/100 km² of a forested area. The average distance between nearest records was 2.17 ± 1.78 km ($E_x = 5.77$; $n=12$; range 0.64–7.14 km). We found 2 nests (occupied, but empty, and old) at the distance of 30 and 80 m from the river. Nests were located on oaks in forks, the height of location was 8 m.

Black Kite (*Milvus migrans*)

The most common breeding raptor species of the Samara River flood-lands. We recorded the species in 101 points (fig. 3). Single birds were noted in 48 points, pairs – in 14 points and living nests – in 39 points.

The average brood size was 1.26 ± 0.45



Гнездо (слева) и птенец (справа) коршуна (*Milvus migrans*).
Фото И. Карякина

Nest (left) and the chick (right) of the Black Kite (*Milvus migrans*).
Photos by I. Karyakin

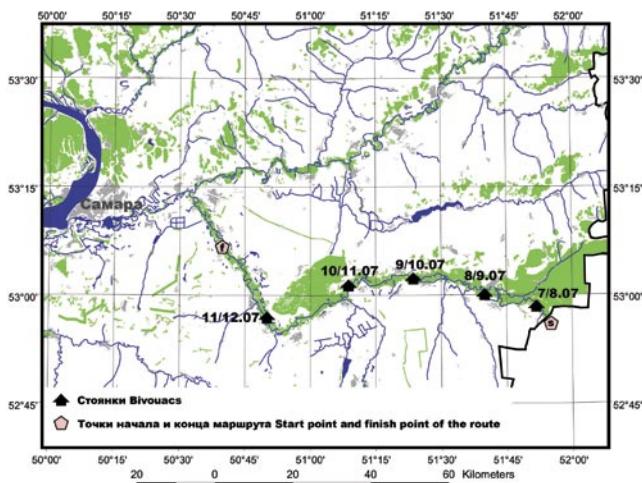


Рис. 1. Карта маршрута по реке Самара

Fig. 1. Map of the route on the Samara river

составит 77,46 и 61,34 км² соответственно. Для учёта птиц использовалась стандартная методика маршрутного учёта с неограниченной полосой наблюдения (Карякин, 2004). Птиц наблюдали в бинокли 10–12 × 50. При обнаружении редких видов птиц с признаками гнездового поведения осуществлялся поиск их гнёзд.

За время сплава учтено 12 видов соколообразных, для 7 из которых установлено гнездование.

Обыкновенный осоед (*Pernis apivorus*)

Обычный гнездящийся вид пойменных лесов р. Самара. Встречен на 19-ти участках (рис. 2). В 14 случаях встречены одиночные птицы, в том числе трижды – атакующие других хищных птиц (орла-карлика и коршуна) и трижды – вокализирующие над наблюдателями. На 4-х участках встречены пары, в том числе в 2-х случаях беспокоящиеся над наблюдателями. На одном участке обнаружены 2 гнезда, одно из которых оказалось старой постройкой, а другое занято осоедами (птица была вслугнута с гнезда в момент его обнаружения), однако успешного размножения в нём не зарегистрировано, хотя гнездо было со свежей зеленью и сотами. Оба гнезда располагались на дубах в 30 и 80 м от русла реки и были устроены в развиликах на высоте 8 м, в 6 м от верха.

Обилие осоедов составило 11,09 встреч/100 км реки, плотность – 13,86/100 км² общей площади или 22,04/100 км² леса. Анализ распределения встреч показывает 4 крупных разрыва во встречаемости осоеда на реке, которые связаны практически исключительно с грозами, во время которых осуществлялся сплав. Лишь у районного центра с. Богатое (7,14 км между точками встреч осоеда) и близ с. Спиридовонка, где река проходила

chicks ($n=23$; range 1–2, 79% of broods contained only a chick).

The most part of found nests ($n=40$) was located on poplars (92.5%) close to the river bank (10–30 m from the water). A nest was found on the willow (10 m from the water), oak (40 m from the water) and metal electric pole. It was the first record of the Black Kite (*M. m. migrans*) nesting on the electric pole. Tree nests ($n=39$) were situated in forks (87.5%) of large branches usually inclining and hanging over the water, on side branches in several meters from the trunk (7.5%) and in the basis of branches besides trunk (2.5%). The average height of nest locations was 15.6 ± 5.07 m (range 9–30 m) and 12.6 ± 5.15 m from the top of tree (range 3–25 m).

The density was 58.96 records/100 km of the river or 73.7/100 km² of a total area or 117.14/100 km² of a forested area. The average distance between neighbor records of Black Kites 1.28 ± 0.76 km ($n=100$; range 0.37–5.52; $E_x=5.77$). Distances from 0.5 to 2 km were the most usual (fig. 4, A). And following the data of analysis of distances between living nests and pairs (fig. 4, B) parameters have been similar – 1.25 ± 0.57 km ($n=37$; range 0.37–2.44 km; $E_x=-0.7$). Thus records of single birds not confirmed by findings of nests should be considered as breeding, and calculating the number of breeding pairs should be equated with pair.

Montagu's Harrier (*Circus pygargus*)

Only a bird was noted on 9 July (fig. 5).

Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*)

We recorded 5 birds during surveys: 2 males, including one with a prey, and 3 females, including one with a prey (fig. 5). The density was 2.92 ind./100 km of river or 3.65 ind./100 km² of total area.

Goshawk (*Accipiter gentilis*)

Possible non-common breeding species of riparian forests of the Samara River. Caused secretive behavior of birds we observed the species only on 9 July, also we found a nest leaved by fledglings on 11 July (fig. 6). The nest was located in a fork of the poplar at the height of 18 m, in 5 m from the top. The density was 1.17 records/100 km of the river or 1.46 rec./100 km² of a total area or 2.32 rec./100 km² of a forested area.

Sparrowhawk (*Accipiter nisus*)

Possible non-common breeding species of riparian forests of the Samara River. We ob-

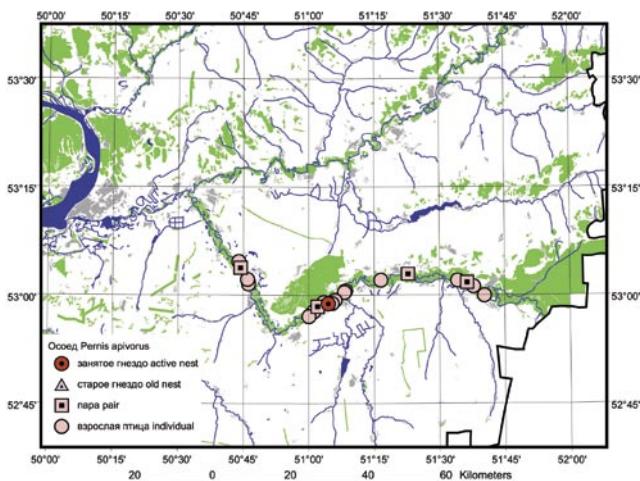


Рис. 2. Распространение осоеда (*Pernis apivorus*) в пойме р. Самара

Fig. 2. Distribution of the Honey Buzzard (*Pernis apivorus*) in the Samara river valley

в период без дождя, отсутствие встреч осоеда можно списать на иные причины, никак не связанные с плохими погодными условиями. Учитывая скрытность хищника, можно предположить, что он распределён по пойме Самары достаточно равномерно, что собственно и было выявлено при учёте в ясные и сухие периоды суток. Анализ расстояний между точками встреч в эти периоды позволяет сделать вывод, что в пойме Самары осоед распределён в 0,64-7,14 км, в среднем ($n=12$) в $2,17 \pm 1,78$ км ($E_x = 5,77$) друг от друга. Если предположить, что все регистрации принадлежат территориальным птицам, то предполагаемую плотность осоеда в пойме р. Самары можно определить в 24,53 пары/100 км² общей площади или 30,97 пар/100 км² леса.

Следует заметить, что большинство встреч осоеда привязано к средневозрастным сосновым посадкам в пойме. Здесь же мы довольно часто находили следы его охот. Осоед использует сосновые посадки в качестве охотничих биотопов, видимо, по причине большей плотности здесь роющих перепончатокрылых, а гнездиться предпочитает в участках пойменного широколиственного леса.

Чёрный коршун (*Milvus migrans*)

Самый многочисленный гнездящийся хищник поймы р. Самара. Встречен на 101 участке (рис. 3). В 48 случаях встречены одиночные птицы, в том числе 1 на участке со старым гнездом, 4 – беспокоившиеся при виде наблюдателей, 3 – с добычей и 40 – в полете либо сидящие на присадах близ русла реки. Последние наблюдались обычно в дождь и в вечернее время. На 14-ти участках встречены пары птиц и на 39-ти участках обнаружены жилые гнёзда.

Осмотрено 23 гнезда: в одном находилось

served birds twice on 9 and 10 July (fig. 6). Both records were in large massifs of middle-aged pine artificial forests.

The density was 1.17 record/100 km of the river or 1.46/100 km² of a total area, or 2.32/100 km² of a forested area.

Levant Sparrowhawk (*Accipiter brevipes*)

Common breeding species of riparian forests of the Samara River. We recorded the species in 28 points (fig. 7). Single birds were observed in 15 points and living nests were found in 13 territories. The most part of found pairs seemed to prefer the large colonies of Sand Martins, located on open precipices with pastures on the top. The most part of found nests ($n=14$) were located on poplars (92.86%) and only a nest was on the willow. Also the most part of nests (78.57%) were on trees located close to the river bank. All found nests were in forks of trunks or in forks of large branches usually inclining and hanging over the water. The average height of nest locations 15.6 ± 5.07 m (range 9–30 m) or 12.6 ± 5.15 m from the top of tree (range 3–25 m). The average brood size was 3.33 ± 0.52 chicks ($n=6$; range 3–4 chicks) (Pavlov, 2006; our data).

The density was 6.35 records/100 km of the river or 20.43/100 km² of a total area or 32.48/100 km² of a forested area. Following data of counts in sunny days the density was 27.88 records/100 km of the river or 34.85/100 km² of a total area or 44.02/100 km² of a forested area. The average distance between neighbor points of registration (without sites where birds were possible missed in rainy days) was 1.68 ± 0.78 km ($n=18$; range 0.45–2.89; $E_x = -1.15$). The most common distances were from 0.5 to 1.5 km and from 2 to 3 km (fig. 8). The most part pairs seemed to breed at the distance 2–3 km between neighbors, the distances larger than 3 km seemed to prove that pairs were not found, and distances lesser than 2 km – that feeding conditions were favorable and pairs bred denser in such habitats.

Buzzard (*Buteo buteo*)

Rare species of riparian forests of the Samara River. We observed 3 adults during water route (fig. 9). The density was 1.75 records/100 km of the river or 2.19 rec./100 km² of a total area, or 3.48 rec./100 km² of a forested area.

Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*)

Rare breeding species of riparian forests of the Samara River. We surveyed Booted Eagles in 4 sites of the river: single birds

2 оперяющихся птенца за 2 недели до вылета, в 18-ти – птенцы, готовые к вылету, либо плохо летающие слёtkи и близ 4-х гнёзд наблюдалась уже хорошо летающие слёtkи. Выводки состояли из 1–2-х птенцов. В выводке в среднем ($n=23$) $1,26\pm0,45$ птенцов (79% выводков состояли из 1 птенца). Следует обратить внимание на то, что выводки из 3-х птенцов мы вообще не наблюдали.

Основная масса обнаруженных гнёзд ($n=40$) располагается на тополях (92,5%) близ самого русла (10–30 м от реки). По одному гнезду обнаружено на иве (в 10 м от русла реки), дубе (в 40 м от русла реки) и металлической опоре ЛЭП. Гнездо коршуна на опоре ЛЭП обнаружено впервые в ареале номинального подвида (*M. m. migrans*). Из гнёзд на деревьях ($n=39$) 87,5% устроены в развиликах, часто боковых наклонённых стволов, нависающих над водой, 7,5% – на боковых ветвях в нескольких метрах от ствола и 2,5% – в основаниях боковых ветвей у ствола. Высота расположения гнёзд сильно варьирует от 9 до 30 м, составляя в среднем $15,6\pm5,07$ м (3–25, в среднем $12,6\pm5,15$ м от вершины дерева).

Все гнёзда, кроме одного (на дубе), были обнаружены непосредственно с реки. Коршун также гнездится и по берегам старичных озёр в некотором удалении от основного русла реки, что мы отмечали в 2000 г. Видимо на долю таких птиц приходятся встречи, не подкрепленные гнёздами.

Обилие коршунов составило 58,96 встреч/100 км реки, плотность – $73,7/100$ км² общей площади или $117,14/100$ км² леса. Разницы в учётах в ясную погоду и в дождь не замечено, т.к. большинство птиц, которые в ясную погоду летали и регистрировались в воздухе, в дождь сидели на ветвях крайних деревьев, часто над водой и легко замечались с реки. Плотность территориальных пар составила $44,54/100$ км² общей площади или $70,75/100$ км² леса.

were observed 3 times and a living nest was found (fig. 10). The breeding territory with living nest was localized with the male displayed the courtship behavior on 8 July. It was garland flight display during 20 minutes after that we observed copulation on a perch. We found the living nest with the chick. The nest was located on the old poplar in 110 m from the river bank and was in the fork at the height of 22 m and in 12 m from the top of tree. Both birds in the pair were pale. Also during other records we observed a pale and two dark birds.

Distances between points of records were 3.1 and 7.5 km, while the last distance included a settlement. The density was 2.34 records/100 km of the river or $2.92/100$ км² of a total area, or $4.64/100$ км² of a forested area.

Hobby (*Falco subbuteo*)

Non-common breeding species of riparian forests of the Samara River. We noted birds in 11 points (fig. 11). Only birds were recorded in 5 points, a pair – in a point and living nests – in 5 points. The density was 6.42 records/100 km of river or $8.03/100$ км² of total area, or $12.76/100$ км² of for-

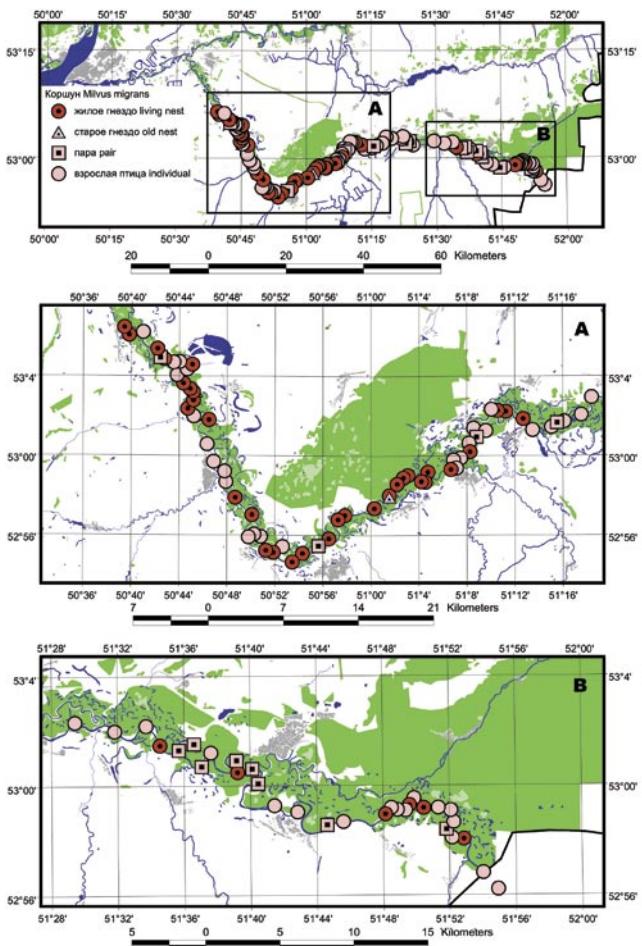
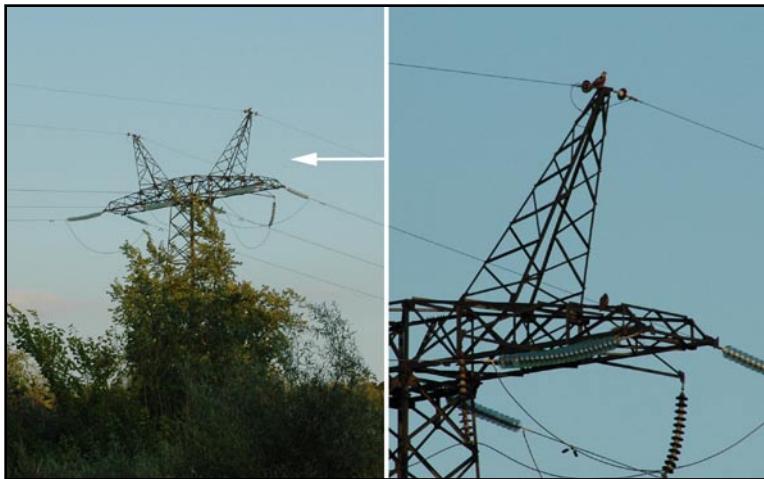


Рис. 3. Распространение коршуна (*Milvus migrans*) в

пойме р. Самара

Fig. 3. Distribution of the Black Kite (*Milvus migrans*)

in the Samara river valley



Гнездо коршуна (*Milvus Migrans*) на опоре ЛЭП. Фото И. Калякина

Nest of the Black Kite (*Milvus Migrans*) on the electric pole. Photos by I. Karyakin

Расстояние между точками встреч коршуна составляет ($n=100$) 0,37–5,52, в среднем $1,28 \pm 0,76$ км ($E_x = 5,77$). Доминируют дистанции диапазона от 0,5 до 2 км (рис. 4, А). Если анализировать лишь расстояния между жилыми гнездами и парами (рис. 4, В), то показатели получаются близкими – ($n=37$) 0,37–2,44, в среднем $1,25 \pm 0,57$ км ($E_x = 0,7$). Исходя из этого, встречи одиночных птиц, не подкреплённые находками гнёзд, следует также считать территориальными и приравнивать к парам при расчёте численности, т.к. с высокой долей вероятности они относятся к гнездящимся парам, участки которых лежат в пределах полосы учёта, однако гнёзда приурочены не к руслу, а к старицам.

Т.О. Барабашин (2006) на реках Кинель и Сок в 2003–2004 гг. наблюдал в выводках коршуна по 1–3 птенца, а средний выводок составил 1,7 птенцов, при том, что плотность коршуна, даже если сравнивать только территориальные пары, была в 3–4 раза ниже плотности на р. Самара (9,9–15,5 пар/100 км² против 44,5 пар/100 км²). Можно предположить, что 2007 г. был не сильно удачным в плане кормодобычи для коршуна, однако при сравнении показателей плотности напрашивается другой вывод – плотность коршуна в пойменных лесах р. Самара выше оптимальной, в связи с чем снижение плодовитости

наиболее вероятно. following data in sunny days the density was 8.26 record/100 km of the river or 10.33/100 km² of a total area, or 13.04/100 km² of a forested area. The average distance between points of records in sunny days (without sites where birds were possible missed in rainy days) 3.8±1.98 km ($E_x = 1.11$; $n=6$; range 1.4–6.7 km).

All 5 found nests were located in nests have been originally made by the Hooded Crow in forks of large branches on poplars at the height of 12–30 m, an average of 23.4 ± 7.06 m and in 2–5 m (an average of 3.6 ± 1.52 m) from the top.

Red-footed Falcon (*Falco vespertinus*)

Rare species. Only male was noted above a pasture on 12 July (fig. 12).

Kestrel (*Falco tinnunculus*)

Rare species. Only male was noted on 10 July (fig. 12).

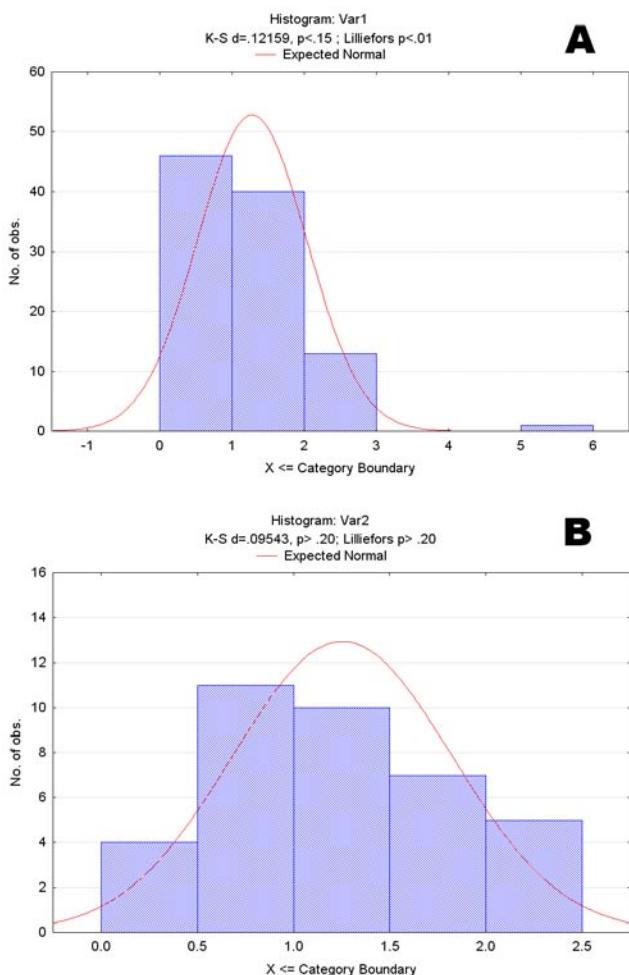


Рис. 4. Дистанции между точками встреч (А) и гнездовыми участками (В) коршунов в пойме р. Самара

Fig. 4. Distance between registration points (A) and nesting territories (B) of the Black Kite in the Samara river valley

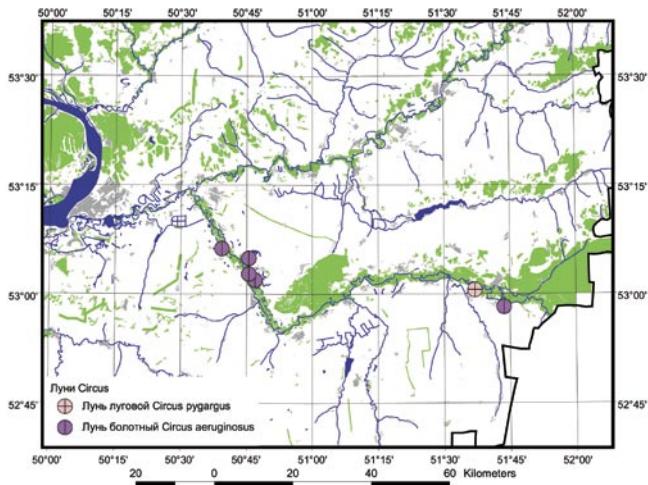


Рис. 5.
Распространение
луней в пойме
р. Самара

**Fig. 5. Distribution of
harriers in the Samara
river valley**

является следствием уплотнения данной гнездовой группировки и возникновения острой конкуренции между парами за кормовой ресурс.

Луговой лунь (*Circus pygargus*)

В пойме р. Самара крайне редок. Единственная встреча отмечена 9 июля на припойменном пастбище близ с. Гвардейцы (рис. 5). Обилие составило 0,58 ос./100 км реки, плотность – 0,73 ос./100 км² общей площади.

Болотный лунь (*Circus aeruginosus*)

В пойме р. Самара немногочислен. Типичный вид тростниковых и рогозных зарослей старичных озёр, поэтому наибольшей численности достигает в нижнем течении Самары, изобиющем подобными биотопами. В ходе учётов встречены 5 особей: 2 самца, в том числе один с добычей, и 3 самки, в том числе одна с добычей (рис. 5). Обилие составило 2,92 ос./100 км реки, плотность – 3,65 ос./100 км² общей площади. Несомненно, плотность болотных луней намного выше по озёрам внешней периферии пойменных лесов р. Самара, однако нами здесь учёт не проводился.

Тетеревятник (*Accipiter gentilis*)

Вероятно немногочисленный гнездящийся вид пойменных лесов р. Самара. В силу своей скрытности наблюдался однажды 9 июля близ с. Вилловатое (рис. 6). Недалеко от турбазы у с. Максимовка

11 июля обнаружено покинутое слётками гнездо тетеревятника, располагавшееся на тополе в развилике ствола на высоте 18 м, в 5 м от верха. Определение сделано по остаткам пищи и перьям, обнаруженным под гнездом, однако в связи с плохой погодой увидеть птиц не удалось.

Обилие составило 1,17 встреч/100 км реки, плотность – 1,46/100 км² общей площади или 2,32/100 км² леса. Показатели плотности явно занижены.

Перепелятник (*Accipiter nisus*)

Вероятно немногочисленный гнездящийся вид пойменных лесов р. Самара. Наблюдался дважды 9 и 10 июля близ сёл Гвардейцы и Богатое соответственно (рис. 6). Обе встречи приурочены к крупным выделам средневозрастных сосновых посадок, где перепелятник, скорее всего, и гнездился. Аналогичным образом устроенное гнездо было обнаружено в сосновой посадке в пойме р. Самара на территории Оренбургской области.

Обилие составило 1,17 встреч/100 км реки, плотность – 1,46/100 км² общей площади или 2,32/100 км² леса.

Интересно, что в пойме р. Кинель, протекающей севернее р. Самара, перепелятник не был обнаружен Т.О. Барашиным (2006), а нами наблюдался с плотностью, аналогичной самарской.

Европейский тювик (*Accipiter brevipes*)

Обычный гнездящийся вид пойменных лесов р. Самара. Встречен на 28 участках (рис. 7). В 15-ти случаях встречены одиночные птицы, в том числе 1 на участке с

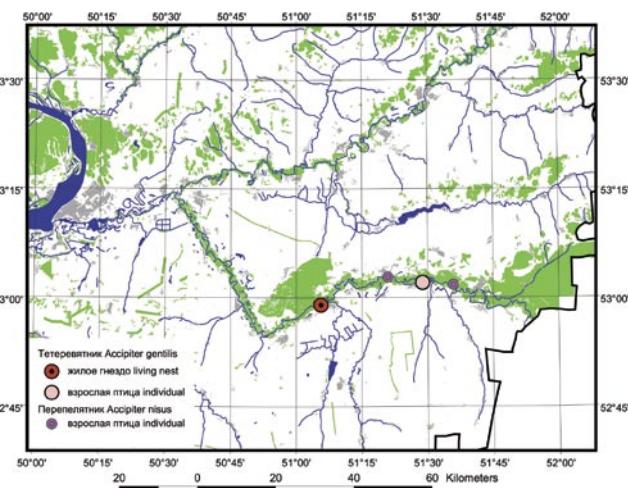


Рис. 6. Распространение тетеревятника (*Accipiter gentilis*) и перепелятника (*Accipiter nisus*) в пойме р. Самара

Fig. 6. Distribution of the Goshawk (*Accipiter gentilis*) and Sparrowhawk (*Accipiter nisus*) in the Samara river valley

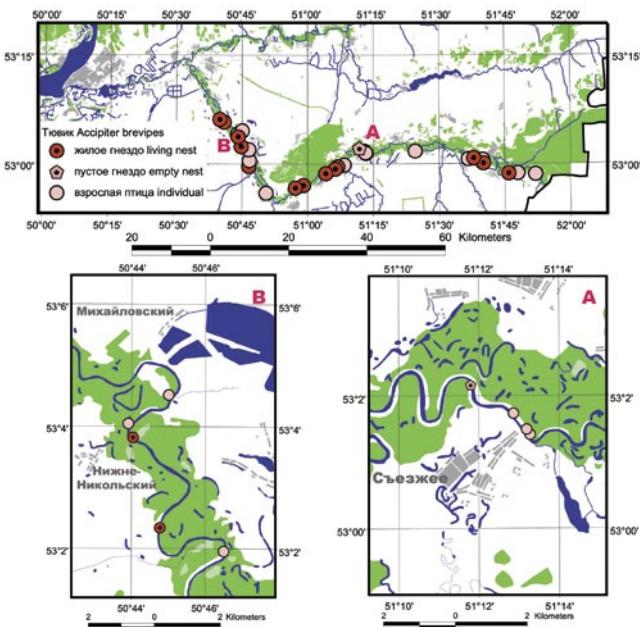


Рис. 7.
Распространение товика (Accipiter brevipes) в пойме р. Самара

Fig. 7. Distribution of the Lewant Sparrowhawk (Accipiter brevipes) in the Samara river valley

пустующим гнездом, 1 – атаковавшая орла-карлика, 4 – с добычей, пролетавшие над рекой вглубь пойменного леса и 9 – в полёте над рекой, преимущественно во время охоты на колониях ласточек-береговушек (*Riparia riparia*). На 13-ти участках обнаружены живые гнёзда. В распределении товика замечена интересная особенность – плотная гнездовая группировка ястребов близ с. Съезжее (рис. 7, А) и абсолютное большинство пар тяготеет к крупным колониям ласточек-береговушек, расположенным на открытых обрывах с пастбищами, где птицы имеют возможность охотится как на ласточек, так и на прыгунов ящериц (*Lacerta agilis*). Причём, близость населённых пунктов не оказывает никакого негативного влияния на распределение товика, только, пожалуй, по-положительное. В частности, И.С. Павлов (2006) обнаружил плотную группировку товиков в мае 2002 г. в пойме р. Самара близ п. Смышляевка в пригороде Самары (здесь же позже обнаружены выводки).

Основная масса обнаруженных гнёзд ($n=14$) располагалась на тополях (92,86%), лишь одно гнездо было устроено на иве. Большая часть выявленных гнёзд (78,57%) находится на деревьях, растущих непосредственно на берегу. Значительно меньшая доля гнёзд, устроенных на деревьях, удалённых от русла вглубь пойменного леса (21,43%), обусловлена трудностью их

поиска. Тем не менее, мы считаем, что не меньшее количество товиков гнездится по берегам стариц, а также вдоль водотоков по внешнему краю пойменного леса, что нами было установлено в 1999 г. при обследовании ряда площадок в ходе автомаршрутов. Все найденные гнёзда были устроены в развиликах, часто боковых наклонённых стволов, обычно нависающих над водой. Вообще, устройство гнёзд на наклонённых стволах характерно для товиков, и в глубине леса, при гнездовании на средневозрастных тополях, имеющих один ствол, товик также выбирает наклонённые деревья. Высота расположения гнёзд варьирует от 9 до 30 м, составляя в среднем $15,6 \pm 5,07$ м (3–25, в среднем $12,6 \pm 5,15$ м от вершины дерева).

Из-за недоступности большинства гнёзд их осмотрено лишь 2: в одном находилось 3 оперяющихся птенца, в другом – 4. Учитывая литературные данные, можно сделать заключение, что в пойме р. Самара выводки товика состоят из 3–4 птенцов, в среднем ($n=6$) $3,33 \pm 0,52$ птенца (Павлов, 2006; наши данные).

Обилие товиков составило 16,35 встреч/100 км реки, плотность – $20,43/100$ км² общей площади или $32,48/100$ км² леса. В дождь товик нами наблюдался единственный раз, в связи с чем будет правильнее считать показатели по 27 встречам в ясные периоды: обилие – 27,88 встреч/100 км реки, плотность – $34,85/100$ км² общей площади или $44,02/100$ км² леса. Т.О. Барбашиным (2006) в долине р. Кинель, пойменные леса которой в настоящее время являются наиболее северным форпостом нормального гнездования товика в регионе, было выявлено 9 гнездовых территорий

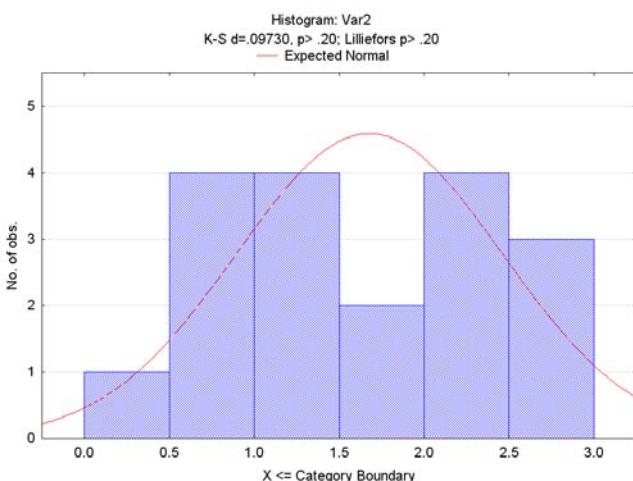


Рис. 8. Дистанции между точками встреч товиков в пойме р. Самара

Fig. 8. Distance between registration points of the Lewant Sparrowhawk in the Samara river valley



Типичные гнёзда тювика (*Accipiter brevipes*) на прибрежных тополях.
Фото И. Калякина

Typical nests of the Lewant Sparrowhawk (*Accipiter brevipes*) on poplars along river. Photos by I. Karyakin



Гнездо (слева) и птенцы (справа) тювика. Фото Э. Николенко

Nest (left) and the chicks (right) of the Lewant Sparrowhawk.
Photos by E. Nikolenko

tüvikov, а его плотность в пойме реки составила 22 пары/100 км².

Расстояние между точками встреч тювика в группировках на р. Самара, без учёта разрывов, связанных с проплытом в дождливые периоды, составляет ($n=18$) 0,45–2,89, в среднем $1,68 \pm 0,78$ км ($E_x = -1,15$). Явно преобладают дистанции двух диапазонов: от 0,5 до 1,5 и от 2 до 3 км (рис. 8). Видимо, большинство пар гнездится в 2–3-х км друг от друга, дистанции более 3-х км, скорее всего, связаны с пропуском птиц, а дистанции менее 2-х км – с

уплотнением пар близ наиболее благоприятных по кормовым условиям биотопов.

Обыкновенный канюк (*Buteo buteo*)

Редкий вид пойменных лесов р. Самара. В прирусловой части реки практически не гнездится. В ходе сплава учтено 3 взрослые птицы, пролетавшие над рекой (рис. 9). Обилие составило 1,75 встреч/100 км реки, плотность – 2,19/100 км² общей площади или 3,48/100 км² леса.

Несомненно, плотность канюка существенно выше на внешней опушке пойменного леса р. Самара, однако данная территория нами в ходе сплава не обследовалась. В террасных лесах (Бузулукский бор и Красносамарский лес) канюк является самым обычным хищником и найден здесь на гнездовании везде, где велись работы. Севернее р. Самара в пойме р. Кинель плотность канюка также намного выше и составляет 32 пары/100 км² (Барабашин, 2006).

Орёл-карлик (*Hieraetus pennatus*)

Редкий гнездящийся вид пойменных лесов р. Самара. Вероятно, что карлик стал расселяться в пойму лишь в последнее время из крупных террасных лесов – Красносамарского и Бузулукского боров, т.к. все встречи вида приурочены к участкам поймы, граничащей с этими лесами. В ходе сплава карлики встречены на 4-х участках: в 3-х случаях наблюдались одиночные птицы (в одном случае карлик атаковал коршуна) и на одном участке обнаружено жилое гнездо (рис. 10). Следует подробно остановиться на последнем участке. Он был выявлен 8 июля в пойме р. Самара, прилегающей к Бузулукскому бору, по токующему над рекой самцу, который совершил в течение 20 минут гирляндовый полёт с характерной вокализацией в нисходящем пике. После

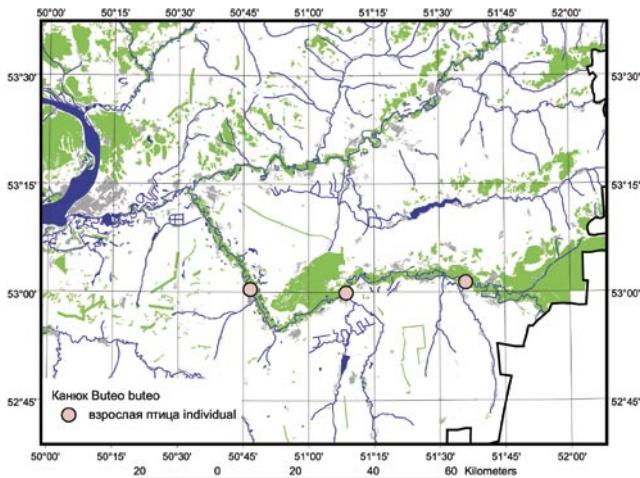


Рис. 9. Распространение канюка (*Buteo buteo*) в пойме р. Самара

Fig. 9. Distribution of the Buzzard (*Buteo buteo*) in the Samara river valley

токового полёта на присаде, которая находилась на одиночной маячной сосне в 30 м от реки, наблюдалась копуляция (или её имитация). Такое приходилось наблюдать только весной, поэтому было сделано предположение, что участок занят неразмножающейся парой. Однако, после 30 минут поиска, было обнаружено жилое гнездо, в котором находился начавший оперяться птенец! Гнездо располагалось на старом тополе в 110 м от русла реки и было устроено в развилике на высоте 22 м, в 12 м от верха и плохо просматривалось как снизу, так и с боков. Обе птицы в паре были светлой морфы. В ходе других встреч наблюдались светлый (также в пойме, прилегающей к Бузулукскому бору) и 2



Орлы-карлики (*Hieraaetus pennatus*) светлой (слева) и тёмной (справа) морфы. Фото И. Карякина
Pale (left) and dark morph (right) of Booted Eagles (*Hieraaetus pennatus*). Photos by I. Karyakin

Pale (left) and dark morph (right) of Booted Eagles (*Hieraaetus pennatus*). Photos by I. Karyakin



Гнездо (слева) и птенец (справа) орла-карлика.
Фото И. Карякина

Nest (left) and the chick (right) of the Booted Eagle.
Photos by I. Karyakin

тёмных карлика (в пойме, прилегающей к Красносамарскому лесу).

Расстояние между точками встреч карлика составило 3,1 и 7,5 км, причём в последнем случае между точками встреч располагался населённый пункт. Обилие составило 2,34 встреч/100 км реки, плотность – 2,92/100 км² общей площади или 4,64/100 км² леса.

Чеглок (*Falco subbuteo*)

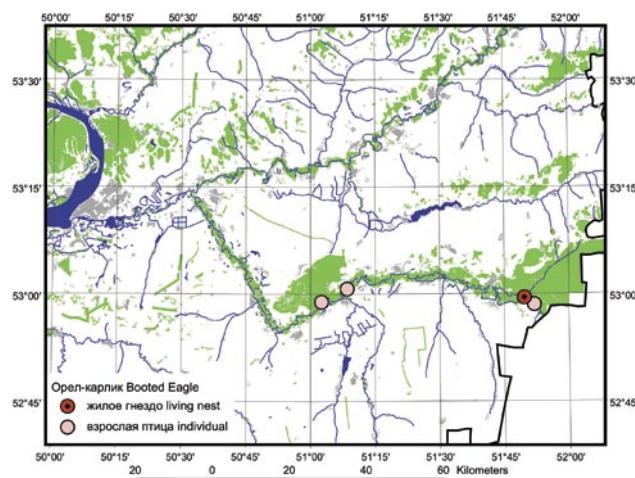
Немногочисленный гнездящийся вид пойменных лесов р. Самара. Встречен на 11 участках (рис. 11). В 5-ти случаях встречены одиночные птицы, в одном случае – пара птиц и на 5-ти участках обнаружены жилые гнёзда. Встречаемость чеглока крайне неравномерна, что связано со скрытым поведением

соколов в период, когда в гнёздах находятся пуховики, за исключением тех случаев, когда на их участках появляются хищники. Практически все регистрации связаны с демонстрационным поведением чеглоков при других хищниках, преимущественно коршунах, либо серых воронах (*Corvus cornix*), причём в двух случаях соколы атаковали чёрных коршунов на протяжении нескольких сотен метров.

Обилие составляет 6,42 встреч/100 км реки, плотность – 8,03/100 км² общей площади или 12,76/100 км² леса. Чеглоки наблюдались в дождь 8 июля, а 10 июля во время дождя было обнаружено гнездо по голосовой активности пары, но в целом во время дождя встречаемость падала по причине того, что коршуны, вызывавшие наиболее активную реакцию чеглоков, которая и фиксировалась в ходе учёта, в дождь сидели на присадах. По этой причине для некоторых участков маршрута можно однозначно говорить об отсутствии встреч из-за плохой погоды, в частности, для участков, пройденных во вторую половину

Рис. 10. Распространение орла-карлика (*Hieraaetus pennatus*) в пойме р. Самара

Fig. 10. Distribution of the Booted Eagle (*Hieraaetus pennatus*) in the Samara river valley



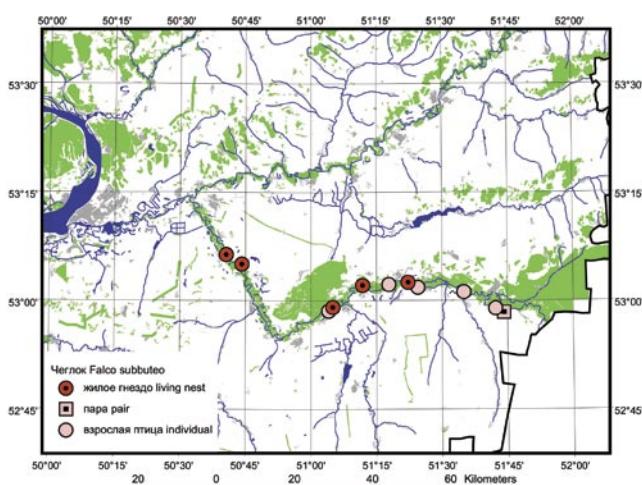


Рис. 11. Распространение чеглока (Falco subbuteo) в пойме р. Самара

Fig. 11. Distribution of the Hobby (Falco subbuteo) in the Samara river valley

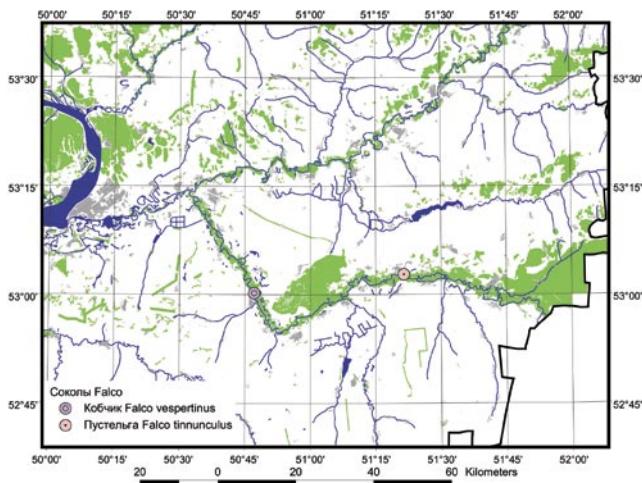


Рис. 12. Распространение кобчика (Falco vespertinus) и пустельги (Falco tinnunculus) в пойме р. Самара

Fig. 12. Distribution of the Red-Footed Falcon (Falco vespertinus) and Kestrel (Falco tinnunculus) in the Samara river valley

дня 9 июля и 11 июля. Исключив эти участки, можно говорить о следующих показателях плотности чеглока: обилие – 8,26 встреч/100 км реки, плотность – 10,33/100 км² общей площади или 13,04/100 км² леса. Расстояние между точками встреч в ясные дни без учёта участков с потенциальными пропусками птиц ($n=6$), составило 1,4–6,7 км, в среднем – $3,8 \pm 1,98$ км ($E_x = -1,11$).

Все 5 найденных гнёзд располагались в постройках ворон на тополях и были устроены в развилках боковых стволов на высоте 12–30 м, в среднем $23,4 \pm 7,06$ м, от вершины на расстоянии 2–5 м, в среднем – $3,6 \pm 1,52$ м. Гнёзда не осматривались на предмет содержимого из-за недоступности, однако в 2-х гнёздах в оптику с земли наблюдали кормление мелких пуховичков.

Кобчик (Falco vespertinus)

Редкий вид. Самец встречен над пастишем близ с. Домашка 12 июля (рис. 12). Обилие составило 0,58 ос./100 км реки, плотность – 0,73 ос./100 км² общей площади.

Обыкновенная пустельга (Falco tinnunculus)

В отличие от верховьев р. Самара, в низовьях пустельга оказалась крайне редкой. Единственная встреча самца произошла близ моста автотрассы на с. Богатое 10 июля (рис. 12). Показатели плотности аналогичны плотности предыдущего вида.

В заключении хочется отметить, что пойменные леса р. Самара являются настоящим резерватом такого редкого вида, как тювик, а также местом сосредоточения крупной гнездовой группировки коршуна, который во многих районах Европейской части России имеет негативные тренды. В то же время, обращает на себя внимание очень низкая численность таких наиболее обычных в той же Самарской области видов, как канюк, луговой лунь, перепелятник и обыкновенная пустельга. Не удалось обнаружить в пойме Самары в пределах Самарской области таких крупных хищников, как большой подорлик и могильник, хотя определённые условия для обитания обоих видов имеются в достаточном количестве. Могильник гнездится с довольно высокой плотностью в Бузулукском бору, и ближайшее к пойме Самары гнездо этого вида (в 1 км от пойменного леса) располагается на первой боровой террасе близ п. Колтубановский на территории Оренбургской области. Единственный гнездовой участок большого подорлика в пойме Самары известен также из Бузулукского бора с территории Оренбургской области.

Авторы выражают искреннюю признательность Алексею Паженкову и Дмитрию Коржеву, помогавшим в организации обследования р. Самара.

Литература

Барабашин Т.О. Хищные птицы долин рек Сок и Кинель в Самарской области. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 6. С. 34–38.

Карякин И.В. Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). – Н. Новгород, изд-во «Поволжье». 2004. 351 с.

Павлов И.С. Современное состояние популяции европейского тювика (*Accipiter brevipes*) в Самарской области. – Вестник СамГУ. Естественнонаучная серия. 2006. № 7 (47). С. 139–141.

Several Raptors Records in the Steppes of East Kazakhstan in 2007

НЕКОТОРЫЕ НАХОДКИ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ В СТЕПЯХ ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА В 2007

Smelansky I.E., Barashkova A.N., Tomilenko A.A. (NGO Siberian Environmental Center, Novosibirsk, Russia)

Ryzhkov D.V. (Zoological Museum of Altai State University, Barnaul, Russia)

Akentiev A.G. (Eastern-Kazakhstan State University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan)

Смелянский И.Э., Барашкова А.Н., Томиленко А.А. (МБОО «Сибирский экологический центр», Новосибирск, Россия)

Рыжков Д.В. (Зоомузей Алтайского госуниверситета, Барнаул, Россия)

Акентьев А.Г. (Восточно-Казахстанский госуниверситет, Усть-Каменогорск, Казахстан)

Контакт:

Илья Смелянский
МБОО «Сибирский
экологический центр»
Россия 630090
Новосибирск, а/я 547
тел./факс:
+7 (383) 363 00 59
ilya@ecoclub.nsu.ru

Contact:

Ilya Smelansky
NGO Siberian
Environmental Center
P.O. Box 547
Novosibirsk
630090 Russia
tel./fax:
+7(383) 363 00 59
ilya@ecoclub.nsu.ru

Гнездовой участок
беркута (*Aquila chrysaetos*) в массиве
Шубарбайтал.
Фото А. Барашковой

Breeding territory of the
Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in the Shubarbaital forest.

Photo by A. Barashkova

Методика

В мае–июне 2007 г., в рамках Программы выявления ключевых орнитологических территорий (Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана), был обследован ряд мелкосопочных массивов в пределах Восточно-Казахстанской области (далее – ВКО). В ходе обследования получены данные об обитании здесь ряда видов пернатых хищников.

Автомобильный пробег южнее Усть-Каменогорска и Семипалатинска составил около 2000 км, суммарная протяжённость пеших маршрутов – около 300 км за 27 рабочих дней (23 мая – 19 июня). Рабочий маршрут начинался в западной периферии Зайсанской котловины (сай Курайлы; сопки Бесконак, Жекетобе и Кызылтобе вокруг сора Ашыкол) – далее мелкосопочная гряда Жагалбайлы (между реками Бугаз и Базар) – далее п. Кызылесек – система притоков р. Шет-Бугаз (реки Еспе, Арап, Ульген-Бугаз и Бугаз) и гранитные массивы Шубарбайтал и Кызылтас – с. Тарбагатай – системы р. Борлысай с р. Борлы, притоков Балта-Тарақ (реки Эспе, Балта-Кара) и склоны разделяющих их водораздельных мелкосопочных массивов (Батпактас, Каражота, Балта-Тарақ, Отъяр и др.) – город Аягуз – мелкосопочный южный

Some hill territories in the Eastern Kazakhstan district were surveyed within of the Central Asian IBAs Project (Association for the Conservation of Biodiversity in Kazakhstan) in May–June 2007.

The survey route passed through the western edge of the Zaissan lake depression, the Jagalbaily ridge (between the Bugaz and Bazar rivers), the Espe, Arap, Ulken-Bughaz rivers, the Shubarbaital and Kyzyltas outcrop territories, the system of the Borlysaи – Borly – Espe rivers, then to the west along the Ayaghoz valley (down to its tributary Kurailly river), the north-eastern slopes of the Shynghystau ridge (including the Kensai, Alpeis and Bokai valleys inside), the Orda mountains. This area belongs to the Eastern Kazakhstan hill massifs mainly covered with steppe vegetation. The forests are only in several valleys.

The main raptors' preys are the Grey Marmot (*Marmota baibacina*), Susliks (*Spermophilus erythrogenys*, *S. undulatus*), Siberian Zokor (*Myospalax myospalax*), Steppe Lemming (*Lagurus lagurus*), Steppe Pika (*Ochotona pusilla*), Mountain Hare (*Lepus timidus*), Partridge (*Perdix perdix*), and Red Grouse (*Lagopus lagopus*).

Results

Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*). A total of 21 breeding territories were localized. We examined 33 nests that are all located at the altitude 447–982 m. A third of nests were oriented generally to north-eastern direction and more than a half were directed to west. Eleven examined nesting sites were occupied, 10 of them were successful with usually 2 chicks (1.82 ± 0.87 per occupied nest and 2 ± 0.67 per breeding pair). We set 3 study plots to calculate the Steppe Eagle density. (1) Surroundings of the Aschikol lake:





Долина р. Курайлы.
Фото А. Барашковой
The Kurayly river valley.
Photo by A. Barashkova

склон низкогорья Чингистау в системах притоков Аягоза, рек Орта-Сарыозек и Киши-Сарыозек, Шуйгун, Курайлы с Акбастау – пойма и надпойменные террасы р. Аягоз выше устья Курайлы – северо-восточный фас низкогорья Чингистау: от передового мелкосопочного массива Окпекты с останцовыми сопками Дельбегетей и др. до с. Кызылтас – внутрь гор Чингистау вверх по долине р. Кенсай на оз. Колбас, далее в долину р. Альпес (у зимовки Акшатая), вдоль гряды Акшатая (под вершинами Каракшы и Кызылжак) до верхнего течения р. Баканас – выход из гор по системе р. Бокай – далее вдоль фаса гор Ханчингиз (Каншынгыс) до с. Караул – гранитный массив Орда – по трассе на п. Каскабулак и далее на выезд через Семипалатинск.

Природные характеристики территории

Обследованная территория полностью относится к области, часто описываемой как Восточный или Восточно-Казахстанский мелкосопочник (Равнины..., 1975; Сваричевская, 1965). Её геоморфологическая специфика определяется положением на контакте высоких гор Алтая и Тарбагатая с Зайсанской впадиной и Казахским кристаллическим щитом. Территория занята мелкосопочными и низкогорными (до 1400 м н.у.м.) массивами различной площади, организованными в более крупные субпараллельные структуры северо-западного простирания (от мелкосопочной гряды западного борта Зайсанской котловины до низкогорного поднятия Чингистау-Ханчингиз), разделённые широкими структурными долинами, которые лишь частично используются современной речной сетью. С востока и юга Восточный мелкосопочник ограничен относительно крупными долинами рек Чар (Шар) и Аягоз, отделяющими его от

4 breeding territories, 3.5 ± 0.5 km between neighbors, 8 pairs/100 km². (2) The system of Borlysaï, Borly and Espe rivers: 7 breeding territories on 320 km; 3.04 pairs/100 km². (3) The Karaadyr and Saryadyr ridges: 3 breeding territories, 6.74 ± 2.04 km between neighbors, 1.36 pairs/100 km².

Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*). Total 3 breeding territories were localized. 2 of which located in the Shynghystau were occupied (there were 2 chicks in one nest and minimum 1 chick in another). An empty nest was found in the Shubarbaiteal outcrop. All nests were on cliffs. Obviously this eagle is usual in the Shynghystau.

Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*). One record was in the Sary-Arka village vicinities. Probably its nest was on a cliff nearby because there were not appropriate trees around. One nest of the Booted Eagle was found on the poplar in the riparian forest of the Kurailly river, it was occupied by Kestrels (*Falco tinnunculus*).

Short-Toed Eagle (*Circaetus gallicus*). We recorded the species twice in the Kurailly river (8 km one from another). Nests were not found.

Crested Honey-Buzzard (*Pernis ptilorhynchus*) was observed once in the Jagalbaily massif.

Long-Legged Buzzard (*Buteo rufinus*). A total of 57 nests in 30 breeding territories were recorded. The Long-Legged Buzzard is the common species in the surveyed territory but many of its nests were empty or occupied by falcons mainly by the Saker Falcon (*Falco cherrug*) and by the Kestrel in one case. Only 5 nests were occupied by the Long-Legged Buzzard. 4 of them were successful – with 2 and 3 (in one case) chicks; one clutch probably perished.

Pallid Harrier (*Circus macrourus*). A total of 27 breeding territories were localized. The Pallid Harrier inhabits 3 types of steppe biotopes in the Eastern hill massifs: (1) broad terraces of large flat valleys, (2) not very steep slopes of relatively large valleys in the hill massifs, (3) gently hilly inner plateaus of the hill massifs.

Black Vulture (*Aegypius monachus*). Three birds were recorded in the Shynghystau.

предгорий, соответственно, Калбинского хребта и Тарбагатая.

Вся территория лежит в пределах степной зоны; в наиболее высоких массивах выражена высотная поясность, вся колонка которой также представлена степями (от пустынных до луговых) (Степанова, 1962). Фактически степной растительностью (в различных её вариантах) покрыто не менее 80% общей площади. Преобладают пустынные и сухие степи с большим или меньшим участием полыней и мезоксерофитного разнотравья; широко распространены кустарниковые и петрофитные варианты всех представленных типов степей. По щебнистым склонам сопок, по равнинным террасам рек и т.п. со степями часто сочетаются собственно заросли степных кустарников, по ценотической роли в них выделяются несколько видов караганы, спиреи, в определённых местообитаниях – также жимолость мелколистная и чингиль. Глоскодонные понижения обычно заняты солёными озёрами и сорами, окружёнными поясом галофитно-пустынных солянковых, реже полынно-солянковых сообществ. Низкие уровни делювиальных шлейфов и педиментов мелкосопочных массивов частично заняты полынниками северно-пустынного типа. Леса представлены почти исключительно уремой, развитой по поймам некоторых рек (Базар, Бугаз, Аягоз и его притоки, текущие с Чингистау), и долинными лесами по глубоким долинам и логам наиболее высоких мелкосопочников (Чингистау, Шубарбайтал). Леса образованы преимущественно осиной, берёзой, тополем лавролистным с участием ряда видов ив, лоха, тамариска.

Можно выделить несколько основных комплексов биотопов, различно комбинирующихся в пределах территории: (1) резко пересечённый крутосклонный мелкосопочник с обилием скал и осыпей, покрытый короткотравной разреженной петрофитной степью с участием низких кустарников; (2) холмисто-грядовый, относительно спокойных очертаний степной ландшафт, где большие площади заняты крупнозлаковыми (чиевыми, острецовыми) и кустарниковыми сообществами, скальные выходы немногочисленны и не занимают больших площадей (особый вариант этого типа занимает осевое останцовое плато низкогорного массива Чингистау); (3) обширные плоские, линейно вытянутые степные равнины (структурные долины), прорезанные саями и узкими вложенными долинами мелких рек, часто с разбросанными по равнине останцовыми сопочными

Himalayan Griffon Vulture (*Gyps himalayensis*). A pair was observed in the Shurbabaital massif. Probably both Vultures are not nesting in the territory.

Saker Falcon (*Falco cherrug*). A total of 8 inhabited breeding territories were localized. 6 or 7 of which were actually occupied. The Sakers occupied cliff nests that have originally built by the Long-Legged Buzzard. Clutches in 2 nests was not less 4 eggs (there were 4 fledging chicks in one nest and 3 fully fledged chicks and an egg in another nest). A total of 4 nests observed were successful (3.33 ± 0.58 chicks per occupied nest), the data on others is unknown.

Lesser Kestrel (*Falco naumanni*). No less than 260 adults (or no less than 107 breeding pairs) were recorded in 60 sites. 51 nesting sites (from 1 to 10 breeding pairs in every site; 2.3 ± 2.0 pairs on average) were localized. There were 3 and no less than 4 chicks observed in two nests. The Lesser Kestrel is more common in the large flat valleys. There were recorded 8 colonies per 35 km in the region of the Borly, Borlysai, and Espe rivers mainly along the power lines (2.5 ± 1.15 km between records; a total of 30 pairs; 2.72 ± 2.10 pairs per settlement).

Hobby (*Falco subbuteo*) inhabits the all territory. 3 nests examined were built on trees in the riparian forests.

Little Owl (*Athene noctua*) was recorded only one time on the face of Shyngystau.

A total of 3 empty breeding territories of the **Eagle Owl (*Bubo bubo*)** were localized. The birds were not observed.



Домовой сыч (*Athene noctua*) на могиле возле с. Журекадыр. Фото И. Смелянского

Little Owl (*Athene noctua*) on the tomb near the Jurekadyr village. Photo by I. Smelansky

группами и сорами; (4) петрофитно-степные гранитные мелкосопочники, сложенные матрацевидными и мелко растресканными гранитами, отличающиеся руинным рельефом, обилием скал, глубоко врезанными речными долинами (часто с уремой по днишам); (5) хорошо разработанные ступенчатые (с серией террас) долины относительно крупных рек, в пойме которых развиты уремные леса, заливные луга и травяные болота, тогда как все более высокие элементы долины покрыты степью и степными кустарниками.

Кормовая база крупных пернатых хищников представлена такими массовыми видами, как серый суров (Marmota baibacina), красношёкий и длиннохвостый суслики (*Spermophilus erythrogenys*, *S. undulatus*), алтайский цокор (*Myospalax myospalax*), степная пеструшка (*Lagurus lagurus*), степная пищуха (*Ochotona pusilla*), заяц-беляк (*Lepus timidus*), серая и белая куропатки (*Perdix perdix*, *Lagopus lagopus*).

В пределах обследованной территории расположен небольшой город Аягуз, несколько крупных посёлков (Караул, Тарбагатай) и ряд мелких населённых пунктов, однако наиболее массовый тип населённого места – стационарные зимовки (в большинстве случаев заселённые и летом) и летние чабанские стоянки (жайляя). Плотность населения в целом низка, несколько повышается она только по периферии Чингистау. Степень использования инфраструктуры отгонных пастбищ (зимовок, оборудованных колодцев) достаточно высока, но неоднородна в пределах территории. В целом не менее 80% отмеченных на карте зимовок и стоянок было фактически занято.

Почти вся территория используется для выпаса крупного рогатого скота, лошадей и овец. Более высокотравные варианты

степей и луга используются как сенокосы, но площадь сенокосных участков мала, они обычно расположены поблизости от зимовок и посёлков. Данными о поголовье скота мы не располагаем. По визуальной оценке, пастбищная нагрузка в среднем умеренная, однако вокруг зимовок по фасу Чингистау и на террасах р. Ашысу отмечаются значительные сбитые участки. В 1950–80-е гг. около 10% осмотренной территории было распахано – наиболее крупные участки пашни располагались по шлейфам Чингистау и мелкосопочных массивов, и на террасах структурных долин. В настоящее время почти все они заброшены в залежь, и находятся на разных стадиях восстановления степных сообществ.

Результаты исследований

На обследованной территории отмечено 18 видов соколообразных и 5 видов совообразных, а именно: степной орёл (*Aquila nipalensis*), беркут (*Aquila chrysaetos*), орёл-карлик (*Hieraetus pennatus*), змеед (*Circaetus gallicus*), хохлатый осоед (*Pernis ptilorhynchus*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*), курганник (*Buteo rufinus*), чёрный коршун (*Milvus migrans*), кумай (*Gyps himalayensis*), чёрный гриф (*Aegypius monachus*), степной лунь (*Circus macrourus*), луговой лунь (*Circus pygargus*), ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*), ястреб-перепелятник (*Accipiter nisus*), балобан (*Falco cherrug*), чеглок (*Falco subbuteo*), обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*), степная пустельга (*Falco naumanni*), филин (*Bubo bubo*), болотная сова (*Asio flammeus*), ушастая сова (*Asio otus*), сплюшка (*Otus scops*), домовый сыч (*Athene noctua*).

Степной орёл (*Aquila nipalensis*)

Заселяет всю обследованную территорию. Локализован 21 гнездовой участок – 11 достоверно жилых, 10 вероятных (по встречам птиц в гнездопригодных биотопах, вблизи незанятых гнёзд). Всего осмотрено 33 гнезда (рис. 1).

Гнёзда расположены в интервале высот от 447 до 982 м н.у.м., в среднем $748,03 \pm 158,12$ м н.у.м.; треть всех гнёзд ориентирована в северо-восточном направлении (от В до ССВ), более половины – в западном (квадрант СЗ-ЮЗ). В противоположность ситуации в предгорьях российского Западного Алтая и Калбинского хребта (Карякин и др., 2005; Смелянский и др., 2006), ясной приуроченности к определённому интервалу высот и

Рис. 1. Точки нахождения степного орла (*Aquila nipalensis*) и беркута (*Aquila chrysaetos*) по линии маршрута: 1 – занятые гнездовые участки степного орла, 2 – встречи степных орлов с неясным статусом, 3 – нежилые гнёзда степного орла, 4 – занятые гнездовые участки беркута, 5 – встречи беркутов с неясным статусом, 6 – нежилые гнёзда беркута

Fig. 1. Points of the Steppe Eagle oрла (*Aquila nipalensis*) and the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) records during survey routes: 1 – occupied breeding territories of the Steppe Eagle; 2 – records of the Steppe Eagle (status is unknown); 3 – empty nests of the Steppe Eagle; 4 – occupied breeding territories of the Golden Eagle; records of the Golden Eagle (status is unknown); empty nests of the Golden Eagle.



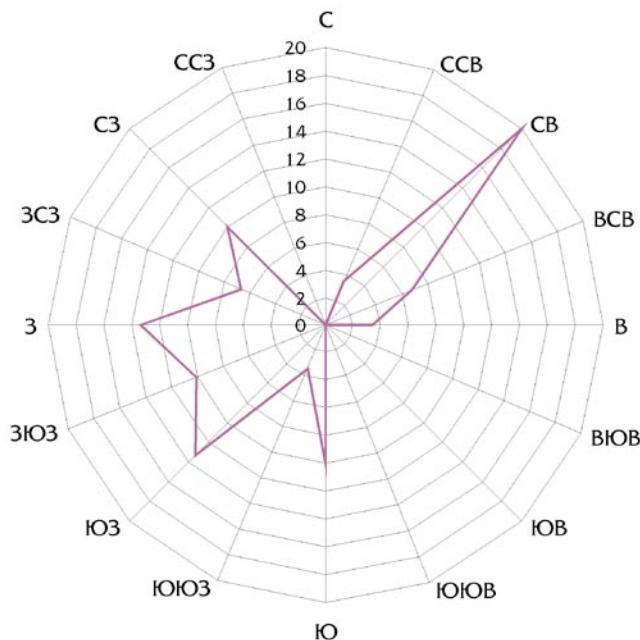


Рис. 2. Распределение гнёзд степного орла по экспозиции склона, процент от общего числа гнёзда ($n=30$)

Fig. 2. Distribution of the Steppe Eagle nests following the exposition of slope, portion of a total number of nests ($n=30$)

Самка степного орла на гнезде.
Фото А. Барашковой
Female of the Steppe Eagle in the nest.
Photo by A. Barashkova

экспозиции не выявляется (рис. 2).

Характерной чертой гнёзда степного орла здесь, как и в других местах, является выраженно углубленный лоток (в среднем его глубина составляет $10\pm5,3$ см, меньше 5 см только в явно разрушенных постройках), заполненный разнородным материалом. Типично наличие в гнезде материалов антропогенного происхождения (таких, как тряпки, резина, полиэтилен, бумага, проволока и т.п.) и дериватов домашних копытных (сухих костей, сухого навоза, шерсти). Только в 5 гнёздах (около 15% от общего числа) такого материала не было – это были старые неиспользуемые гнёзда, где выстилка не сохранилась. В лотке никогда не встречаются свежие ветки с зелёными листьями. Размеры гнёзд варьируют от 1,8 м по большему диаметру до 0,4 м по меньшему, однако в среднем составляют $1,42\pm0,26 \times 1,15\pm0,29$ м, при высоте гнезда в среднем $0,48\pm0,27$ м (разброс от 0,1 до

1,3 м). При этом, если ограничиться только выборкой по используемым (занятым и посещаемым) гнёздам, характеристики отличаются незначительно: $1,39\pm0,22$ м $\times 1,18\pm0,35$ м, высота $0,53\pm0,31$ м (от 0,2 до 1,3 м). Для построек степного орла характерно использование относительно толстых прутьев – основу гнезда всегда составляют прутья толщиной не менее 1 см (до 3,5 см) в диаметре.

На всех, кроме одного, занятых участках, где осмотрены жилые гнёзда, отмечено успешное размножение (90,9%). В выводке 2, реже 1 или 3 птенца, в среднем $1,82\pm0,87$ на занятое гнездо ($n=11$) и $2\pm0,67$ на гнездо с успешным размножением ($n=10$).

В этом году, как и в 2006, в последнюю неделю мая в гнёздах (окраина Зайсанской котловины и бассейн р. Кокпекты) были пуховики в возрасте 1–7 дней и выпукляющиеся птенцы (один случай в 2007 г. и один в 2006 г.). Промеры недавно выпукнувшихся птенцов (1–3 дня) – 140–150 мм, разрез рта – 25–32 мм; в некоторых гнёздах в это же время встречены более взрослые птенцы: 250–295 мм, разрез рта 45–50 мм.

В одном случае один из двух пуховых птенцов в выводке (меньший) был изъеден мошкой, покрыт струпьями и выглядел ослабленным. Ещё в одном случае можно с большой вероятностью говорить о гибели всего выводка (вероятно, птенцы были унесены каким-то хищником).

На гнёздах с птенцами в 4 случаях встречены свежие остатки добычи – краснощёкого суслика (на трёх гнёздах), степной пищухи и ушастого ежа (*Hemiechinus auritus*) (одно гнездо).

На трёх учётных площадках определено расстояние между соседними жилыми участками. (1) Окрестности сора Ашыколь на восточной окраине территории Восточного мелкосопочника: выявлено 4 гнездовых участка, среднее расстояние между ними составило $3,5\pm0,5$ км, рассчитанная плотность на площадке – 8 пар/100 км². (2) Маршрут 230 км по долинам Борлысай-Борлы-Эспе и мелкосопочным массивам на их водоразделах: выявлено 7 гнездовых участков; рассчитанная плотность – 3,04 пар/100 км². (3) Массивы Карадыр и Сарыадыр по восточному борту долины Ашысу: выявлено 3 гнездовых участка, среднее расстояние между жилыми гнёздами составило $6,74\pm2,04$ км, рассчитанная плотность на площадке – 1,36 пар/100 км².

Интересно отметить, что гнездование степного орла в Восточном мелкосопочни-





Гнездо степного орла на опоре ЛЭП.
Фото И. Смелянского
Nest of the Steppe Eagle on the electric pole.
Photo by I. Smelansky

годы многочисленные находки гнёзд известны в более северных массивах (например, в горах Аркалы – Берёзовиков, Левин, 2005, в западных предгорьях Калбы – Смелянский и др., 2006).

Беркут (*Aquila chrysaetos*)

Локализовано всего 3 достоверно выявленных участка беркута (рис. 1); занятые гнёзда наблюдались на двух из них – на хребте Чингистау, нежилое гнездо – в массиве Шубарбайтал (близ с. Тарбагатай). Все гнёзда размещаются на полках в средней части крутых (до отвесного) скальных склонов, на высоте 20–30 м над их подножием. В обоих занятых гнёздах в середине июня были почти полностью оперенные птенцы (пух оставался только на ногах, груди и голове); в одном случае 2 птенца, в другом – вероятно, 1 (гнездо осмотрено издали, второй птенец мог остаться незамеченным).

На осмотренном гнезде обнаружены остатки (голова) молодого барсука (*Meles meles*).

Из имеющихся данных оценить численность беркута на обследованной территории не представляется возможным.

Мы предполагаем, что только в Чингистау он достаточно обычен на гнездование, однако для определения плотности размещения гнёзд требуется дополнительное исследование. На остальной территории Восточного мелкосопочника беркут гнездится, видимо, единично, будучи связан преимущественно с наиболее высокими и скалистыми сопочными массивами.

Могильник (*Aquila heliaca*)

Несмотря на целенаправленные поиски, не встречен

ни разу. Интересно, что в пределах Калбинского хребта в 2006 г. при сходных учётных усилиях и аналогичной методике обследования локализовано три жилых и один оставленный участок могильника (Смелянский и др., 2006; Пестов, 2006). Это говорит в пользу того, что в Восточном мелкосопочнике могильник, по меньшей мере, гнездится со значительно меньшей плотностью, чем в Калбе, или даже полностью отсутствует на гнездовании.

Орёл-карлик (*Hieraetus pennatus*)

Отмечена одна встреча взрослой птицы (светлой морфы) и найдена одна гнездовая постройка (занята обыкновенной пустельгой); между точками около 110 км. Птицу наблюдали 5 июня, она совершила облёт вдоль склона сопки вблизи села Сары-Арка. Гнёзда орла-карлика в окрестностях не найдено; гнездование в этом месте воз-



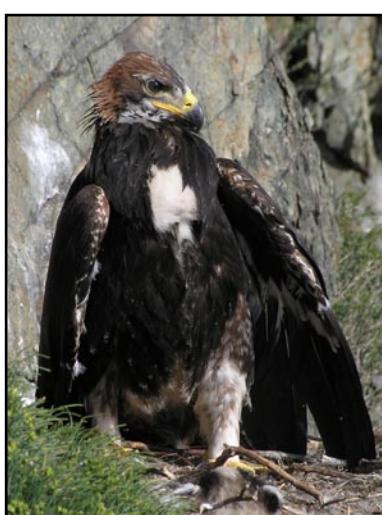
Орёл-карлик (*Hieraetus pennatus*) у кладбища Сары-Арки. Фото А. Барашковой

Booted Eagle (Hieraaetus pennatus) near the Sary-Arki cemetery. Photo by A. Barashkova

можно только на скале, так как пригодных деревьев поблизости нет. Упомянутая гнездовая постройка (осмотрена 10 июня) располагается на крупном тополе (высотой около 20 м) в урёмном лесу (пойма р. Курайлы, южный склон Чингистау). Гнездо лежит в развалке на высоте около 7 м; диаметр гнезда – около 0,5 м, высота – 0,3–0,4 м; по краю лотка – ветки с листьями (в момент осмотра сухими). Гнездо открыто на реку (дерево стоит на берегу) и через неё – на речную террасу, покрытую сазовой степью.

Змеед (*Circaetus gallicus*)

Отмечено две встречи птиц в долине р. Курайлы (южный склон Чингистау), между точками встреч около 8 км вдоль по долине. В одном случае (9 июня) наблюдали пару; птицы сидели на выходах скал в приусадебной части долины ручья, впадающего в Курайлы, близ жилой землянки. На следующий день



Слёток беркута (*Aquila chrysaetos*) на гнезде.
Фото А. Барашковой

*Fledgling of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in the nest.*
Photo by A. Barashkova

ниже по течению реки, над уремой, отмечена птица в полёте, несущая змею. Поиски гнезда в обоих случаях были неудачны. Н.Н. Берёзовиков и А.С. Левин (2005) находили расположенное на скале гнездо змеяеда в горах Аркалы (около 180 км ССВ).

Хохлатый осоед (*Pernis ptilorhynchus*)

Одиночная птица наблюдалась в полёте над мелкосопочником Жагалбайлы. Статус на территории неясен.

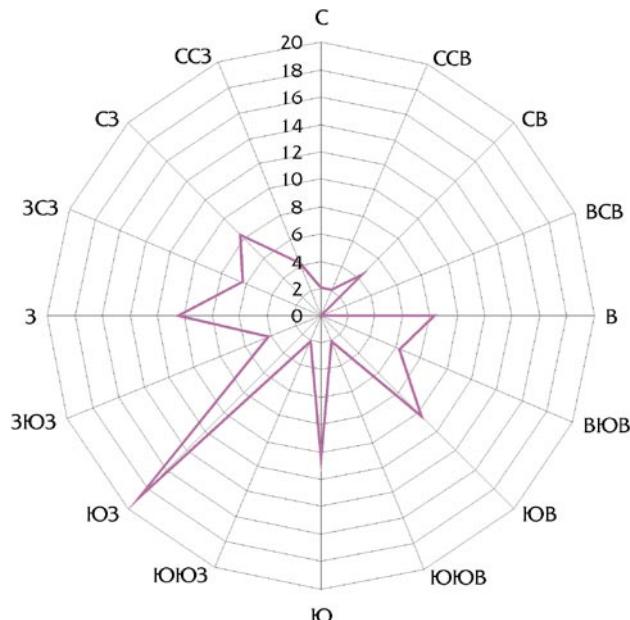
М.Н. Корелов (1962) считает этот вид в Казахстане только пролётным. К.П. Прокопов с соавторами (2003) отмечают для Восточного Казахстана единственную встречу пролётной птицы в долине Бухтармы.

Курганник (*Buteo rufinus*)

Всюду на описываемой территории обычный пернатый хищник. Учтено 57 гнёзд на 30 участках; из них, однако, подавляющее большинство пустуют либо заняты соколами (балобаном, в одном случае – пустельгой), и только 5 гнёзд были заняты курганником. Характерно большое число гнездовых построек на одном участке. На более полно обследованных участках учтено до 5–9 гнёзд (9 – в массиве Бугор Дельбегетей) разной степени разрушенности; расстояние между соседними гнёздами в пределах участка не превышает 600 м, часто составляет первые десятки метров.

Рис. 3. Распределение наскальных гнёзда курганника (*Buteo rufinus*) по экспозиции склона, процент от общего числа гнёзда ($n=48$)

Fig. 3. Distribution of the Long-legged Buzzard (*Buteo rufinus*) cliff nests following the exposition of slope, portion of a total number of nests ($n=48$)



Гнездо курганника (*Buteo rufinus*) с двумя слёtkами.
Фото И. Смелянского

*Nest of the Long-legged Buzzard (*Buteo rufinus*) with two fledglings. Photo by I. Smelansky*

Основная масса гнездовых построек размещается на скалах – чаще более или менее открыто на уступах скал и скальных полках, только 4 гнезда – в выраженных нишах; на траверсах ЛЭП обнаружено 3 гнезда; 1 гнездо было устроено на вершине глинобитной стены мазара (гнездовая постройка лежит открыто в углу мазара, прислоняясь к угловой башенке, высота стен около 2,5 м).

Гнёзда курганник устраивает на склонах практически любой экспозиции, однако заметно некоторое предпочтение западных румбов – почти 50% учтенных гнёзд ($n=48$) были ориентированы в пределах квадранта СЗ–ЮЗ. Южные румбы предпочтитаются северным – лишь около 27% гнёзд лежат на склонах с экспозицией в пределах северной полусфера (рис. 3). Стоит отметить, что курганник здесь (как и в Калбе) служит основным поставщиком гнездовых построек для балобана. При этом, балобан предпочитает занимать гнёзда, расположенные на северных румбах экспозиции, хотя они составляют меньшую часть доступного гнездового фонда. Единственное гнездо балобана в постройке курганника на склоне юго-западной экспозиции было расположено в борту мелкосопочной долины, имеющем в целом также северо-западную экспозицию. С учётом этого все 100% осмотренных в этом году гнёзд и многолетних присад балобана были ориентированы в диапазоне С–ЗС3, между тем, из всех наскальных построек курганника на этот диапазон приходится лишь около 20%.

Высотный интервал, в котором встречались постройки курганника – от 632 до 995 м н.у.м., в среднем – $816,18 \pm 113,79$ м н.у.м. ($n=49$).

Открыто лежащие на скальные гнёзда курганника сходны с постройками степного орла аналогичного типа, однако отличаются от них меньшими размерами (в среднем) и особенно хорошо – меньшей толщиной используемых прутьев, которые практически никогда не превышают 1 см в диаметре.

В 4-х гнёздах встречены выводки курганника из 2-х и 3-х (в одном случае) птенцов, ещё в одном гнезде выводок, видимо, погиб. В гнезде, осмотренном 30 мая, были живое яйцо и недавно вылупившийся (не более 3 дней) птенец; 12–16 июня в гнёздах встречены почти полностью оперенные птенцы (большее или меньшее количество мезоптиля сохранялось только на голове).

Остатков жертв на гнёздах не отмечено.

Стоит заметить, что, в отличие от Калбинского хребта (Смелянский и др., 2006), в пределах Восточного мелкосопочника мы ни разу не встретили мохноногого курганника (*Buteo hemilasius*) или птиц гибридного фенотипа. Все курганники, которых удалось осмотреть – как взрослые, так и птенцы – имели отчетливо лишённую оперения цевку.

Степной лунь (*Circus macrourus*)

Все встречи этого луня относятся к территории западнее 81°33' в.д. Учтено 27 гнездовых участков, из них 8 – по встречам самок и пар, демонстрирующих территориальное и окологнездовое поведение (передача добычи от самца самке, совместные полёты пары, защита территории), остальные участки локализованы предположительно – по встречам охотящихся самцов (рис. 4). Гнёзда не искали.

В пределах Восточного мелкосопочника выделяется три типа степных биотопов, в которых локализуются гнездовые участки этого луня: (1) широкие террасы структур-

Рис. 4. Точки встреч степного луня (*Circus macrourus*) в гнездовых биотопах

Fig. 4. Points of the Pallid Harrier (*Circus macrourus*) records in habitats



Степной лунь (*Circus macrourus*).

Фото А. Барашковой

Pallid Harrier (*Circus macrourus*).

Photo by A. Barashkova

ных долин – чаще осложненные низкими увалами и грядами, (2) средней крутизны склоны (но не днища!) относительно больших долин в мелкосопочных массивах, (3) пологохолмистые водораздельные поверхности внутренних плато мелкосопочных массивов.

Чёрный гриф (*Aegypius monachus*)

Вероятно, залётный вид. В горах Чингистау один раз встречены три взрослых птицы, кормящиеся на останках овцы. Известны указания на гнездование этого грифа в Тарбагатае и в мелкосопочном массиве Коконь (близ Семипалатинска), но они не являются достоверными (Корелов, 1962). Как залётный и кочующий отмечается повсеместно в Восточном Казахстане (Прокопов и др., 2003).

Кумай (*Gyps himalayensis*)

Вероятно, залётный вид. В массиве Шубарбайтал один раз наблюдали две птицы (возможно, пару) в спокойном парении вокруг одной из вершин гряды. Старые указания Хахлова (1928) и Сушкина (1938) (оба – по: Корелов, 1962) на гнездование белоголового сипа в хребтах Тарбагатай и Саур должны относиться к кумайю, но не были подтверждены фактически, и потому отвергались М.Н. Кореловым (1962). Аналогично, к кумайю, очевидно, относится утверждение К.П. Прокопова с соавторами (2003) о повсеместном присутствии в Восточном Казахстане белоголового сипа как залётного и кочующего вида.

Балобан (*Falco cherrug*)

Заселяет всю территорию (рис. 5). Локализовано 8 гнездовых участков, из которых 2 вероятных. Из этого числа в 2007 г. занято 6 или 7 участков, размножение имело место



Пуховые птенцы балобана (*Falco cherrug*) в гнезде.
Фото И. Смелянского

Chicks of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) in the nest.
Photo by I. Smelansky



Слётки балобана на гнезде. Фото И. Смелянского

Fledglings of the Saker Falcon in the nest.
Photo by I. Smelansky

на четырёх, на одном держалась одиночная птица, ещё на двух – неизвестно. Осмотрено 6 гнёзд балобана, все в постройках курганника на скалах. Занятые балобаном гнёзда расположены на прикрытых сверху скальных полках или уступах, обычно на круtyх склонах С-ЗСЗ румбов экспозиции. Из осмотренных гнёзда два были недоступны без специального снаряжения.

Случаев гибели кладки или выводка не отмечено. Полная кладка в двух гнёздах была не менее 4 яиц – к моменту осмотра в одном из них находилось 4 начинающих оперяться птенца (27 мая), в другом – 3 почти полностью оперенных птенца и яйцоболтун (7 июня). В других гнёздах встречены 3 птенца (18 июня, почти полностью оперены) и не менее двух слётков (также 18 июня). Таким образом, успешность размножения составляет $3,33 \pm 0,58$ птенцов на занятое гнездо ($n=3$).

На гнёздах многочисленны остатки жертв – птиц и мелких млекопитающих, среди которых преобладает красношекий суслик; отметим случай добычи балобаном степного жаворонка (*Melanocorypha calandra*).

По сообщению местных жителей, в Чингистау (долина р. Альпейс) ежегодно появляются ловцы балобана.

Степная пустельга (*Falco naumanni*)

В 60 точках учтено не менее 260 взрослых особей, в том числе не менее 107 гнездящихся пар. Локализовано 51 место гнездования с численностью от 1 до 10 пар в каждом (рис. 6). Степень колониальности гнездования невелика – в среднем в одном месте гнездится $2,3 \pm 2,0$ пары; более половины всех пар гнездится одиночно, ещё 30% – в группе из двух пар (рис. 7). Вероятно, низкая степень колониальности связана с обилием здесь гнездопригодных биотопов. Гнёзда располагаются в скальных развалих и старых могильных сооружениях (мазарах, оградах, могильных насыпях), сложенных из дикого камня, находящихся в открытой степной местности. Такие стации

Рис. 5. Точки находок балобана (*Falco cherrug*): 1 – жилые гнездовые участки (включая незанятые в 2007 г.), 2 – присады, встречи птиц с неясным статусом, 3 – незанятые гнездовые участки

Fig. 5. Points of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) records: 1 – occupied breeding territories (including empty in 2007); 2 – perches, records of bird with unknown status; 3 – empty breeding territories

Самец степной пустельги (*Falco naumanni*) на опоре ЛЭП. Фото И. Смелянского

Male of the Lesser Kestrel (*Falco naumanni*) on the electric pole. Photo by I. Smelansky





Рис. 6. Точки встреч степной пустельги (*Falco naumanni*):
1 – гнездовые участки (независимо от числа гнездящихся пар), 2 – встречи птиц с неясным статусом

Fig. 6. Points of the Lesser Kestrel (*Falco naumanni*) records:
1 – breeding territories (breeding pair numbers is not counted);
2 – records of bird with unknown status

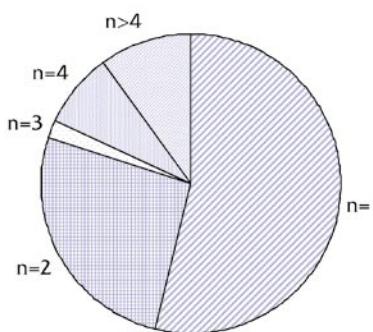


Рис. 7. Распределение гнездовых колоний степных пустельг по числу совместно гнездящихся пар

Fig. 7. Distribution of the lesser Kestrel colonies per breeding pair numbers

Гнёзда мало доступны для наблюдения, чаще об их наличии можно было судить только по голосам птенцов и по поведению взрослых птиц; в одном осмотренном гнезде было 3, в другом – не менее 4 птенцов (3 и 12 июня).

Степная пустельга наиболее обычна и многочисленна (или наиболее заметна) в широких структурных долинах. Так, в долинах системы Борлы – Борлысай – Эспе плотность её встреч составила 8 гнездовых скоплений на 35 км маршрута вдоль долины (учёт на ЛЭП), в среднем $2,5 \pm 1,15$ км между соседними точками гнездования, при общей учтённой численности 30 пар, в среднем $2,72 \pm 2,10$ пары на 1 скопление (но здесь встречены колонии и по 6–10 пар).

Чеглок (*Falco subbuteo*)

Заселяет всю территорию. Осмотренные гнёзда (3) располагались на деревьях в урьеме (в одном случае – в постройке сороки). В то же время, охотящиеся самцы несколько раз были встречены над широкими ровными, полностью

безлесными террасами структурных долин (Ашысу), на расстоянии десятков километров от каких бы то ни было гнездовых стаций.

Домовый сыч (*Athene noctua*)

Встречен только один раз – на отдельно стоящем мазаре близ с. Журекадыр (шлейф северо-восточного фаса Чингистау).

Филин (*Bubo bubo*)

Локализовано 3 незанятых участка. Птицы не встречены ни разу.

Авторы благодарны фонду «Дарвинская Инициатива» (Darwin Initiative) и Королевскому обществу защиты птиц (RSPB), поддержавшим Программу выявления ключевых орнитологических территорий в Центральной Азии, и Ассоциации сохранения биоразнообразия Казахстана (АСБК), организовавшей эту работу.

Литература

Берёзовиков Н.Н., Левин А.С. Орнитологическая поездка в Тарбагатай в 2004 г.

– Казахстанский орнитологический бюллетень 2004. Алматы: «Tethys», 2005. С. 80–83.

Корелов М.Н. Отряд Хищные птицы – *Falconiformes*. – Птицы Казахстана. Том 2. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1962. С. 488–707.

Карякин И.В., Смелянский И.Э., Бакка С.В., Грабовский М.А., Рыбенко А.В., Егорова А.В. Крупные пернатые хищники Алтайского края.

– Пернатые хищники и их охрана, 2005, № 3. С. 28–51.

Пестов М.В. Находка гнезда могильника в Калбинском нагорье, Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана, 2006, № 7. С. 64.

Прокопов К.П., Федотова Л.А., Шербакова Л.И., Стариков С.В. Методические разработки к учебно-полевой практике по ботанике и зоологии с представлением растительного и животного мира Восточного Казахстана. Усть-Каменогорск: Изд-во ВКГУ им. С. Аманжолова, 2003. 207 с.

Равини и горы Средней Азии и Казахстана. М.: Наука, 1975. 264 с.

Смелянский И.Э., Барашкова А.Н., Томиленко А.А., Берёзовиков Н.Н. Некоторые данные о пернатых хищниках предгорий Калбинского Алтая. – Пернатые хищники и их охрана, 2006, № 7. С. 46–55.

Сваричевская З.А. Геоморфология Казахстана и Средней Азии. Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1965. 296 с.

Степанова Е.Ф. Растительность и флора хребта Тарбагатай. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1962. 434 с.

Short Reports

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Impact of the Little Souslik's Isolated Populations Remained on Aerodromes of Roston-na-Donu on Attractiveness of Built-up Areas for the Birds of Prey

ЗНАЧЕНИЕ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПОПУЛЯЦИЙ МАЛОГО СУСЛИКА, СОХРАНИВШИХСЯ НА АЭРОДРОМАХ РОСТОВА-НА-ДОНУ, ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДНЕВНЫХ ХИЩНЫХ ПТИЦ НА ТЕРРИТОРИЮ ГОРОДА

Zabashta A.V. (Airport of Rostov-na-Donu, Rostov-na-Donu, Russia)

Забашта А.В. (Ростовский аэропорт, Ростов-на-Дону, Россия)

Контакт:

А.В. Забашта
Ростовский аэропорт
zabashta67@mail.ru

Contact:

A.V. Zabashta
Ростовский аэропорт
zabashta67@mail.ru

На территории г. Ростов-на-Дону расположены три аэродрома. Их территории включают в себя значительные по площади участки приазовских степей, в которых характерным элементом является малый сурок (*Spermophilus pygmaeus*). В настоящее время аэродромы города являются единственным резерватом малого сурока на юго-западе Ростовской области.

Малые суроки являются добычей хищных птиц, привлекают хищников в городскую черту и на аэродромы. Во время весенней миграции (март–апрель) на лётном поле аэродрома постоянно встречаются: зимяки (*Buteo lagopus*) – 1–10 ос., канюки (*Buteo buteo*) – 1–22 ос., орлы-карлики (*Hieraaetus pennatus*) – 1–5 ос. В отдельные годы высокая плотность грызунов обеспечивает пребывание на территориях аэропортов курганника (*Buteo rufinus*), могильника (*Aquila heliaca*), болотного (*Circus aeruginosus*), лугового (*C. pygargus*) и степного луней (*C. macrourus*), чёрного коршуна (*Milvus migrans*). Отмечены неоднократные (но безуспешные) попытки нападения на суроков пролётных перепелятников (*Accipiter nisus*), а в марте 2006 г. на аэродроме встречен сапсан (*Falco peregrinus*), поедающий зверька. Когда суроки залегают в спячку, численность и длительность пребывания хищников на аэродромах снижается. Поселения малого сурока на аэродромах способствуют регулярным залётам и задержке дневных хищников в городской черте, поэтому сохранение популяций степных грызунов будет способствовать поддержанию высокого разнообразия хищных птиц в городе.

Now three airports function on the territory of Rostov-na-Donu and are the single reservation of the Little Souslik (*Spermophilus pygmaeus*) in south-west of the Rostov district.

During spring migration (March–April) several species of raptors are regular registered on airfields: Rough-legged Buzzard (*Buteo lagopus*) – 1–10 ind., Common Buzzard (*Buteo buteo*) – 1–22 ind., Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*) – 1–5 ind. The main factor attracting these birds is Little Sousliks that are the main object for hunting of raptors. Some years the relative high density of sousliks provides for follow raptors to be on the territories of airports: Long-legged Buzzard (*Buteo rufinus*), Imperial Eagle (*Aquila heliaca*), Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*), Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) and Pallid Harrier (*Circus macrourus*), Black Kite (*Milvus migrans*).



Сурок. Фото И. Карякина
Souslik. Photo by I. Karyakin.

First Record of the Booted Eagle Nesting in the Nizhegorodskoe Zavolzhie Region, Russia

ПЕРВЫЙ СЛУЧАЙ ГНЕЗДОВАНИЯ ОРЛА-КАРЛИКА В НИЖЕГОРОДСКОМ ЗАВОЛЖЬЕ, РОССИЯ

Karyakin I.V. (Center for Field Studies, N. Novgorod, Russia)

Карякин И.В. (Центр полевых исследований, Н.Новгород, Россия)



Орёл-карлик (*Hieraaetus pennatus*).
Фото И. Карякина

Booted Eagle (*Hieraaetus pennatus*).
Photo by I. Karyakin

территориями – это засечные лесные массивы на западе региона, холмисто-увалистая лесостепь Приволжской возвышенности, леса Высокого Заволжья и южная оконечность Южного Урала – на востоке. Северная граница распространения вида в 90-х гг. прошлого века проводилась по долине Волги, Камы и Белой, севернее которых карлик на гнездовании не проникал. Однако, уже со второй половины 90-х гг. стали регистрироваться встречи вида и севернее: в 1996 г. карлик наблюдался в Волжско-Камском заповеднике в Татарии (Аськеев, Аськеев, 1999), в 2000 г. – в Нижегородском Заволжье при пойме Волги близ с. Фокино (рис. 1 – 1) и д.

Комариха (рис. 1 – 2) (Бакка, Киселева, 2003). В 2006 г. гнездование карлика впервые установлено для правобережья Камы: гнезда обнаружены в Берсутском лесном массиве и в национальном парке «Нижняя Кама» (Николенко, Бекмансуров, 2006). Тем не менее, до последнего времени все находки гнёзд карлика так или иначе были связаны с лесостепной зоной.

В 2007 г. были впервые получены доказательства гнездования карлика в южной тайге: 4 июня 2007 г. жилое гнездо карлика, расположенное на ели, было обнаружено в пойме р. Керженец в 17 км севернее долины р. Волги (рис. 1

The Booted Eagle (*Hieraaetus pennatus*) began to spread actively in the Middle Volga basin since the end of 1960-s – beginning of 1970-s. The northern border of the species breeding range in 1990-s lied through the Volga, Kama and Belaya river valleys, the Booted-Eagle nesting was not registered to the north of those territories. However the species registered to the north since the second half of 1990-s. The Booted Eagle was found nesting in the Kama river right side in 2006: nests were found in the Bersut woods and in the National Park «Nizhnya Kama» (Nikolenko, Bekmansurov, 2006).

The first registrations of the Booted Eagle breeding in the south taiga were in 2007: an active nest located in the spruce was found in the Kerzhenets river valley on a 14 km to the north of the Volga river on 4 June 2007. Another pair was observed at the distance 1.5 km from the first pair: we surveyed the process of copulation. Last records are confirmed wide spreading of the Booted Eagle in the Middle Volga region and the breeding range seems to cover southern regions of the Republic of Mary El, the Kirov district and the Republic of Udmurtia.



Гнездо орла-карлика на ели. Фото И. Карякина

The nest of the Booted Eagle on spruce.
Photo by I. Karyakin

Контакт:
Игорь Карякин
Центр полевых
исследований
603000 Россия
Нижний Новгород
ул. Короленко, 17а-17
тел.: +7 (831) 433 38 47
ikar_research@mail.ru

Contact:
Igor Karyakin
Center of Field Studies
Korolenko str., 17a-17
Nizhniy Novgorod
603000 Russia
tel.: +7 (831) 433 38 47
ikar_research@mail.ru

– 3). Обе птицы были тёмной морфы. В 1,5 км от этого гнезда была встречена ещё одна пара тёмных карликов, у которых удалось наблюдать копуляцию (рис. 1 – 4). В этот же год взрослого тёмного карлика наблюдал С.В. Бакка (личное сообщение) на болоте в 6 км к юго-западу от с. Кузьмияр (рис. 1 – 5). Следует заметить, что учёт птиц на р. Керженец и работы по обследованию Камско-Бакалдинских болот проводились с конца 90-х гг. регулярно, и орёл-карлик здесь не наблюдался. Последние находки указывают на более широкое расселение орла-карлика в Поволжье и, весьма вероятно, что уже сейчас гнездовой ареал вида захватывает южные районы Республики Марий-Эл, Кировской области и Удмуртии.

Литература

Аськеев И.В., Аськеев О.В. Орнитофауна Республики Татарстан (конспект современного состояния). Казань. 1999. 124 с.
Бакка С.В., Киселева Н.Ю. Орёл-карлик – *Hieraetus pennatus* Gmel. – Красная книга

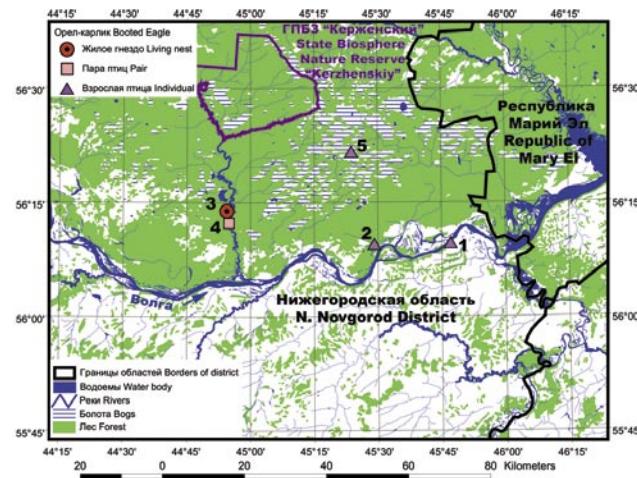


Рис. 1. Распространение орла-карлика (*Hieraetus pennatus*) в Нижегородском Заволжье

Fig. 1. Distribution of the Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*) in the Nizhegorodskoe Zavolzhie region

Нижегородской области. Т. 1. Животные. Нижний Новгород, 2003. С. 93–94.

Карякин И.В. Орёл-карлик в Поволжье, на Урале и в Сибири. – Пернатые хищники и их охрана. 2007. № 9. С. 27–62.

Николенко Э.Г., Бекмансурев Р.Х. Новые находки орла-карлика на гнездовании в Татарстане. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 6. С. 65–66.

Distribution of the Booted Eagle in Republic of Mary El, Russia

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОРЛА-КАРЛИКА В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ, РОССИЯ

Isakov G.N. (Chuvashian State Pedagogical University, Cheboksary, Russia)

Исаков Г.Н. (Чувашский государственный педагогический университет, Чебоксары, Россия)

Контакт:

Геннадий Исаков
Кафедра зоологии и
экологии
Чувашский
государственный
педагогический
университет
428015 Чебоксары
ул. Пирогова, 25
тел.: +7 (927) 852 87 53
sopri21@yandex.ru

Сведения о пребывании орла-карлика (*Hieraetus pennatus*) на территории Республики Марий Эл по настоящий момент отсутствовали. Данное краткое сообщение основано на собственных встречах вида в 1998–2007 гг. на некоторых приграничных с Чувашской Республикой участках Звениговского и Горномарийского районов Марий Эл.

До недавнего времени орёл-карлик был распространён в Чувашии на север до долины Волги включительно. В ближайших 50 км вокруг Чебоксар было известно 5 гнездовых участков орлов, а в устье р. Цивиль с 2003 г. ежегодно гнездились 2 пары орлов-карликов (рис. 1 – 2–6) (Исаков и

Any records of the Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*) were not in the territory of the Republic of Mary El earlier. For the first time we registered the Booted Eagle in vicinities of Urzhumka village of the Zvenigovskiy region of Mary El on 01/05/1998. Migrating adults of the eagle were registered regularly in the station "The Tsivil river mouth" in the north of the Republic of Chuvashia since 2003. A pair of eagles (one bird was pale morph, another – dark) was noted in the Yushut river mouth near the Ilet river every day on 03–05/08/2007. Also we project the species to breed on the region of the Sura river mouth, where we observer the bird on 18/06/2006.

Contact:

Gennady Isakov
Dep. of Zoology and
Ecology
Chuvashian State Pedagogical University
Pirogova str., 25
Cheboksary
Russia 428015
tel.: +7(927) 852 87 53
sopr21@yandex.ru

др., 2007). Кроме этого, гнездование вида возможно в приусьевой части р. Сура – 18 июня 2006 г. орёл-карлик встречен в окрестностях дер. Иваныково Ядринского района Чувашской Республики – в 2-х км от границы Горномарийского района Республики Марий Эл (рис. 1 – 8). В 2007 г. на севере Чувашии было выявлено ещё 3 новых участка карликов – на рр. Цивиль и Рыкша (рис. 1 – 9–11).

С 2001 г. на севере Чувашской Республики на стационаре «Устье р. Цивиль» (восточная окраина г. Новочебоксарск, 1 км южнее от границы Чувашии и Марий Эл) начали регистрироваться орлы-карлики, транзитно пролетающие территорию стационара: весной на север, осенью – на юг (рис. 1 – 12). Весной в устье р. Цивиль миграция вида в северном направлении наблюдается с III

декады апреля по II декаду мая. Одиночные птицы отмечены 10 мая 2003 г., 29 апреля 2004 г., 13 мая 2006 г. В 2007 году зарегистрировано 4 встречи: 21 апреля – 3 птицы, 27 апреля – 2 птицы, 9 мая – 3 птицы, 16 мая – 1 птица. Вероятным местом гнездования мигрирующих через устье р. Цивиль орлов-карликов является пойма р. Большая Кокшага. Начинают регистрироваться транзитно пролетающие птицы обычно через 3–7 дней после прилёта местных гнездящихся пар. В приусьевой части р. Цивиль первые регистрациями местных орлов отмечены 28 апреля 2002 г., 25 апреля 2004 г., 23 апреля 2006 г., 15 апреля 2007 г. (за последние пять лет произошло смещение сроков прилёта вида на более ранние).

В летне-осенний период в устье р. Цивиль транзитный пролёт вида с севера наблюдается во второй половине июля – первой половине августа. В 2001 г. орлы-карлики отмечены 11 августа (1 особь) и 15 августа (4 особи), в 2002 г. – 24 июля (3 особи), в 2003 г. – 17 июля (1 особь), в 2004 г. – 29 июля (1 особь), в 2005 г. – 4 августа (1 особь), в 2007 г. – 19 июля (1 особь). Кроме устья р. Цивиль, транзитно пролетающие орлы-карлики (по одной особи) отмечены ещё в нескольких точках севера Чувашии: 24 августа 2002 г. – в окрестностях дер. Шанары Чебоксарского района, 14 июля 2007 г. – над с. Синьялы Чебоксарского района (В.А. Яковлев, личное сообщение), 9 сентября 2007 г. – в пойме р. Б. Цивиль в окрестностях

Facts of the species registrations mentioned above are confirmed movement of the species to the north. We project the modern northern border of the Booted Eagle breeding range lies through the south regions of Republic of Mary El on N 56°20'.

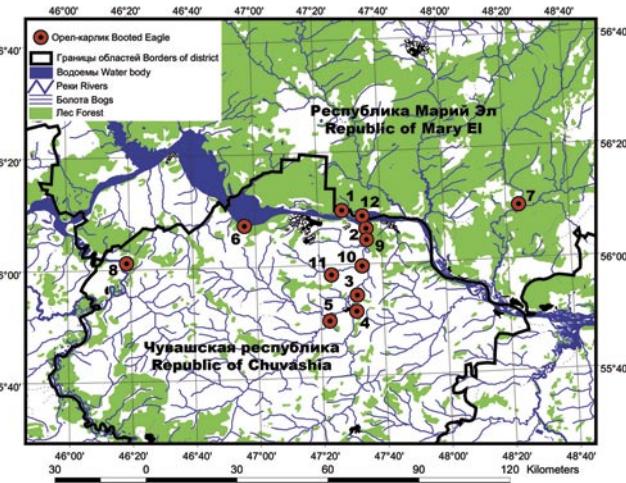


Рис. 1. Распространение орла-карлика (*Hieraetus pennatus*) в Республике Марий Эл и на севере Чувашии

Fig. 1. Distribution of the Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*) in the Republic of Mary El and in the north of Republic of Chuvashia

с. Именево Красноармейского района.

На территории Марий Эл орёл-карлик впервые был встречен 1 мая 1998 г. в окрестностях дер. Уржумка Звениговского района (рис. 1 – 1).

В 2007 г. пара орлов-карликов (одна птица светлой морфы, вторая – тёмной) нами ежедневно наблюдалась на р. Иletь в устье р. Юшут (территория Лушмарского лесничества национального парка «Марий Чодра») 3–5 августа (рис. 1 – 7). Со слов сотрудников национального парка, данный вид ими отмечался в этой точке и в июне – июле, что позволяет предположить гнездование карлика на данной территории.

Приведённые факты регистрации вида являются свидетельством дальнейшего его продвижения на север. По нашим предположениям, современная северная граница гнездового ареала орла-карлика проходит по южным районам Марий Эл примерно по широте 56°20'.

Литература

Исааков Г.Н., Яковлев В.А., Яковлев А.А. Материалы к Красной книге Чувашской Республики. – Экологический вестник Чувашской Республики, 2007. № 57. С. 155–161.

Содержание

События	3
Проблема номера	7
Пернатые хищники и авиация. Грабовский М.А.	7
Проблема «Птицы и ЛЭП»: есть и положительный аспект. Карякин И.В.....	11
Охрана пернатых хищников	28
Балобан в России. Карякин И.В.	28
Проблемы охраны балобана в Казахстане. Левин А.С.	48
Природоохранный статус и трансграничный оборот балобана в Монголии. Сухчулуун Г.....	56
Изучение пернатых хищников	59
Хищные птицы долины р. Самара, Россия. Карякин И.В., Николенко Э.Г.	59
Некоторые находки пернатых хищников в степях Восточного Казахстана в 2007 г. Смелянский И.Э., Барашкова А.Н., Томилиенко А.А., Рыжков Д.В., Акентьев А.Г.	69
Краткие сообщения	79
Значение изолированных популяций малого суслика, сохранившихся на аэродромах Ростова-на-Дону, для привлечения дневных хищных птиц на территорию города. Забашта А.В.....	79
Первый случай гнездования орла-карлика в Нижегородском Заволжье, Россия. Карякин И.В.....	80
Распространение орла-карлика в Республике Марий Эл, Россия. Исаков Г.Н.....	81

Contents

Events	3
Problem of Number.....	7
Raptors and Aircrafts. Grabovskiy M.A.	7
Problem «Birds and Power Lines»: Some Positive Effects Exist. Karyakin I.V.	11
Raptors Conservation.....	28
Saker Falcon in Russia. Karyakin I.V.	28
Conservation Problems of the Saker Falcon in Kazakhstan. Levin A.S.	48
Conservation Status and Transboundary Trade of the Saker Falcon in Mongolia. Suhchuluun G.	56
Raptors Research	59
Birds of Prey in the Samara River Valley, Russia. Karyakin I.V., Nikolenko E.G.	59
Several Raptors Records in the Steppes of East Kazakhstan in 2007. Smelansky I.E., Barashkova A.N., Tomilenko A.A., Ryzhkov D.V., Akentiev A.G.	69
Short Reports.....	79
Impact of the Little Souslik's Isolated Populations Remained on Aerodromes of Roston-na-Donu on Attractiveness of Built-up Areas for the Birds of Prey. Zabashta A.V.	79
First Record of the Booted Eagle Nesting in the Nizhegorodskoe Zavolzhie Region, Russia. Karyakin I.V.	80
Distribution of the Booted Eagle in Republic of Mari El, Russia. Isakov G.N.	81



Балобан в России, Казахстане и Монголии.

Стр. 28-58.

Материалы докладов экспертов по статусу балобана в России, Казахстане и Монголии на рабочей встрече «Развитие международного сотрудничества в реализации Конвенции СИТЕС в Алтай-Саянском экорегионе».

Saker Falcon in Russia, Kazakhstan and Mongolia.

Pp. 28-58

Reports of experts on the Saker status in Russia, Kazakhstan and Mongolia on the Consultative Meeting «Development of international cooperation in realization of CITES in Altai-Sayan Ecoregion».



Карякин И.В., Николенко З.Г. Хищные птицы долины р. Самара, Россия. Стр. 59-68.

Статья о хищных птицах р. Самара, основанная на результатах экспедиции в июне 2007 г., осуществлявшейся в рамках проекта центра содействия Волго-Уральской экологической сети по инвентаризации хищных птиц Самарской области.

Karyakin I.V., Nikolenko E.G. Birds of Prey in the Samara River Valley, Russia. Pp. 59-68.

Papers about birds of prey in the Samara River following the results of expedition June 2007 under the project "Inventory of Raptors of the Samara District" of the «Volga-Ural ECONET» Assistance Centre.