

ISSN 1814-0076

ПЕРНАТЫЕ ХИЩНИКИ и их охрана

RAPTORS conservation

6/2006



В этом выпуске:

In this issue:

Сапсан на Таймыре

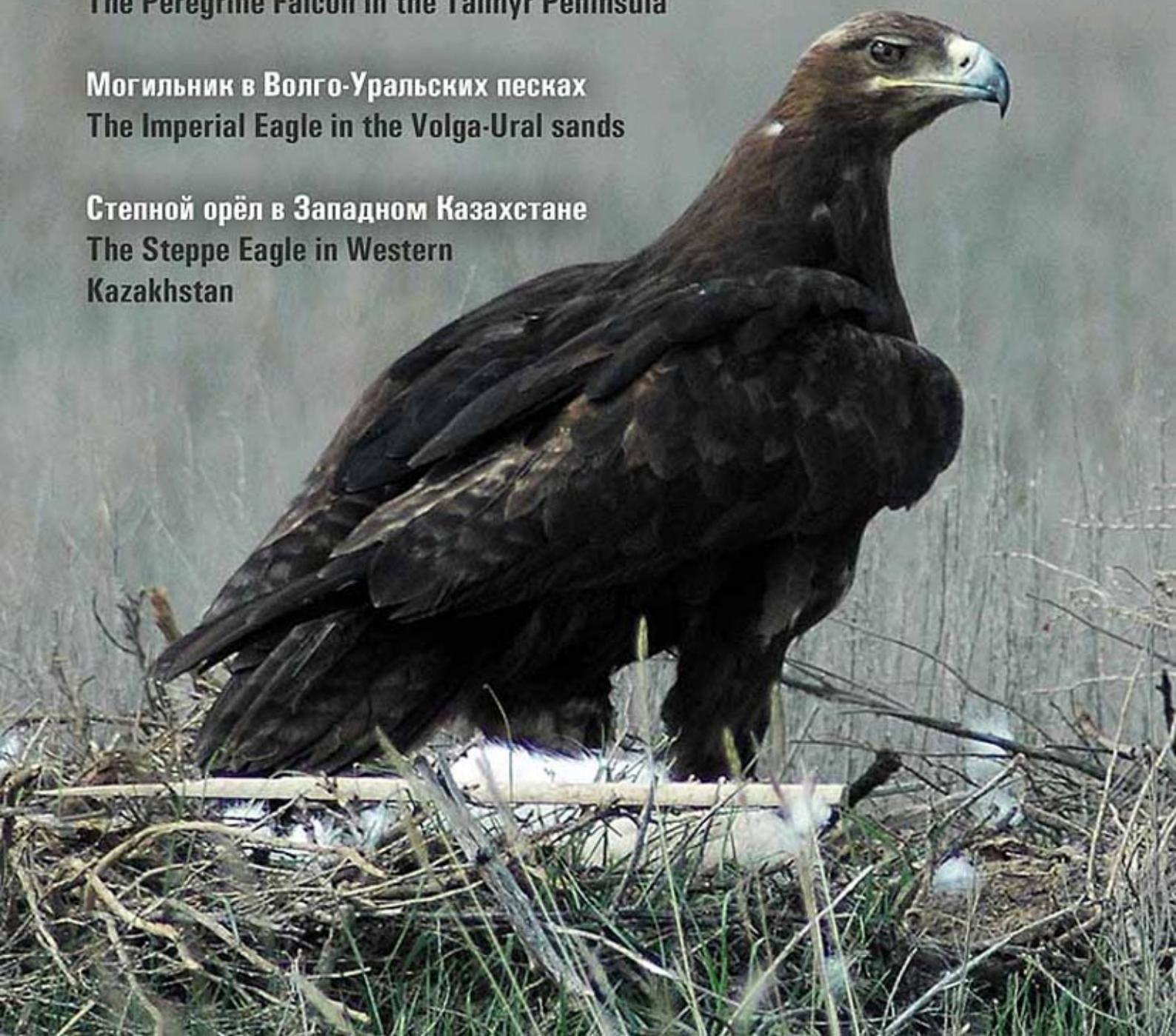
The Peregrine Falcon in the Taimyr Peninsula

Могильник в Волго-Уральских песках

The Imperial Eagle in the Volga-Ural sands

Степной орёл в Западном Казахстане

The Steppe Eagle in Western Kazakhstan



Raptors Conservation

ISSN 1814-0076

ПЕРНАТЫЕ ХИЩНИКИ И ИХ ОХРАНА**2006 №6**

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» учреждён межрегиональной благотворительной общественной организацией «Сибирский экологический центр» (Новосибирск) и научно-исследовательской общественной организацией «Центр полевых исследований» (Нижний Новгород).



Редакторы номера:
 Эльвира Николенко и Игорь Калякин

Этот выпуск готовили:
 Эльвира Николенко (Сибирский экологический центр, Новосибирск, Россия),
 Игорь Калякин (Центр полевых исследований, Н.Новгород, Россия), Евгений Потапов (Исследование Природы, Шотландия, Великобритания), Анна Шестакова (Нижегородский государственный университет, Н.Новгород, Россия).

Фотография на лицевой стороне обложки: степной орёл (*Aquila nipalensis*), Западный Казахстан, май 2006 г. Фото И. Калякина.

В иллюстрации задней стороны обложки использованы фотографии Л. Вейсмана, И. Калякина, Е. Потапова.

Дизайн: Д. Сенотрусов, А. Клешёв

Верстка: А. Клешёв

Корректура: Е. Клешёва

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

Editors:
 Elvira Nikolenko and Igor Karyakin

This issue has been made by:
 Elvira Nikolenko (Siberian Environmental Center, Novosibirsk, Russia), Igor Karyakin (Center of Field Studies, N.Novgorod, Russia), Eugene Potapov (Natural Research, Scotland, UK), Anna Shestakova (State University, N.Novgorod, Russia).

Photo on the front cover: the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*), Western Kazakhstan, May 2006. Photo by I. Karyakin.

Photos on the back cover by L. Veysman, I. Karyakin and E. Potapov.

Design by D. Senotrusov, A. Kleschev

Page-proofs by A. Kleschev

Proof-reader: E. Klescheva

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

Events

СОБЫТИЯ

Греческое орнитологическое общество в сотрудничестве с Греческим центром кольцевания птиц при участии волонтеров из Греции и других стран (Великобритании, Германии, Италии, Испании, Финляндии и др.) почти каждую весну и осень, начиная с 1998 г., на острове Антикитера организует кольцевание птиц и мониторинг миграции пернатых хищников¹.

В течение осени 2006 г. в период с 1-ого сентября по 20-е октября планируется кольцевание воробышных птиц, мони-

The Hellenic Ornithological Society organises bird ringing in collaboration with the Hellenic Centre of Bird Ringing, as well as monitoring of raptors, almost every spring and autumn in Antikythera since 1998 with the participation of volunteers for Greece as well as other countries (UK, Germany, Italy, Spain, Finland and others)¹.

The activities during 2006 autumn for a period between the 1st September until the 20th of October include the ringing of Passeriformes, the monitoring of raptors migra-

Остров Антикитера – это очень маленький остров, расположившийся между островами Пелопоннес и Крит в Восточном Средиземноморье. Площадь острова 20 km², протяжённость береговой линии – 24 км. Население острова приблизительно 45 человек.

Остров Антикитера лежит в пределах сужения миграционного коридора пернатых хищников, которые летят над Средиземным морем весной и осенью. Двадцать восемь видов хищных птиц пролетает здесь в современный период. Осоеды (*Pernis apivorus*) – самые многочисленные мигранты на острове (максимум в день около 1800 птиц), так же как болотные луны (*Circus aeruginosus*) (максимум в день около 740 птиц) и степные пустельги (*Falco naumanni*) (максимум в день около 873 птиц). Канюки (*Buteo buteo* и *Buteo b. vulpinus*) составляют 20–30 % общего количества мигрирующих канюков. Тювики (*Accipiter brevipes*) и орлы-карлики (*Hieraetus pennatus*) (максимум в день около 47 птиц) также обычны в течение миграции. Важными мигрантами являются степной и луговой луны (*Circus macrourus* и *C. pygargus*), могильник (*Aquila heliaca*), малый подорлик (*Aquila pomarina*), балобан (*Falco cherrug*) и сапсан (*Falco peregrinus*).

Виды, размножающиеся на острове: ястребиный орёл (*Hieraetus fasciatus*) – 1 пара, сапсан – 3–4 пары, лanner (*Falco biarmicus*) – 1–2 пары, пустельга обыкновенная (*Falco tinunculus*) – 10–15 пар. Так же на острове гнездится (по учётам за два последних года) более 800 пар сокола Элеоноры (*Falco eleonorae*) (1410 особей по учётам 2005 г.) – это самая крупная гнездовая группировка вида в мире!!!

The Island of Antikythera, a very small island situated south of the Island of Kythira, between the Peloponnese and Crete, in the Eastern Mediterranean. Antikythera is a Greek island with an area of 20 km² and a coastline of 24 km and is surrounded by 4 smaller islets. The population of the island is around 45 people.

*The Island of Antikythera is a very important stop/corridor for the raptors that migrate over the Mediterranean Sea during both migrating periods. Twenty eight (28) species have been recorded up to date. Honey Buzzard (*Pernis apivorus*) is the most abundant species recorded on the island (highest daily count, 1800 birds), as well as Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*) (highest daily count, 740 birds) and Lesser Kestrel (*Falco naumanni*) (highest daily count, 873 birds). Buzzards (*Buteo buteo*, *Buteo b. vulpinus*), (correspond to the 20–30 % of the total number of migrating *Buteo sp.*) Levant Sparrow-hawk (*Accipiter bravipes*), Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*) (highest daily count, 47 birds) are also common during migration. Very important are the numbers of Pallid Harrier (*Circus macrourus*), Montagu's Harrier (*Circus pygargus*), Imperial Eagle (*Aquila heliaca*), Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*), Falco cherrug (*Falco cherrug*) and Falco peregrinus (*Falco peregrinus*).*

*Species that breed on the island include Bonelli's Eagle (*Hieraetus fasciatus*) (1 pair), Falco peregrinus (3–4 pairs), Lanner (*Falco biarmicus*) (1–2 pairs), Kestrel (*Falco tinunculus*) (10–15 pairs). Based on data from the censuses of Eleonora Falcon (*Falco eleonorae*) over the last 2 years, it was found that the species population on the island of Antikythera without including the surrounding islets was over 800 pairs, that is the largest population of the species found on an inhabited island in the world (in 2005 census: 1410 individuals)!!!*

¹ www.ornithologiki.gr/en/hos/envol.htm

(1) Contact:

Marilla Kalouli
Hellenic Ornithological Society
mkalouli@ornithologiki.gr

торинг миграции пернатых хищников, мониторинг миграции других видов птиц на трансектах и точках и перепись населения сокола Элеоноры (*Falco eleonorae*) в сентябре.

Для участия в мероприятиях по кольцеванию птиц требуются помощники, имеющие опыт кольцевания. Для участия в мероприятиях по мониторингу миграций хищных и других птиц требуются помощники, имеющие элементарные знания по идентификации птиц.

Добровольцы, заинтересованные в участии в любых мероприятиях, могут найти дополнительную информацию на сайте Греческого орнитологического общества. Контакт (1).



Соколы, задержанные на военной базе Кант. Фото А. Ковшаря

*Smuggled falcons on the Russian Force base Kant.
Photo by A. Kovshar*

В 2006 г. МБОО «Сибирский экологический центр» при финансовой поддержке проекта WWF «Долгосрочное сохранение биоразнообразия Алтай – Саянского Экорегиона» в сотрудничестве с программой TRAFFIC-International ведёт работу над проектом «Предотвращение нелегального изъятия и оборота видов Конвенции СИТЕС в российской части Алтай – Саянского региона»².

За прошедший период 2006 г. были достигнуты следующие результаты:

1) Проведено исследование рынков Алтай – Саянского экорегиона с целью изучения объёма добычи из природы, товарных потоков, путей реализации, спроса и предложения в крупных торговых центрах региона видов животных и растений, включённых СИТЕС.

2) Налажено взаимодействие с Сибирским таможенным управлением (СТУ) и Си-

тион, the monitoring of migration of other birds species using transects and counts on a daily basis and the census of Eleonora's Falcon (*Falco eleonorae*) population in September.

To participate in the ringing scheme, the collaboration of expert ringers is required, as well as people that have some notions of scientific ringing and want to help as assistants. To participate in the raptor and the smaller birds monitoring schemes, basic knowledge on bird identification is also required.

People interested in participating in any of the activities can find more information for application on the web address of the Hellenic Ornithological Society. Contact (1).

NGO Siberian Environmental center at financial support of the project WWF «Long-term conservation of the Altai – Sayan Ecoregion biodiversity» and TRAFFIC-International realize the project «Prevention of poaching and illicit trade of the CITES-species in the Russian part of the Altai – Sayan region» in 2006².

The main results were following in 2006:

1) Research of the Altai – Sayan Ecoregion markets was carried out for studying the size of poaching, supply and demand, trends of illegal traffic of the CITES-species.

2) Cooperation between the Siberian customs for exchanging the information.

3) For improving the professional skill of customs officers the curriculum of the Educational customs centre has been included the lecture about the problems of trade of the species, included in Appendix 1, 2 CITES and in the Red Data Book of the Russian Federation.

4) The agreement with press-centre of the Siberian customs about regular publications in the Siberian Customs Bulletin of materials about identification and legal trade of the CITES-species³.

Following the analysis of the markets the illegal catching of falcons in the Altai – Sayan region exceeds 100 birds a year. The territories, where poachers are the most active, are the Kosh-Agachskiy region of the Republic of Altai, the Republic of Khakassia, southwest of the Tuva Republic and southern mountain-steppe regions of the Altai Kray. Instructions for export of birds through Mongolia and Kazakhstan and working the groups of Syria's men in Khakassia have been established. The information about trade of falcons, as a rule, is absent in mass media.

² www.ecoclub.nsu.ru/projekt/customs

³ <http://ecoclub.nsu.ru/projects/wildhunting.htm>

(2) Контакт:

Эльвира Николенко
МБОУ «Сибирский
экологический центр»
630090 Россия
Новосибирск
а/я 547
тел./факс:
(383) 339 78 85
nikolenko@
ecoclub.nsu.ru

(2) Contact:

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

(3) Contact:

Birthe Weijola
birthe@taigarescue.org

(4) Контакт:

Виктор Павлович Белик
Ростовский педагоги-
ческий государствен-
ный университет
Ростов, Россия
тел.: (863) 250 72 52
vpbelik@mail.ru

Виктор Ильич
Маландзия
Абхазский госунивер-
ситет
г. Сухум, Абхазия
ул. Университетская, 1
тел.: (995 442) 3 10 30
тел./факс:
(995 442) 6 53 68
malandzia@mail.ru

бирской оперативной таможней в плане обмена информацией, а также для подготовки методических материалов для таможенников по работе с видами СИТЕС.

3) С целью повышения квалификации таможенников в учебную программу Учебного таможенного центра СТУ на 2006 г. включена лекция по вопросам трансграничного оборота объектов флоры и фауны, занесённых в Приложения СИТЕС и Красную Книгу РФ. За период проекта лекции проведены для четырёх потоков таможенников Сибирского федерального округа.

4) Достигнуто соглашение с пресс-центром СТУ о регулярных публикациях в Сибирском таможенном вестнике материалов об определении, порядке перемещения, таможенном оформлении и таможенном контроле объектов СИТЕС³.

Анализ рынков показал, что нелегальный отлов соколов в Алтае-Саянском регионе составляет около 100 особей в год. Основные территории, где происходит отлов: Кош-Агачский район Республики Алтай, Хакасия, юго-запад Тывы и горно-степные районы юга Алтайского края. Получены указания на вывоз птиц через Монголию и Казахстан, а также на работу постоянных групп сирийцев в Хакасии. Информация о купле-продаже соколов, как правило, в открытые источники не попадает.

В продолжение проекта с мая по сентябрь 2006 г. при содействии TRAFFIC-International выполняется целенаправленный сбор информации о ситуации с соколиным бизнесом в Алтае-Саянском регионе. Контакт (2).

Восьмое совещание Сети спасения Тайги и Всемирный Саммит бумажной промышленности «Всемирное значение северных лесов: Мигрирующие птицы и бумажная промышленность» будет проходить 10–16 сентября 2006 г. в Клер Колледже Кембриджа (Великобритания)⁴.

Больше информации можно получить на сайте Сети спасения Тайги. Контакт (3).

21–24 сентября 2006 г. в г. Сухум (Абхазия), на базе Абхазского государственного университета, планируется проведение научно-практического совещания Северокавказской орнитологической группы Мензбировского орнитологического общества «Проблемы изучения и

As a continuation of the project the activity for studying the situation with falcon trade in the Altai – Sayan region is being carried out with the assistance of TRAFFIC-International since May to September 2006.

Contact (2).



Бородатая неясыть (Strix nebulosa). Фото
И. Каракина

Great Grey Owl (Strix nebulosa). Photo by
I. Karyakin

The Taiga Rescue Network's 8th Biennial Meeting and Global Paper Summit «Global Importance of the Boreal Forest: Migratory Birds and the Paper Industry» will be held in 10–16 September 2006 in Clare College, Cambridge (UK)⁴.

For more information please visit website of TRN.

Contact (3).

The workshop «Problems of study and conservation of bird diversity in Northern Caucasus and neighbor regions» are planning by the Northern Caucasus Ornithological Group of the Menzbir Ornithological Society for 21–24 September 2006 in the Abkhazian State University, Suchum (Abkhazia).

There are planning to sum up the results of ornithological researches in Northern Caucasus for the last period, to discuss the main tendencies and techniques of coordinating the ornithological researches in the region, also the problems of writing the sec-

⁴ www.taigarescue.org/conference2006

(4) Contact:

Viktor P. Belik
Rostovskiy Pedagogical State University
Rostov, Russia
tel.: (863) 250 72 52
vpbelik@mail.ru

Viktor I. Malandziya
Abkhazskiy State University
Universitetskaya str., 1
Suhum, Abkhazia
tel.: (995 442) 3 10 30
tel./fax: (995 442) 6 53 68
malandzia@mail.ru

(5) Контакт:

Ольга Егоровна
Бородина
Зам. Директора
по научной работе
Областной
краеведческий музей
Отдел природы
432601 Россия
Ульяновск
Бульвар Новый Венец
3/4
тел.: (8422) 44 30 16,
(8422) 44 31 00
факс: (8422) 44 30 92
orlasha@mail.ru

(5) Contact:

Olga Egorovna
Borodina
Deputy director
on scientific work of
the Regional museum
The Regional Museum
The Department
of Nature
Boulevard Noviy
Venets, 3/4
Ulyanovsk
432601 Russia
tel.: (8422) 44 30 16,
44 31 00
fax: (8422) 44 30 92
orlasha@mail.ru

(6) Контакт:

Айрат Раимович
Ишибирдин
Башкирский государственный университет
Биологический факультет
450076 Россия Уфа
ул. Фрунзе, 32
vps9ufa@mail.ru

(6) Contact:

Ayrat R. Ishbirdin
Bashkirian State University
Biological Faculty
Frunze str., 32
Ufa Russia 450076
vps9ufa@mail.ru

сохранения разнообразия птиц Северного Кавказа и сопредельных регионов».

На совещании планируется подвести итоги орнитологических исследований на Северном Кавказе за прошедший период, обсудить приоритетные направления и механизмы координации орнитологических исследований в регионе, а также ход работы над вторым томом «Птиц Северного Кавказа», рассмотреть материалы Северокавказской орнитофаунистической комиссии.

По результатам работы совещания планируется издание материалов отдельным сборником. Контакт (4).

В г. Ульяновске (Россия) в день рождения С.А. Бутурлина 22 сентября 2006 г. в областном краеведческом музее состоится расширенное заседание Учёного Совета музея, посвящённое 100-летию выхода в свет книги Б.М. Житкова и С.А. Бутурлина «Материалы для орнитофауны Симбирской губернии» (1906 г.).

В программе – несколько научных докладов, открытие Бутурлинской комнаты в музее, презентация сборника материалов конференции «II Бутурлинские чтения», проходившей в сентябре 2005 г.

Контакт (5).

IX Всероссийский популяционный семинар «Особь и популяция – стратегии жизни» будет проходить 2–7 октября 2006 г. на базе Башкирского государственного университета, Академии наук Республики Башкортостан и Уфимского научного центра РАН. Контакт (6).**6-й Международный симпозиум «Популяционная экология пернатых хищников» будет проходить 19–22 октября 2006 г. в Германии.**

Тематика симпозиума охватывает широкий спектр экологических исследований по всем видам хищных птиц и сов:

- Изучение населения (мониторинг, карттирование, маркировка, методы ловли).
- Динамика популяций.
- Пищевые цепи и аналитика питания.
- Воспроизводство, смертность, структура популяций (определение возраста, продолжительность жизни и пр.).
- Ритмика активности (в том числе методами телеметрии), территориальное и социальное поведение, использование индивидуальных участков.
- Морфометрия и половой диморфизм.
- Миграции.

ond volume of «Birds of Northern Caucasus», to consider the reports of the Northern Caucasus ornithological commission.

The proceedings of the workshop are planning to publish. Contact (4).

Expanded meeting of the Science Committee of the Regional museum devoted to 100-th anniversary of publishing the book «Materials for ornithofauna of the Simbirsk district» of B.M. Zhitkov and S.A. Buturlin (1906) will take place in the birthday of S.A. Buturlin – 22 September in Ulyanovsk.

The programme of the meeting are planning to sound some scientific reports, unveil the memorial room of S.A. Buturlin in the museum, present the proceedings of the «II Buturlinskie Chtenia».

Contact (5).

IX All-Russian workshop «Individual and population – life strategy» will be held in 2–7 October 2006 in the Bashkirian State University, Academy of Science of the Republic of Bashkortostan and the Ufa Scientific Centre of the Russian Academy of Science.

Contact (6).

6 International Symposium «Population Ecology of Raptors and Owls» will be passed 19–22 October 2006 in Germany.

The following problems of ecological researches of all species of raptors will be sounded:

- Researches of species distributions (monitoring, mapping, marking, techniques of catching).
- Dynamics of populations .
- Analysis of feeding and food relationships.
- Problems of breeding, mortality and structure of population (determination of age, life expectancy and other).
- Rhythm of activity (including telemetry), territorial and social behavior, using the individual territories.
- Morphometry and sexual differences.
- Migrations.
- Parasites and diseases, epidemiology.
- Basis of conservation and management of populations.

Contact (7).

The conference «Dynamics of bird numbers in landscapes» are planning for the end of February – first decade of Mart, 2007 in the Institute of the Ecological and

(7) Contact:

Prof. Dr. M. Stubbe
 Institut für Zoologie
 Domplatz, 4
 Postfach Universität
 D – 06099 Halle/Saale
 tel.: (0345) 55 26 453,
 55 26 479
 fax: (0345) 55 27 314
 stubbe@
 zoologie.uni-halle.de

- Паразиты и заболевания, эпидемиология.
- Основы охраны и управления популяциями. Контакт (7).

В конце февраля – первой половине марта 2007 г. в Институте проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН (Москва) планируется проведение совещания «Динамика численности птиц в наземных ландшафтах».

На совещании предполагается обсудить следующие основные темы:

1. Динамика численности птиц в связи с колебаниями климата.
2. Изменения в птичьем населении и численности видов под воздействием сукцессионных процессов и антропогенной трансформации местообитаний.
3. Роль автохтонных колебаний в динамике численности птиц.
4. Организация и методы мониторинга численности птиц наземных ландшафтов.

На совещании будут заслушаны устные доклады и представлены стендовые сообщения участников, а также проведены обсуждения в рамках «круглых столов». По завершении совещания предполагается издание сборника его материалов.

Для участия в работе совещания необходимо не позднее 5 октября 2006 г. выслать заявку на адрес Оргкомитета. В заявке необходимо указать следующую информацию:

- фамилию, имя и отчество участника (участников) полностью;
- учёную степень, звание;
- организацию;
- e-mail, телефон (с кодом города), почтовый адрес;
- название сообщения;
- предпочтаемый характер сообщения (стендовый или устный доклад, на 10 или 20 минут);
- необходимо ли бронирование гостиницы (иностранным участникам совещания может быть предоставлена возможность проживания в гостинице РАН с оплатой по льготному тарифу);
- необходимо ли приглашение от Оргкомитета.

К заявке требуется приложить краткую аннотацию сообщения – не более 0,5 стр. печатного текста.

Контакт (8).

Evolution Problems of the Russian Academy of Science, Moscow.

Following problems will be discussed:

1. Dynamics of bird numbers connected with fluctuations of climate.
2. Fluctuations of bird populations and numbers influenced by the succession processes and human impacts on landscapes.
3. Influences of fluctuations in the dynamics of bird numbers.
4. Management and methods of monitoring the bird numbers in landscapes.

The programme of conference will include oral reports and posters of participants, also discusses within workshops. The proceedings will be published after the conference.

For participation in the conference the application form should be sent to the Committee, deadline for submission is 5 October 2006. Application form should be include:

- full name of participant (or participants);
- scientific degree and position;
- place of working (studying);
- e-mail, phone, post address;
- title of the report;
- form of presentation (poster or oral report);
- information of hotel reservation would be necessary (for participants from other cities the possibility to live in the hotel of the Russian Academy of Science with the payment on the favorable tariff might be done);
- information of the personal invitation would be necessary.

Also with application form the abstract of the report (no more than 0.5 page) should be submitted.

Contact (8).

Скопление коршунов (*Milvus migrans*) на свалке бытовых отходов. Фото И. Калякина

The concentration of Black Kites (*Milvus migrans*) on a dump. Photo by I. Karyakin



Reviews and Comments

ОБЗОРЫ И КОММЕНТАРИИ

Territorial and legal protection of the birds of prey in the Baikal region, Russia

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ И ПРАВОВАЯ ОХРАНА ХИЩНЫХ ПТИЦ В БАЙКАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ, РОССИЯ

Popov V.V., Maleev V.G. (Ust-Ordinskiy Buryat'skiy autonomous district administration)
Попов В.В., Малеев В.Г. (Администрация Усть-Ордынского Бурятского автономного округа, Россия)

Контакт:

Виктор Попов
Администрация Усть-
Ордынского Бурятско-
го автономного округа
669001 Россия
УОБАО
пос. Усть-Ордынский
ул. Ленина, 18
vpopov@irk.ru

Contact:

Viktor Popov
Ust-Ordinskiy Buryat'skiy
autonomous district
administration
Lenin str., 18, Ust-Orda
Russia 669001
vpopov@irk.ru

Хищные птицы, несомненно, одна из наиболее интересных и изученных групп птиц, но в то же время подверженных наибольшей угрозе со стороны человека. В данном сообщении рассмотрены меры, принятые в настоящее время для охраны хищных птиц в Байкальском регионе. Под Байкальским регионом мы понимаем административную территорию Иркутской и Читинской областей, Республики Бурятия и Усть-Ордынского и Агинского Бурятских автономных округов. Всего на территории Байкальского региона зарегистрировано 36 видов хищных птиц – двадцать семь гнездящихся, два зимующих и семь залётных (Попов, Матвеев, 2005). В настоящее время наиболее действенны и имеют юридическую силу два правовых механизма охраны редких видов, в том числе и хищных птиц – включение их в Красные книги и создание на местах их обитания ООПТ. Рассмотрим эти механизмы в условиях Байкальского региона подробнее.

Хищные птицы в региональных Красных книгах

В настоящее время Красные книги (КК) в различном состоянии имеются во всех субъектах Байкальского региона. В Иркутской области утверждены Порядок ведения КК, состав и регламент комиссии по её ведению и списки видов (сама КК ещё не издана). В Республике Бурятия принято Постановление Правительства о Красной книге, и КК издана в 1988 г. В настоящее время готовится к печати второе издание (Доржиев и др., 1999). В Усть-Ордынском Бурятском автономном округе (УОБАО) в 2003 г. принято Постановление об утверждении Порядка ведения

The birds of prey are included in the all regional Red Data Books in the Baikal region (table 1). Seventeen (47.2%) from 36 species noted in the region are included also in the Red Data Book of the Russian Federation, 23 species (63.9%) are included in regional Red Data Books. A total of 26 species (72.2%) are included in the Russian and regional Red Data Books.

The State Nature Reserves and National Parks are very important for conservation of the birds of prey (tables 2, 3). The main part of species (excluding 3 species – the Montagu's Harrier, Long-Legged Buzzard and Short-Toed Eagle known as rare vagrants) inhabits the protected areas.

The Osprey, Golden Eagle, Steppe Eagle, Imperial Eagle, White-tailed Eagle, Black Vulture, Saker Falcon and Peregrine Falcon included in the Russian and regional Red Data Books are noted breeding on the protected areas. Unfortunately the Lesser Kestrel is noted on the protected areas only as vagrant. The Steppe Eagle is recorded breeding only in the Daurskiy and probably Sokhondinskiy State Nature Reserves.

Thus characterizing the main features of the contemporary conditions of legal and territorial conservation of the birds of prey in the Baikal region as satisfactory we can offer following measures:

1. Developing the general criteria for including the species of the birds of prey in regional Red Data Books of the Baikal region.
2. As a result of insufficient territorial protection of steppe and water birds of prey the special Protected Areas should be established on such territories.
3. Revision of differentiation of the territory of National Parks for establishing the special protected zones on the steppe territories.

Табл. 1. Видовой состав, характер пребывания и представленность хищных птиц Байкальского региона в Красных книгах**Table 1.** Birds of Prey of the Baikal region in Red Data Books

№	Вид Species	Характер пребывания и категория Красной книги (в скобках) Status and category of species in the Red Data Book				
		Россия Russia	Иркутская oblast Irkutsk district	Бурятия Republic of Buryatia	Читинская область и Агинский Бурятский автономный округ Chita District and Aginsky Buryatskiy autonomous district	Усть-Ордынский Бурятский автономный округ Ust-Ordinsky Buryatskiy autonomous district
1	Скопа <i>Pandion haliaetus</i> L., 1758	(3)	Гн. (3)	Гн. (2)	Гн. (2)	Пр. (3)
2	Хохлатый осоед <i>Pernis ptilorhynchus</i> Temminck, 1821	-	Гн. (3)	Гн. (3)	Гн. (4)	Гн. (4)
3	Чёрный коршун <i>Milvus migrans</i> Boddaert, 1783	-	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
4	Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i> L., 1763	-	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
5	Степной лунь <i>C. macrourus</i> C.G.Gmelin, 1771	(2)	Зал. (6)	Зал.	Зал.	-
6	Луговой лунь <i>C. pygargus</i> L., 1758	-	Зал.	-	-	-
7	Пегий лунь <i>C. melanoleucus</i> Pthnnant, 1769	-	Гн.	Гн.	Гн.	-
8	Болотный лунь <i>C. aeruginosus</i> L., 1758	-	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.? 4
9	Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i> L., 1758	-	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
10	Перепелятник <i>A. nisus</i> L., 1758	-	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
11	Малый перепелятник <i>A. virgatus</i> Temminck et Schlegel, 1844	-	Гн. (3)	Гн.	Гн.	Гн. (4)
12	Зимняк <i>Buteo lagopus</i> Pontoppidan, 1763	-	Пр. Зим.	Пр. Зим.	Пр. Зим.	Пр. Зим.
13	Мохноногий курганник <i>B. hemilasius</i> Temminck et Schlegel, 1844	-	Гн. (3)	Гн.	Гн.	Гн. (5)
14	Курганник <i>B. rufinus</i> Cretzschmar, 1827	(3)	Зал.	Зал.	-	-
15	Канюк <i>B. buteo</i> L., 1758	-	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
16	Змеяд <i>Circaetus gallicus</i> Gmelin, 1788	(2)	-	Зал.	-	-
17	Орёл-карлик <i>Hieraaetus pennatus</i> Gmelin, 1788	-	Гн.? (3)	Гн. (3)	Гн.?	Пр. (2)
18	Степной орёл <i>Aquila nipalensis</i> Temmink, 1828	(3)	Гн.? (4)	Гн. (1)	Гн. (1)	Гн.? (2)
19	Большой подорлик <i>A. clanga</i> Pallas, 1811	-	Гн. (2)	Гн. (3)	Гн. (3)	Гн. (2)
20	Могильник <i>A. heliaca</i> Savigny, 1809	(2)	Гн. (1)	Гн. (2)	Гн. (2)	Гн. (1)
21	Беркут <i>A. chrysaetos</i> L., 1758	(3)	Гн. (3) Пр. Зим.	Гн. (3)	Гн. (3)	Гн. (2)
22	Орлан-долгохвост <i>Haliaeetus leucoryphus</i> Pallas, 1771	(1)	Зал. (6)	Зал. (1)	Зал.	-
23	Орлан-белохвост <i>H. albicilla</i> L., 1758	(3)	Гн. (2)	Гн. (2)	Гн. (2)	Гн. (2)
24	Бородач <i>Gypaetus barbatus</i> L., 1758	(3)	Гн.? (4)	Гн.?	Зал.	-
25	Стервятник <i>Neophron percnopterus</i> L., 1758	(3)	Зал. (6)	-	-	-
26	Чёрный гриф <i>Aegypius monachus</i> L., 1766	(3)	Зал. (6)	Гн.? (1)	Зал. (1)	Зал.
27	Белоголовый сип <i>Gyps fulvus</i> Hablitzl, 1783	(3)	-	Зал.	-	-
28	Кречет <i>Falco rusticolus</i> L., 1758	(2)	Пр. Зим. (2)	Пр. Зим. (1)	Пр. Зим. (3)	Пр. Зим. (2)
29	Балобан <i>F. cherriei</i> Gray, 1834	(2)	Гн. (2)	Гн. (1)	Гн. (3)	Гн. (2)
30	Сапсан <i>F. peregrinus</i> Tunstall, 1771	(2)	Гн. (2)	Гн. (3)	Гн. (2)	Гн. (2)
31	Чеглок <i>F. subbuteo</i> L., 1758	-	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
32	Дербник <i>F. columbarius</i> L., 1758	-	Гн.? (3)	Гн. (4)	Гн.?	Пр. (4)
33	Кобчик <i>F. vespertinus</i> L., 1766	-	Пр. (1)	-	Зал.	Пр. (0)
34	Амурский кобчик <i>F. amurensis</i> Radde, 1863	-	Зал.	Гн. (3)	Гн.	-
35	Степная пустельга <i>F. naumanni</i> Fleischer, 1818	(1)	Зал. (6)	Гн. (2)	Гн. (1)	-
36	Пустельга <i>F. tinunculus</i> L., 1758	-	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
Всего / Total:		17	21/34	16/33	12/31	16/25

Примечание / Notes:

Пр. – Пролётный / Migrant,
Гн. – Гнездящийся / Breeding,Зим. – Зимующий / Wintering,
Зал. – Залетный / Vagrant.

Красной книги, регламента и состава комиссии по её ведению, списки, и издана КК (2003). В Читинской области и Агинском Бурятском автономном округе утверждено Постановление о КК и списки видов, и выпущена совместная КК (2000). В дальнейшем для сокращения она рассматривается как КК Читинской области. Кроме того, в Иркутской области и УОБАО утверждены списки видов, нуждающихся в особом внимании (Приложение № 2).

Хищные птицы включены во все региональные КК Байкальского региона (табл. 1). 17 видов из 36-ти, отмеченных в регионе (47,2%), также включены в КК РФ, 23 вида (63,9%) включены в региональные КК. Всего в КК РФ и в региональные КК занесено

изученных видов хищных птиц будет исключён из региональных КК. На наш взгляд, это могут быть хохлатый осоед, малый перепелятник, болотный лунь, мохноногий курганник и амурский кобчик. По крайней мере, эти виды можно перенести в Приложение № 2 «Виды, нуждающиеся в особом внимании», как, например, в Иркутской области в этот список включён болотный лунь.

По количеству видов хищных птиц, включённых в региональные КК, довольно высокий показатель у Иркутской области: по числу включённых видов она лидирует в регионе – 21 вид из 34-х отмеченных на её территории (61,8%). Это объясняется тем, что в региональных КК Иркутской области и УОБАО выделена специальная категория для залётных видов, включённых в КК РФ, которая отсутствует в КК Читинской области и Бурятии. В Иркутской области в эту категорию включено 5 видов хищных птиц (степной лунь, орлан-долгохвост, чёрный гриф, стервятник и степная пустельга). Ввиду отсутствия конкретной информации о месте и времени встречи не был включён курганник, информация о залёте которого в Приангарье имеется в литературе (Гагина, 1961; 1988). Естественно, что в КК Иркутской области включены все виды, включённые в КК РФ (14 видов или 66,7%). Из этих 14-ти видов 6 (42,9%) гнездятся (скопа, могильник, беркут, орлан-белохвост, балобан, сапсан); 5 (35,7%) являются залётными (перечислены выше), 1 (7,1%) – зимующий (кречет) и 2 (14,3%) – возможно гнездящиеся (степной орёл и бородач). Из них у скопы и беркута состояние численности, скорее всего, стабильное, у могильника, орлана-белохвоста и балобана происходит сокращение численности, а у сапсана в последние годы наметилась тенденция к её увеличению. Включённые в КК Иркутской области хохлатый осоед, малый перепелятник и мохноногий курганник, возможно, в будущем будут выведены из её состава, так как последние сведения, особенно по состоянию мохноногого курганника и хохлата осоеда, говорят об относительно благополучном состоянии их популяций в области и росте их численности. Возможно, такая часть после получения дополнительных сведений постигнет и дербника. В то же время состояние популяций орла-карлика и большого подорлика вызывает опасения. Если по карлику сведений мало и они носят отрывочный характер (до сих пор не найдено ни



Птенцы могильника (*Aquila heliaca*) в гнезде. Республика Бурятия. 08.07.2005 г. Фото И. Калякина

*Fledglings of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) in nest. Republic of Buryatia. 08.07.2005. Photo by I. Karyakin*

26 видов (72,2%). Таким образом, вне КК в Байкальском регионе осталось всего 10 видов (27,8%). Это в основном такие обычные виды как чёрный коршун, полевой лунь, тетеревятник, перепелятник, зимяк, канюк, чеглок и пустельга, состояние которых в настоящее время не вызывает опасений. Кроме того, не включены в КК два вида луней – луговой, залёты которого отмечены в Иркутскую область и Бурятию, и пегий. Последний вид является редким гнездящимся видом, регулярно обитает в Читинской области, а случаи спорадического гнездования известны в Бурятии и Иркутской области. На наш взгляд, этот вид заслуживает особой правовой охраны. Возможно, после проведения ревизий и при разработке более чётких критериев, а также при получении дополнительных сведений по распространению и численности, ряд ныне мало-

одного гнезда) (Попов, 2000), то у большого подорлика отмечено снижение численности (Рябцев, 1998). Особенно тревожная ситуация сложилась с практически исчезнувшим в области кобчиком – за последние двадцать лет известно всего несколько встреч некогда обычного вида (Попов, 2001).

В Бурятии в КК включено 16 видов (48,5%) из 33, отмеченных на территории республики. Из них 11 видов (68,75%) включены также в КК РФ. Это гнездящиеся виды – скопа, степной орёл, могильник, беркут, орлан-белохвост, балобан, сапсан и степная пустельга, возможно гнездящийся чёрный гриф, зимующий кречет и гнездящийся в прошлом, а ныне

вое издание Красной книги Бурятии и не заслуженно исключены, как не отмеченные за последние годы. Категория «исчезнувшие виды» для птиц в Красной книге Бурятии также отсутствует.

В КК Читинской области включено всего 12 видов (38,7%) из 31-го вида хищников, отмеченных на территории области. Это самый низкий показатель в Байкальском регионе. Из них 10 видов (83,3%) включены также в КК РФ. Это гнездящиеся виды – скопа, степной орёл, могильник, беркут, орлан-белохвост, балобан, сапсан и степная пустельга, зимующий кречет и кочующий чёрный гриф. Отрицательный тренд численности отмечен для степного орла, могильника, балобана и степной пустельги, состояние остальных гнездящихся видов, скорее всего, стабильное. Из регионально редких видов в КК Читинской области включено всего 2 вида (16,7%) – наименьший в регионе показатель. Это гнездящиеся виды – хохлатый осоед и большой подорлик. В КК Читинской области по той же причине, что и в Бурятии, не попали залётные виды, внесённые в КК РФ – степной лунь, орлан-долгохвост и бородач. На наш взгляд, в будущем целесообразно включение в КК редко гнездящихся в области орла-карлика и, возможно, пегого луна и дербника.

В КК УОБАО включено 16 видов (64%) из 25-ти, отмеченных на территории округа – это самый высокий в процентном отношении показатель в регионе. Это в некоторой степени обусловлено тем, что значительную часть территории УОБАО занимают степи и лесостепи – ландшафты, подвергнувшиеся в Прибайкалье наибольшему антропогенному воздействию, а также тем, что Братским водохранилищем затоплена большая часть пойменных биотопов. Так или иначе, но со степными и пойменными биотопами связано довольно большое число видов хищных птиц, в том числе и включённых в КК. В КК РФ включено 8 видов (50% из числа включенных в региональную): гнездящиеся виды – могильник, беркут, балобан и сапсан, возможно гнездящийся степной орёл, зимующий кречет и пролётные скопа и орлан-белохвост. Из гнездящихся видов снижение численности происходит у могильника и, особенно, балобана, состояние беркута стабильное, а у сапсана наметилась тенденция к росту численности и к гнездованию в степных биотопах. Отличительной особенностью Красной книги УОБАО является наличие в ней самой



Птенец степного орла (*Aquila nipalensis*) в гнезде. Республика Бурятия. 12.07.2005 г.
Фото И. Калякина

The fledgling of the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) in the nest. Republic of Buryatia. 12.07.2005. Photo by I. Karyakin

залётный орлан-долгохвост. Из гнездящихся видов у могильника, степного орла и балобана отмечена тенденция к сокращению численности, остальные виды стабильны. Также включено 5 видов (21,25%) из видов, редко гнездящихся в республике – хохлатый осоед, орёл-карлик, большой подорлик, дербник и амурский кобчик. Все эти виды в настоящее время относятся к малоизученным, поэтому сложно делать выводы о состоянии их популяций, пожалуй, только у большого подорлика можно отметить тенденцию к сокращению численности. В КК Бурятии отсутствует категория для залётных видов, включённых в КК РФ, как это сделано в Иркутской области и УОБАО. По этой причине в КК Бурятии не попали виды из Красной книги РФ, отмеченные на её территории – залётные змеяд, степной лунь, курганник и белоголовый сип и возможно гнездящийся бородач. Включение этих видов в региональную КК возможно в будущем. На наш взгляд, целесообразно включение в КК ещё двух видов, отмеченных на территории республики в прошлом – пегого луна и кобчика, которые были включены в пер-

Табл. 2. Хищные птицы в заповедниках Байкальского региона**Table 2.** Status of birds of prey in State Nature Reserves in the Baikal region

№	Вид Species	Заповедник / Name of the State Nature Reserve						
		БГЗ	БЛГЗ	БарГЗ	ВГЗ	ДГЗ	ДжГЗ	СГЗ
1	Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Пр.	-	Пр.
2	Хохлатый осоед <i>Pernis ptilorhynchus</i>	-	Пр.	Гн.	-	-	-	-
3	Чёрный коршун <i>Milvus migrans</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
4	Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>	Пр.	Пр.	Пр.	Пр.	Пр.	Пр.	Гн.
5	Степной лунь <i>C. macrourus</i>	-	-	Зал.	-	Зал.	-	-
6	Луговой лунь <i>C. pygargus</i>	-	-	-	-	-	-	-
7	Пегий лунь <i>C. melanoleucus</i>	-	-	Зал.	-	Пр.	-	-
8	Болотный лунь <i>C. aeruginosus</i>	Пр.	Пр.	Пр.	Пр.	Гн.	-	Пр.
9	Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
10	Перепелятник <i>A. nisus</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
11	Малый перепелятник <i>A. virgatus</i>	Гн.	Гн.	Гн.	-	Пр.	-	-
12	Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	Пр.	Пр.	Пр.	Пр.	Зим.	-	Зим.
13	Мохноногий курганник <i>B. hemilasius</i>	-	-	-	-	Гн.	-	Гн.
14	Курганник <i>B. rufinus</i>	-	-	-	-	-	-	-
15	Канюк <i>B. buteo</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Пр.	Гн.	Гн.
16	Змеяяд <i>Circaetus gallicus</i>	-	-	-	-	-	-	-
17	Орёл-карлик <i>Hieraetus pennatus</i>	Пр.	Пр.	Зал.	-	Пр.	-	-
18	Степной орёл <i>Aquila nipalensis</i>	-	-	-	-	Гн.	-	Гн.
19	Большой подорлик <i>A. clanga</i>	Пр.	Гн.	Гн.	-	Пр.	Гн.	Гн.
20	Могильник <i>A. heliaca</i>	Пр.	-	Зал.	-	Пр.	Зал.	Гн.
21	Беркут <i>A. chrysaetos</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Зим.	Гн.	Гн.
22	Орлан-долгохвост <i>Haliaeetus leucoryphus</i>	Зал.	Зал.	Зал.	-	Зал.	-	-
23	Орлан-белохвост <i>H. albicilla</i>	Гн.	Пр.	Гн.	Гн.	Пр.	Гн.	Пр.
24	Бородач <i>Gypaetus barbatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
25	Стервятник <i>Neophron percnopterus</i>	-	-	-	-	-	-	-
26	Чёрный гриф <i>Aegypius monachus</i>	-	-	-	-	Зал.	-	Зал.
27	Белоголовый сип <i>Gyps fulvus</i>	-	-	-	-	-	-	-
28	Кречет <i>Falco rusticolus</i>	Зим.	Зим.	Зим.	Пр.	Пр.	Зим.	Зим.
29	Балобан <i>F. cherrug</i>	-	Пр.	-	-	Гн.	-	Пр.
30	Сапсан <i>F. peregrinus</i>	Пр.	Гн.	Гн.	Пр.	Гн.	Пр.	Пр.
31	Чеглок <i>F. subbuteo</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
32	Дербник <i>F. columbarius</i>	Пр.	Гн.	Пр.	Гн.	Зим.	Гн.	Гн.
33	Кобчик <i>F. vespertinus</i>	-	-	-	-	-	-	-
34	Амурский кобчик <i>F. amurensis</i>	-	-	Зал.	Зал.	Гр.	-	Гн.
35	Степная пустельга <i>F. naumanni</i>	-	-	-	-	Пр.	-	-
36	Пустельга <i>F. tinnunculus</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
Всего / Total		20	21	24	16	28	14	22
Гнездящиеся / Breeding species		10	12	13	11	10	11	14
Полетные / Migrating species		8	7	4	4	12	1	5
Зимующие / Wintering species		1	1	1	-	3	1	2
Залётные / Vagrant species		1	1	6	1	3	1	1

Примечание / Notes:

БГЗ – Байкальский заповедник / Baikalskiy State Nature Reserve

БЛГЗ – Байкало-Ленский заповедник / Baikal-Lena State Nature Reserve

БарГЗ – Баргузинский заповедник / Barguzinskiy State Nature Reserve

ВГЗ – Витимский заповедник / Vitimskiy State Nature Reserve

ДГЗ – Даурский заповедник / Daurskiy State Nature Reserve

ДжГЗ – Джергинский заповедник / Dzheruginskiy State Nature Reserve

большой доли в Байкальском регионе региональных редких видов хищных птиц. К ним отнесено восемь видов (50% от общего числа включенных или 32% от обитающих на территории округа). Это гнездящиеся виды – малый перепелятник и мохноногий курганник, возможно гнездящиеся хохлатый осоед, орёл-карлик, большой подорлик и дербник, и гнездившиеся в прошлом болотный лунь и кобчик. Из этих видов в

последние годы увеличивается численность мохноногого курганника и хохлатого осоеда, резко снизилась численность кобчика (практически исчез) и болотного луня. По остальным видам для выводов отсутствует достаточный объём информации. Не включён в КК залётный вид – чёрный гриф, информация о встрече которого появилась после утверждения списка, но, скорее всего, этот вид будет

Табл. 3. Хищные птицы в национальных парках Байкальского региона**Table 3.** Status of birds of prey in National Parks in the Baikal region

№	Вид Species	Национальный парк Name of the National Park			
		ПНП	ЗНП	ТНП	АНП
1	Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	Пр.	Гн.	Гн.	Пр.
2	Хохлатый осоед <i>Pernis ptilorhynchus</i>	Гн.	Пр.	Гн.	-
3	Чёрный коршун <i>Milvus migrans</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
4	Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Пр.
5	Степной лунь <i>C. macrourus</i>	-	-	-	-
6	Луговой лунь <i>C. pygargus</i>	-	-	-	-
7	Пегий лунь <i>C. melanoleucus</i>	-	-	-	Пр.
8	Болотный лунь <i>C. aeruginosus</i>	Пр.	Гн.	Гн.	Пр.
9	Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
10	Перепелятник <i>A. nisus</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
11	Малый перепелятник <i>A. virgatus</i>	Гн.	Пр.	Гн.	-
12	Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	Пр.	Пр.	Пр.	Зим.
13	Мохноногий курганник <i>B. hemilasius</i>	Гн.	-	Пр.	Гн.
14	Курганник <i>B. rufinus</i>	-	-	-	-
15	Канюк <i>B. buteo</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
16	Змеед <i>Circaetus gallicus</i>	-	-	-	-
17	Орёл-карлик <i>Hieraetus pennatus</i>	Пр.	Пр.	Гн.	-
18	Степной орёл <i>Aquila nipalensis</i>	Пр.	-	Пр.	Пр.
19	Большой подорлик <i>A. clanga</i>	Пр.	Гн.	Гн.	-
20	Могильник <i>A. heliaca</i>	Гн.	Пр.	Гн.	-
21	Беркут <i>A. chrysaetos</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
22	Орлан-долгохвост <i>Haliaeetus leucoryphus</i>	Зал.	Зал.	Зал.	-
23	Орлан-белохвост <i>H. albicilla</i>	Гн.	Гн.	Пр.	Пр.
24	Бородач <i>Gypaetus barbatus</i>	-	-	Гн?	-
25	Стервятник <i>Neophron percnopterus</i>	-	-	-	-
26	Чёрный гриф <i>Aegypius monachus</i>	Зал.	-	Гн.	-
27	Белоголовый сип <i>Gyps fulvus</i>	-	-	Зал.	-
28	Кречет <i>Falco rusticolus</i>	Зим.	Пр.	Зим.	Зим.
29	Балобан <i>F. cherrug</i>	Гн.	Пр.	Пр.	Пр.
30	Сапсан <i>F. peregrinus</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
31	Чеглок <i>F. subbuteo</i>	Гн.	Гн.	Гн.	Гн.
32	Дербник <i>F. columbarius</i>	Пр.	Пр.	Гн.	Пр.
33	Кобчик <i>F. vespertinus</i>	-	Зал.	Пр.	-
34	Амурский кобчик <i>F. amurensis</i>	-	Зал.	Зал.	Гн.
35	Степная пустельга <i>F. naumanni</i>	-	-	Зал.	-
36	Пустельга <i>F. tinnunculus</i>	Гн..	Гн.	Гн.	Гн.
Всего / Total		25	24	30	20
Гнездящиеся / Breeding species		15	13	19	10
Пролетные / Migrating species		7	8	6	8
Зимующие / Wintering species		2	-	1	2
Залетные / Vagrant species		1	3	4	-

Примечание / Notes:

ПНП – Прибайкальский национальный парк / Pribaikalskiy National Park

ЗНП – Забайкальский национальный парк / Zabaikalskiy National Park

ТНП – Тункинский национальный парк / Tunkinskiy National Park

АНП – национальный парк «Алханай» / Alkhanay National Park

включен в следующее издание. Возможно, в следующем издании из списка будет выведен мохноногий курганник.

Во все региональные КК из видов, включённых также в КК РФ, вошли 8 видов – скопа, степной орёл, беркут, могильник, орлан-белохвост, кречет, сапсан и балобан. Из регионально редких видов таких видов всего 2 – хохлатый осоед и большой подорлик.

Роль ООПТ в охране хищных птиц Байкальского региона

Важную роль в охране хищных птиц играют ООПТ. Мы рассматриваем в данном сообщении только две формы ООПТ федерального значения – заповедники и национальные парки. Во-первых, в отличие от большинства заказников и иных ООПТ регионально-

го и местного значения именно они обеспечивают относительно реальную охрану редких видов, во-вторых, достоверные данные по подавляющему большинству заповедников практически отсутствуют, а имеющиеся носят фрагментарный и отрывочный характер и не могут быть использованы для анализа. На территории Байкальского региона в настоящее время находится 7 заповедников и 4 национальных парка: Байкальский (165724 га), Байкало-Ленский (659519 га), Баргузинский (359276 га), Витимский (585021 га), Даурский (44752 га), Джергинский (238088 га), Сохондинский (210975 га), Алханайский (138234 га), Забайкальский (269100 га), Прибайкальский (418000 га) и Тункинский (1183662 га). Практически все заповедники, за исключением Даурского, на территории которого представлены степные и водно-болотные ландшафты, расположены в горно-таёжных ландшафтах, незначительные по площади степные участки имеются в Байкало-Ленском и Сохондинском заповедниках.

Национальные парки отличаются большим разнообразием ландшафтов. Наряду с таёжными лесами в них достаточно хорошо представлены степные (Прибайкальский, Тункинский) и водно-болотные (Забайкальский, Тункинский) ландшафты. Хищные птицы обитают во всех заповедниках и национальных парках.

В заповедниках отмечено 30 видов (83,3%) хищных птиц из 36-ти, зарегистрированных в Байкальском регионе. Среди 6 видов (16,7%), отсутствующих в заповедниках, у четырёх отмечены единичные залёты в регион (луговой лунь, курганник, змеяяда и белоголовый сип), один возможно гнездящийся (бородач) и один практически исчезнувший вид (кобчик). Представительство в заповедниках хищных птиц различно – от 14-ти видов (Джергинский) до 28-ми (Даурский), в среднем 21 вид. Но следует отметить, что этот показатель находится в прямой корреляции с состоянием изученности орнитофауны и в дальнейшем, несомненно, будет меняться. Одним из косвенных показателей степени изученности является количество залётных видов (табл. 2). Во всех заповедниках за исключением Даурского преобладают гнездя-

щиеся виды, на втором месте – пролётные. Только зимующие виды представлены в основном одним-двумя видами, опять же, за исключением Даурского заповедника. Залётные виды также в большинстве заповедников составляют по одному виду, исключение составляют Баргузинский (6 видов) и Даурский (3 вида), авиафлоры которых на данном этапе наиболее изучены.

В целом следует отметить, что формально хищные птицы в большинстве видов представлены на территории заповедников, но при более глубоком рассмотрении вопроса выясняется, что на территории заповедников слабо представлены степные виды птиц. Это такие виды как степной орёл, могильник, балобан, степная пустельга, которые в заповедниках отмечены как редкие пролётные виды, а если гнездятся, то только единичные пары. Таким образом, роль заповедников в сохранении степных видов птиц крайне незначительна. В то же время следует отметить, что виды хищных птиц, характерные для таёжных ландшафтов, в заповедниках Байкальского региона предоставлены достаточно широко, и роль заповедников в их сохранении несомненна.

На территории четырёх национальных парков зарегистрирован 31 вид хищных птиц (86,1%) из 36-ти, отмеченных в Байкальском регионе; не отмечено 5 видов (13,9%), известных только по отдельным залётам – степной и луговой лунь, курганник, змеяяда и стервятник. Число видов, отмеченных в национальных парках, изменяется от 20-ти (Алханай) до 30-ти (Тункинский), в среднем составляет 24–25 видов (Забайкальский и Прибайкальский). Гнездящиеся виды преобладают во всех парках, и этот показатель изменяется от 50% (Алханай) до 63,3% (Тункинский). На втором месте – пролётные виды. Большее разнообразие видов в Тункинском национальном парке связано как с его большой площадью, так и с его географическим расположением на западе региона и на восточной окраине Алтая-Саянской горной страны, а также близостью Монголии. Следует отметить, что из-за большого ландшафтного разнообразия роль национальных парков в сохранении биоразнообразия хищных видов птиц выше, чем у заповедников. Особенно это касается степных видов, таких как могильник и балобан (Прибайкальский и Тункинский), околоводных – орлана-белохвоста и скопы (Забайкальский) и высокогорных – чёр-



Птенец мохноногого курганника (*Buteo hemilasius*) в гнезде. Республика Бурятия. 13.07.2005 г. Фото И. Каракина
A fledgling of the Upland Buzzard (*Buteo hemilasius*) in the nest. Republic of Buryatia. 13.07.2005. Photo by I. Karyakin

ного грифа и бородача (Тункинский). Но в тоже время следует отметить, что действующий в настоящее время режим национальных парков не всегда в состоянии обеспечить сохранность редких видов хищных птиц. Например, в Прибайкальском национальном парке основная часть степей вошла в парк без изъятия их из хозяйственного использования, и они фактически не охраняются должным образом. Это привело к резкому сокращению за последнее десятилетие численности и фактически к исчезновению таких редких видов как орёл-могильник, орлан-белохвост и балобан. Примерно такова ситуация и в Тункинском национальном парке. Необходимо в будущем пересмотреть зонирование территории национальных парков с созданием заповедных зон с включением степных участков.

В целом для ООПТ следует отметить, что на их территории отмечена основная часть обитающих в Байкальском регионе видов хищных птиц – 33 вида (91,7%) из 36-ти, исключая 3 вида (луговой лунь, курганник и змеевяд), известных по единичным залётам. Так что можно считать, что на ООПТ отмечены практически все виды хищных птиц. Из редких видов, включённых в КК РФ и региональные КК, на гнездовые на территории ООПТ отмечены скопа, беркут, степной орёл, могильник, орлан-белохвост, чёрный гриф, балобан и сапсан. К сожалению, на ООПТ не гнездится и отмечен только как залётный такой редкий вид как степная пустельга. Степной орёл отмечен на гнездование только в Даурском и, возможно, Сохондинском заповедниках.

Заключение

Таким образом, характеризуя в общих чертах современное состояние правовой и территориальной охраны хищных птиц в Байкальском регионе как удовлетворительное, можно предложить следующие меры:

1. Разработка общих для Байкальского региона критериев для включения видов хищных птиц в региональные КК.

2. В связи с недостаточной территориальной охраной степных и околоводных видов хищных птиц и их местообитаний необходимо создание ООПТ в соответствующих местообитаниях.

3. Пересмотр зонирования национальных парков с обязательным созданием заповедных зон на степных участках.

Литература:

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

Гагина Т.Н. Список птиц бассейна озера Байкал. – Экология наземных позвоночных Восточной Сибири. Иркутск: Изд-во ИГУ. 1988, с. 85–123.

Доржиев Ц.З., Елаев Э.Н., Ешев В.Е. Красная Книга Бурятии. Птицы: обзор видов и список ко второму изданию. – Вестник Бурятского университета. Серия 2, Биология. Вып. 2. Улан-Удэ, 1999, с. 82–89.

Красная книга Российской Федерации (животные). Изд-во «Астрель» и «АСТ», 2001. – 863 с.

Красная книга Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа (животные). Чита: Поиск, 2000, 214 с.

Красная книга Усть-Ордынского Бурятского автономного округа. Иркутск: ООО «Время странствий», 2003, 164 с.

Красная книга России: правовые акты. М., 2000, 142 с.

Попов В.В. Кобчик *Falco vespertinus* в Прибайкалье. – Русский орнитологический журнал. Экспресс-выпуск, 2000, вып. 123, с. 25–27.

Попов В.В. Орёл-карлик в Прибайкалье. – Русский орнитологический журнал. Экспресс-вып.– 2003.– № 213. с. 200–205.

Попов В.В., Матвеев А.Н. Позвоночные животные Байкальского региона: видовой состав и правовой статус. Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2005. – 86 с.

Постановление главы администрации Иркутской области № 14-пг от 8 февраля 2002 г. «О Красной книге Иркутской области».

Постановление главы администрации Иркутской области от 29 мая 2003 г. № 272-п «Об утверждении Перечня объектов растительного и животного мира, подлежащих включению в Иркутской области».

Постановление Совета Министров Бурятской АССР № 159 от 31 мая 1982 г. «О мерах по улучшению охраны и сохранению редких и исчезающих видов диких животных и растений Бурятской АССР и защите условий и мест их обитания».

Постановление Республики Бурятия № 271 от 25 августа 1996 г. «О Красной книге Бурятии».

Постановление Правительства Республики Бурятия № 72 от 2 апреля 2004 г. «О Красной книге Республики Бурятия».

Постановлением Читинской областной думы «О Красной книге Читинской области» от 6 ноября 1998 г. № 241.

Постановление главы Администрации округа № 19-п от 30 января 2003 г. «О создании комиссии по ведению Красной книги Усть-Ордынского Бурятского автономного округа».

Рябцев В.В. Большой подорлик в Прибайкалье. – Вопросы сохранения ресурсов малоизученных редких животных Севера: Матер. к Красной книге. Ч. 2.– М., 1998. – С.186–189.

Raptors Conservation

ОХРАНА ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ

Improving the actions to recover the number of the Golden Eagle with GIS-methods in the Biosphere Nature Reserve «Nizhegorodskoe Zavolzhye», Russia

ПРИМЕНЕНИЕ ГИС ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЧИСЛЕННОСТИ БЕРКУТА НА ТЕРРИТОРИИ БИОСФЕРНОГО РЕЗЕРВАТА «НИЖЕГОРОДСКОЕ ЗАВОЛЖЬЕ», РОССИЯ

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

Bakka S.V., Novikova L.M. (State Nature Reserve «Kerzhenskiy», N.Novgorod, Russia)

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

Бакка С.В., Новикова Л.М. (Заповедник «Керженский», Н.Новгород, Россия)

Контакт:

Игорь Карякин
Центр полевых
исследований
603000 Россия
Нижний Новгород
ул. Короленко, 17а–17
тел.: (8312) 33 38 47
ikar_research@mail.ru

Сергей Бакка
Людмила Новикова
Заповедник «Керженский»
603134 Россия
Нижний Новгород
ул. Костина 2, кв. 162
тел.: (8312) 34 08 32
zapoved@dront.ru

Contact:

Igor Karyakin
Center of Field Studies
Korolenko str., 17a–17
Nizhniy Novgorod
603000 Russia
tel.: (8312) 33 38 47
ikar_research@mail.ru

Sergey Bakka
Ludmila Novikova
State Nature Reserve
«Kerzhensky»
Kostina str., 2–162
Nizhniy Novgorod
603134 Russia
tel.: (8312) 34 08 32
zapoved@dront.ru

Введение

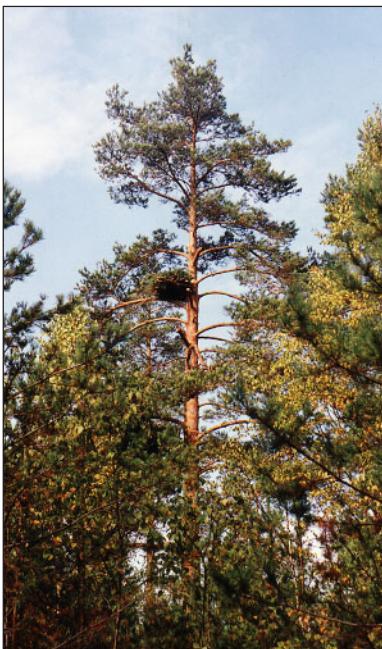
Важным и очень сложным направлением сохранения биологического разнообразия является восстановление его утраченных компонентов. При превышении допустимой нагрузки антропогенного воздействия на экосистему происходит разрушение исторически сложившихся фаунистических комплексов, и в первую очередь из них выпадают ключевые или «зонтичные виды» (Menge et al., 1994).

В лесо-болотных ландшафтах лесной зоны Европейской части России одним из ключевых видов является беркут (*Aquila chrysaetos*). Беркут занимает вершину трофической пирамиды и имеет крупные гнездовые участки, выходящие за пределы какого-либо отдельного биотопа. Его выпадение из фауны региона является огромной утратой. Именно это произошло во второй половине XX века в Нижегородской области на многих территориях, в том числе в Заволжье, где до сих пор существует крупнейший на Волге лесо-болотный массив – «Камско-Бакалдинские болота». К концу 90-х гг. в Нижегородской области предполагалось гнездование 3–5 пар беркутов (Бакка, Бакка, 1997), из них на Камско-Бакалдинских болотах – 1–2 пары. К сокращению численности вида, вплоть до практически полного исчезновения, привела совокупность нескольких факторов, в том числе непосредственное

For producing the scheme of the distribution of possible breeding territories of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in Nizhegorodskoe Zavolzhye the GIS-project was created in ArcView 3.2a. During the clustering of the satellite image Landsat-7 in ERDAS Imagine 8.7 the open bogs, the fragments of old forest and border biotopes between bogs and forests, sand open areas and forests, lakes and forests were recognized. The territories around the built-up areas were recognized as buffers. Within the border biotopes the scheme of the distribution of possible breeding territories of the Golden Eagle was created starting from the known nest locality with using the method of the nearest neighbor. Also the modules Spatial Analyst 1.1 and Animal Movement 2.0. were used.

Excluding the buffers around the build-up areas and logged forests far from bogs the territory of possible breeding of the Golden Eagle were calculated, its size was 2,300.00 km². Under the normal distribution of the Golden Eagle the area can contain near 19 breeding territories of eagles that corresponds with the density 8.26 pairs/1000 km².

The artificial nests were installed in 14 protected breeding territories of the Golden Eagle. During 5 years Golden Eagles were found in 12 territories, while the breeding of 6 new pairs was noted in artificial nests, 3 from which were successful during several years.



Гнездовая платформа для беркута. Фото Л. Новиковой

The artificial nest for the Golden Eagle. Photo by L. Novikova

вида на данной территории, осталась низкая гнездопригодность деревьев. Тотальное омоложение лесов в ходе рубок и пожаров привело к тому, что беркут лишился возможности строить свои массивные гнёзда, т.к. архитектура крон деревьев 50–60 летнего возраста создаёт для этого определённые трудности. Тем не менее, наличие встреч орлов на данной территории позволяло надеяться на возможность восстановления полноценной гнездовой группировки вида.

В рамках ряда проектов Лабораторией по охране биоразнообразия при Экоцентре «Дронт» в массиве Камско-Бакалдинских болот в 1998–2000 гг. были проведены мероприятия по установке гнездовых платформ для беркута и орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*). Места установки платформ выбирались, исходя из сложившихся представлений авторов о стереоти-

Птенец беркута (*Aquila chrysaetos*), выведшийся на платформе. Фото Л. - Новиковой

The chick of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) bred on the artificial nest. Photo by L. Novikova



ничтожение птиц (отстрел, гибель в капканах), трансформация гнездопригодных биотопов (рубки, пожары) и беспокойство в период гнездования. К 90-м годам динамическое влияние практически всех негативных факторов прекратилось, в большинстве случаев за счёт изменения экономической ситуации в регионе (развал инфраструктуры лесорубных посёлков) и усиления мер охраны, в том числе и территориальной (создание государственного природного биосферного заповедника «Керженский» и сети памятников природы). Однако основным фактором, лимитирующим численность

пах гнездования указанных видов в Нижегородской области. В лесах Камско-Бакалдинской группы болот было установлено 49 платформ, соответствующих типу устройства гнезда беркута. Результат последовал немедленно. Уже в 1999 г. одну из платформ беркуты стали использовать как присаду, а в 2000 г. построили гнездо и попытались гнездиться, однако птенец погиб (Бакка и др., 2001). Возможно, неудачная попытка размножения связана с тем, что сформировавшаяся пара орлов состояла из молодых птиц и не имела опыта выкармливания потомства. Появление гнездового участка беркута (далее участок № 1) в группе Камско-Бакалдинских болот позволило осуществить планирование мероприятий по восстановлению численности беркута на основе ГИС-технологий.

Методика

Для ГИС-анализа и дальнейшей реализации биотехнических мероприятий был выбран полигон площадью 5,5 тыс. км², полностью включающий Камско-Бакалдинские болота (рис. 1).

На первом этапе было необходимо определиться с вероятной моделью распределения беркута на территории Камско-Бакалдинской группы болот. После анализа близких по своим ландшафтным и растительным характеристикам ближайших территорий, где известно наличие гнездовых группировок беркута, для расчёта модели была выбрана территория Адово-Чугрумских болот на границе Кировской и Пермской областей. По этой гнездовой группировке были выведены основные параметры распределения беркута (табл. 1).

Далее в ArcView 3.2a был создан проект из векторной карты М 1:200000 и привязанного в проекцию Альберса для Европы космоснимка Landsat-7. В ходе автоматической дешифровки космоснимка в ERDAS Imagine 8.7 выделили открытые болота и участки высокоствольного леса, а также экотоны – болото/высокоствольный лес, сосновая пустошь/высокоствольный лес и озеро/высокоствольный лес, при этом территории вокруг населённых пунктов отсекли буферными зонами. В пределах выделенных экотонов от известного гнездового участка методом «ближайшего соседа» построили схему потенциального распределения гнездовых участков беркута (рис. 2). В ходе работы были использованы модули Spatial Analyst 1.1 и Animal Movement 2.0.

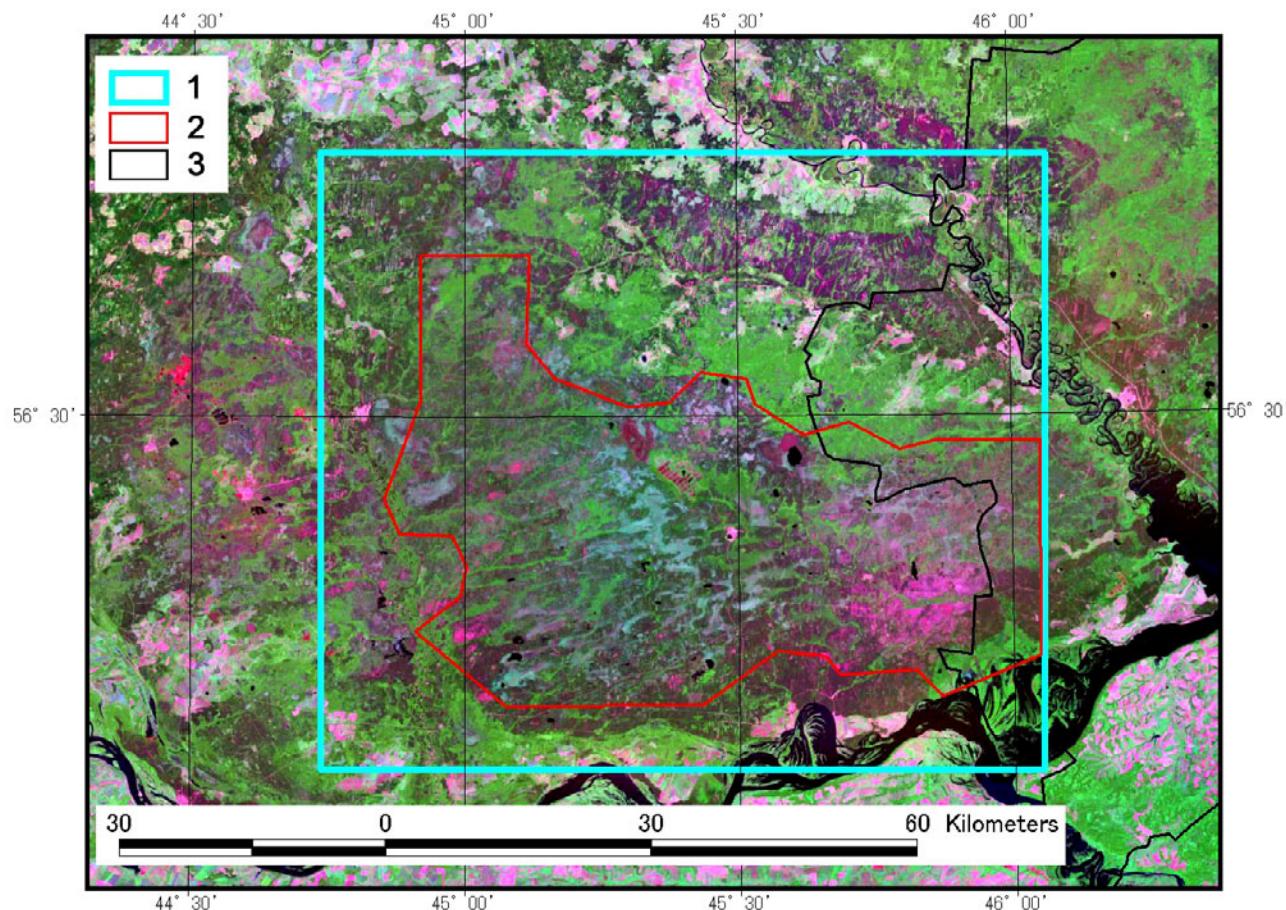


Рис. 1. Камско-Бакалдинские болота (Нижегородское Заволжье):

1 – граница выделенного полигона, 2 – граница территории возможного обитания беркута, 3 – границы областей

Fig. 1. Nizhegorodskoe Zavolzhye. 1 – border of the surveyed polygon, 2 – border of the projected breeding zone of the Golden Eagle, 3 – district borders

Табл. 1. Параметры распределения беркута (*Aquila chrysaetos*) в лесо-болотных ландшафтах

Table 1. Parameters of the distribution of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in forest-marshes landscapes

Параметры Parameters	Характеристика Feature
Расстояние между центрами гнездовых участков Distance between the centers of breeding territories	9.9±1.2 км
Радиус буферной территории Radius of buffer of a breeding territory	6.4±1.1 км
Диаметр гнездового участка Diameter of nesting area	5.68±0.98 км
Перекрывание гнездового участка с буферной зоной соседней гнездовой территории Recovering a nesting area by buffer of a next breeding territory	5±0.7%
Участок высокоствольного соснового леса в пределах гнездового участка Old pine forest	+ (приоритет)
Открытое верховое болото в пределах гнездового участка Open marsh	+ (приоритет)
Озеро в пределах гнездового участка Lake	+
Сосновые пустоши в пределах гнездового участка Opened sands among a pine forest	+
Буферная зона вокруг населённого пункта Buffer around a settlement	5.3±1.1 км

Результаты работы

На основании схемы потенциального распределения гнездовых участков беркута на исследуемой территории рассчитана возможная плотность населения вида. Исключив буферные территории вокруг населенных пунктов и трансформированные рубками лесные массивы, удаленные от болот, была получена территория возможного обитания беркута площадью 2,3 тыс. км². При нормальном распределении беркута данная территория способна вместить 19 гнездовых участков орлов, что соответствует плотности 8,26 пар/1000 км². Данный показатель отражает оптимальную ёмкость территории в соответствии с принятой моделью распределения беркута, и именно при таких показателях плотности гнездовая группировка беркута в системе Камско-Бакалдинских болот может считаться стабильной.

Анализ схемы распределения потенциальных гнездовых участков и схемы устройства гнездовых платформ для беркута в 1998–2000 гг. показал, что 22

платформы (44,9% от числа установленных) попали в пределы 6 предполагаемых участков беркута (31,6%). Остальные платформы попали в буферные территории между потенциальными гнездовыми участками, в результате чего шансы их заселения оказались практически равны нулю.

Дальнейшая проверка платформ показала начало процесса формирования пар на соседних с первым участках. В 2000 г. орлы начали активно строить гнёзда на платформах участка № 2, а в 2003 г. успешно вывели одного птенца. Присады орлов появились на платформах участка № 3. Оба этих участка удалены на 10 км

от первого. Также орлы построили гнездо на участке № 15.

В 2003 г. проведена целенаправленная установка 8 платформ на участках №№ 4–7, 12, 16, во время установки которых на 4-х участках были обнаружены присады и встречены орлы. Уже в 2004 г. на участке № 7 пара беркутов успешно вывела потомство. На участках № 5 и № 14 орлы стали осваивать платформы в качестве присад.

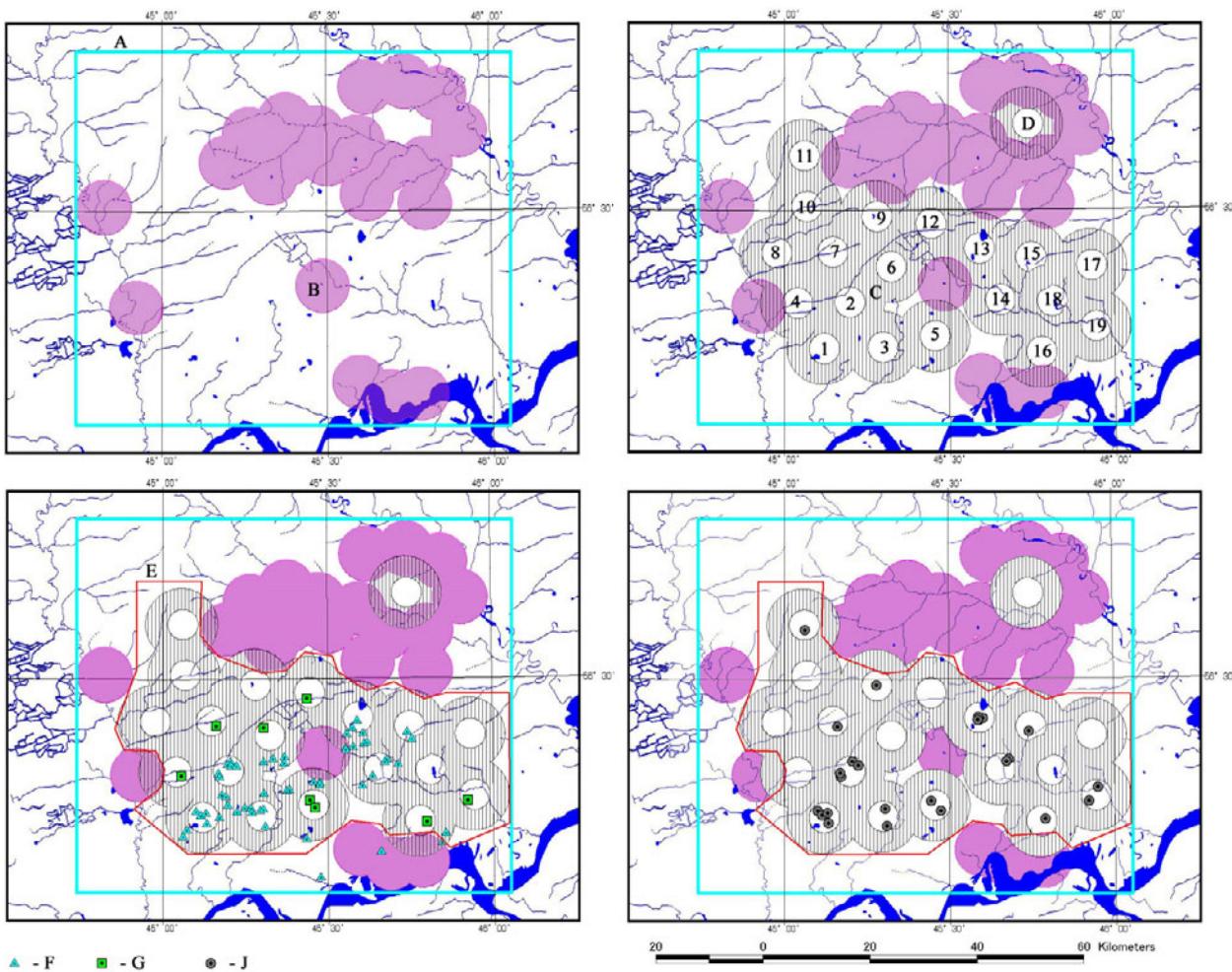
Также были получены сведения о нахождении гнёзд на участках №№ 9, 13 и встрече птиц на участке № 11 (Е.Н. Коршунов, С.Г. Суров, личные сообщения, наши данные).

Рис. 2. Пошаговое построение схемы распределения предполагаемых гнездовых участков беркута (*Aquila chrysaetos*) в системе Камско-Бакалдинских болот:

- A – граница выделенного полигона
- B – буфер населённого пункта
- C – буфер гнездовой территории беркута
- D – гнездовой участок беркута
- E – граница территории возможного обитания беркута
- F – гнездовые платформы, установленные до 2000 г.
- G – гнездовые платформы, установленные в 2003 г.
- J – места регистрации беркута

Fig. 2. Creating of the distribution scheme of projected breeding territories of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in the Kamsko-Bakaldinskie marshes:

- A – border of the surveyed polygon
- B – buffer of a settlement
- C – buffer of a breeding territory of the Golden Eagle
- D – nesting area of the Golden Eagle
- E – border of the projected breeding zone of the Golden Eagle
- F – artificial nests installed before 2000
- G – artificial nests installed in 2003
- J – records of nests and individuals of the Golden Eagle



В 2004 г. 3 платформы были установлены на участке № 11, где регистрировались встречи беркута.

Таким образом, в течение ряда лет установлено пребывание беркута на 12 выделенных ГИС-методом участках (63,2%), причём минимум для 6-ти из них можно говорить о формировании пар благодаря проведённым биотехническим мероприятиям, причём на 3-х участках птицы успешно размножаются (Бакка и др., 2003; Новикова, 2003; Бакка, Новикова, 2005а, Бакка, Новикова, 2005б). Пока все факты летнего пребывания беркута регистриру-



Птенец беркута в гнезде на платформе. Фото М. Дорожкина

The chick of the Golden Eagle on the artificial nest. Photo by M. Dorozhkin

ются только в пределах выделенных участков, что лишний раз доказывает достоверность схемы и правильность выбора модели распределения гнездовых участков беркута для данной территории.

Остались не закрытыми платформами 5 предполагаемых гнездовых участков беркутов, причём на одном из них (№ 4), по опросным данным, орлы наблюдались. Можно предположить, что дальнейшая реализация мероприятий по устройству искусственных гнездовий на этих участках приведёт к формированию на них новых пар орлов, либо обнаружению ранее неизвестных жилых гнёзд уже существующих пар.

Заключение

Учитывая полученные результаты, можно рекомендовать данный метод построения схемы распределения потенциальных гнездовых участков территориальных видов крупных пернатых хищников (орлы, орланы, крупные соколы, филин):

- для прогнозирования распределения видов на какой-либо территории;
- для увеличения эффективности биотехнических мероприятий, направленных на восстановление численности видов;
- для определения ёмкости ландшафта и оптимальной численности видов в этом ландшафте.

Литература

Бакка С.В., Бакка А.И. Состояние и охрана некоторых редких видов птиц в Нижегородской области. – Fauna, экология и охрана редких птиц Среднего Поволжья: Сб. статей по матер. Всерос. научно-практ. конф. «Редкие птицы Среднего Поволжья». Саранск, 1997. С. 13–16.

Бакка А.И., Бакка С.В., Пестов М.В. Организация и проведение биотехнических работ по охране редких видов животных. Методическое пособие / Под. Ред. А.А. Каюмова. Н.Новгород: Международный Социально-экологический союз, Экоцентр «Дрон». 2001. 39 с.

Бакка С.В., Киселева Н.Ю., Новикова Л.М. Влияние биотехнических мероприятий на численность редких видов дневных хищных птиц в Нижегородской области. – Материалы IV конференции по хищным птицам Северной Евразии (Пенза, 1–3 февраля 2003 г.). Пенза, 2003. С. 24–26.

Бакка С.В., Новикова Л.М. Влияние биотехнических мероприятий на восстановление оптимального уровня численности редких видов дневных хищных птиц в Нижегородской области, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2005б. № 1. С. 34–35.

Бакка С.В., Новикова Л.М. Результаты мониторинга искусственных гнёзд в Нижегородской области. – Пернатые хищники и их охрана. 2005б. № 4. С. 33.

Новикова Л.М. Влияние биотехнических мероприятий на повышение численности крупных хищных птиц на ключевых орнитологических территориях в Нижегородской области. – Ключевые орнитологические территории России. Информационный бюллетень. Москва, 2003. № 2 (18). С. 48–50.

Menge B.A., Berlow E.L., Blanchette C.A., Navarrete S.A., Yamada S.B. The keystone species concept: variation in interaction strength in a rocky intertidal habitat. – Ecol. Monogr., 1994. 64 (3). Рр. 249–286.

Results of the Action for attracting owls into nestboxes in the Bogorodsk Region of the N.Novgorod District in 2006, Russia

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДЛИННОХВОСТОЙ НЕЯСЫТИ В ИСКУССТВЕННЫЕ ГНЕЗДОВЬЯ В БОГОРОДСКОМ РАЙОНЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2006 ГОДУ, РОССИЯ

Levashkin A.P. (Nizhniy Novgorod Branch of the Russian Birds Conservation Union, Russia)
Левашкин А.П. (Нижегородское отделение Союза охраны птиц России, Н.Новгород)

Контакт:

Алексей Левашкин
 Нижегородское
 отделение СОПР
 603000 Россия
 Нижний Новгород
 а/я 631
 Экоцентр «Дронт»
 тел.: (8312) 34 46 79
 sopr@dront.ru

Contact:

Alexey Levashkin
 The N.Novgorod
 branch of RBCU
 Ecocenter 'Dront'
 P.O. Box 631
 Nizhniy Novgorod
 603000 Russia
 tel.: (8312) 34 46 79
 sopr@dront.ru

В ходе мероприятий по изучению и охране сов в рамках акции Союза охраны птиц России «Сова – птица 2005 года» (Бакка и др., 2006) на территории Богородского района Нижегородской области в 18 км к югу от Нижнего Новгорода проведен учёт длиннохвостой неясыти (*Strix uralensis*), и установлены искусственные гнездовья (далее «совятники») для её привлечения.

В ходе работы обследована территория верхнего течения р. Ункор (рис. 1) площадью 57 км² (далее площадка). В центре площадки располагаются агроценозы, населённые пункты и дачные комплексы, окружённые вторичными лесными массивами, преимущественно по вершинам притоков р. Ункор. Площадь лесных массивов на площадке составляет 19,4 км² (34% от всей учётной площади).

В августе 2005 г. на данной территории выявлено 3 территории, на которых обнаружены следы пребывания длиннохвостых неясытей, однако гнёзд сов обнаружено не было. Расстояние между участками неясытей составило 3,4 и 4,6 км.

На трёх выявленных участках обитания длиннохвостых неясытей, а также на четвёртом, пригодном по своим характеристикам для обитания вида, в конце августа 2005 г. были установлены совятники. Они изготавливались в соответствии с методи-

Activity for noting and attracting owls into nestboxes was carried out in the N. Novgorod district as an action of Russian Bird Conservation Union «Owl – Bird of Russia in 2005» in 2005 (Bakka et al., 2006).

Within the action the territory with area 57 km² was surveyed. It located in upper reaches of the Unkor river in the Bogorodsk region of the N. Novgorod district in distance 18 km to the south of N. Novgorod (fig. 1). The forested part of the territory was 19.4 km².

Four owl nest boxes were installed on the territory at the end of August 2006. All nestboxes have been occupied by Ural Owls (*Strix uralensis*) in 2006. Size clutch averages 3.25 eggs (n=4; 3–4), brood size – 2.67 chicks (n=3; 1–4).

This territory has been surveyed in details in 2006. In addition to known 4 pairs occupied nestboxes we have also found 3 breeding territories of the Ural Owl. The distance between territories averages 2.17 km (1.92; 3.20; 3.06; 2.11; 1.85 and 0.85 km). The density of the Ural Owl was 36.08 pairs per 100 km² of a forested area.

These surveys demonstrate the Ural Owl is a common species for forests of Nizhegorodskoe Predvolzye and seems willingly to occupy nestboxes constructed and installed correctly.

Рис. 1. Карта района работ и размещения участков длиннохвостой неясыти на площадке. А – границы площадки, В-С – пары неясытей, размножающиеся на площадке, в том числе в совятниках – С

Fig. 1. Map of the surveyed territory and distribution of the Ural Owl breeding areas on the plot. A – borders of the surveyed territory, B-C – breeding territories of the Ural Owl including the nestboxes occupied by owls (C)

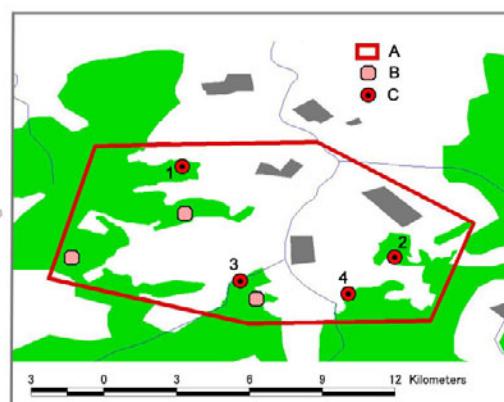
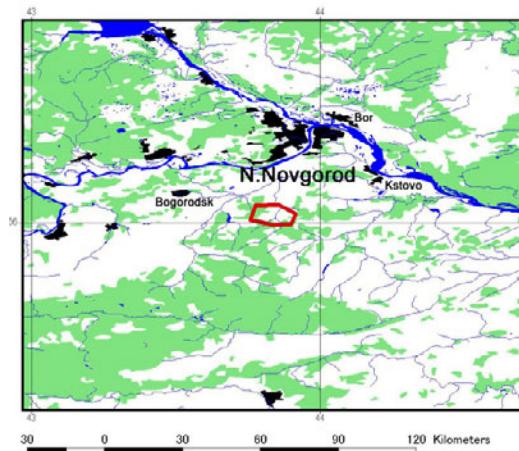




Рис. 2. Расположение совятника на дереве (№ 3 – справа и №4 – слева). Фото А. Левашкина

Fig. 2. Position of the nestbox on a tree (№3 – right, №4 – left). Photos by A. Levashkin

кой В.И. Воронецкого и В.Т. Демянчика (1989) и были заполнены небольшим слоем опилок. Участки для развесивания совятников выбирались, исходя из стереотипов гнездования длиннохвостой неясыти, описанных И.В. Калякиным (2004). Важным условием при выборе дерева для установки совятника была его недоступность для человека (рис. 2). Рядом с гнездовыми ящиками удалялись сучки и ветви, чтобы обеспечить совам хороший подлёт. Совятники были установлены на расстоянии 1,85; 2,85 и 4,89 км друг от друга, их местоположение определялось с помощью персонального спутникового навигатора Garmin ETrex.

Все 4 совятника в 2006 г. оказались занятыми длиннохвостыми неясытями. Характеристика совятников представлена в таблице 1.

Табл. 1. Параметры искусственных гнездовых для сов

Table 1. Parameters of owl nest-boxes

Параметры Parameters	№ гнездовья / Nestbox number			
	1	2	3	4
Биотоп Inhabitant place	Сосновые посадки 40 летнего возраста Artificial pine-forest 40 years old	Лиственный лес (береза, осина, дуб) Deciduous forest Birch forest with single pines	Березняк с одиночными соснами Birch forest with single pines	Сосновые посадки 40-летнего возраста Artificial pine-forest 40 years old
Дерево Tree	Coscha Pine	Dub Oak	Coscha Pine	Coscha Pine
Высота дерева (м) Height of tree (m)	15	13	22	20
Высота расположения совятника (м) Height of nestbox location (m)	6	7	6	8,5
Размер дна (см) Bottom size (sm)	25 x 30	30 x 30	30 x 30	25 x 30
Размер лётка (см) Hole size (sm)	30 x 30	16 x 17	30 x 30	30 x 30

В сезон 2006 г. проведено детальное обследование площадки на предмет выявления длиннохвостой неясыти и, в дополнении к 4-м парам, загнездившимся в совятниках, было обнаружено ещё 3 участка обитания этой совы. Расстояние между участками составило 1,92; 3,20; 3,06; 2,11; 1,85 и 0,85 км соответственно (в среднем 2,17 км). Минимальное расстояние оказалось между участками неясытей, располагающимися на противоположных опушках лесного массива, внутри которого расположен крупный дачный комплекс. Плотность неясыти для площади лесных массивов определена в 36,08 пар/100 км².

Ниже приведены результаты проверки совятников (рис. 3, 4).

При проверке совятника № 1 9 мая в нём оказалось 3 яйца, 11 и 22 июня в гнезде находился 1 птенец. Поведение самки неагрессивное. В 100 м от совятника 28 июня было обнаружено гнездо канюка (*Buteo buteo*) с 2 птенцами.

Совятник № 2 проверялся 9 и 16 мая. В гнезде находилось 3 яйца. Поведение самки было очень агрессивное – она нападала, ударяя когтями в голову.

Совятник № 3, в 150-ти метрах от которого располагаются садовые участки, проверялся 30 мая. В кладке – 3 яйца. Поведение самки неагрессивное – она пряталась в кронах деревьев и иногда подвергалась атакам канюка, гнездо которого с кладкой из 2-х яиц располагалось на сосне в 100 м от гнезда совы. Выгнанная из гнездовья самка возвращалась в него после удаления наблюдателя на 50 м. При очередной проверке этого

совятника 16 мая в нём были обнаружены 3 пуховых птенца, а 12 июня птенцы начали покидать гнездо – один из птенцов сидел на земле под совятником, другой – на краю летка, а 3-й находился ещё в гнезде.

Первая проверка совятника № 4 состоялась 29 апреля. Самка насиживала кладку из 4 яиц и не слетела при осмотре гнезда. При проверке совятника 16 мая неясность греала 4-х пуховых птенцов и также не стала слетать, а 12 июня в гнезде находились лишь остатки питания сов.

Таким образом, в наблюдаемых гнёздах кладка ($n=4$) составила в среднем 3,25 яйца, выводок ($n=3$) – в среднем 2,67 птенца.

Данная работа показывает, что длиннохвостая неясыть является обычным видом лесов Нижегородского Предволжья и охотно занимает правильно изготовленные и установленные искусственные гнездовья, в том числе и близ населённых пунктов. По-видимому, совятники более удобны для размножения длиннохвостой неясыти, чем её естественные гнезда во вторичных лесах. С помощью установки гнездовых ящиков можно не только увеличивать численность неясытей, но и изучать гнездовую биологию этих довольно сложных для исследования птиц.

Рис. 3. Размножение длиннохвостых неясытей (*Strix uralensis*) в совятниках: 1 – кладка ($Nº 1$), 2 – выводок ($Nº 3$), 3 – выводок ($Nº 4$), 4 – птенец ($Nº 1$), 5 – самка греет птенцов ($Nº 4$), 6 – самка с выводком ($Nº 4$). Фото А. Левашкина

Fig. 3. Breeding of the Ural Owl (*Strix uralensis*) in the nestboxes: 1 – Nº1 with clutch, 2 – Nº 3 with brood, 3 – Nº 4 with brood, 4 – the chick (Nº 1), 5,6 – females with broods (Nº 4). Photos by A. Levashkin

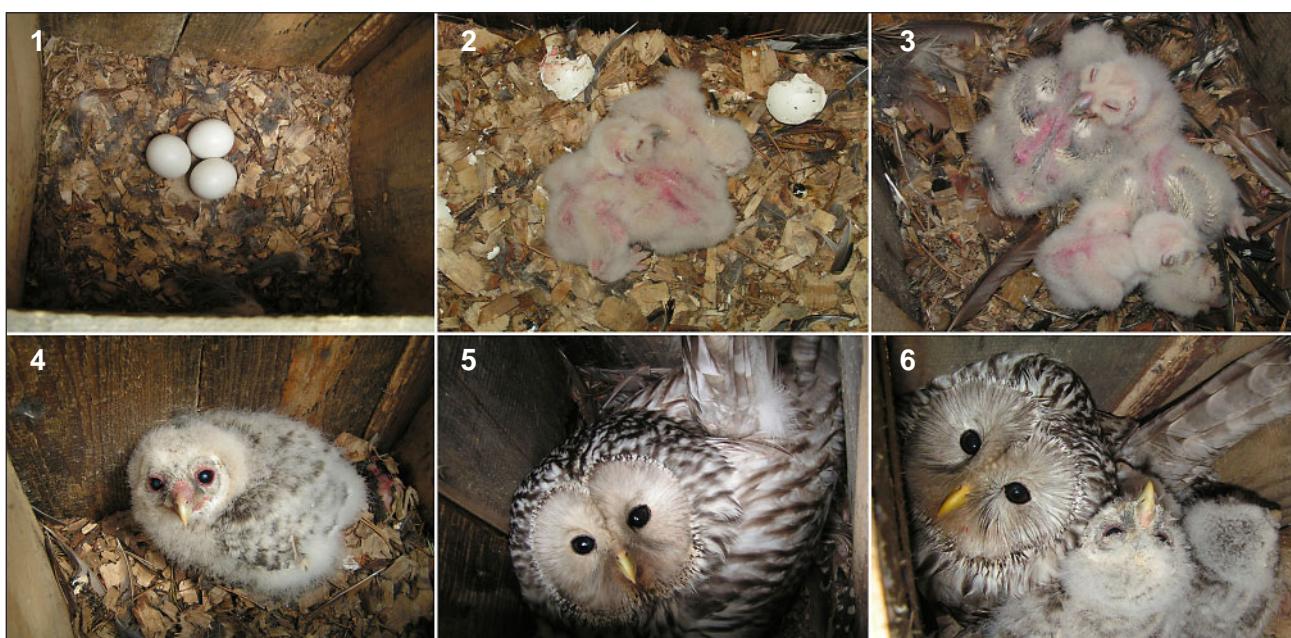


Рис. 4. Птенцы длиннохвостой неясыти, покинувшие совятник № 3. Фото А. Левашкина

Fig. 4. Chicks of the Ural Owl near the nestbox № 3. Photo by A. Levashkin

Автор выражает благодарность А. Жукову и В. Левашкину за помощь в изготовлении совятников.

Литература

Бакка С.В., Киселёва Н.Ю., Новикова Л.М. Мероприятия по привлечению сов в искусственные гнезда в 2005 г. в Нижегородской области. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. №5. С. 19–20.

Карякин И.В. Пернатые хищники (Методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород. Издательство «Поволжье». 2004. 351 с.

Воронешкий В.И., Демянчик В.Т. Искусственные гнездовья для сов – Методы изучения и охраны хищных птиц (Методические рекомендации). М., 1989. С. 270–295.

The Vermont Bald Eagle Restoration Initiative, USA

ПРОЕКТ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ БЕЛОГОЛОВОГО ОРЛANA В ШТАТЕ ВЕРМОНТ, США

Fowle M. (National Wildlife Federation, Northeast Natural Resource Center, VT, USA)

Фоули М. (Национальная Федерация Живой природы, Северо-восточный Центр Природных ресурсов (NWF), штат Вермонт, США)

Contact:

Margaret Fowle
Wildlife Biologist
National Wildlife
Federation Northeast
Natural Resource Center
58 State str.
Montpelier
VT 05602 USA
tel.: 802 229 06 50
fowle@nwf.org
www.nwf.org

В последние десятилетия на Северо-Американском континенте белоголовый орлан (*Haliaeetus leucocephalus*) возвратился во многие части своего прежнего ареала обитания. В северо-восточных Штатах США его восстановление как размножающегося вида считается бесспорным. Восстановление популяции орлана стало возможно благодаря запрещению DDT, а также обширным программам по реинтродукции этого вида и охране мест его гнездования и зимовок (USFWS 1999). Когда была начата программа «Инициатива по восстановлению белоголового орлана в штате Вермонт», этот штат оставался единственным на северо-востоке США, в котором не были установлены случаи гнездования орланов.

Исторические сведения относительно орланов в Штате Вермонт ограничены. Белоголовый орлан считался редким гнездящимся видом в начале XX века. По сообщениям местных жителей, птицы гнездились на озере Бомосин в центральной части штата в 1940-х гг. В настоящее время орланы известны на гнездовании в каждом штате, граничащих со штатом Вермонт, а также на приграничной территории Канады. Увеличение популяции орланов на прилегающих территориях создаёт хорошие условия для их гнездования и в штате Вермонт. В 2005 г. были зафиксированы две пары орланов, строящих гнёзда в пределах штата – в долине р. Коннектикут, но ни одна пара не отложила яйца.

Для восстановления гнездящейся популяции орланов Центр Природных ресурсов Северо-востока при Национальной Федерации Живой природы (NWF) в творчестве с Социально-ориентированной программой Управления Земли (OFES), Департаментом Рыбы и Дичи Штата Вермонт (VFWD), Службой Рыбы и Дичи США (USFWS), а также Адюбоновским обществом штата Вермонт и Нью-Гэмпшира разработали «План восстановления орлана в штате Вермонт». Главная цель плана – со-

The Bald Eagle (*Haliaeetus leucocephalus*) has returned to many parts of its former range, and its re-establishment as a breeding species in the northeastern United States appears secure. Efforts to restore Bald Eagle populations to North America have been extremely successful, thanks to the ban on DDT, extensive reintroduction programs, and the protection of critical breeding and wintering habitat (USFWS 1999). When the Vermont Bald Eagle restoration Initiative began, Vermont was the only state in the Northeast and in the contiguous U.S. that did not have confirmed Bald Eagle nesting pairs.

Historical information on Bald Eagles in Vermont is limited, however; eagles were considered rare summer residents in the early 1900s, and were reported to have nested on Lake Bomoseen in the central part of the state in the 1940s currently, Bald Eagles are known to nest in every state and Canadian province bordering Vermont. Increases in the breeding populations of eagles in states neighboring Vermont bode well for the establishment of breeding eagles in Vermont. In fact, two pairs of eagles built nests within the Vermont border in 2005; these sites were in the Connecticut River valley, but neither pair appeared to lay eggs.

NWF, in partnership with Outreach for Earth Stewardship (OFES), the Vermont Fish and Wildlife Department (VFWD), and the U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS), Audubon Vermont, and the Audubon Society of New Hampshire drafted the Vermont Bald Eagle Recovery Plan. The plan outlines the objectives and action items (including a translocation project in Lake Champlain) needed to establish a viable breeding population of bald eagles in the state.

NWF has coordinated the translocation project in partnership with USFWS, OFES, VFWD, and CVPS since 2003.

Eleven eagles from Maryland, Maine, New York, and Massachusetts were cared for and

зданье жизнеспособной размножающейся популяции орланов в штате Вермонт.

В 2003 г. был начат трёхлетний проект по выпуску белоголового орлана в бассейне озера Чамплейн, а также по экопросвещению населения в районе выпуска птиц.

Весной и летом 2005 г. одиннадцать орлят из штатов Мэриленд, Мэн, Нью-Йорк и Массачусетс были выращены и выпущены методом хеккинга на территории, принадлежащей Управлению Живой природы в районе Мёртвого залива озера Чамплейн штата Вермонт.

Мы ожидали приблизительно 50%-ную смертность в первый год после выпуска, однако она оказалась ниже.

За время реализации проекта три орлана были найдены и привезены обратно. Орлан выпуска 2004 г. был найден 25 декабря 2004 г. около г. Сент-Джонсбури. Птица была слаба, но не изнурена, и умерла при транспортировке в клинику. Причина смерти не была определена. Два орлана выпуска 2005 г. были найдены мёртвыми вскоре после оперения. Первый погиб в результате сосудистой инфекции и был обнаружен в поле около участка хеккинга 29 июня. Второй орлан погиб в результате столкновения с поездом на р. Гудзон между г. Олбани и г. Нью-Йорк.

Тот факт, что все три птицы были на момент смерти в хорошей физической форме – положительный признак. Кроме того, орлан, который погиб под поездом, мигрировал к известным местам зимовки.

released from a hack box at the Dead Creek Wildlife Management Area in the Lake Champlain Basin of Vermont in the spring and summer of 2005.

We expected approximately 50% mortality in the first year after release but it has been lower.

Three eagles have been recovered since the translocation project began. The first was found on 25 December, 2004 in St. Johnsbury. The bird was weak but not emaciated, and died in transport to Tufts Wildlife Clinic. No cause of death was determined. Two eagles from 2005 were found dead after fledging. The first was recovered in a field near the hack site on 29 June. It was in good condition and was later necropsied to find a tracheal infection. The second eagle was found hit by a train along the Hudson River between Albany and New York City.

The fact that all three birds were in good condition is a positive sign. Moreover, the eagle that was hit by a train had migrated to known wintering eagle habitat.

Белоголовые орланы (*Haliaeetus leucocephalus*), выпущенные в районе Мёртвого залива озера Чамплейн штата Вермонт, США. Фото Стива Костелло, CVPS

The Bald Eagles (*Haliaeetus leucocephalus*) released at the Dead Creek Wildlife Management Area in the Lake Champlain Basin of Vermont, USA. Photo by Steve Costello, CVPS



Raptors Research

ИЗУЧЕНИЕ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ

The Peregrine Falcon in the Taimyr Peninsula, Russia

САПСАН НА ТАЙМЫРЕ, РОССИЯ

Kokorev Ya.I. (The Institute of agriculture of Far North, Norilsk, Russia)

Кокорев Я.И. (ГНУ НИИ сельского хозяйства Крайнего Севера, г. Норильск, Россия)

Контакт:

Яков Иванович
Кокорев
ГНУ НИИ сельского
хозяйства Крайнего
Севера
663300 Россия
Норильск
Набережная Урванцева
23-271
ya.kokorev@norcom.ru

Contact:

Yakov I. Kokorev
The Institute of
agriculture of Far North
Naberezhnaya
Urvanceva, 23-271
Norilsk Russia
663300
ya.kokorev@norcom.ru

Введение

На севере Средней Сибири полуостров Таймыр занимает территорию свыше 450 тыс. км². Его населяет самый крупный из палеарктических подвидов сапсана – *Falco peregrinus calidus*. Гнездовой ареал сокола охватывает лесотундру и всю тундровую зону полуострова. В неблагоприятных для обитания сапсана горах Бырранга он если и гнездится, то крайне редко. Поэтому гнездопригодная территория составляет примерно 300 тыс. км². Наиболее северные гнёзда соколов вблизи арктических побережий известны на Центральном Таймыре в нижнем течении р. Зееберга (район Таймырского залива, 75° 50' с.ш.), на Восточном Таймыре – в нижнем течении р. Преградная (залив Фаддея, 76° 30' с.ш.). Распределение сапсана в ареале весьма неравномерно, но подчиняется определенным закономерностям. Наибольшая плотность гнездования соколов отмечается в тундровой зоне, особенно в южных и типичных тундрах, что связано с предпочтением для охоты открытых пространств, достаточно богатых добычей.

Методика

Сапсаны на Таймыре гнездятся в относительно труднодоступных местах на обрывистых берегах рек – ярах (намного реже – крупных озёр) и скалах, предпочитая наиболее обогреваемые склоны южной и западной экспозиции. Как правило, высота пригодных для гнездования обрывов редко бывает менее 8 метров.

Иногда сапсаны (*Falco peregrinus*) занимают старые гнёзда зимняков. Фото Я. Кокорева

Sometimes Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) occupy old nests of Rough-Legged Buzzards. Photo by Ya. Kokorev

The area of the Taimyr Peninsula is 450 thousands km². The largest subspecies of the Peregrine Falcon *Falco peregrinus calidus* inhabits its. The breeding range of the Peregrine Falcon covers tundra and forest-tundra zones of the peninsula. The area of the territory suitable for breeding is near 300 thousands km². The most northern nests of falcons along arctic coasts have known in the lower reaches of the Zeeberga river (N 75° 50') in the Central Taymyr and in the lower part of the Pregradnaya river in the East Taymyr (N 76° 30'). The most density of breeding falcons is recorded in a tundra zone especially in southern and typical tundra that connected with preferring the opened lands wealthy of preys to hunt.

A number and distribution of the optimal territories for breeding are unequally. The distance between breeding areas of falcons varies from 1 to 80 and more km on the Pura river (Western Taimyr). However the distance is less on rivers with canyons. Five nests of falcons were recorded on the distance 30 km of the upper reaches of the Nizhnyia Taimyra in 1979 (Dorogov, Kokorev, 1981). Four pairs of falcons bred on the distance 15 km of canyon in the lower reach-



Табл. 1. Результаты воспроизведения сапсанов (*Falco peregrinus*) на реках Пясина и Пура в 1996–1998 гг.**Table 1.** The results of the Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) breeding on the Pyasina and Pura rivers in 1996–1998

Год Year	Река River	Обследо- ванные гнездовые территории Surveyed breeding territories	Занятые гне- здовые участки парами и одиночками Occupied breeding territories by pairs and individuals	Размер кладки Clutch size	Доля успешно вылупив- шихся птенцов (%) Portion of successful hatched chicks (%)	Доля успешных гнездовых территорий (%) Portion of successful breeding territories (%)	Количество птенцов на занятую** территорию** Number of chicks per occupied breeding territory	Количество птенцов на успешную территорию Number of chicks per successful breeding territory
1996	Пура / Pura Пясина / Pyasina	20	12 (60%)	3.5±0.29 (n=4)	85 (n=14)	67	1.92±0.43 (n=12)	2.88±0.23 (n=8)
1997	Пура / Pura Пясина / Pyasina	Нет сведений No data	Нет сведений No data	3.5±0.22 No data	95 (n=6)	81	2.24±0.30 (n=21)	2.77±0.22 (n=17)
	Пура / Pura	21	13 (63%)	Нет сведений No data	Нет сведений No data	84*	2.33±0.53 (n=9)	3.00±0.38 (n=7)
	Пясина / Pyasina	Нет сведений No data	15	Нет сведений No data	Нет сведений No data	77	2.17±0.37 (n=12)	2.60±0.27 (n=10)
1998	Пура / Pura Пясина / Pyasina	21	17 (81%)	3.5±0.27 (n=8)	86 (n=28)	73	2.0±0.38 (n=15)	2.73±0.27 (n=11)

* Включены 2 территории, занятые одиночными самцами. На самок в 1996 г. были установлены спутниковые передатчики; одна, видимо погибла, вторая была отловлена сокольниками на юго-западе Азии / It was included 2 breeding territories occupied by single males. The females were marked by PTT in 1996. One female seemed to be dead and another female seemed to be trapped by falconers in the southwest of Asia.

** Включены территории, занятые одиночными птицами / It was included breeding territories occupied by individuals.

Гнездовые участки сапсанов, под которыми мы подразумеваем то же, что и И.В. Карякин (2005), выявлялись при обследовании рек на моторной лодке и, в меньшей степени – на пеших маршрутах. Основные полевые признаки гнездового участка: высокий обрывистый берег реки, наличие побелённых присад, присутствие одного – двух соколов и, как правило, краснозобых казарок (симбионты сапсана) на берегу или воде. Обладающий определённым полевым опытом исследователь с помощью оптических приборов способен обнаружить и обследовать все гнездовые участки соколов при однократном сплаве по реке шириной до 2 км.

Места гнездования сапсана на Таймыре выявлены в результате многолетних полевых исследований автора и совместных экспедиций с учеными Великобритании и США по проекту The Falcon Research Institute, IWC/NARC, а также полевых сборов биологов НИИСХ Крайнего Севера. Кроме того, в настоящей работе использованы личные сообщения исследователей. Обнаруженные гнездовые участки соколов наносились на карты различного масштаба, а в последние годы с помощью GPS регистрировались их точные координаты. Для анализа динамики численности

es of the Pura river in 1999. Following surveys of S. Chomenko (pers. comm.) 4 pairs of falcons bred in the lower reaches of the Efremovka and the Maximovka rivers (on the right bank of the Enisey river), while the distance between their was 1.6–5.4 km.

Nesting areas are used by pairs during many years. The clutch size is 1–4 eggs. The egg size 44.8-is 56.3 x 39.0–43.6 mm (n=25; average 53.1 x 41.9 mm), mass – 44.2–56.0 g (average 50.5 g). Breeding success of falcons are influenced by environmental and season conditions. Following our surveys of the Pyasina and Pura rivers in 1996–1998 (Quinn, et al., 2000) the clutch size averages 3.5 eggs (n=18) in all years of surveys, but numbers of dead eggs and brood sizes varied (table 1). Hatching success was 85% in 1996, but brood size averaged 2.88 chicks. These factors were accordingly 95% and 2.6–3.0 in 1997, 86% and 2.73 – in 1998.

The total of 200–220 breeding pairs were estimated in the Taimyr in the end of 1970-s (Yakushkin et al., 1983). The total of 300–370 breeding pairs were estimated in the end of 1980-s (Kokorev, 1995). At present following very careful expert evaluation a total of 400–430 pairs projected in the Taimyr.

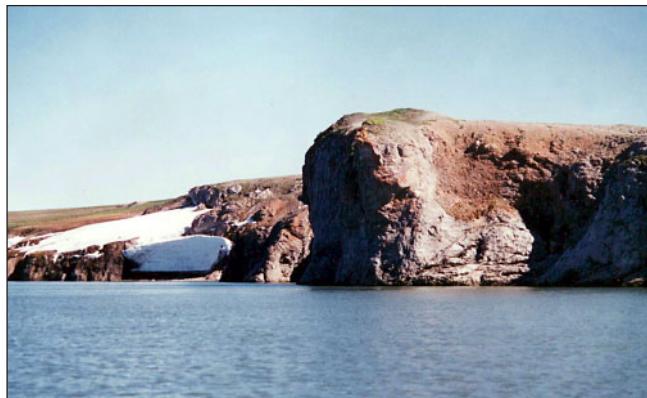
соколов использованы материалы 1970–2004 гг. Общая протяжённость учётных водных маршрутов составила 12823 км.

Результаты и обсуждение

Распределение

Количество и распределение оптимальных гнездопригодных мест неодинаково не только на реках различной величины, но и на разных участках одного водоёма. Например, на р. Пура (Западный Таймыр) дистанция между ними варьирует от 1 до 80 километров и более.

На скалистых участках рек каньонного типа гнездящиеся сапсаны встречаются наиболее часто. Например, в 1979 г. на 30-ти километровом участке верхнего течения р. Нижняя Таймыра (устье р. Бунге – устье р. Траутфеттер) нами было зарегистрировано 5 гнёзд соколов (Дорогов, Кокорев, 1981). В 1999 г. на 15 км каньона в нижнем течении р. Пура учтено 4 гнездовых пары. На правобережье Енисея в низовьях рек Ефремова и Максимовка по данным С. Хоменко (личное сообщение) в 1999 г. гнездилось 4 пары соколов, дистанция между которыми варьировала от 1,6 до 5,4 км, а площадь, оконтуренная гнездовыми участками, составила всего 3,3 км².



Гнездовая скала сапсана.
Фото Я. Кокорева

The nesting cliff of the Peregrine Falcon. Photo by Ya. Kokorev

В отличие от скалистых и обрывистых участков, на низменных заболоченных или осыпающихся песчаных берегах водоемов гнёзда соколов отсутствуют или единичны, а расстояния между ними иногда достигают 250 км (реки Моховая, Дудыпта, верховья рек Мокоритто, Пура и др.).

На небольших реках, пересекающих всхолмлённый ландшафт, пригодные для гнездования сапсаны места встречаются обычно только в их нижнем течении. Образование обрывистых берегов на таких

реках зависит от пересекаемого ими рельефа местности, а также от объёма и постоянства стока воды.

Некоторую роль в распределении гнездовых пар сапсанов играют белые совы, зимняки и серебристые чайки, раньше сапсана прилетающие весной в тундру и отчасти конкурирующие с ним за гнездовые участки.

Размножение

На местах гнездования сапсаны появляются в конце мая с началом прилёта птиц. Гнездовые участки используются постоянными парами в течение многих лет. Гнездо представляет собой небольшую ямку в грунте без специальной выстилки. При наличии скал предпочитают селиться на скальных карнизах. Иногда используют гнёзда зимняков. В кладке 1–4 яйца ржаво-коричневого цвета. Размеры яиц ($n=25$) – 44,8–56,3 x 39,0–43,6 мм, масса – 44,2–56,0 г (в среднем – 53,1 x 41,9 мм, масса – 50,5 г). Обычно откладка яиц начинается во второй декаде июня, а вылупление птенцов – во второй декаде июля. Насиживает самка с первого яйца от 28 до 34 дней.

Интенсивность и успех размножения соколов изменяются по годам в зависимости от экологической ситуации. Так, по результатам наших обследований рек Пясины и Пура в 1996–1998 гг. (Quinn et. al., 2000), средний размер кладки ($n=18$) во все эти годы был 3,5 яйца, а их отход и количество птенцов в выводках варьировали (табл. 1). В 1996 г. птенцы успешно вылупились из 85% яиц, а средний размер выводка был 2,88 птенца (возраст около 2 недель). В 1997 г. эти показатели составили соответственно 95% и 2,6–3,0, в 1998 г. – 86% и 2,73.

На примере 1997 г. видно, что для успешного размножения соколов фактор беспокойства имеет определённое значение: средний размер выводков на заповедной реке Пура выше (3,0), чем на освоенной человеком Пясине (2,6). За период насиживания яиц и выкармливания птенцов до двухнедельного возраста отход составил 15–26%. Молодые и взрослые птицы погибают и в последующий период – на пролёте и зимовках. По результатам кольцевания (более 150 молодых птиц) и спутникового слежения (6 особей) установлено, что сапсаны с Таймыра улетают зимовать в Пакистан, Саудовскую Аравию, Объединенные Арабские Эмираты и другие страны (Eastham, et al. 2000), где часть



Самка сапсана насиживает кладку. Фото Я. Кокорева
Female of the Peregrine Falcon in the nest with the clutch. Photo by Ya. Kokorev

молодых самок отлавливается для соколиной охоты. Так, у двух гнездовых птиц на реках Пясины и Пура были обнаружены на ногах кожаные опутёнки, что указывает на пребывание этих самок в руках арабских сокольников. Таким образом, прирост популяции, вероятно, только компенсирует убыль особей в течение года, вследствие чего численность вида не может увеличиваться быстрыми темпами.

Питание

Основная добыча сапсана – птицы средних и мелких размеров (кулики, куропатки, реже – утки, воробьиные). Наиболее часто жертвами соколов в тундре становятся кулики – бурокрылая ржанка, турухтан, чернозобик, краснозобик, тулес, хрустан и др. В рационе сапсана отмечаются и лемминги в годы их высокой численности.

Численность

Из-за различной доступности и удалённости территорий полуостров обследован неравномерно. На Восточном и Центральном Таймыре в 1970–1980-х годах однократно посещались реки Большая Балахня, Дудыпта, Нижняя Таймыра, Боганида и озеро Лабаз; дважды – Янгода; трижды – бассейн Верхней Таймыры (Логата, Горбита и Луктах). Лишь р. Бикада обследовалась с 1975 г. почти ежегодно – 15 раз. На Западном Таймыре река Пясина и её притоки посещались исследователями в эти годы более регулярно: Пура – 9 раз, Агапа – 6 раз, нижнее течение Пясины и притоки Тарея, Бинюда и Люнгфрада – трижды.

С начала 1990-х годов по настоящее время территория Центрального и Восточного Таймыра биологами института почти не обследовалась (исключение – реки Дудыпта, Янгода и Сонитэ). Отрывочные локальные данные других исследователей (Королева, Пospelов, 1997; Пospelов, Королёва, 1998 и др.) и опросные сведения учтены нами при составлении карты размещения гнездовых территорий. На Западном Таймыре благодаря международной финансовой поддержке (The Falcon Research Institute, IWC/NARC,) с 1996 г. осуществлялся ежегодный мониторинг населения сапсана в бассейне р. Пясины. Материалы учётов соколов (Якушкин и др., 1983; Kokorev, 1995; Харитонов, Кокорев, Коркина, 2005; неопубликованные данные) представлены в таблице 2.

Материалы о встречаемости соколов в разных районах Таймыра показывают, что в 1970-х годах их численность была наиболее низкой по сравнению с предыдущими и последующими десятилетиями. Действительно, в 1960-х годах гнездовые пары сапсанов в наиболее обследованных районах Западного Таймыра встречались по рекам через 15–20 км (Кречмар, 1966), но уже тогда отмечалось снижение численности вида. Этому способствовали усилившееся беспокойство на гнездовьях из-за возросшего количества рыбаков и охотников, моторных лодок, интенсивное применение хлорорганических соединений в сельском хозяйстве многих стран, отлов птиц на зимовках для соколиной охоты. По берегам наиболее освоенных водоемов гнёзда сапсанов стали редкостью, а на некоторых участках исчезли. К концу 1970-х годов общая численность соколов на Таймыре оценивалась биологами института в 200–220 гнездовых пар, а с учётом молодняка в августе – 900 – 1100 особей (Якушкин и др., 1983).

В 1980-е и последующие годы снижение численности птиц прекратилось, их количество начало постепенно увеличиваться. По расчётам, к концу 1980-х годов на гнездовую пару приходилось 800–1000 км² территории, а количество гнездящихся соколов оценено в 300–370 пар (Kokorev, 1995). Определённую положительную роль в этом сыграли образованные на Таймыре заповедники и заказники. Особенно заметный рост численности вида установлен для Западного Таймыра. Так, если в 1970-х годах в среднем и нижнем течении р. Пясины (600 км) отмечалось 2–3 пары сапсанов (личное сообщение

Табл. 2. Динамика встречаемости сапсанов на реках и озерах Таймыра в 1970–2004 гг.**Table 2.** Density of the Peregrine Falcon on rivers and lakes of the Taimyr Peninsula in 1970–2004.

Регион, водоём Region, water body	Год Year	Длина маршрута (км) Length of route (km)	Учтено особей Number of individuals	Гнёзда с кладками Nests with clutches	Выявлено гнездовых участков Known breeding territories	Встречаемость (ос./100 км маршрута) Density (ind./100 km routes)
Западный Таймыр / Western Taimyr						
Пура / Pura	1970	140	2	0	1	1.43
Пура / Pura	1971	140	2	1	1	1.43
Пуринские озёра / Pura lakes	1970	40	4	2	2	10.0
Агапа с притоками / Agapa with tributaries	1972	450	14	7	7	3.11
Агапа / Agapa	1975	50	2	1	1	4.00
Всего за 1970-1975 гг. / Total in 1970-1975		820	24			
В среднем / Average						
Пура / Pura	1980	140	6	3	3	4.29
Пура / Pura	1981	150	6	3	3	4.00
Пура / Pura	1984	250	10	5	5	4.00
Пура / Pura	1985	150	6	3	3	4.00
Пура с притоками / Pura with tributaries	1986	285	19	9	9	6.67
Пура с притоками / Pura with tributaries	1987	390	10	3	3	2.56
Пура / Pura	1991	190	18	9	9	9.47
Агапа с притоками / Agapa with tributaries	1981	114	8	4	4	7.02
Агапа с притоками / Agapa with tributaries	1985	184	26	13	13	14.13
Агапа с притоками / Agapa with tributaries	1989	100	8	4	4	8.00
Агапа с притоками / Agapa with tributaries	1990	120	6	3	3	5.00
Пясина, низовья / Pyasina lower reaches	1987	300	8	4	4	2.67
Пясина, низовья / Pyasina lower reaches	1988	250	8	4	4	3.20
Пясина с притоками / Pyasina with tributaries	1989	170	6	0	3	3.53
Пясина, низовья / Pyasina lower reaches	1991	350	12	6	6	3.43
Бинюда, Тарея, Люнгфада / Binuda, Tareya, Lungfada	1988	235	10	5	5	4.26
Люнгфада, Суда / Lungfada, Suda	1991	40	4	2	2	10.00
Всего за 1980-1991 гг. / Total in 1980-1991		3418	171			
В среднем / Average						
Пура с притоками / Pura with tributaries	1995	250	16	8	8	6.40
Пура с притоками / Pura with tributaries	1996	300	21	10	11	7.00
Пура с притоками / Pura with tributaries	1997	290	18	6	9	6.21
Пура / Pura	1998	140	10	4	5	7.14
Пура / Pura	1999	255	15	6	8	5.88
Пура / Pura	2003	140	7	3	4	5.00
Пясина, низовья / Pyasina lower reaches	1995	150	6	3	3	4.00
Пясина, низовья / Pyasina lower reaches	1997	150	7	3	3	4.67
Пясина, среднее течение / Pyasina middle part	1997	450	21	9	11	4.67
Пясина, среднее течение / Pyasina middle part	1998	450	20	9	11	4.44
Пясина, среднее течение / Pyasina middle part	1999	450	24	11	12	5.33
Пясина, среднее течение / Pyasina middle part	2002	280	19	9	10	6.79
Пясина / Pyasina	2003	600	46	21	23	7.67
Тарея / Tareya	2002	110	4	2	3	3.67
Агапа / Agapa	2000	435	23	10	13	5.29
Агапа / Agapa	2004	440	34	12	16	7.73
Всего за 1995-2004 гг. / Total in 1995-2004		4890	291			
В среднем / Average						
						5.95

Б.М. Павлова и Г.Д. Якушкина), то в 2003 г. их зарегистрировано 23. Они встречались в среднем через 26 км. При этом только за 1998–2003 гг. здесь отмечено 8 новых обитаемых гнездовых участков. На реках Янгода и Сонитэ (Центральный Таймыр) к 2002 г. сапсанов стало гнездиться в 2,5 раза больше (5 пар), чем в 1977 и 1989 гг.

(по 2 пары). При этом были заняты даже субоптимальные гнездовые территории. В то же время на р. Дудынта численность вида не увеличилась, причиной чему является отсутствие оптимальных гнездопригодных участков по берегам реки.

Анализ встречаемости сапсанов по рекам и районам показывает, что числен-

Табл. 2 (продолжение).**Table 2 (continuing).**

Регион, водоём Region, water body	Год Year	Длина маршрута (км) Length of route (km)	Учтено особей Number of individuals	Гнёзда с кладками Nests with clutches	Выявлено гнездовых участков Known breeding territories	Встречаемость (ос./100 км маршрута) Density (ind./100 km routes)
Центральный Таймыр / Central Taimyr						
Логата / Logata	1973	48	4	2	2	8.33
Горбита / Gorbita	1973	11	2	1	1	18.18
Верхняя Таймыра / Verchnaya Taimyra	1973	386	10	5	5	2.59
Дудыпта / Dudypta	1975	350	4	2	2	1.14
Янгода, Сонитэ / Yangoda, Sonitey	1977	140	4	2	2	2.86
Нижняя Таймыра / Nizhnaya Taimyra	1979	120	10	5	5	8.33
Луктак / Luktach	1979	120	2	0	1	1.67
Всего за 1973-1979 гг. / Total in 1973-1979		1175	36			
В среднем / Average						
Боганида / Boganida	1981	150	0	0	0	0.00
Озеро Лабаз / Labaz lake	1981	100	2	1	1	2.00
Логата / Logata	1982	310	16	8	8	5.16
Верхняя Таймыра / Verchnaya Taimyra	1982	40	0	0	0	0.00
Горбита / Gorbita	1982	80	6	3	3	7.50
В. Таймыра, Луктак, Горбита / V. Taimyra, Luktah, Gorbita	1989	230	6	1	3	2.61
Янгода, Сонитэ / Yangoda, Sonitey	1989	150	4	2	2	2.67
Всего за 1981-1989 гг. / Total in 1981-1989		1060	34			
В среднем / Average						
Дудыпта / Dudypta	2001	320	2	1	1	0.63
Янгода, Сонитэ / Yangoda, Sonitey	2002	150	10	5	5	6.67
Всего за 2000-2001 гг. / Total in 2000-2001		470	12			
В среднем / Average						
Восточный Таймыр / Eastern Taimyr						
Большая Балахня / Bolshaya Balahnya	1973	80	2	1	1	2.50
Бикада / Bikada	1975	65	4	2	2	6.15
Бикада / Bikada	1976	65	2	0	2	3.08
Бикада / Bikada	1977	65	2	0	2	3.08
Бикада / Bikada	1978	65	2	1	2	3.08
Бикада / Bikada	1979	65	2	1	2	3.08
Всего за 1973-1979 гг. / Total in 1973-1979		405	14			
В среднем / Average						
Бикада / Bikada	1980	65	2	1	2	3.08
Бикада / Bikada	1981	130	6	3	3	4.62
Бикада / Bikada	1982	25	2	1	1	8.00
Бикада / Bikada	1983	80	3	1	2	3.75
Бикада / Bikada	1984	25	2	1	1	8.00
Бикада / Bikada	1985	80	4	2	2	5.00
Бикада / Bikada	1986	25	2	1	1	8.00
Бикада / Bikada	1987	105	1	0	3	0.95
Бикада / Bikada	1989	25	0	0	1	0.00
Бикада / Bikada	1991	25	2	1	1	8.00
Всего за 1980-1991 гг. / Total in 1980-1991		585	24			
В среднем / Average						

ность птиц даже на отдельной реке может значительно изменяться по годам. Причиной этого, видимо, является частичное перераспределение соколов в ареале в зависимости от благоприятности экологической ситуации сезона (погодные условия, пищевые ресурсы, конкуренция за гнездовые участки). Учитывая огромную

территорию Таймыра, она может значительно варьировать на юге и севере, западе и востоке полуострова. Определённое влияние оказывает и степень антропогенного воздействия – беспокойство на гнездовьях, отлов птиц. Как указывалось выше, на Пуре и Пясине в 1996–1997 гг. из гнездовых пар было отловлено 6 птиц, на ко-

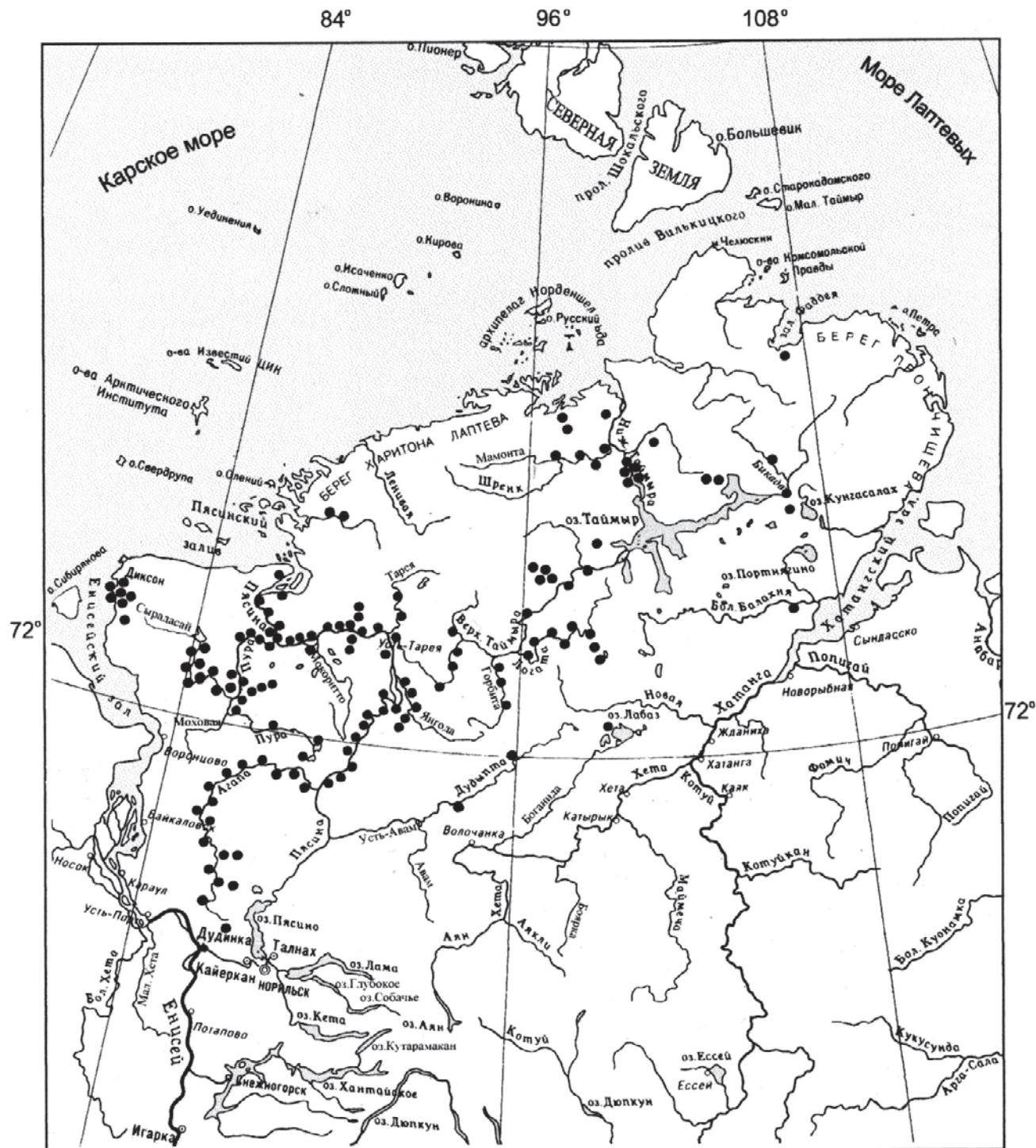


Рис. 1. Размещение известных гнездовых участков сапсана (*Falco peregrinus*) на Таймыре

Fig. 1. Distribution of the known breeding territories of the Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) in the Taimyr Peninsula

торых были установлены спутниковые передатчики для изучения миграций. На следующий год птицы не возвратились на свои гнездовья. Только через 2 года после отлова гнездовые участки вновь были заняты парами соколов.

В настоящее время из более 130 известных нам и другим исследователям (Якуш-

кин и др., 1983; Харитонов и др., 2003; Харитонов, Кокорев, Коркина, 2005 и др.) гнездовых территорий сапсанов на Таймыре свыше 90 находятся в бассейне р. Пясины (рис. 1). Площадь водосбора Пясины и её притоков охватывает свыше трети территории полуострова и включает весь зональный спектр ландшафтов, расти-

тельных и животных сообществ, т.е. по всем характеристикам является типичной для Таймыра. Здесь есть эталонные заповедные участки тундр и места постоянного присутствия человека. Этот район наиболее доступен и перспективен для отслеживания динамики населения сапсана. Вместе с тем, здесь обследованы в основном относительно крупные реки, доступные для моторных лодок, в то время как около 70% рек средней величины и более 90% малых водотоков остаются частично или совершенно неизученными. Поэтому целесообразно в ближайшие годы в первую очередь исследовать распределение и численность вида именно на таких реках. Контроль за динамикой населения сапсанов на Пясине и её крупных притоках можно осуществлять раз в 3 года.

Заключение

Отсутствие данных о динамике численности сапсана на Центральном и Восточном Таймыре, фрагментарность сведений о плотности населения вида на удалённых от крупных рек территориях, возможное перераспределение вида в ареале в отдельные годы создают определённые трудности при оценке современной численности этих соколов на полуострове. Можно с уверенностью сказать, что она увеличилась, и тенденция роста сохраняется. Повсеместного заселения гнездопригодных участков пока не отмечено, однако лучшие местообитания по берегам крупных рек уже заняты сапсанами. По весьма осторожной экспертной оценке, численность вида на Таймыре составляет примерно 400–430 пар. Факты близкого соседства гнездящихся соколов на ограниченной территории свидетельствуют о том, что плотность населения вида на Таймыре может лимитироваться наличием оптимальных гнездопригодных территорий, внутри- и межпопуляционными факторами, но не кормовыми ресурсами.

Благодарности

Автор благодарен Б. Павлову, Г. Якушкину, В. Дорогову, А. Шапкину, С. Хоменко и С. Харитонову за материалы о плотности населения сапсанов и искренне признателен The Falcon Research Institute, IWC/NARC за финансирование полевых исследований на Таймыре в 1996–2004 гг. Благодарю Ника Фокса и Евгения Потапова за всестороннюю помощь в организа-

ции экспедиций, а также Джона Куинна и Сэта Леймана за содействие в освоении новых методик полевых исследований.

Литература

- Дорогов В.Ф., Кокорев Я.И. К орнитофауне Северного Таймыра (бассейн р. Нижняя Таймыра). – Экология и хозяйственное использование наземной фауны Енисейского Севера. Новосибирск, 1981. С.116–124.
- Карякин И.В. Сапсан (*Falco peregrinus*) в Волго-Уральском регионе, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. №1. С. 43–56.
- Королева М.Н., Пospelов И.Н. Горы Бырранга, оз. Левинсон-Лессинг. – Информационные материалы рабочей группы по куликам. М., 1997. №10. С. 30.
- Кречмар А.В. Птицы Западного Таймыра. – Биология птиц. М.-Л. 1966. С.185–312.
- Пospelов И.Н., Королева М.Н. Fauna долины р. Фадьюкуда. – Информационные материалы рабочей группы по куликам. М., 1998. №11. С. 35.
- Харитонов С.П., Schekkerman H., Tulp I., Бубличенко А.Г., Klaassen R., Peters L., Langevoord O., Березин М.В., Кирикова Т.А., Calf K., De Leeuw J. Орнитологический мониторинг окрестностей бухты Медуза, заповедник «Большой Арктический», Диксонского района Таймырского АО, 2000–2002 гг. – Таймыр. Биологические ресурсы и перспективы их использования. СПб. – Дудинка, 2003. С.101–102.
- Харитонов С.П., Кокорев Я.И., Коркина С.А. Гусеобразные и хищные птицы вдоль русла реки Агапа, Таймыр. – Гусеобразные северной Евразии. Тез. докл. III Международного симпозиума. СПб., 2005. С. 272–274.
- Якушкин Г.Д., Дорогов В.Ф., Боржонов Б.Б., Куксов В.А., Колпашиков Л.А. Состояние популяции сокола-сапсана на Таймыре. – Птицы Таймыра: Науч.-техн. бюл. СО ВАСХНИЛ. Новосибирск, 1983. Вып. 7. С. 42–45.
- Eastham, C., N. Fox, and J.L. Quinn. Saker (*Falco cherrug*) and Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) in Asia: Determining migration routes and trapping pressure. – Proceedings of the V World Conference on Birds of Prey and Owls (B.-U. Meyburg and R.D. Chancellor, Eds). Hancock House, Blaine, Washington, 2000. pp. 247–258.
- Kokorev, J.I. Zur Bestandssituation des Wanderfalken (*Falco peregrinus*), der Rothalgans (*Branta ruficollis*) und des Zwergschwanes (*Cygnus bewickii*) auf Taimyr. – Corax, 1995. №16: 98–107.
- Quinn, J.L., Y. Kokorev, J. Prop, N. Fox, and J.M. Black. Are Peregrine Falcons in Northern Siberia still affected by organochlorines? – Proceedings of the V World Conference on Birds of Prey and Owls (B.-U. Meyburg and R.D. Chancellor, Eds). Hancock House, Blaine, Washington, 2000. pp. 279–294.

The birds of prey in the Sok and the Kinel river valleys of the Samara district

ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ ДОЛИН РЕК СОК И КИНЕЛЬ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Barabashin T.O. (Ulyanovsk Branch of the Russian Bird Conservation Union, Rostov-na-Donu)

Барабашин Т.О. (Ульяновское отделение Союза охраны птиц России, Ростов-на-Дону)

Контакт:
Тимофей Барабашин
Ульяновское отделение
Союза охраны птиц
России,
Россия 344065
Ростов-на-Дону
пер. Днепровский
118-520
timbar@bk.ru

Contact:
Tim Barabashin
Ulyanovsk Branch of the
Russian Bird Conserva-
tion Union,
Dneprovsky lane
118-520
Rostov-na-Donu
344065 Russia
timbar@bk.ru

Малые реки бассейна Волги в её среднем течении в орнитологическом отношении изучены достаточно слабо.

В 2003–04 гг. нашей группой были исследованы долины рек Кинель и Сок, а также окрестности с. Чекалино на предмет обнаружения гнёзд хищных птиц.

Во время сплава на байдарках с 15 по 24 июля 2003 г. было обследовано практически всё течение реки Кинель на территории Самарской области (204 км) от ст. Похвистнево до ст. Алексеевская, а также заложены учётные площадки общей площадью более 50 км² (рис. 1, А № 2–3).

Сплав по р. Сок проходил с 4 по 13 августа 2004 г. от г. Сергиевска до пересечения реки с трассой М5 в окрестностях Самары. Протяжённость сплава составила 148 км. В окрестностях с. Чекалино учётные работы проводились на стационаре общей площадью 75 км² (рис. 1, А № 1).

Таким образом, общая протяжённость водных маршрутов составила 352 км (рис. 1, В), а площадь стационаров 125 км² (рис. 1, А № 1–3). Для учёта и наблюдения птиц использовались стандартные методики (Бибби и др., 2000; Калякин, 2004) и оптика 8–50 ×.

The Kinel and Sok river valleys (Samara district) were surveyed in July, August of 2003–2004. The total length of the survey routes along rivers was 352 km (fig. 1, B), and the total area of study plots was 125 km² (fig. 1, A № 1–3). Standard methods were used for bird counts (Bibby et all., 2000; Karyakin, 2004)

Honey Buzzard (*Pernis apivorus*)

We noted 9 breeding pairs in the Kinel river valley. Density was 17.16 pairs/100 km² in flood-plane, and 4.4 pairs/100 km² in higher grounds. There were 7 breeding pairs in the Sok river valley. Another 4 pairs were found in the higher-ground forests on the study plot № 1. The density was 4.7 pairs/100 km² in the flood-plane, and 5.3 pairs/100 km² in higher grounds.

Black Kite (*Milvus migrans*)

This is a common raptor in the flood-plane. We found 42 pairs breeding along the Kinel river. Density was 109.9 pairs/100 km² in the flood-plane, and 9.9 pairs/100 km² in higher grounds. A nest with 2 fledglings was found on 24 of July. In flood land of the Sok river 37 birds were recorded (23 breeding pairs) during the survey route and 3 breeding pairs were registered on a study plot in a forest on higher grounds. Density was 15.5 pairs/100 km² in flood-forests, and 4 pairs/100 km² in higher grounds. Average brood size was 1.7 chicks (n=8, range 1–3).

Montagu's Harrier (*Circus pygargus*)

This species is rare in the flood-plane and more common in grasslands in higher grounds. We noted 4 breeding pairs (9 pairs/

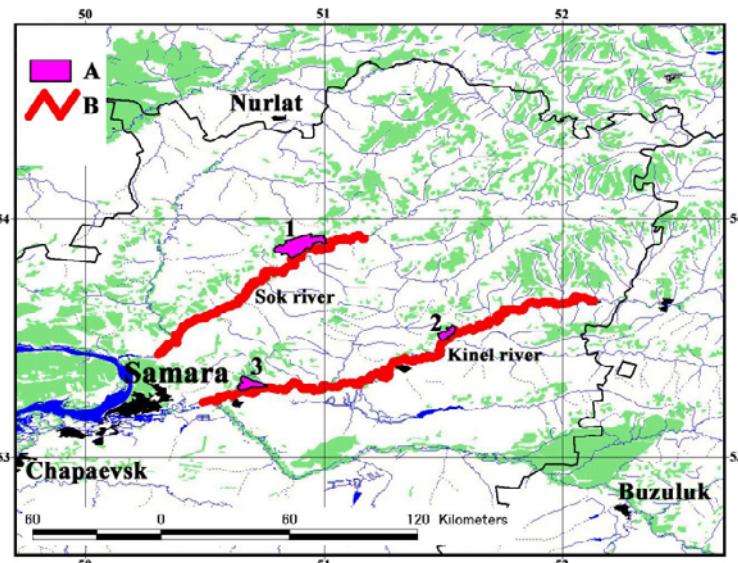


Рис. 1. Район работ: стационары (А) и водные маршруты (В). № 1 – стационар у с. Чекалино, № 2 – стационар у с. Кинель-Черкасы, № 3 – стационар у с. Кинель

Fig. 1. Surveyed area: plots (A) and river routes (B). № 1 – plot near the Chekalino village, № 2 – plot near the Kinel-Cherkasy village, № 3 – plot near the Kinel village

Обыкновенный осоед (*Pernis apivorus*)

Один из обычных видов хищных птиц. В пределах самарской части долины р. Кинель, как в пойме реки, так и в водораздельных широколиственных лесах, отмечено 9 территориальных пар осоедов. Плотность в пойме составила 17,16 пар/100 км², на водоразделах – 4,4 пар/100 км². В долине р. Сок выявлено 7 гнездовых участков. Ещё 4 пары обнаружены в водораздельных лесах на территории стационара в окрестностях с. Чекалино. В пойме плотность составила 4,7 пар/100 км², а по водоразделам – 5,3 пар/100 км², что в целом соответствует полученным нами средним показателям по лесостепному Заволжью. Эти показатели заметно ниже чем, например, для долины р. Черемшан в Ульяновской области (Барабашин, 2001), что может быть связано с большей хозяйственной освоенностью поймы и относительно меньшими площадями пойменных лесов.

Чёрный коршун (*Milvus migrans*)

Самый обычный хищник пойм лесостепного Заволжья. Вдоль р. Кинель выявлено 42 территориальные пары. Плотность коршуна здесь составила 102,9 пар/100 км². 24 июля 2003 г. было найдено гнездо с двумя полностью оперёнными слётками. У большинства пар в это время также были слётки и готовые к вылету птенцы. В лесных биотопах поймы р. Кинель коршун гнездится с плотностью 9,9 пар/100 км². В пойме р. Сок во время сплава учтено 37 птиц (выявлено 23 гнездовых участка), и ещё 3 пары найдено на стационаре в водораздельных лесах. 10 августа 2004 г. в пойме реки было обнаружено гнездо на дубе, рядом с которым держалось 3 слётка. Всего отмечено 8 выводков коршунов, в четырёх из которых было по 1 птенцу, в 2-х – по 2 птенца, и ещё в 2-х – по 3 (в среднем – 1,7). Плотность гнездования коршунов в пойменных лесах составила 15,5 пар/100 км², на водоразделах – 4 пары/100 км².

Луговой лунь (*Circus pygargus*)

В поймах достаточно редок. Чаще всего встречается на луговинах и опушках водораздельных лесов. На учётных площадках р. Кинель отмечено 4 пары луговых луней (9 пар/100 км²), в пойме р. Сок – 4 птицы, и выявлено 3 гнездовых участка. На стационаре по открытым степным участкам и залежам мы выявили ещё 4 пары луговых луней, причём выводки трёх из них состояли из 2-х лётных птенцов. Плот-

100 км²) on study plots on the Kinel river. In the flood-plane of the Sok river, we registered 4 birds and 3 breeding areas. The density was 2 pairs/100 km² on the flood-plane, and 5.3 pairs/100 km² on higher grounds.

Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*)

We registered 6 breeding pairs in the Kinel valley (4 – in the flood-plane, 2 – in higher grounds). The density was 9.8 pairs/100 km² on the flood-plane and 6.1 pairs/100 km² on marsh territories of the higher grounds. On the routes along the Sok, 15 birds were noted and 13 breeding areas were found. Another 4 pairs found to breed in boggy depressions and along tributaries of the river in the study plots. Density was 8.8 pairs/100 km² on the flood-plane, and 5.3 pairs/100 km² in the study plots.

Goshawk (*Accipiter gentilis*)

The species was not registered on the Kinel and only 4 birds in the 3 breeding areas were noted in the flood-plane of the Sok. In study plots on the higher grounds we recorded only a single pair. The density was 2 pairs/100 km² in the flood-plane of the Sok, and 1.3 pairs/100 km² in the forests in the higher grounds.

Sparrowhawk (*Accipiter nisus*)

The species was not registered on the Kinel, but was a common raptor in the Sok flood-plane. We noted 14 birds and 11 breeding areas. A living nest with 2 juveniles nearby was recorded. It was located on a maple tree on the flood-plane in the 4 of August. Only one breeding area was found in forests on the study plots, where we recorded calls of 3 fledglings. The density was 7.4 pairs/100 km² on the flood-plane.

Levant Sparrowhawk

(*Accipiter brevipes*)

We noted 9 breeding areas in the Kinel river valley. The density was 22 pairs/100 km² on the flood-plane. Our surveys have demonstrated a hypothesis of a breeding group of the Levant Sparrowhawk in the Sok the flood-plane was wrong. A single bird was recorded near the Krasniy Yar village.

Common Buzzard (*Buteo buteo*)

We noted 13 breeding pairs (32 pairs/100 km²) in the flood-plane and 8 pairs (17.7 pairs/100 km²) in the higher grounds of the Kinel river. A total of 21 breeding areas were recorded. Also 5 breeding areas were registered in the Sok flood forests

ность гнездования этого вида в пойменных биотопах р. Сок составила 2 пары/100 км², а по водоразделам – 5,3 пар/100 км².

Болотный лунь (*Circus aeruginosus*)

Типичный хищник тростниковых и рогозовых зарослей. В долине р. Кинель было встречено 6 территориальных пар, из них 4 – в пойме и 2 – на стационарах. Плотность в пойме р. Кинель составила 9,8 пар/100 км², на болотистых участках водоразделов – 6,1 пар/100 км². В долине р. Сок этот хищник – один из самых обычных видов. Во время сплава учтено 15 птиц, и выявлено 13 гнездовых участков. Помимо этого, 4 пары болотных луней мы учили по болотистым участкам вдоль водораздела и по притокам реки на стационаре.

Плотность гнездования болотных луней в пойме составила 8,8 пар/100 км², а на стационаре – 5,3 пары/100 км². Такое высокое обилие болотных луней в пойме объясняется наличием большого числа озёр, болотистых участков с высокими зарослями тростника и рогоза.

Гнездо болотного луня (*Circus aeruginosus*) с кладкой. Фото Т. Барабашина
A nest with a clutch of the Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*). Photo by T. Barabashin



Тетеревятник (*Accipiter gentilis*)

Малочислен. Во время учётов в долине р. Кинель не встречен. В пойме р. Сок наблюдались 4 птицы на 3-х гнездовых участках. В водораздельных лесах на стационаре выявили всего 1 территориальную пару этих ястребов. Плотность гнездования тетеревятника в пойме р. Сок составила 2 пары/100 км², а в водораздельных лесах – 1,3 пары/100 км². Вполне возможно, что такая низкая численность этого вида в водораздельных лесах связана с его скрытностью и трудностью выявления в это время года.

Перепелятник (*Accipiter nisus*)

В пойме р. Кинель не встречен. Единственная встреча приходится на водораздельный лес, где отмечен одиночный самец. Однако этот ястреб оказался одним из самых обычных видов хищных птиц в пойме р. Сок: учтено 14 птиц и выявлено 11 гнездовых участков. 4 августа 2004 г. в пойме найдено одно жилое гнездо на американском клёне, около которого держкалось 2 слётка. В лесах на стационаре обнаружен лишь 1 гнездовой участок, где 7 августа были встречены 3 лётных птенца. Плотность гнездования перепелятника в пойме составила 7,4 пары /100 км².

(3.4 pairs/100 km²), and 11 breeding pairs (14.7 pairs/100 km²) on a study plots.

Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*)

There is a rare species probably breeding in the higher ground forests. We noted a dark morph bird on the Kinel river valley in the 22 of July in 4 km to south-east from the Bogdanovka village. During survey routes along the Sok River, we noted 2 pairs. On a study plot in the higher ground forests we recorded another breeding pair.

Imperial Eagle (*Aquila heliaca*)

The species was not registered in the Kinel river valley, but rare to breed in higher grounds forests of the Sok. We observed a breeding pair and a male next to the western edge of the forest near the Chekalino village. Unfortunately we did not find the nest, but we assume that 2 pairs might breed in edges of the forest. Besides that, we observed a pair of eagles to the south from Krasnuy Yar.

Hobby (*Falco subbuteo*)

We noted 8 breeding areas in the Kinel river valley (19.6 pairs/100 km²), and recorded only a pair (2 pairs/100 km²) on the study plots. A nest with 3 fledglings was found on a poplar tree. During survey routes we recorded 10 breeding pairs (6.8 pairs/100 km²) and only 1 breeding pair (1.3 pairs/100 km²) within the study plots.

Kestrel (*Falco tinnunculus*)

This species was rare and was not recorded in the survey routes. Only a pair was observed in the study plot near the Chekalino village.

Some important distinguishing features of distribution and numbers of raptors in the Kinel and Sok river valleys are as follows:

1. There are largest breeding densities of the Honey Buzzard, Black Kite, Common Buzzard and Hobby in the Kinel river (see the table).

2. There is a breeding colony of the Levant Sparrowhawk in the Kinel river and absence of it on the Sok flood-plane. It is possible that these differences are predetermined by the habitat features of river valleys. The Kinel river valley is characterized by less width of forest belt along the river meadows, presence of grasslands and steppe slopes. Right side of the Sok river is characterized by higher relief and sufficient large forests on higher grounds. We suppose that these factors have their effect on distribution and numbers of raptors.

Европейский тювик (*Accipiter brevipes*)

Распределён на изучаемой территории неравномерно. Так, в долине р. Кинель – нередок и встречался как небольшими группами по 2–3 пары, так и одиночными парами: 21 июля 2003 г. мы наблюдали самца тювика около гнезда и неоднократно отмечали слётков на гнездовых участках.

Всего было выявлено 9 гнездовых территорий тювиков, а его плотность в пойме реки составила 22 пары/100 км². Несомненно, данная численность занижена, т.к. несколько дней он не регистрировался нами из-за непогоды. Предположение о возможности нахождения в пойме р. Сок гнездовой группировки тювиков в ходе исследований не подтвердилось. В пойменных лесах реки



Орёл-карлик (*Hieraetus pennatus*). Фото И. Калякина

The Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*). Photo by I. Karyakin

практически везде был встречен перепелятник. Единственная птица, которую по всем признакам можно было отнести с уверенностью к тювiku, наблюдалась недалеку от с. Красный Яр. Отсутствие тювиков в пойме р. Сок можно объяснить двумя взаимосвязанными причинами. Во-первых, пойма Сока, в отличие от поймы Кинели, более широкая, и к ней местами практически вплотную примыкают достаточно крупные лесные массивы, что сокращает тювiku площадь охотничьих биотопов. Во-вторых, здесь на гнездование отмечен тетеревятник, с расселением которого связывается значительное сокращение численности тювиков в основной части его ареала (Белик, 2003). Вероятно, что сочетание этих двух факторов не позволило тювiku заселить пойму Сока. До недавнего времени в Самарской области одни исследователи отмечали этот вид только на пролёте (Лебедева, Пантелеев, 2000), другие же указывают на гнездование тювика на крайнем юго-востоке области по пойме р. Б. Иргиз и в районе Синего Сырта (И.В. Калякин, устн. сообщ.). Северная граница ареала вида проходит в долине Волги примерно по 52 параллели (Степанян, 1990). Ближайшие территории, где тювик достоверно гнездится, – Саратовская область (Красная книга Саратовской области, 1996) и г. Ульяновск (Бородин, Смирнова, 2004).

Обыкновенный канюк (*Buteo buteo*)

Один из самых обычных видов хищных птиц: обнаружена 21 гнездовая территория. Вдоль р. Кинель отмечался как в

пойме, так и по водоразделам. В пойме было отмечено 13 пар (32 пары/100 км²), по водоразделам на площадках – 8 пар (17,7 пар/100 км²). В пойменных лесах Сок выявлены 5 гнездовых участков (3,4 пары/100 км²). В водораздельных лесах этот вид заметно многочисленнее. На стационаре было учтено 11 территориальных пар канюков (14,7 пар/100 км²).

Орёл-карлик (*Hieraetus pennatus*)

Редкий вид, который, возможно, гнездится в водораздельных лесах. В долине р. Кинель карлик наблюдался только один раз 22 июля в 4-х км юго-восточнее Богдановки. Одна птица тёмной морфы охотилась в пойме реки. Во время сплава по р. Сок учтено 2 пары орлов-карликов. На стационаре в водораздельном лесу мы наблюдали ещё 1 территориальную пару.

Могильник (*Aquila heliaca*)

В долине р. Кинель не встречен. Малочисленный вид водораздельных лесов р. Сок. Около западной опушки лесного массива в окрестностях с. Чекалино 8 августа 2004 г. наблюдалась территориальная пара могильников, которая прогоняла со своего гнездового участка залетевшего туда чужого самца. Несмотря на поиски, гнезда обнаружить не удалось, но мы предполагаем гнездование не менее 2-х пар по опушкам этого лесного массива. Помимо этого, мы наблюдали охоту пары могильников на грязи южнее п. Красный Яр. Скорее всего, это были птицы из пары, которая в 1997 г. была обнаружена И. Калякиным и А. Паженковым (личное сообщение).

Чеглок (*Falco subbuteo*)

Нередок и в пойме, и на водоразделах. В долине р. Кинель отмечено 8 гнездовых участков чеглоков, а 22 июля 2003 г. было найдено гнездо с 3-мя слётками, которое располагалось практически над водой на осокоре, росшем на берегу реки. Плотность чеглока в пойме р. Кинель составила 19,6 пар/100 км². На стационарах удалось учесть лишь одну пару (2 пары/100 км²). Во время сплава по р. Сок учтено 10 территориальных пар, а плотность гнездования в пойме составила 6,8 пар/100 км². На стационаре была встреченена всего 1 гнездящаяся пара (1,3 пары/100 км²).

Обыкновенная пустельга

(*Falco tinnunculus*)

Редкий вид. Во время сплавов пустельга не наблюдалась. Единственная пара была встреченена на стационаре около с. Чекалино.

Анализируя особенности распределения и численности хищных птиц долин рек Кинель и Сок, следует отметить ряд существенных различий. Это, во-первых, заметно большие показатели плотности гнездования в пойме р.



Могильник (*Aquila heliaca*). Фото И. Карякина
The Imperial Eagle (*Aquila heliaca*). Photo by I. Karyakin

Кинель таких видов, как осоед, коршун, канюк и чеглок (табл. 1). Во-вторых, обнаруженная здесь гнездовая группировка тювиков, и практически полное отсутствие этого ястреба в пойме Сока. Данные различия можно связать с характерными особенностями долин этих рек. Пойма Кинеля отличается от поймы Сока меньшей шириной полосы лесной растительности и наличием пятен лугов и остепнённых склонов. Правобережье Сока характеризуется возвышенным рельефом и достаточно крупными лесными массивами на водоразделе. Эти факторы, на наш взгляд, и оказывают влияние на распределение хищных птиц.

Исходя из полученных данных, можно говорить о находке новой гнездовой группировки тювиков, расположенной далеко на север за пределами основного ареала (Степанян, 1990). Видимо, несмотря на депрессию численности в пределах основного ареала (Белик, 2003), тювики в Поволжье ещё сохранились и продвинулись далеко на север. Впрочем, вполне вероятно, что данная группировка была просто незамечена. Кроме сохранения тютика, долина реки Кинель, вероятно, служит резерватом для поддержания

численности чёрного коршуна, который в последние годы начал заметно сокращать свою численность в Центральной России (Галушин, 2003).

Автор выражает искреннюю признательность всем участникам экспедиций, особенно М.Г. и О.М. Валиевым, Е.Е. Сизых, А.А. Глебову, и, конечно, А.С. Паженкову, без помощи которого эти экспедиции могли не состояться.

Литература

Барабашин Т.О. Птицы Красной книги Ульяновской области в нижнем течении рек Малый и Большой Черемшан. – Природа Симбирского Поволжья: сборник научных трудов. Вып. 2. Ульяновск: УлГТУ, 2001. С. 159–162.

Бородин О. В., Барабашин Т. О., Салтыков А. В. Расселение орла-карлика в Среднем Поволжье. – Материалы VI конференции по хищным птицам Северной Евразии. Пенза, 2003. С. 152–154.

Бородин О. В., Смирнова С. Л. Первый факт гнездования европейского тютика в Ульяновской области. – Природа Симбирского Поволжья: Сборник научных трудов. Вып. 5. Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2004. С. 109–110.

Белик В.П. Депрессия восточноевропейской популяции тютика: масштабы и причины. – Материалы VI конференции по хищным птицам Северной Евразии. Пенза, 2003. С. 139–144.

Бибби К., Джонс М., Марсден С. 2000. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учёты птиц. Перевод с английского. М.: Союз охраны птиц России 186 с.

Галушин В.М. Новости в мире хищных птиц. – Материалы VI конференции по хищным птицам Северной Евразии. Пенза, 2003. С. 49–54.

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. Пернатые хищники. Методические рекомендации по изучению Соколообразных и Совообразных. – Н. Новгород, изд-во «Поволжье». 2004. 351с.

Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. / Ком. охраны окружающей среды и природ. ресурсов Саратов. обл. Саратов, 1996. 264 с.

Лебедева Г.П., Пантелеев И.В. Самарская область. – Ключевые орнитологические территории России. Том 1. Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России. Сост. Т.В. Свиридова. Под ред. Т.В. Свиридовой, В.А. Зубакина. М.: Союз охраны птиц России. 2000. С. 444–456.

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

Табл. 1. Плотность населения хищных птиц в долинах рек Волжского Левобережья Самарской области

Table 1. Density of the birds of prey in river valleys of the left bank of Volga (Samara district)

Вид Species	р. Кинель (пар/100 км ²) Kinel river (pairs/100 km ²)		р. Сок (пар/100 км ²) Sok river (pairs/100 km ²)	
	Пойма Flood plain	Водораздел Watershed	Пойма Flood plain	Водораздел Watershed
<i>Pernis apivorus</i>	17.16	4.4	4.7	5.3
<i>Milvus migrans</i>	102.9	9.9	15.5	4
<i>Circus pygargus</i>	-	9	2	5.3
<i>Circus aeruginosus</i>	9.8	6.1	8.8	5.3
<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	2	1.3
<i>Accipiter nisus</i>	-	2.5	7.4	1.3
<i>Accipiter brevipes</i>	22	-	1.2	-
<i>Buteo buteo</i>	32	17.7	3.4	14.7
<i>Falco subbuteo</i>	19.6	2	6.8	1.3

The Imperial Eagle in the Volga-Ural Sands: results of researches in 2006

ОРЕЛ-МОГИЛЬНИК В ВОЛГО-УРАЛЬСКИХ ПЕСКАХ. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ 2006 ГОДА

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

Kovalenko A.V. (Institute of ecological researches, Almaty, Kazakhstan)

Novikova L.M. (State Nature Reserve «Kerzhensky», N.Novgorod, Russia)

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

Коваленко А.В. (Институт экологических исследований, Казахстан, Алматы)

Новикова Л.М. (Керженский заповедник, Россия, Н.Новгород)

Контакт:

Игорь Карякин
Центр полевых
исследований
603000 Россия
Нижний Новгород
ул. Короленко, 17а-17
тел.: (8312) 33 38 47
ikar_research@mail.ru

Андрей Коваленко
Институт экологиче-
ских исследований
405030 Казахстан
Алматы
akoval@nursat.kz

Людмила Новикова
Заповедник
«Керженский»
603134 Россия
Нижний Новгород
ул. Костина, 2-162
тел.: (8312) 34 08 32
lyudovik14@yandex.ru

Могильник (*Aquila heliaca*) – один из наиболее угрожаемых видов орлов Северной Евразии. В Западном Казахстане до недавнего времени информация об его распространении и численности была крайне ограниченной. До 60-х гг. XX века в глинистых полупустынях между Волгой и Уралом была известна лишь одна осенняя встреча могильника на Узенях в 1925 г. (Волчанецкий, 1937). Вообще не указывает могильника для Волжско-Уральского междуречья К.С. Ходашова (1960), проводившая здесь исследования в 1950–56 гг. Тем не менее, в песках близ Урды и в пойме р. Урал могильник гнездился, но был крайне редок, и в 70–80-х гг. его численность для всей территории Западного Казахстана оценивалась в 7–10 пар (Волчанецкий, 1937; Шевченко и др., 1978; Корелов, 1962; Дебело, 1996; Дебело и др., 1996). В 90-х гг. В.Н. Мосейкин (1991) в Урдинском лесу обнаружил крупную гнездовую группировку могильника: здесь орёл местами гнездился с плотностью до 3 пар/100 км² и не представлял редкости.

В.П. Белик и В.В. Морозов (1999), посетившие в апреле-мае 1996 г. территорию от Камыш-Самарских озёр на западе до песков Аккумы на востоке, при установленной ими плотности могильника 0,05 пар/100 км² оценили его численность на гнездовании для территории Уральской области (151,2 тыс. км²) в 50–100 пар. Вероятно, что увеличение

Могильник (*Aquila heliaca*) над гнездом на площадке № 1. Фото И. Ка-
рякина

The Imperial Eagle (*Aquila heliaca*)
near the nest on plot 1. Photo by
I. Karyakin

The Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) is an endangered species. In Western Kazakhstan the information of its distribution and number was insufficient. For defining the modern distribution and number of the Imperial Eagle in the Volga-Ural Sands more precisely authors surveyed the northern edge of the Sands in the project of inventory of the IBA of the Republic of Kazakhstan, financed by RSPB (20–28 April 2006). The total area of the Volga-Ural Sands in Kazakhstan occupies 55 188 km² (fig. 1.), the total length from the north to the south is nearby 250 km, from the west to the east – 350 km.

Before the expedition in the Volga-Ural Sands satellite images Landsat-7 had been analyzed in GIS software (ArcView 3.2a, ESRI, CA, USA). According to the developing of sands and covering the territory by forest the 8 different territories were picked out by hand (table 1).

The total length of the survey routes was 1,006.32 km.

One of the main purposes of surveys in the Sands was the looking for nests of the Imperial Eagle. For this purpose all forest plots and single trees were surveyed. Some found nests were visited for researching the breeding success of eagles.

In the most perspective for the Imperial Eagle the Urda Sands (fig. 1., territory 1) we set 6 study plots with a total area of 429.9 km², which occupied 7.36% from a total area of the Sands (fig. 2., plots 2–7). One plot was located to the east from the Urda Sands (fig. 2., plot 8). The areas of plots were sufficiently identical and averaged 71.69 ± 0.19 km² (71.41 – 71.99 km²).

During the expedition 46 breeding areas of the Imperial Eagle with occupied nests were found, 45 from which were in plots and 1 – on a transit route (fig. 3–4, table 2).



Contact:

Igor Karyakin
Center of Field Studies
Korolenko str., 17a-17
Nizhniy Novgorod
603000 Russia
tel.: (8312) 33 38 47
ikar_research@mail.ru

Andrey Kovalenko
Institute of ecological
researches
405030 Kazakhstan
Almaty
akoval@nursat.kz

Ludmila Novikova
State Nature Reserve
«Kerzhensky»,
Kostina str., 2-162
Nizhniy Novgorod
603134 Russia
tel.: (8312) 34 08 32
lyudovik14@yandex.ru

численности могильника началось с появлением лесных культур в Урдинских песках в начале XX века, а с 70-х гг. орёл стал расселяться по глинистым полупустыням Волго-Уральского междуречья (Линдеман и др., 2005).

С целью выяснения современного распространения и численности могильника в Волго-Уральских песках авторами посещалась северная периферия этого песчаного массива, наиболее перспективная для гнездования орлов.

Методика

Волго-Уральские пески (Рын-пески) занимают обширную территорию площадью более 65 тыс. км², преимущественно в Западном Казахстане между долинами рек Волга и Урал в их низовьях, простирающуюся на юг фактически до побережья Каспийского моря. Лишь крайний юго-запад песков (менее 20% территории) находится на территории Астраханской области России. Площадь массива песков на территории Казахстана составляет 55,188 тыс. км² (рис. 1), протяжённость с севера на юг – около 250 км, с запада на восток – 350 км.

Перед экспедицией для массива Волго-Уральских песков в среде ГИС (ArcView 3.2a, ESRI, CA, USA) были проанализированы мозаики космоснимков Landsat-7, предварительно привязанные в проекцию Альбертса для Европы. По степени развития песков и их облесённости методом ручной дешифровки были выделены 8 участков разной площади (табл. 1). Перспективной для гнездования могильника ока-

In the Urda Sands the distance between the occupied nests of the Imperial Eagle was 1.01–7.71 km (n=57; average 3.29 ± 1.47 km; average \pm SD). The density was a 9.54 ± 3.12 pairs per 100 km². In the most forested part of the Sands near the Urda village (plots 6–7) the density of the Imperial Eagle was 12.6 breeding pairs per 100 km², distance between the occupied nests was 1.01–6.14 km (n=28; average 2.81 ± 1.14 km). The minimal distance between occupied nests in pine forests averages 1.28 ± 0.44 km (n=4; 1.01–1.94 km). Following the estimates of density the total of 552–562 pairs of the Imperial Eagle are projected in the Urda Sands, and such estimates most probably are a minimal number of the population. According to the surveys on the plot № 8 the distance between two occupied nests of the Imperial Eagle was 8.47 km, and the density was 2.8 breeding pairs per 100 km². A total of 700–800 pairs of the Imperial Eagle are estimated in the whole northwest enclave of the Volga-Ural Sands, that probably seems to be a minimal number of the population.

Outside the Sands we surveyed a plot № 1, where found 2 living nests in 9.65 km from each other. The density was 2.79 pairs per 100 km². Considering it, not less than 100 pairs of the Imperial Eagles are projected to breed in the all northern edge of the Volga-Ural Sands.

We surveyed 63 nest constructions on 46 breeding areas of the Imperial Eagle during the expedition, in 32 of which eagles were on clutches, 14 – were empty for some reasons and 17 were old and located on breeding areas with another living or empty nests.

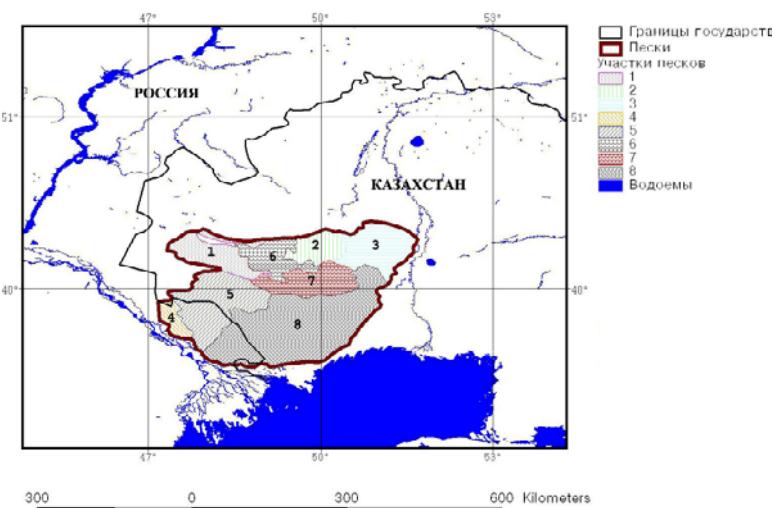
The part of breeding areas with empty nests was 30.4% from a total number of areas and the birds seemed trying to breed in the most of them (64.3%, n=14) before our visit. The main reasons of unsuccessful breeding are such factors as disturbances of birds by herders, grazing cattle under nests (35.7%), bird deaths from electrocutions on power lines, located near nests (28.6%) and spring fires (14.3%).

We visited 6 nest to survey the contents (18.8% from a total of living nests). All of them contained clutches with 2 eggs.

The most of surveyed nests of the Imperial Eagle located on trees (96.8%), mainly at height 5–20 m, and eagles most evidently prefer to build nests on the top of trees (fig. 5–6). Only 3.2% of nests were located on the top of small bushes – all events were in forestless sands (plots № 6, № 8).

Рис. 1. Волго-Уральские пески на карте Казахстана

Fig. 1. Volga-Ural sands on map of Kazakhstan





Сосновые леса в западной части Урдинских песков (площадка 6). Фото И. Калякина

The pine forest in the western part of the Urda sands (plot 6). Photo by I. Karyakin

заялась северная часть массива, периферия которой и была обследована в ходе экспедиции.

Наиболее высокая доля развития песков и их облесенности характерна для северо-западного участка так называемых Урдинских песков (рис. 1, участок № 1). Здесь имеются крупные колковые лиственничные и хвойные (сосновые) леса. Участок № 6 (рис. 1) характеризуется развитием песков, однако лес здесь отсутствует, хотя в западинах между барханами и по их склонам развита кустарниковая растительность. Участок № 2 (рис. 1), обрамляющий с юга разливы Камыш-Самарских озёр, представляет собой слабо развитые пески, умерено покрытые кустарниковой растительностью. Северо-восточный участок песчаного массива (рис. 1, участок № 3) представляет собой умеренно развитые пески, практически лишённые кустарниковой растительности.

Данная территория обследовалась с 20 по 28 апреля 2006 г. в рамках проекта по инвентаризации ключевых орнитологических территорий Республики Казахстан,

A total of 1–4 nests may be on a breeding area of a pair, but nevertheless the majority of pairs (65.22%) have only one nest that connected with a limit of trees suitable for nesting.

The distance between nests of the Imperial Eagle and Steppe Eagle averages 3.88 ± 1.54 km ($n=7$; 1.64–5.49 km), between nests of the Imperial Eagle and Legged Buzzard – 2.15 ± 0.76 km ($n=45$; 0.79–3.85 km), between nests of the Legged Buzzard – 3.74 ± 3.21 km ($n=30$; 1.24–18.79 km), while in clay semideserts to the north from the Sands the same distance averages 2.79 ± 1.16 km ($n=33$; 0.72–4.86 km) and between nests of buzzards and Steppe Eagles – 1.65 ± 0.92 km ($n=45$; 0.57–4.83 km).

The density of the Imperial Eagle and Legged Buzzard correlate negatively ($r = -0.68$). In pine forests, where density of the Imperial Eagle is the highest (plot №6), Legged Buzzard is absent.

Our estimation of a number of the Imperial Eagle in the Volga-Ural Sands and on their edges (about 1000 pairs) is sufficiently higher than other researches estimated a number of this eagle in the all territory of Western Kazakhstan. We suppose that the former published numbers (Shevchenko et al., 1978; Debelo, 1996; Debelo et al., 1996) have been obviously underestimated. In our opinion and in first half of XX century the large breeding population of the Imperial Eagle inhabited the Volga-Ural Sands.

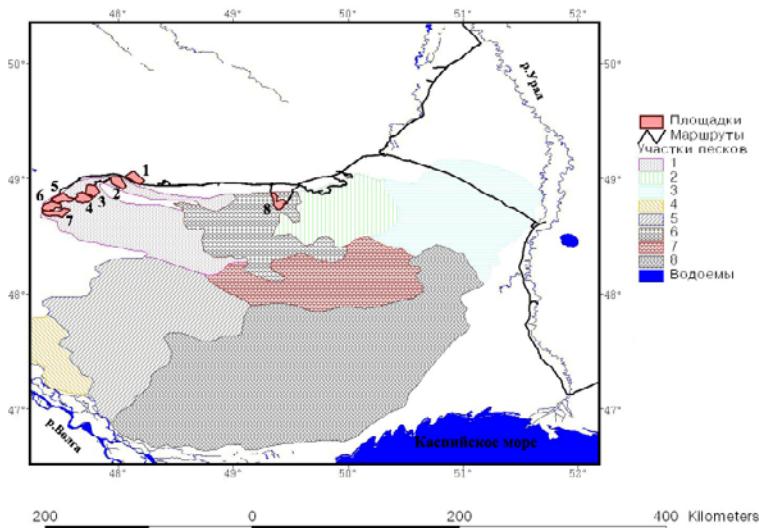
A number of the Imperial Eagle has increased for last 20 years on the greater part of the range (Belik, Galushin, 1999; Belik, Galushin, 1997), and the populations of Western Kazakhstan have been definitely involved in this process (Lindeman et al., 2005).

A number of the Imperial Eagle has began to increase in the Volga-Ural Sands too that caused the spreading of eagles in artificial and natural forests in clayey semideserts surrounding the sands.

Табл. 1. Площадь участков массива Волго-Уральских песков и оценка численности могильника (*Aquila heliaca*) на них

Table 1. Areas of the Volgo-Ural sands and numbers of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) for these

Номер участка Number of part	Площадь (км ²) Area (km ²)	Плотность (пар/100 км ²) Density (pairs/100 km ²)	Численность (пары) Number (pairs)
1	5 838.26	9.54	557 (552-562)
2	3 614.67	0	0
3	7 355.08	0	0
4	1 883.05	-	-
5	10 856.63	-	-
6	4 429.30	2.78	123
7	5 856.87	2.78	163
8	24 352.29	-	-
Всего / Total	64 186.15		843 (838-848)

Рис. 2. Площадки и маршруты в Волго-Уральских песках**Fig. 2.** Plots and routes in the Volga-Ural sands

финансируемого за счет средств RSPB, и проекта по инвентаризации гнездовий могильника рабочей группы по орлам. Общая протяженность экспедиционных маршрутов составила 1006,32 км.

В ходе маршрутов основное внимание уделялось поиску гнёзд могильника. Для этого все древесно-кустарниковые насаждения, а также одиночные деревья осматривались в оптику (бинокли 10x30, 12x50, трубу 40–60x60). Обнаруженные гнездовые постройки выборочно осматривались для выяснения успеха размножения орлов.

В наиболее перспективных для могильника Урдинских песках было заложено 6 площадок общей площадью 429,9 км², что составляет 7,36% от общей площади этого участка (рис. 2, площадки 2–7). Одна площадка была заложена восточнее Урдинских песков (рис. 2, площадка 8). Доля учётных площадок от площади всего массива Волго-Уральских песков составила 0,78%. Для сравнения данных по распределению и численности могильника внутри песча-

ного массива и за его пределами была заложена учётная площадка севернее Урдинских песков (рис. 2, площадка 1) в глинистой полупустыне вдоль сора, включающая видимые на космоснимках участки древесно-кустарниковой растительности. Чтобы иметь возможность анализировать полученные данные по распределению и плотности могильника на площадках параметрическими методами статистики, их площадь была задана более или менее одинаковой и составила в среднем $71,69 \pm 0,19$ км² ($71,41 - 71,99$ км²). Границы площадок проводились исходя из дальности обнаружения гнёзд могильника от оси крайних маршрутов.

Все обнаруженные гнёзда могильника описывались и картировались, данные вносились в среду ГИС, где и производился расчёт общей численности вида (Карякин, 2004). В основу расчёта численности был заложен алгоритм экстраполяции данных по плотности распределения гнёзд могильника, полученных на учётных площадках, на аналогичные местообитания на необследованных территориях. Плотность определялась как по классической методике площадочных учётов, так и на основании анализа расстояний между занятymi гнёздами. На основании сравнения двух этих методов приведены оценки численности вида.

География размножения, численность

В ходе экспедиции на рассматриваемой территории за 7 полных полевых дней обнаружено 46 гнездовых участков могильника с занятыми гнездами, 45 из которых были локализованы на площадках и 1 – на транзитном маршруте (рис. 3–4, табл. 2).

В Урдинских песках могильник распространён достаточно равномерно по периферии расположенных пастбищных участ-

Гнездо могильника близ колодца на одиночном пополе среди пастбища (площадка 2). Фото И. Карякина

A nest of the Imperial Eagle near a pit on a poplar in the centre of pasture (plot 2). Photos by I. Karayakin



Рис. 3. Распределение гнёзд могильника (*Aquila heliaca*) на площадках 1–7

Fig. 3. Distribution of nests of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) on plots 1–7

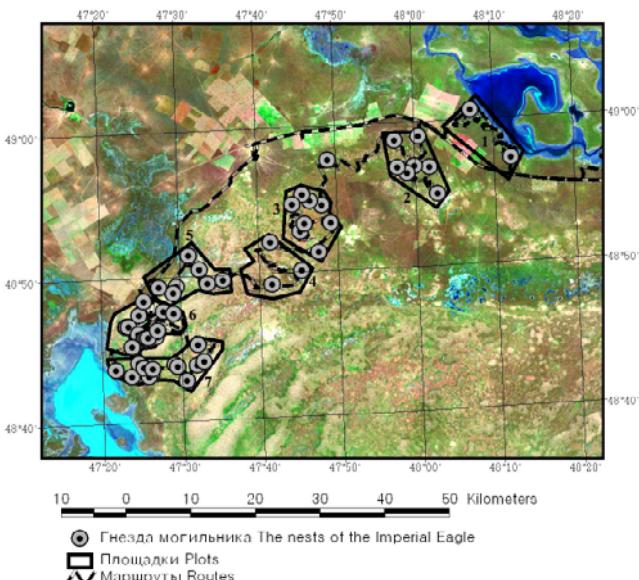
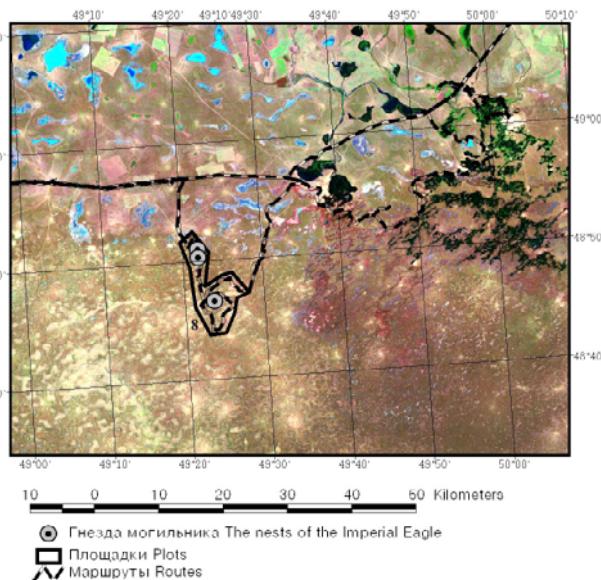


Рис. 4. Распределение гнёзд могильника на площадке 8

Fig. 4. Distribution of nests of the Imperial Eagle on the plot 8



ков, обрамлённых участками бугристых песков. Здесь расстояние между занятыми гнёздами варьирует от 1,01 до 7,71 км, составляя в среднем ($n=57$) $3,29 \pm 1,47$ км, по учёту на площадках плотность составляет $9,54 \pm 3,12$ пар/100 км². В наиболее облесённой части песков в окрестностях с. Урда (площадки 6–7) плотность могильника на гнездовании составляет 12,6 пар/100 км², расстояние между занятыми гнёздами ($n=28$) – $2,81 \pm 1,14$ км (1,01–6,14 км). Минимальное расстояние между занятыми гнёздами характерно для сосновых насаждений и составляет $1,28 \pm 0,44$ км ($n=4$; 1,01–1,94 км). Численность могильника в Урдинских песках по установленной плотности распределения занятых гнёзд на площадках оценена в 552–562 пары. Анализ расстояний между занятыми гнёздами показывает, что ёмкость территории, на которой располагались площадки, при установленном нами распределении могильника на них выше определённой для данной территории плотности этого орла. Вероятно, что мы пропустили некоторое количество гнёзд, расположенных в колках на лиственных деревьях, начавших покрываться густой листвой, либо в понижениях между песчаными буграми, которые не просматривались с выполненных участков, по которым преимущественно передвигалась группа на автомобиле. Поэтому для урдинской гнездовой группировки могильника наиболее реальной представляется численность в пределах 560–660 пар.

В безлесных песках с развитой кустарниковой растительностью распределение могильника при меньшей плотности должно быть также более или менее равномерным, как и в облесённых песках, однако полученных данных явно недостаточно, чтобы делать достоверные выводы об этом. По учёту на площадке № 8 расстояние между двумя занятыми гнёздами могильника составило 8,47 км, а плотность на гнездовании 2,8 пар/100 км². Судя по расстоянию между гнёздами, плотность может быть выше. Анализ космоснимков показывает, что пятна кустарниковой растительности имеются на каждом мозаичном участке песков площадью 25 км², поэтому при плотности 2–3 пары /100 км² могильник не должен испытывать затруднений с постройкой гнёзд в соответствии со стереотипом гнездования, установленным для данной территории. Таким образом, можно предположить, что наиболее близкая к реальной оценка численности могильника на гнездовании на данной территории около 140 пар.

Для всего северо-западного анклава Волго-Уральских песков численность могильника оценивается в 700–800 пар, что, видимо, следует считать минимальной численностью данной популяции.

Учитывая сходство песков на участке № 7 с участком № 6, мы сочли возможным экстраполировать учётные данные, полученные на площадке № 8, и на эту территорию, где предполагается гнездование около 160 пар могильников.

Табл. 2. Распределение гнездовых участков могильника на площадках

Table 2. Distribution of the nesting areas of the Imperial Eagle on plots

Площадка Plots	Площадь (км ²) Area (km ²)	Гнездовые участки Nesting areas	Плотность (пар/ 100 км ²) Density (pairs/ 100 km ²)	Расстояние между гнёздами (км) Distance between nests (km)
1	71.72	2	2.79	9.65
2	71.60	7	9.78	3.23
3	71.99	7	9.72	3.19
4	71.59	3	4.19	5.77
5	71.78	6	8.36	3.28
6	71.41	9	12.60	2.58
7	71.53	9	12.58	3.03
8	71.90	2	2.78	8.47
Всего/Total	71.69	45	7.85±4.09	3.45±1.80

Обследование участка песков № 2 в районе Камыш-Самарских озёр на предмет гнездования могильника не принесло никаких результатов. Точно так же мы не обнаружили могильника, пройдя учётным маршрутом через северо-восточный участок песков (№ 3). Связано это, в первую очередь, с отсутствием гнездопригодных для этого орла кустарников, а тем более деревьев на данной территории. Таким образом, мы считаем, что на данных участках Волго-Уральских песков могильник не гнездится, либо его гнездование здесь носит случайный характер и существенно не оказывается на общей оценке численности данной популяции.

Наиболее крупный юго-восточный участок (№ 8) Волго-Уральских песков по степени облесённости близок к северо-восточному, поэтому с высокой долей вероятности можно предполагать здесь отсутствие устойчивой гнездовой группировки могильника. Участок № 5, лежащий юж-

нее Урдинских песков, умеренно покрыт древесно-кустарниковой растительностью, в связи с чем здесь можно ожидать более или менее равномерное распределение могильника на гнездовании. Если это предположение верно, то минимальный порог численности популяции могильника, населяющей Волго-Уральские пески, существенно превышает 1000 пар. Так или иначе, данная территория требует дальнейшего обследования для выяснения распространения на ней орла-могильника, но уже сейчас можно утверждать, что Волго-Уральские пески населяет самая крупная популяция могильника в ареале вида.

За пределами песков мы прошли учётным маршрутом вдоль соров в низовьях Узеней, заложив площадку № 1 на участке с видимыми по космоснимкам древесно-кустарниковыми насаждениями по балкам и вдоль водоёмов. Как и предполагалось, могильник здесь был обнаружен на гнездовании. Выявлены 2 жилых гнезда в 9,65 км друг от друга. Плотность составила 2,79 пар/100 км². Учитывая это, можно предполагать гнездование не менее 100 пар могильников по всей северной периферии Волго-Уральских песков на территории от границы Казахстана до долины р. Бол. Узень.

Особенности размножения

На 46 гнездовых участках могильников за время экспедиции обнаружено 63 гнездовых постройки, в 32-х из которых орлы насиживали кладки, 14 оказались пустующими по ряду причин и 17 гнездовых построек были старыми на участках с жилыми либо пустующими гнёздами.

Доля участков с пустующими гнёздами от общего количества гнездовых участков составила 30,4%, причём в большинстве из

Гнёзда могильника: активное (справа) и запасное (слева) на соснах (площадка 6). Фото И. Каракина

The active (right) and old (left) nests of the Imperial Eagle on pine trees (plot 6). Photos by I. Karakin



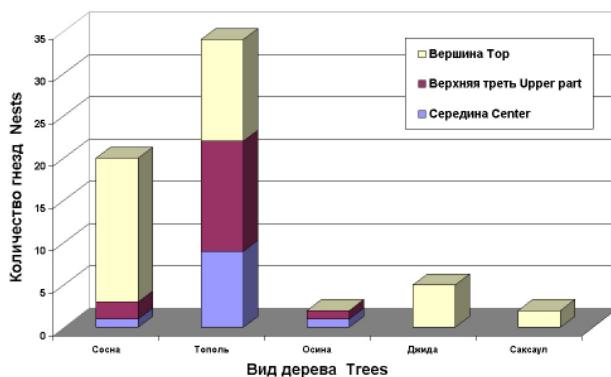
них (64,3%, n=14) птицы пытались размножаться незадолго до посещения гнёзд нашей группой. В основе причин неудачного размножения лежат такие факторы как беспокойство птиц пастухами, выпасающими скот под гнёздами (35,7%), гибель одного из партнеров на птицеопасных ЛЭП, проходящих в непосредственной близости от гнезда (28,6%), и весенние палы, в очаги которых попали гнёзда (14,3%). Из 46 занятых гнёзд только 5 располагались в непосредственной близости от птицеопасных ЛЭП (100–300 м), и лишь на одном из них на момент нашего посещения размножение было удачным – самка сидела на кладке, а самец находился рядом на присаде. Следует отметить, что эти гнёзда были многолетними массивными постройками, из чего вероятна регулярная гибель одного из партнёров на ЛЭП близ них.

Из общего количества жилых гнёзд нами было осмотрено содержимое 6-ти (18,8%). Все они содержали насиженные кладки из 2-х яиц.

Большинство обнаруженных гнёзд могильника располагались на деревьях (96,8%), преимущественно на высоте от 5 до 20 м, причём отчётливо прослеживается тяготение могильника в устройстве гнёзд к вершинам деревьев (рис. 5–6). Лишь 3,2% гнёзд были расположены на вершинах небольших саксаулов – все в безлесном песчаном массиве (участок № 6, площадка № 8). Явно предпочтаемой породой для устройства гнёзд является сосна, однако, в связи с её редкостью в данном песчаном массиве и очаговой локализацией близ с. Урда, на сосновых обнаружено лишь 31,75% гнёзд могильника. Большая часть гнёзд (53,97%) располагалась на тополях. В целом по массиву и за его пределами тополь как гнездовое дерево, видимо, абсолютно доминирует.

Рис. 5. Распределение гнёзд могильника по характеру их расположения

Fig. 5. Location of nests of the Imperial Eagle

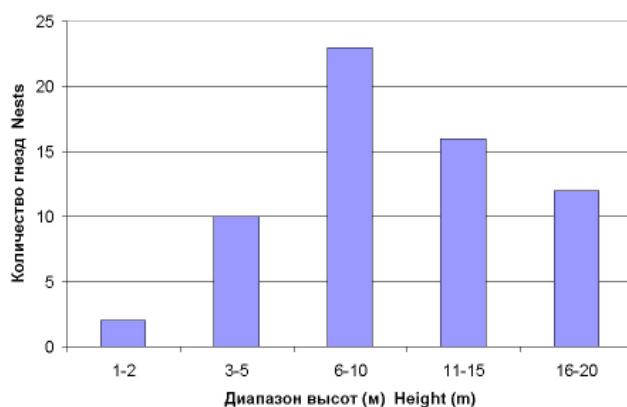


Кладки могильника в гнёздах на осине (вверху) и со сне (внизу) (площадки 4 и 3). Фото И. Карякина
Nests with clutches of the Imperial Eagle (plots 3, 4).
Photos by I. Karyakin

Количество гнёзд на участке пары варьирует от 1 до 4-х, но большинство пар (65,22%) всё же имеет одно гнездо, что связано с лимитом гнездопригодных деревьев в одной группе. Наличие на участке 2-х гнёзд характерно в основном для пар (26,09%), гнездящихся в крупных колках тополей или сосен. Три (6,52%) и четыре (2,17%) гнезда на участке одной пары нам удалось обнаружить лишь у орлов, гнездящихся в сосняках. Дополнительные гнёзда располагаются обычно на соседних деревьях, либо не далее 400 м от активного гнезда. Лишь в 4-х случаях дополнитель-

Рис. 6. Высота расположения гнёзд могильника

Fig. 6. Heights of nest location of the Imperial Eagle



ные гнёзда располагались в 1,3–1,6 км от активного гнезда, причём перемещение птиц было вызвано либо сильным фактором беспокойства, пожаром, либо сменой партнёра. Также есть вероятность, что эти гнёзда принадлежали другим парам птиц

и в период нашего посещения территории были просто не заняты.

Особенности распределения гнёзд

Характерной особенностью территориального распределения гнёзд могильника является их удалённость от летних лагерей скота и насе-

лённых пунктов, где это возможно. Лишь в 4-х случаях гнёзда были расположены очень близко от человеческого жилья и стоянок скота, но при этом в радиусе 2-х км от этих стоянок практически не было деревьев, пригодных для устройства гнёзд орлов, аналогичных тем, на которых располагались гнёзда близ стоянок. Выпас скота ведётся по всем пескам, что обеспечивает могильнику доступность кормового ресурса, которым является жёлтый суслик (*Spermophilus fulvus*). Здесь орлы находят возможность успешно добывать корм и в удалении от человеческого жилья в отличие от гнездовых группировок, населяющих территории в ареалах обитания малого (*S. rufogriseus*) и большого сусликов (*S. major*), и поэтому стараются дистанцироваться от человека, чтобы избежать беспокойства.

Взаимоотношения с другими крупными хищными птицами построены по принципу доминирования могильника. Поэтому именно его распределение определяет характер распределения гнёзд степного орла (*Aquila nipalensis*) и курганника (*Buteo rufinus*) (рис. 7). Дистанция между гнёздаами могильника и степного орла составляет в среднем ($n=7$) $3,88 \pm 1,54$ км (1,64–5,49 км),



Могильник, слетающий с гнезда (площадка 8).

Фото И. Калякина

The Imperial Eagle (plot 8).

Photo by I. Karyakin

Людмила Новикова у гнезда могильника на саксауле (площадка 8).

Фото И. Калякина

Ludmila Novikova at the nest of the Imperial Eagle (plot 8). Photos by I. Karyakin



между гнёздаами могильника и курганника ($n=45$) – $2,15 \pm 0,76$ км (0,79–3,85 км), между гнёздаами курганника ($n=30$) – $3,74 \pm 3,21$ км (1,24–18,79 км), в то время как в глинистых полупустынях к северу от песков курганники гнездятся в среднем ($n=33$) в $2,79 \pm 1,16$ км (0,72–4,86 км) друг от друга и в $1,65 \pm 0,92$ км (0,57–4,83 км) от гнёзд степного орла ($n=45$).

С степным орлом могильник пересекается только за пределами песков. Внутри песчаного массива степной орёл на гнездовании практически отсутствует. Нами было обнаружено лишь два гнезда степных орлов на периферии песков, но все они располагались близ участков глинистой полупустыни, населённой малым сусликом. Курганник же, напротив, охотно гнездится в песках, но избегает мест наибольшей плотности могильника. Между плотностью могильника и курганника наблюдается устойчивая отрицательная корреляция ($r = -0,68$). В сосняках, где плотность могильника наивысшая (площадка № 6), курганник отсутствует вовсе. Равномерное распределение курганника при минимальном расстоянии между парами наблюдается на территориях с низкой плотностью могильника (площадки 1 и 8). На территории облесённых песков курганник заселяет буферные зоны гнездовых участков могильника, занимая, как правило, участки между максимально удалёнными друг от друга гнёздаами могильника. При этом, как видно из рисунка 8, курганник может нормально существовать на территориях, на которых могильники гнездятся не менее чем в 3-х км (3–6 км) пары от пары.

Обсуждение

Наша оценка численности могильника в Волго-Уральских песках и по их периферии (около 1000 пар) на порядок превышает опубликованные ранее оценки численности этого орла на гнездовании в Западном Казахстане в целом. При этом оценка численности для Западного Казахстана будет ещё выше, так как нами не проанализировано распространение могильника на территории северной половины Уральской области, где он определённо гнездится в Приэльтонье, окрестностях Джаныбекского стационара Института лесоведения, окрестностях озера Челкар, песках Аккумы (Белик, Морозов, 1999; Линдеман и др., 2005).

Численность могильника выросла за последние два десятилетия на большей части ареала вида (Белик, Галушин, 1999; Belik, Galushin, 1997), и этот процесс определённо затронул популяции Западного Казахстана (Линдеман и др., 2005). Однако объективно оценить, насколько интенсивно происходил рост могильника в Западном Казахстане, и какую роль в этом сыграла популяция, населяющая Волго-Уральские пески, не представляется возможным из-за недостатка данных. Прежние оценки численности вида (Шевченко и др., 1978; Дебело, 1996; Дебело и др., 1996) были однозначно занижены. По нашему мнению, в Волго-Уральских песках в первой половине XX века сохранялась крупная гнездовая группировка могильника, численность которой стала расти по мере лесоразведения в песках и дала толчок рас-

селению вида по искусственным и естественным лесонасаждениям в окружающих пески глинистых полупустынях.

Литература

Белик В.П., Морозов В.В. Орёл-могильник в западном Казахстане. – 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. С. 92–94.

Белик В.П., Галушин В.М. Популяционная структура ареала орла-могильника в Северной Евразии. – 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. С. 129–139.

Волчанецкий И.Б. К орнитофауне Волжско-Уральской степи. – Пр. Наук.-дослід. Зоол.-біол. ін-ту. Харків, 1937. № 4. С. 21–78.

Дебело П.В. О состоянии численности редких и исчезающих животных Западно-Казахстанской области. – Краеведческие проблемы экологии Западного Казахстана. Уральск, 1996. С. 98–100.

Дебело П.В., Шевченко В.Л., Гражданов А.К. Ландшафтное размещение и численность дневных хищных птиц и сов в Западном Казахстане. – Краеведческие проблемы экологии Западного Казахстана. Уральск, 1996. С. 104–106.

Карякин И.В. Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород: Изд-во «Поволжье». 2004. 351 с.

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

Линдеман Г.В., Абатуров Б.Д., Быков А.В., Лопушков В.А. Динамика населения позвоночных животных Заволжской полупустыни. Отв. ред. М.-Р.Д. Магомедов. М.: Наука, 2005. 252 с.

Мосейкин В.Н. Редкие гнездящиеся виды хищных птиц Волго-Уральского междуречья. – Материалы 10-й Всесоюзной орнитологической конференции. Ч.2. Кн.2. Минск: Навука і тэхніка, 1991. С. 93–94.

Ходашова К.С. Природная среда и животный мир глинистых полупустынь Заволжья. М.: Изд-во АН СССР, 1960. 131 с.

Шевченко В.Л., Гаврилов Э.И., Наглов В.А., Федосенко А.К., Татаринова О.М. Об орнитофауне Волжско-Уральского междуречья (хищные птицы и совы). – Биология птиц в Казахстане. Труды Института зоологии АН КазССР. Т.38. Алма-Ата, 1978. С. 99–114.

Belik V., Galushin V. Imperial Eagle populations begin to recover in European Russia. – Russian Conservation News, 1997. № 13. P. 21–22.

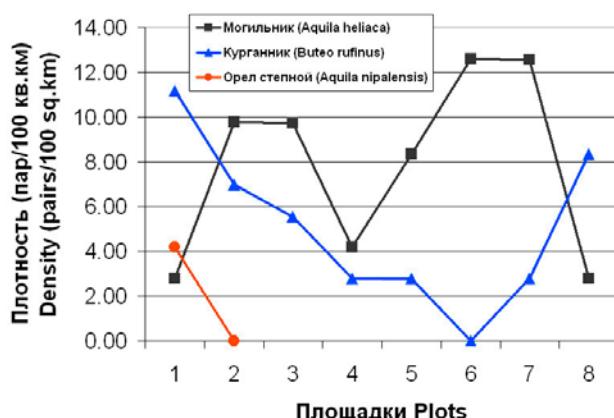


Рис. 7. Распределение гнёзд могильника, степного орла (*Aquila nipalensis*) и курганника (*Buteo rufinus*) на площадках

Fig. 7. Distribution of nests of the Imperial Eagle, Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) and Long-Legged Buzzard (*Buteo rufinus*) on plots

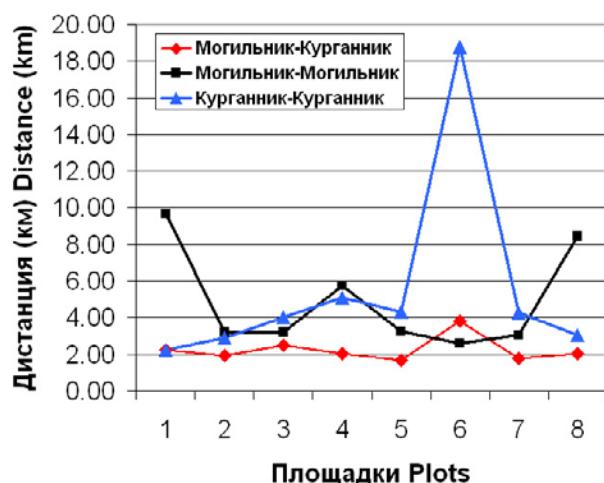


Рис. 8. Дистанции между гнездами могильника и курганника на площадках

Fig. 8. Distances between nests of the Imperial Eagle and Long-Legged Buzzard on plots

The Steppe Eagle and power lines in Western Kazakhstan. Is coexistence have any chance?

СТЕПНОЙ ОРЁЛ И ИНФРАСТРУКТУРА ЛЭП В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ. ЕСТЬ ЛИ ПЕРСПЕКТИВА СОСУЩЕСТВОВАНИЯ?

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

Novikova L.M. (State Nature Reserve «Kerzhensky», N. Novgorod, Russia)

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

Новикова Л.М. (Керженский заповедник, Россия, Н.Новгород)

Контакт:

Игорь Карякин
Центр полевых
исследований
603000 Россия
Нижний Новгород
ул. Короленко, 17а-17
тел.: (8312) 33 38 47
ikar_research@mail.ru

Людмила Новикова
Заповедник
«Керженский»
603134 Россия
Нижний Новгород
ул. Костина, 2-162
тел.: (8312) 34 08 32
lyudovik14@yandex.ru

Contact:

Igor Karyakin
Center of Field Studies
Korolenko str., 17a-17
Nizhniy Novgorod
603000 Russia
tel.: (8312) 33 38 47
ikar_research@mail.ru

Ludmila Novikova
State Nature Reserve
«Kerzhensky»,
Kostina str., 2-162
Nizhniy Novgorod
603134 Russia
tel.: (8312) 34 08 32
lyudovik14@yandex.ru

Степной орёл (*Aquila nipalensis*) – один из наиболее обычных видов орлов в Западном Казахстане (Линдеман и др., 2005) и, как следствие, наиболее часто страдающий от хозяйственной деятельности человека. Одним из существенных факторов, лимитирующих численность этого вида, является гибель на линиях электропередачи (ЛЭП) от поражения электротоком (Карякин и др., 2005; Меджидов и др., 2005; Перерва, Блохин, 1981).

В данной работе мы попытались выяснить современное распространение и численность степного орла в Западном Казахстане и влияние на его популяцию такого негативного фактора как гибель на ЛЭП, а также оценить перспективы дальнейшего существования вида в условиях интенсивного развития инфраструктуры ЛЭП.

Методика

Территория Западного Казахстана лежит в аридной зоне. Северную часть рассматриваемой территории занимают настоящие степи, центральную – опустыненные степи и северные пустыни, преимущественно глинистые, с огромными площадями, занятymi галофитной растительностью, сосредоточенными большей частью в Прикаспии, южную – пустыни, преимущественно глинистые полынно-солянковые (рис. 1). Данная территория посещалась в 2003–2006 гг. Общая протяжённость экспедиционных маршрутов составила 20269 км. Учётными маршрутами (n=17) пройдено 1323,01 км (рис. 2). Заложено 44 площадки общей площадью 10600,17 км² (рис. 3).

Гнездовые участки степного орла выявлялись большей частью в ходе автомаршрутов по открытым местообитаниям и, в меньшей степени, в ходе пеших маршрутов по пересеченной местности, недоступной для автотранспорта. Работа была основана на регистрации охотящихся птиц и поиске гнёзд.



Степной орёл (*Aquila nipalensis*). Плато Устюрт. 11.05.2006. Фото И. Карякина
The Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*). Usturt Plateau. 11.05.2006. Photo by I. Karyakin

The Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) is one of the most common eagles in Western Kazakhstan. Electrocutions are the important factor limiting the number of the eagle.

We have attempted to estimate the recent distribution and number of the Steppe Eagle in Western Kazakhstan and impacting the electrocutions on its populations.

Methods

The territory of Western Kazakhstan (fig. 1) was surveyed in 2003–2006. The length of survey routes (n=17) was 1323.01 km (fig. 2). We set 44 study plots with a total area of 10600.17 km² (fig. 3) for recording the number of eagles.

Found breeding areas of raptors were marked in a map, and entered in GIS (ArcView 3.2a, ESRI, CA, USA) for the following calculation of the total number of Steppe Eagles (Karyakin, 2000, 2004).

During the clustering of the satellite image Resurs-O/MSU-E, Landsat-7/ETM+ and TERRA/ASTER (1998–2004) in ERDAS Imagine 8.7 the inhabitant places for the Steppe Eagle were verified. The average density was extrapolated from routes and

Выявляемые гнездовые участки орлов картировались, данные вносились в среду ГИС (ArcView 3.2a, ESRI, CA, USA), где и производился расчёт общей численности вида (Карякин, 2004). Для этого на основе покрытия космоснимков (Ресурс-О/МСУ-Э, Landsat-7/ETM+ и TERRA/ASTER, сделанных в разные сезоны 1998–2004 гг.) и векторных карт М 1:200000 методом автоматической и ручной дешифровки в ERDAS IMAGINE 8.7 подготовлена ландшафтная карта, по которой и определялась площадь мест, пригодных для гнездования степного орла. На выделенные площади экстраполировались средневзвешенные учётные данные, полученные на маршрутах и площадках в аналогичных местообитаниях. В ходе маршрутов орлы учитывались на неограниченной полосе. Ширина учётной полосы была рассчитана исходя из совокупности всех регистраций вида в регионе.

К гнездовым участкам в данной работе мы приравниваем лишь гнёзда (жилые, либо пустующие, но со следами пребывания на них птиц в текущем сезоне). Связано это с тем, что в гнездовой период по территории Западного Казахстана кочует огромное количество степных орлов, в том числе в парах, среди которых невозможно однозначно выделить территориальных, но не гнездящихся птиц, если их привязанность к территории не подтверждена находкой гнезда.

Параллельно с учётом гнездящихся пар вёлся учёт гибели птиц на птицеопасных ЛЭП (ПО ЛЭП). Регистрировались только свежие трупы или их останки, т.е. учитывались лишь орлы, погибшие в течение

study plots for all inhabitant places. Eagles noted on routes on an unlimited band. Calculation of the perpendicular distance based on the all registrations of the species in the region.

With recording the breeding pairs we noted also the carcasses and remains of birds killed by electrocutions on power lines. We registered eagles killed during only last month. We also noted all unoccupied breeding territories, where registered one or both birds from a pair being killed. Seven study areas were 'linear' plots along power lines dangerous for birds in the Aral Sea region, Volga-Ural region and the Mugodzhary mountains totaling 135.4 km.

Results

The 266 breeding areas of the Steppe Eagle were found (fig. 4). The highest number of breeding Steppe Eagles are estimated for the zone of a deserted steppe. We registered 131 breeding areas which made 49.25 % from the all areas of the Steppe Eagles found on the territory of Western Kazakhstan. The density of breeding Steppe Eagles in the deserted steppe varied from 0.96 to 22.93 pairs per 100 km², with average 12.09 pairs/100km².

The same density of the Steppe Eagle was noted in the zone of a northern desert, but this territory differs the lesser area of inhabitant places (wide territories of sands, where the Steppe Eagle was forced out by the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*), and large salted lands).

In the zone of middle desert the Steppe Eagle was found breeding in clayey deserts in the Caspian Sea region and in the northern part of the Usturt Plateau. The density of breeding Steppe Eagles in the Caspian Sea region averages 10.45 pairs/100km², in the Usturt Plateau – 2.7 pairs/100km². Only 2 pairs are known breeding to the south of N 45° far from cliff-faces in the Mangyshlak Peninsula and the Kinderly-Kayasankoe Plateau.

The Steppe Eagle is not known breeding in the southern desert.

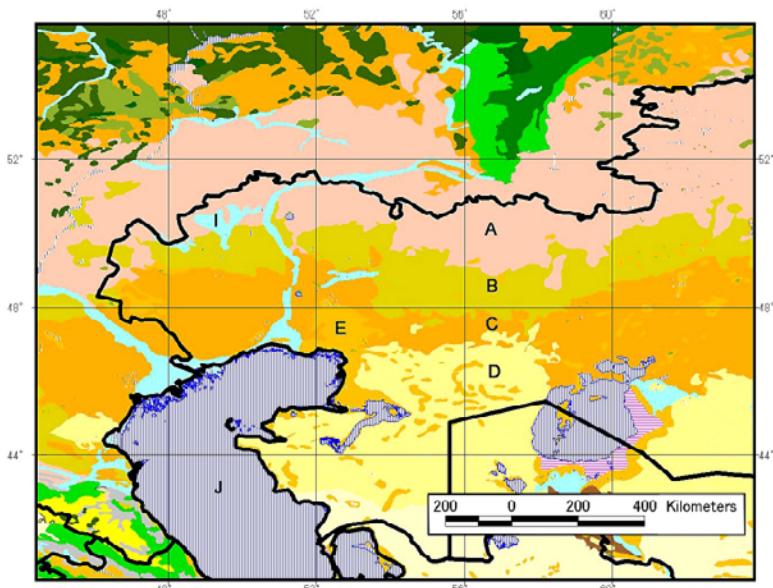


Рис. 1. Природные зоны Западного Казахстана:
A – настоящие степи, B – опустыненные степи, C – северные пустыни, D – средние пустыни, E – галофитная растительность, J – водоемы, I – водно-болотные комплексы

Fig. 1. Nature zones of Western Kazakhstan:
A – common steppe, B – deserted steppe, C – northern desert, D – middle desert, E – halophyte vegetation, J – water bodies, I – wetlands

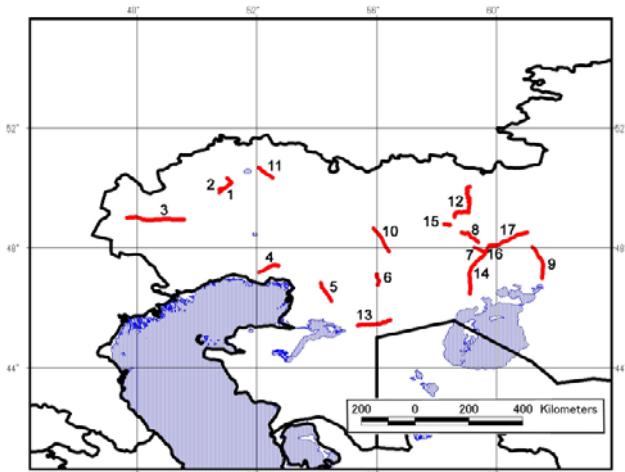


Рис. 2. Учётные маршруты. Нумерация маршрутов соответствует нумерации в табл. 1 и рис. 8.

Fig. 2. Surveyed routes. Numbers are similar ones in the table 1 and fig. 8.

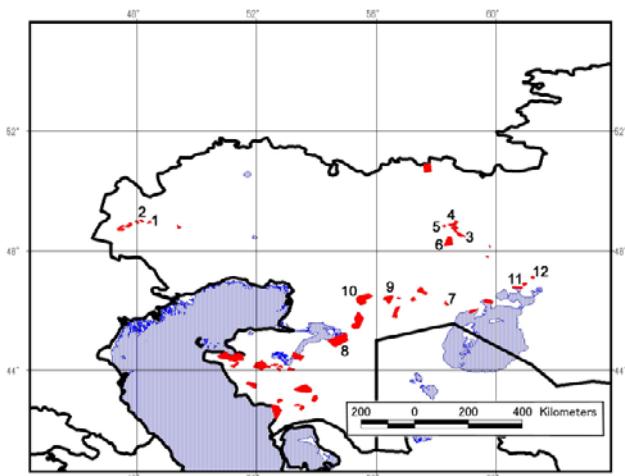


Рис. 3. Учетные площадки. Нумерация площадок соответствует нумерации в табл. 2.

Fig. 3. Surveyed plots. Numbers are similar ones in the table 2.

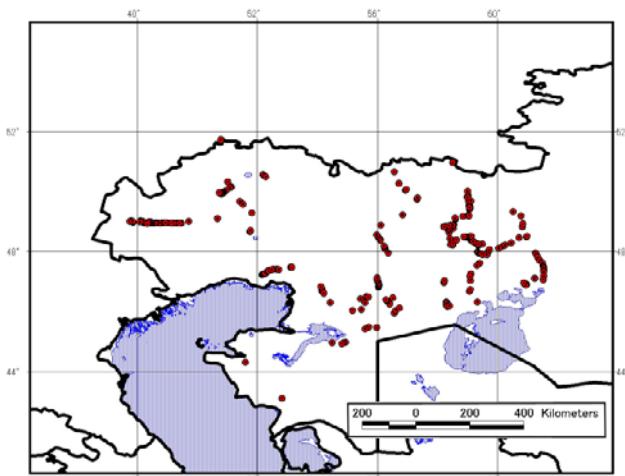


Рис. 4. Известные гнездовые участки степного орла (*Aquila nipalensis*) в Западном Казахстане

Fig. 4. Known breeding territories of the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) in Western Kazakhstan

The density of breeding Steppe Eagles in a steppe averages 5.99 pairs per 100 km² (5.18 – 6.80 pairs/100 km²).

The total number of the Steppe Eagle in Western Kazakhstan (227052.0 km² inhabitant places) is estimated as 12273 – 29566 pairs (estimated average 20658 pairs) (table 3).

Permanent decreasing the number of the Steppe Eagle was noted only for the Aral Sea region along the Bolshie Barsuki Sands.

In these regions the number of breeding eagles has decreased from 2.68 (in 2003) to 0.67 (in 2006) pairs/100 km of survey routes. It seems to impact of the Imperial Eagle spreading, which occupied almost all nests of the Steppe Eagle on electric poles and forced out its far from the boundary of sands.

In 2003–2006 we found 286 nests of 266 pairs of the Steppe Eagle (fig. 5). The most number of nests was found on a ground (30.42 %), on trees and bushes (28.32 %) and on electric poles (27.27 %).

The height of the Steppe Eagle nest location on rocks and cliff-faces of the Plateau averages 10.55 ± 7.24 m (n=21; average \pm SD; 1.5–20 m). The Steppe Eagle breeds on electric poles on height 10–16 m, on trees the height of nest location averages 2.09 ± 0.54 m (n=11; 1–3 m).

The clutch size averages 2.22 ± 0.71 (n=37; 1–4 eggs). The main part of clutches contained 2 eggs (54.05%) (fig. 6). The brood size averages 2.38 ± 0.77 (n=13; 1–4 chicks). The main part of broods also contained 2 chicks (53.85%) (fig. 6).

The level of the Steppe Eagle mortality depends on the region (fig. 7). The territory of sands, where the Steppe Eagle is not breeding but only migrates through, characterized the little number of bird deaths: 0.29–1.75 ind./10 km of power lines dangerous for birds in the Volga-Ural inter-river lands (Ryn sands) and 3.52 ind./10 km of power lines dangerous for birds in the Aral Sea region (Bolshye Barsuki sands). Meanwhile the territories where the Steppe Eagle breeds are differs the most numbers of bird deaths. Particularly 15.23 individuals per 10 km of power lines are killed from electrocuting in hilly landscapes along Mugodzhary mountains, and from 16.91 to 108.39 ind./10 km of power lines – in clayey semideserts of the Volga-Ural inter-river lands.

In the clayey semideserts near power lines dangerous for birds with the density of breeding territories 37.39/100 km of pow-

месяца. Фиксировались все пустующие участки, на которых была зарегистрирована гибель одного или обоих партнеров.

В 2003–2006 гг. на предмет гибели степных орлов были детально обследованы 7 участков ПО ЛЭП в Приаралье, Волжско-Уральском междуречье и Мугоджарах общой протяжённостью 135,4 км.

География размножения, численность

В ходе работы было обнаружено 266 гнездовых участков степных орлов (рис. 4). Максимальной численности на гнездовании степной орёл достигает в зоне опустыненных степей. Здесь локализован 131 гнездовой участок или 49,25% от всех выявленных в Западном Казахстане гнездовых участков степных орлов. Максимальная плотность степного орла в зоне опустыненной степи зарегистрирована на пологих чинках Подуральского плато (22,72–22,93 пар/100 км²), вдоль соров в низовьях Узеней (12,97–15,09 пар/100 км²), а также на

линиях электропередач, где плотность гнездовых участков на 100 км² составляет 16,03 пар/100 км². Поэтому степной орёл гибнет в первом же месяце после весеннего перелёта на 57,14% из всех гнездовых участков, и многие из них не успевают вывести яйца. Весенние наблюдения на маршрутах (в период гнездования) подтвердили достоверное уменьшение (на 27,5%) количества занятых гнезд в зоне влияния линий электропередач (рис. 8). Если доля активных гнезд степного орла на территориях, удалённых от линий электропередач более чем на 3 км, составляет $95.22 \pm 5.77\%$, то в зоне влияния линий электропередач (ближе 3 км) она равна $67.69 \pm 10.69\%$. На всей территории Западного Казахстана мы прогнозируем 5,98 пар/100 км² или 0,6 гнезд/10 км² опасных для птиц линий электропередач.

На плотность линий электропередач, опасных для птиц, 12 км/100 км² приходится общее количество убитых степных орлов от удара тока 7,18 пар/100 км² и 0,72 гнезд/100 км² в год. По данным на всю территорию мест обитания степного орла в Западном Казахстане.

Табл. 1. Плотность степного орла (*Aquila nipalensis*) на учётных маршрутах

Table 1. Density of the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) in the routes

Природная зона Nature zone	Маршрут Route	Гнездовые участки Breeding territory		Обилие (пар/100 км) Density (pairs/100 km)		Плотность (пар/100 км ²)* Density (pairs/100 km ²)*	
		№	Длина Length	Все All	Жилые Living	Все All	Жилые Living
Опустыненная степь Deserted steppe	1	68.29	9	8	13.18	11.71	10.98
	2	8.83	3	3	33.98	33.98	28.31
	3	143.59	26	18	18.11	12.54	15.09
	10	92.15	9	8	9.77	8.68	8.14
	8	61.77	17	10	27.52	16.19	22.93
	12	165.79	19	11	11.46	6.63	9.55
	15	14.67	4	3	27.27	20.45	22.72
Всего / Total		555.09	87	61	15.67	10.99	13.06
Северная пустыня Northern desert	4	59.22	20	15	33.77	25.33	28.14
	6	39.7	9	7	22.67	17.63	18.89
	7	33.86	9	9	26.58	26.58	22.15
	9	122.27	12	11	9.81	9.00	8.18
	14	149.23	1.79**	1.79**	1.20	1.20	1.00
	16	41.03	4	2	9.75	4.87	8.12
	17	109.87	8	7	7.28	6.37	6.07
	Всего / Total	555.18	63.79	52.79	11.49	9.51	9.57
Средняя пустыня Middle desert	5	71.79	9	7	12.54	9.75	10.45
	13	92.65	3	3	3.24	3.24	2.70
Всего Total		164.44	12	10	7.30	6.08	6.08
Степь / Steppe	11	48.3	3	3	6.21	6.21	5.18
Всего / Total		48.3	3	3	6.21	6.21	5.18

* – ширина учётной полосы 1,2 км. / Perpendicular distance 0.6 km.

** – средняя за 3 года. / Average for 3 years.



Самка степного орла на кладке. р. Орь. 22.05.2006.
Фото И. Карякина

A female of the Steppe Eagle on the clutch. Or river.
22.05.2006. Photo by I. Karyakin

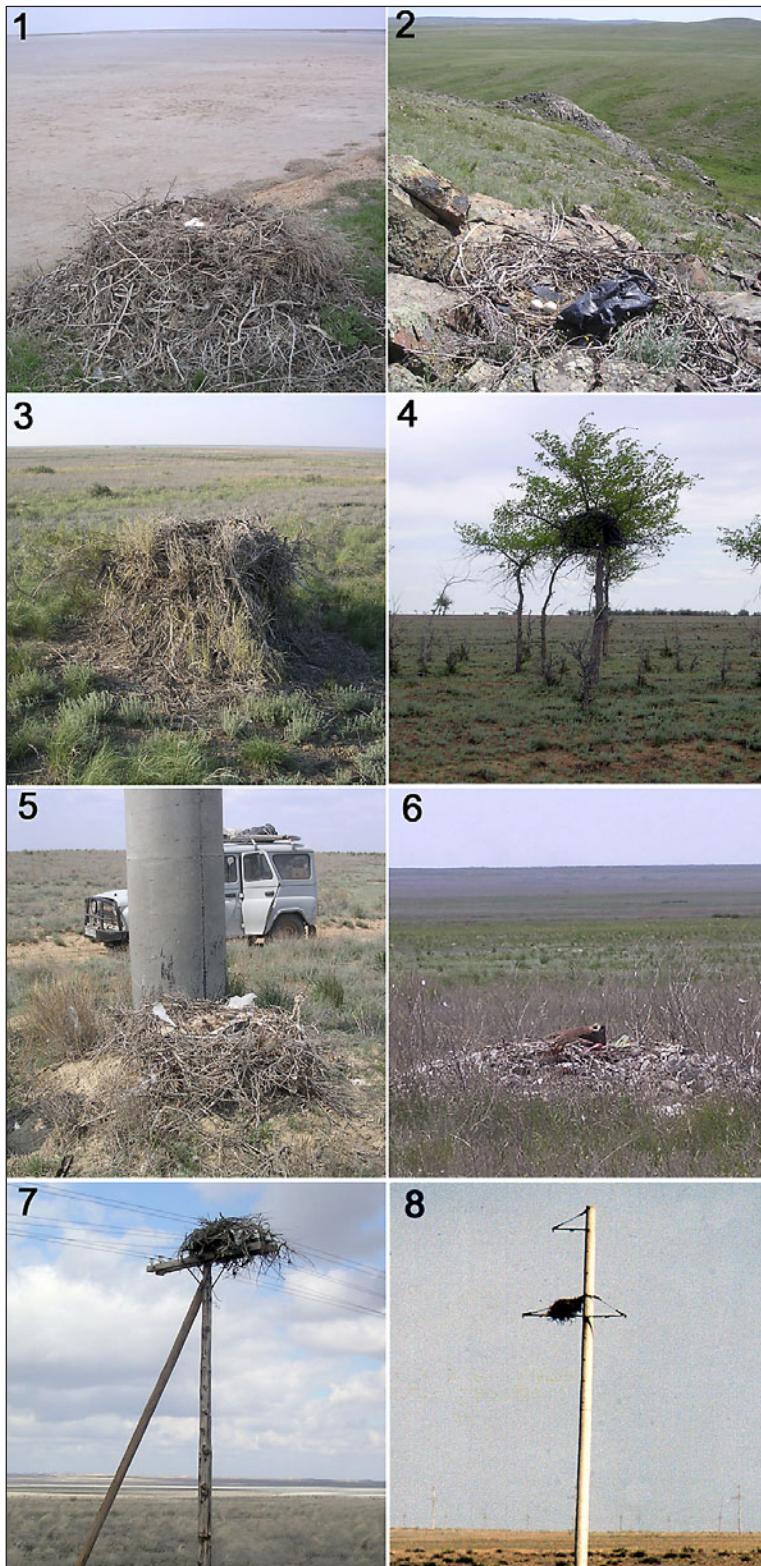
территориях, засаженных лесополосами из вяза мелколистного и выведенных из сельхозиспользования (17,44–28,31 пар/100 км²). Для последних характерна высокая локальная плотность, особенно в бассейне Эмбы и Урала. В ровных опустыненных степях большей части территории Западного Казахстана степной орёл гнездится с плотностью 8,14–15,09 пар/100 км². Снижение плотности степного орла (до 4,18 пар/100 км²) наблюдается по периферии песков и на крупных чинках вдоль соров, где появляются лесонасаждения и, как следствие, обостряется конкуренция с гнездящимся могильником (*Aquila heliaca*). Минимальная плотность отмечена в мелкосопочном ландшафте

Kazakhstan, we project 1635 eagle nests, or 7.91 % of the total number of the population of Western Kazakhstan to die every year. In such conditions in Western Kazakhstan today, when the most part of power lines built in 1970–80-s, has cut off, and partially stolen by herders, the Steppe Eagle has a real chance to stay alive. However if the infrastructure of power lines is reconstructed till the level of 1980-s (30 km of power lines dangerous for birds per 100 km²) the number of eagle deaths from electrocution would be more than 50 %, and impact on populations would be very negative. The power lines installing has been already planned in the zones of the middle and northern deserts of the Caspian Sea and Aral Sea regions, where the oil and gas mining are developed very active now. For avoiding the negative trend of the Steppe Eagle populations impacted by electrocution, already the urgent measures should be made to organize the bird-protecting actions for the new building power lines.

Табл. 2. Плотность степного орла на учётных площадках

Table 2. Density of the Steppe Eagle in the plots

Природная зона Nature zone	Площадка Plots		Гнездовые участки Breeding territory		Плотность (пар/100 км ²) Density (pairs/100 km ²)	
	№	Площадь Area	Все All	Жилые Living	Все All	Жилые Living
Опустыненная степь Deserted steppe	1	69.39	9	6	12.97	8.65
	2	71.72	3	2	4.18	2.79
	3	304.98	6	5	1.97	1.64
	4	205.89	4	3	1.94	1.46
	6	415.53	4	3	0.96	0.72
	5	45.86	8	5	17.44	10.90
Всего / Total		1113.37	34	24	3.05	2.16
Северная пустыня Northern desert	7	114.58	8	4	6.98	3.49
	11	28.69	4	3	13.94	10.46
	12	36.37	3	3	8.25	8.25
Всего / Total		179.64	15	10	8.35	5.57
Средняя пустыня Middle desert	8	1269.13	4	2	0.32	0.16
	9	424.34	4	3	0.94	0.71
	10	770.7	4	3	0.52	0.39
Всего / Total		2464.17	12	8	0.49	0.32



Варианты расположения гнёзд степного орла в Западном Казахстане: 1 – берег сора, р. Узень, 2 – скала, Мугоджары, 3 – саксаул, Приаралье, 4 – вяз мелколистный, р. Эмба, 5 – подножия опоры ЛЭП, Устюрт, 6 – ровная степь, Подуральское плато, 7 – деревянная опора ЛЭП, Приаралье, 8 – бетонная опора ЛЭП, пески Бол. Барсукы. Фото И. Калякина

The nests of the Steppe Eagle in Western Kazakhstan: 1 – bank of a salt lake, Uzen river, 2 – rock, Mugodzhary mountains, 3 – bush, Aral Sea region, 4 – tree, Emba river, 5 – ground in the foot of an electric pole, Usturt Plateau, 6 – plane steppe, Poduralskoe Plateau, 7 – wooden electric pole, Aral Sea region, 8 – concrete electric pole, Barsuki sands. Photos by I. Karyakin

Мугоджар ($0,96\text{--}1,97$ пар/ 100 км^2), причины которой не совсем ясны. В целом по зоне плотность степного орла на гнездовании составляет $12,09$ пар/ 100 км^2 .

Аналогичные показатели плотности характерны для степного орла в зоне северной пустыни с той лишь разницей, что здесь меньше площадь территорий, пригодных для гнездования, из-за обширных массивов песков, в которых степной орёл отсутствует из-за конкуренции с могильником, и крупных площадей засоленных земель, на которых отсутствует оптимальная для этого орла добыча. В этой зоне наблюдается явная тенденция тяготения степного орла к высоковольтным ЛЭП ($18,89\text{--}28,14$ пар/ 100 км^2) и пологим чинкам ($8,25\text{--}13,94$ пар/ 100 км^2), что наиболее выражено в Приаралье. Оптимальными биотопами являются также саксауловые леса, в которых степной орел гнездится с плотностью $6,98$ пар/ 100 км^2 , однако здесь невысок успех размножения (около 50%) из-за фактора беспокойства (выпас скота, рубка деревьев).

В зоне средней пустыни степной орёл обнаружен на гнездовании в глинистых пустынях Прикаспия и в северной части плато Устюрт. В Прикаспии плотность на гнездовании составляет $10,45$ пар/ 100 км^2 и близка к таковой в северной пустыне. Здесь орёл также тяготеет к высоковольтным ЛЭП и пологим чинкам вдоль соров. На плато Устюрт степной орёл гнездится преимущественно в удалении от чинков с плотностью $2,7$ пар/ 100 км^2 . Высоких чинков плато Устюрт степной орёл явно избегает из-за конкуренции с могильником и беркутом (*Aquila chrysaetos*), гнездясь здесь лишь на пологих, преимущественно глинистых участках с плотностью $0,32\text{--}0,94$ пар/ 100 км^2 . Минимальная плотность характерна для северной части Западного чинка плато Устюрт. Южнее 45° с.ш. известны находки лишь 2-х гнездящихся пар на полуострове Мангышлак и Киндерли-Каясанском плато в удалении от чинков.

В южной пустыни степной орёл на гнездовании отсутствует.

В степной зоне распространение степного орла ограничено преимущественно ненарушенными участками степи, которые сохранились в пересечённой местности. В основном это Общий Сырт и Подуральское плато. Данные территории обследованы фрагментарно, поэтому для них мы не располагаем точными данными по плотности степного орла. Тем не менее, она вряд ли существенно выше той, что характерна для степей Самарской и Оренбург-

Табл. 3. Оценка численности степного орла на гнездовании в Западном Казахстане
Table 3. Estimated numbers of breeding pairs of the Steppe Eagle in the Western Kazakhstan

Природная зона Nature zone	Площадь зоны Area of zone	Плотность (пар/100 км ²) Density (pairs/100 km ²)	Оценка численности (пары) Estimated numbers (pairs)
Степь / Steppe	58896.62	5.99	3530 (2587-4473)
Опустыненная степь / Deserted steppe	74431.89	12.09	9001 (5406-12596)
Северная пустыня / Northern desert	58019.64	12.17	7063 (4031-10094)
Средняя пустыня / Middle desert	35704.19	2.98	1066 (250-2404)
Всего Западный Казахстан Total of the Western Kazakhstan	227052.3		20658 (12273-29566)

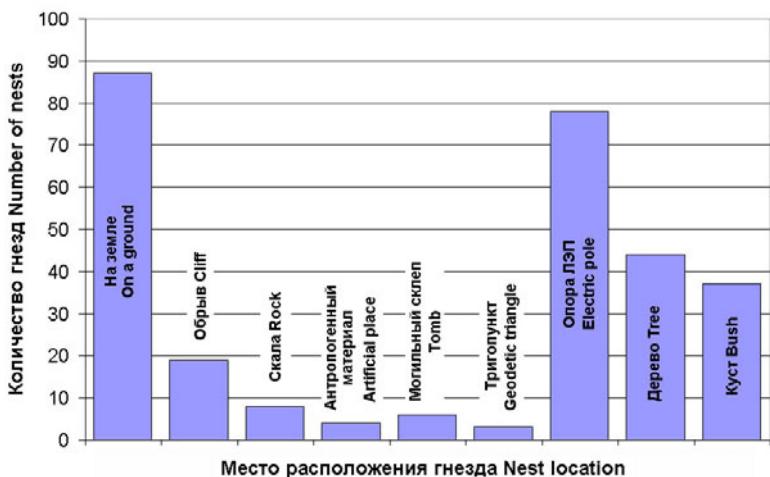


Рис. 5. Места расположения гнёзд степного орла

Fig. 5. Nests locations of the Steppe Eagle

Самка степного орла на кладке. Мугоджары. 15.05.2006. Фото И. Калякина

A female of the Steppe Eagle on the clutch. Mugodzhary mountains. 15.05.2006. Photo by I. Karyakin

ской области – в среднем 6,8 пар/100 км² гнездопригодной площади, 1,8 пар/100 км² общей площади. Развитие инфраструктуры высоковольтных ЛЭП позволило орлу в последнее время освоить некоторые территории с высокой долей распашки. Один такой участок был осмотрен в левобережье р. Урал, где плотность составила 5,18 пар/100 км².

Исходя из средних показателей плотности степного орла на гнездовании для каж-

кой зоны, мы оцениваем его численность для площади гнездопригодных местообитаний (227,052 тыс. км²) в Западном Казахстане в 12273 – 29566 пар, в среднем – 20658 пар (табл. 3).

Устойчивое сокращение численности степного орла наблюдается лишь в Приаралье вдоль песков Большие Барсуки. Здесь обилие гнездящихся орлов сократилось с 2,68 (в 2003 г.) до 0,67 (в 2006 г.) пар/100 км учётных маршрутов в связи с экспансиией могильника, который занял практически все гнёзда степного орла на опорах ЛЭП, вытеснив последнего за пределы периферии песков.

Особенности размножения

За весь период работы осмотрено 286 гнёзд 266-ти пар степных орлов (рис. 5). Абсолютно доминируют стереотипы устройства гнёзд на земле (30,42%), на древесно-кустарниковой растительности (28,32%) и на опорах ЛЭП (27,27%). В последнем случае предпочтение отдается угловым бетонным опорам с широкими горизонтальными траверсами (52,56%). Тяготение к ЛЭП наблюдается по всей области гнездования степного орла в Западном Казахстане. Даже среди гнёзд, расположенных на земле, 28,74% располагались в подножии опор ЛЭП. Отчасти это связано с тем, что в ровных ландшафтах орлы на гнездовании действительно тяготеют к ЛЭП, отчасти – с целенаправленным обследованием ЛЭП в ходе учётных маршрутов, преимущественно птицеопасных (ПО ЛЭП). Гнёзда на деревьях (15,38%) известны по всей обследованной территории, однако большинство из них располагается в северной части, где развиты лесополосы из вяза мелколистного.

По данным Г.В. Линдемана (1983) в Волжско-Уральском междуречье в 1965–1982 гг. степные орлы гнездились преимущественно на земле (n=77) – 48% гнёзд, реже на



кустах и деревьях – 21%, скирдах соломы – 18% и ещё реже на опорах ЛЭП – 9%. В Атырауской области в 1988 г. В.П. Белик (1994) обнаружил 8 гнёзд, 4 из которых располагались на опорах ЛЭП и 4 – на земле.

Следует заметить, что на скирде соломы нам известно единственное гнездо – на территории Самарской области близ границы с Казахстаном. Т.е. этот тип устройства гнёзд явно сократился, а количество гнёзд степного орла на опорах ЛЭП выросло.



Самка степного орла на кладке. Мугоджары. 20.05.2006. Фото И. Калякина

A female of the Steppe Eagle on the clutch. Mugodzhary mountains. 20.05.2006. Photo by I. Karyakin

Высота расположения гнёзд степного орла на скалах и чинках плато варьирует от 1,5 до 20 м, составляя в среднем ($n=21$) $10,55 \pm 7,24$ м. Для устройства гнёзд орёл предпочитает вершины скал и утёсов, поэтому все гнёзда доступны сверху. На опорах ЛЭП степной орёл гнездится на высоте 10–16 м, и это, пожалуй, самые высоко расположенные для этого вида постройки в равнинном ландшафте. На деревьях высота расположения гнёзд степного орла варьирует в пределах 1–3 м, составляя в среднем ($n=11$) $2,09 \pm 0,54$ м.

В кладке степного орла 1–4, в среднем ($n=37$) $2,22 \pm 0,71$ яиц. Доминируют кладки из 2-х яиц (54,05%) (рис. 6). Для Прикаспия (Сарпинская низменность) в 50-х гг. XX века были известны кладки из 5 яиц (Агафонов и др., 1957; Петров, Рожков, 1965), однако в Западном Казахстане такие случаи до сих пор не описаны. В Атырауской области В.П. Белик (1994) в 1988 г. обнаружил 6 гнёзд степного орла с кладками из 1–3 (в среднем 2,5) яиц.

В выводках 1–4, в среднем ($n=13$) $2,38 \pm 0,77$ птенцов. Доминируют выводки из 2-х птенцов (53,85%) (рис. 6). По данным Г.В. Линдемана (1977) в 1965–1976 гг. при кладке 1–3 яйца у степного орла в Волжско-Уральском междуречье вылетает 1–3, в среднем ($n=26$) 1,92 птенца.

Гибель степных орлов на ЛЭП

По мнению В.И. Перервы и А.Ю. Блохина (1981), гибель степных орлов в Прикаспии в основной массе происходит в период их осенней миграции. В долине р. Урал в полосе около 100 км шириной за 1,5–2 месяца осенней миграции гибнет около 150 хищных птиц (2 особи/10 км ПО ЛЭП), причём степной орёл доминирует (Перерва, Блохин, 1981). По данным А.В. Гражданкина и В.И. Перервы (1982) в 1980–1981 гг. гибель степных орлов в Прикаспии составляла от 1,3 до 11,9 особей/10 км ПО ЛЭП, в среднем ($n=496$ птиц, 710 км ПО ЛЭП) 7,0 особей/10 км ПО ЛЭП за сезон. В.Л. Шевченко (1978), в более ранний период исследований приводит более высокие показатели гибели степных орлов.

Уровень гибели степных орлов действительно существенно зависит от типа местности (рис. 7). В песках, где степной орёл не гнездится, но через которые мигрирует, гибнет очень мало птиц: 0,29–1,75 особей/10 км ПО ЛЭП – в Волго-Уральском междуречье (Рын-пески) и 3,52 особей/10 км ПО ЛЭП – в Приаралье (пески Большие Барсуки). В то же время там, где степной орёл гнездится, птиц гибнет значительно больше. В частности, в мелкосопочных ландшафтах вдоль Мугоджар.

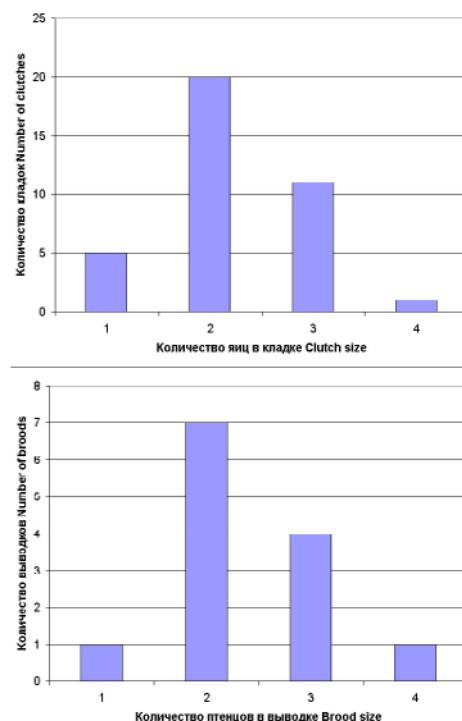


Рис. 6. Репродуктивные показатели степного орла в Западном Казахстане

Fig. 6. Clutches and broods of the Steppe Eagle in Western Kazakhstan



Кладка степного орла. Мугоджары. 15.05.2006. Фото И. Карякина

The clutch of the Steppe Eagle. Mugodzhary mountains. 15.05.2006. Photo by I. Karyakin



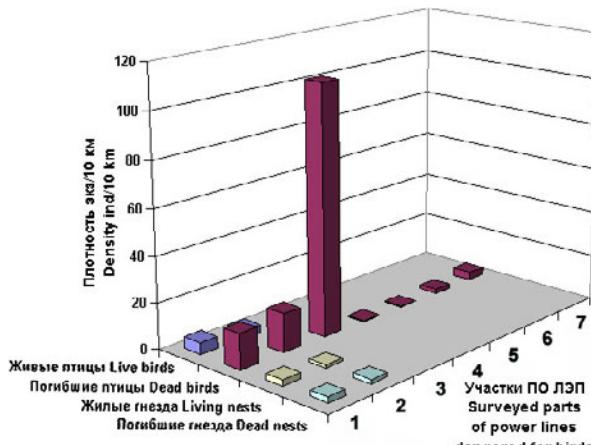
Птенцы степного орла в гнезде. Река Эмба. 23.05.2004. Фото И. Карякина

The chicks of the Steppe Eagle in nest. Emba river. 23.05.2004. Photo by I. Karyakin

на 57,14% участков орлы гибнут в первый же месяц после прилёта, многие ещё не успев отложить яйца. А к разгару периода насиживания яиц на ПО ЛЭП наблюдается лишь 18,4% живых орлов от общего числа зарегистрированных и живых, и погибших птиц (81,6%) (в учёт погибших вошли также мигранты).

Рис. 7. Гибель степных орлов на птицеопасных ЛЭП в Западном Казахстане: 1 – Степной мелкосопочник (Мугоджары), 2–3 – Глинистая полупустыня (Волго-Уральское междуречье), 4–6 – Пески (Волго-Уральское междуречье), 7 – Пески (Приаралье).

Fig. 7. Numbers of killed Steppe Eagle by electrocutions on the power lines dangered for birds in Western Kazakhstan (1 – Mugodzhary mountains, 2–3 – Volga-Ural clayey semideserts, 4–6 – Volga-Ural sands, 7 – Aral sands.



годжар гибнет 15,23 особей/10 км ПО ЛЭП, а в глинистых полупустынях Волго-Уральского междуречья – от 16,91 до 108,39 особей/10 км ПО ЛЭП. Последние цифры были получены на участке ПО ЛЭП в районе оз. Аралсор 20 апреля 2006 г., где вокруг скопления довольно плотная гнездовая группировка степного орла, а на сорах наблюдаются скопления неразмножающихся птиц из нескольких десятков особей. Видимо, основная масса орлов гибнет в период пролёта либо кочёвок. Тем не менее, пресс на местные популяции ощущим. В глинистых полупустынях степной орёл пытается гнездиться под ПО ЛЭП на земле, но при возможном обилии 37,39 гнездовых участков/100 км ПО ЛЭП (исходя из учёта и живых, и пустующих построек), реальное обилие живых гнёзд составляет 16,03/100 км ПО ЛЭП. Т.е.

весенние учёты на маршрутах (в период кладки) показали достоверное уменьшение (на 27,5%) обилия живых гнёзд в зоне влияния ПО ЛЭП (рис. 8). Если в естественных местообитаниях, удалённых от ПО ЛЭП более чем на 3 км, доля живых гнёзд степных орлов составляет $95,22 \pm 5,77\%$, то в зоне влияния ПО ЛЭП (ближе 3-х км) доля живых гнёзд – лишь $67,69 \pm 10,69\%$.

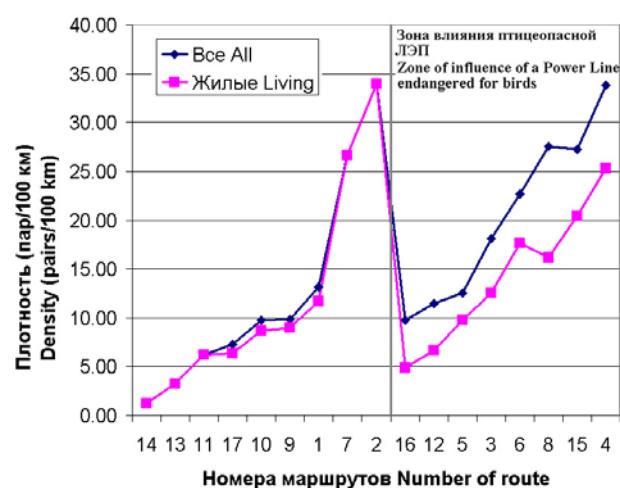
В целом по Западному Казахстану можно говорить о гибели 5,98 особей/10 км ПО ЛЭП или 0,6 гнёзд/10 км ПО ЛЭП.

Оценка ущерба популяциям степных орлов и перспективы их выживания

При плотности ПО ЛЭП 12 км/100 км² суммарная гибель степных орлов может достигать 7,18 особей/100 км² и 0,72 гнёзд/100 км² в год. При экстраполяции этих данных на территорию гнездопригодных местообитаний степного орла в Западном Казахстане ежегодная гибель составит 1635 гнёзд орлов или 7,9% от численности западноказахстанских популяций вида. При этом гибель птиц 1–2-го годов жизни, которые ещё не имеют своих гнездовых участков, существенно превышает показатели гибели приступивших к размножению птиц близ гнёзд. Таким образом, можно говорить как минимум о 10% ежегодной гибели степных орлов на ПО ЛЭП только в весенний период и 25–30% гибели ежегодно. При таком уровне отхода птиц ежегодное воспроизводство фактически закрывает образующиеся

Рис. 8. Плотность живых гнёзд степного орла на маршрутах в зоне влияния птицеопасных ЛЭП в Западном Казахстане

Fig. 8. Density of living nests of the Steppe Eagle on routes near the power lines dangered for birds in Western Kazakhstan





Людмила Новикова с трупом степного орла, погибшего на птицеопасной ЛЭП. Рядом держится ещё живой партнёр из пары. Озеро Арылсор. 22.04.2006. Фото И. Каракина

Ludmila Novikova with a Steppe Eagle killed by electrocution. Another eagle from the pair was being observed near. Aralsor lake. 22.04.2006. Photos by I. Karyakin

«дыры» в популяциях степного орла. Вид может существовать, однако в таких условиях любые негативные климатические изменения или затяжная депрессия численности добычи могут стать фатальными для степного орла и привести к падению его численности. Подобное наблюдается в России, где сокращение численности малых сурков (*Spermophilus rubtzae*), обусловленное необратимыми сукцессиями в полупустынных сообществах, на фоне постоянной гибели птиц на ЛЭП и влияния ряда других динамических негативных факторов привело к устойчивому сокращению численности степного орла (Белик, 2004; наши данные).

При той ситуации, которая до сих пор сохраняется на территории Западного Казахстана, когда большая часть ПО ЛЭП, построенных в 70–80-х гг. между полевыми станами и фермами, ныне заброшенными, обесточена, а инфраструктура ЛЭП частично разворована, степной орёл имеет шансы на выживание. Однако в последнее время в зоне средней и северной пустыни Прикаспия и Приаралья стала активно развиваться нефте- и газодобыча, благодаря чему отчётливо наметились тенденции развития и инфраструктуры ЛЭП. Если сеть ЛЭП будет восстановлена до уровня 80-х гг. (30 км ПО ЛЭП/100 км²), гибель орлов от поражения электротоком может превы-

Пара степных орлов, погибших от поражения электротоком на одной опоре птицеопасной ЛЭП. Мугоджары 22.05.2006. Фото И. Каракина

The pair of the Steppe Eagle killed by electrocution. Mugodzhary mountains. 22.05.2006. Photo by I. Karyakin



сить 50% порог, что крайне негативно скажется на популяции. Чтобы этого не произошло, уже сейчас необходимо принимать срочные меры по организации птицевзащитных мероприятий на строящихся ЛЭП.

Литература

Агафонов А.В., Резинко Д.С., Рожков А.А., Семенов Н.М. К экологии степного орла. – Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1957. Т.62. Вып.2. С. 33–41.

Белик В.П. Степной орёл в Урало-Эмбинском междуречье. – Selevinia. 1994. Т.2. №2. С. 86–88.

Белик В.П. Динамика Прикаспийской популяции степного орла и оценка лимитирующих факторов. – Стрепет. 2004. Т.2. Вып. 2. С. 116–133.

Гражданкин А.В., Перерва В.И. Причины гибели степных орлов на опорах высоковольтных линий и пути их устранения. – Научные основы охраны и рационального использования животного мира. М., 1982. С. 3–9.

Каракин И.В. Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород: Издво «Поволжье». 2004. 351 с.

Каракин 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.

Линдеман Г.В. Степной орёл в Волжско-Уральском междуречье. – VII Всесоюзная орнитологическая конференция: Тезисы докладов. Ч.2. Киев, 1977. С. 226–228.

Линдеман Г.В. Устройство гнёзд степного орла в междуречье Волги и Урала. – Охрана хищных птиц. М., 1983. С. 136–138.

Линдеман Г.В., Абатуров Б.Д., Быков А.В., Лопушков В.А. Динамика населения позвоночных животных Заволжской полупустыни. Отв. ред. М.-Р.Д. Магомедов. М.: Наука, 2005. 252 с.

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.

Перерва В.И., Блохин А.Ю. Оценка гибели редких видов хищных птиц на линиях электропередач. – Биологические аспекты охраны редких животных: сборник научных трудов. М.: ВНИИ охраны природы и заповедного дела. 1981. С. 36–39.

Петров П.А., Рожков А.А. Материалы по размножению и численности степного орла в степях юго-востока Калмыцкой АССР. – Материалы зоологического совещания по проблеме «Биологические основы реконструкции, рационального использования и охраны фауны южной зоны Европейской части СССР». Кишинёв. 1965. С. 103–108.

Шевченко В.Л. Гибель птиц в Волжско-Уральском междуречье из-за контакта с проводами. – Биология птиц в Казахстане. Алма-Ата: Наука Каз. ССР, 1978. С. 154–155.

The Saker Falcon in the desert of North Xinjiang, China

БАЛОБАН В ПУСТЫНЕ СЕВЕРНОГО СИНЦЗЯНЯ, КИТАЙ

MaMing, MeiYu, Tian Leilei, Wu Yi-Qun, ChenYing, XuFeng (Xinjiang Institute of Ecology and Geography, Chinese Academy of Science, Urumqi, Xinjiang, China)

Andrew Dixon and Eugene Potapov (International Wildlife Consultants Ltd., Carmarthen, UK)

Ivailo Angelov and Dimitar Ragyov (Institute of Zoology, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia)

Istvan Balazs (Hungarian Ornithological and Nature Conservation Society, Debrecen)

Ма Минг, Мей Ю, Тян Лейлэй, Ву Ий-Кун, Чен Янг, Ксу Фэнг (Институт экологии и географии Синцзяня, Китайская Академия Наук, Урумчи, Китай)

Эндрю Диксон (Институт исследования соколов, Международное консультационное агентство по дикой природе, Кармартен, Великобритания)

Евгений Потапов (Исследование природы, Шотландия)

Ивэйло Анджелов, Димитар Рагов (Институт Зоологии, Болгарская Академия Наук, София)

Иштван Балазс (Венгерское орнитологическое и природоохранное общество, Дебрецен)

Contact:

MaMing

Xinjiang Institute of

Ecology and Geography

Chinese Academy of

Science

Urumqi 830011,

Xinjiang China

maming@ms.xjb.ac.cn

Введение

С 2001 до 2006 г. членами Китайской Академии Наук (КАН) на территории Западного Китая осуществлялся долгосрочный проект по изучению гнездовой биологии и популяционного статуса балобана (*Falco cherrug*). Работа велась при тесном сотрудничестве Института экологии и географии Синцзяня КАН и Международного консультационного агентства по дикой природе (Великобритания) при поддержке Национального Фонда Науки Китая, WWF Китая, Фонда Сохранения Синцзяня и Агентства по охране окружающей среды Абу-Даби (ОАЭ).

Места гнездования балобана и курганника (*Buteo rufinus*) в ур. Карамай. Фото МаМинг

The habitat of breeding of Saker Falcon and Long-Legged Buzzard (*Buteo rufinus*) in Karamay. Photo by MaMing



Балобан (*Falco cherrug*) в пустыне.
Фото МаМинг

The Saker Falcon (*Falco cherrug*) in a desert.
Photo by MaMing

Introduction

From 2001 to 2006, a long-term project about breeding biology and population status of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) was carried out by the members of the Chinese Academy of Sciences (CAS) in Western China. And the main cooperation is between the Xinjiang Institute of Ecology and Geography of CAS and the International Wildlife Consultants Ltd. (UK). And researches were supported by the National Science Foundation of China, the Xinjiang Conservation Fund, WWF-China, and the Environment Agency of Abu Dhabi (UAE). Surveyed area lies in north of the Xinjiang Uigur Autonomous Region.

Табл. 1. Пернатые хищники Чёрных холмов (ур. Карамай). Пояснения в тексте

Table 1. List of Raptors in Karamay Area. Descriptions in the text

№	Вид Species	Категория Abundance	Статус Status
1	Коршун чёрный / Black Kite (<i>Milvus migrans lineatus</i>)	+++	MS
2	Тетеревятник / Northern Goshawk (<i>Accipiter gentilis</i>)	+	MS
3	Перепелятник / Eurasian Sparrowhawk (<i>Accipiter nisus</i>)	++	MS ?
4	Курганник / Long-legged Buzzard (<i>Buteo rufinus</i>)	+++	BS
5	Курганник мохноногий / Upland Buzzard (<i>Buteo hemilasius</i>)	+	WS
6	Беркут / Golden Eagle (<i>Aquila chrysaetos</i>)	++	BS
7	Орёл степной / Steppe Eagle (<i>Aquila nipalensis</i>)	++	BS ?
8	Орёл-карлик / Booted Eagle (<i>Aquila pennatus</i>)	+	MS
9	Гриф чёрный / Black Vulture (<i>Aegypius monachus</i>)	+	MS, WS
10	Сип белоголовый / Eurasian Griffon (<i>Gyps fulvus</i>)	+	MS, WS
11	Кумай / Himalayan Griffon (<i>Gyps himalayensis</i>)	+	MS, WS
12	Бородач / Lammergeier (<i>Gypaetus barbatus</i>)	+	BS
13	Скопа / Osprey (<i>Pandion haliaetus</i>)	+	MS
14	Балобан / Saker Falcon (<i>Falco cherrug</i>)	++	BS
15	Сапсан / Peregrine Falcon (<i>Falco peregrinus</i>)	+	MS, WS
16	Шахин / Barbary Falcon (<i>Falco pelegrinoides</i>)	+	MS
17	Дербник / Merlin (<i>Falco columbarius</i>)	++	MS
18	Пустельга степная / Lesser Kestrel (<i>Falco naumanni</i>)	+++	BS
19	Пустельга / Common Kestrel (<i>Falco tinnunculus</i>)	+++	BS
20	Сплюшка / Scops Owl (<i>Otus scops</i>)	+	?
21	Филин / Eagle Owl (<i>Bubo bubo</i>)	++	BS
22	Сыч домовой / Little Owl (<i>Athene noctua</i>)	+++	BS
23	Сова ушастая / Long-Eared Owl (<i>Asio otus</i>)	++	MS, WS

тория представляет собой прямоугольник площадью 5400 км² с угловыми координатами 44°38' с.ш., 89°38' в.д. и 45°10' с.ш., 91°00' в.д. (рис. 1), граница которого проведена так, чтобы в него попали все активные гнёзда хищных птиц, найденные в 2005–2006 гг. Высота территории над уровнем моря (н.у.м.) варьирует от 450 до 2150 м, самая низкая точка находится в равнинных пустынях юга и юго-запада, самая высокая – горы Бай-Таг Шан около китайско-монгольской границы на северо-востоке. Однако большая часть территории располагается ниже 1200 м н.у.м. То-

Research Area

The study area is located in the eastern sector of the Junggar Basin of the north Xinjiang Province, China. It is a rectangular covering 5400 km² within the coordinates N 44°38', E 89°38' and N 45°10', E 91°00' (fig. 1). The external boundary of the survey area was drawn post hoc and encompassed all the active raptor nests that were found during our survey work in 2005 and 2006. Within this boundary the physical landscape covers an altitudinal range from 450 to 2150 m, the lowest point being the desert plains of the south and southwest and the highest point in the mountains of the Baytag Shan near the Chinese-Mongolian border in the northeast. However, most of our survey area comprises land below 1200 m. The topography of the landscape varies considerably. There are extensive lacustrine and fluvial basin plains in the lowlands (generally below 750 m) with areas of inselbergs and mesas with steep, wind-eroded cliffs and other areas of salt encrusted playas. At slightly higher altitudes (ca. 750 to 1100 m) the landform differs and is dominated by a belt of dark, friable basaltic hills (known locally as Karamay, meaning «black hills») that are characterized by steep

Осмотр скал на предмет гнёзд балобана. Апрель 2006. Фото МаМинг

Searching the nests of the Saker Falcon on cliffs. April 2006. Photo by MaMing





Птенцы балобана. Фото МаМинг

The chicks of the Saker Falcon. Photo by MaMing

Рис. 1. Расположение занятых гнездовых участков крупных пернатых хищников на учетной площадке «Карамай» (бассейн Юнгар) в 2005 г.

Fig. 1. Distribution of occupied territories of large birds of prey in the Karamay study area, Junggar Basin 2005

пограffия ландшафта изменяется также значительно: ниже 750 м н.у.м. располагаются обширные озёрные и речные пойменные понижения, участки останцов и столовых гор с крутыми, разрушенными ветром чинками, соры. Чуть выше (приблизительно 750 – 1100 м н.у.м) очертания суши меняются, здесь преобладают тёмные, рыхлые базальтовые гряды (известные среди местного населения как Карамай, что означает «Чёрные холмы»), характеризующиеся крутым наклоном слоёв породы, скальными останцами и разломами, расположенным главным образом по аллювиальным каналам. На больших высотах (приблизительно 1100 – 1300 м), вне горообразовательного пояса, располагаются обширные каменистые равнины с разрозненными одиночными скалистыми холмами. Северо-восточный угол района исследований захватил небольшую часть

shale slopes, sharp rock outcrops and broken cliff faces situated mainly along alluvial channels. At higher altitude (ca. 1100 to 1300 m), beyond the orogenic belt, are extensive gravelly plains of low relief with odd isolated, rocky hills. A small portion of the Batik Shan foothills falls within in the north-east corner of our survey area and comprises a lower-lying band of deeply cut hills separated from the main mountain massif by a boulder strewn pediment.

Methods

The entire study area was systematically surveyed for searching the nesting sites of Saker Falcons and other raptors (Golden Eagles (*Aquila chrysaetos*), Long-legged Buzzards (*Buteo rufinus*), Eagle Owls (*Bubo bubo*) and others). The location of all active nests was recorded using GPS and the characteristics of the site recorded on a Nest Record Card.

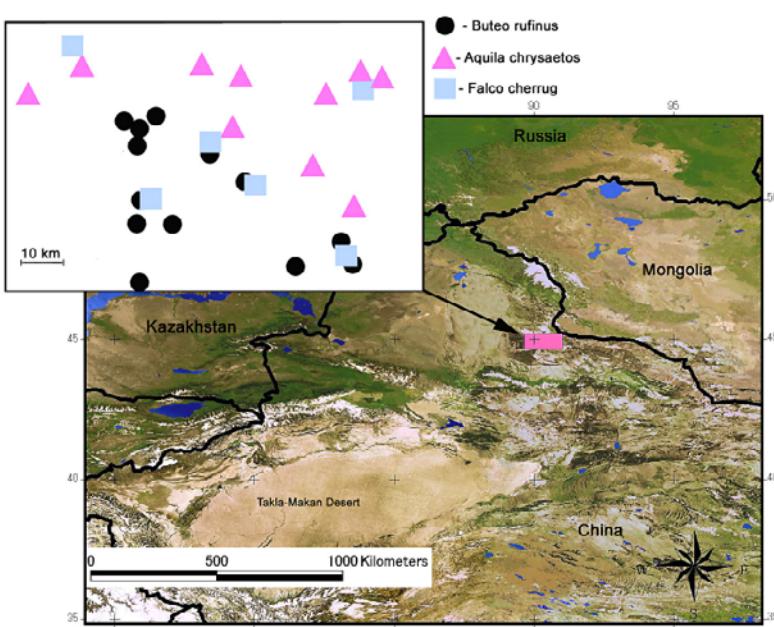
For researches of feeding pellets and prey remains were collected during nest monitoring in and around the nest and below favored perches. Pellets should be individually wrapped in tissue paper, labeled with the date and nest site ID, placed inside a polythene clip seal bag and stored in a cardboard box to prevent their crushing. Prey remains included feathers, fur and partially eaten carcasses were also collected in clip-seal polythene bags with a label indicating the collection date and the nest site ID. Wet or damp pellets and prey remains were dried on return to camp before being finally stored as described above.

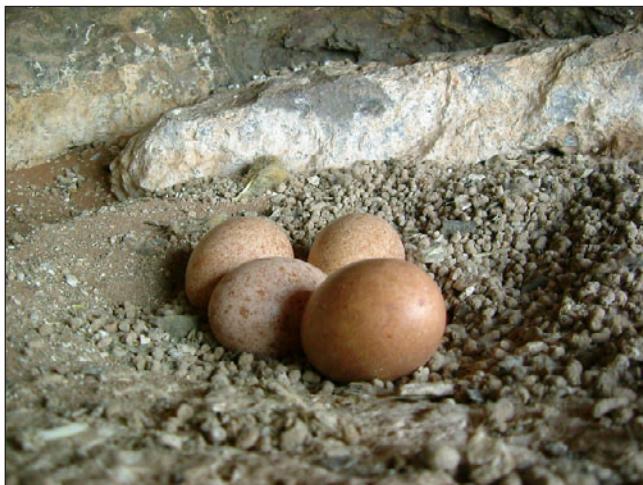
List of Raptors in Karamay Area

Near 23 species of the birds of prey were noted in the area. Following the number of species records we divided species as rare (+), few (++) and common (+++). Most of species were noted as migrating (MS) or wintering (WS) and only 8 (including the Saker Falcon) – as breeding species (BS) in the area (table 1).

Breeding Ecology

In China the Saker Falcon inhabits open countryside and hilly regions. In the northern Xinjiang, in the eastern Junggar Basin breeding Saker Falcons occupy desert steppe habitats and mountain foothills. A total of 280 nests including occupied and unoccupied nests of Long-legged Buzzards





Кладка балобана. Фото МаMинг
The clutch of the Saker Falcon. Photo by MaMing

The clutch of the Saker Falcon. Photo by MaMing

предгорья Батик Шан, которое представляет собой полосу обрывистых холмов, отделённых от главного горного массива курумами.

Методы

Вся выделенная территория была обследована на предмет обнаружения гнездовых участков балобанов и других пернатых хищников (беркут (*Aquila chrysaetos*), курганник (*Buteo rufinus*), филин (*Bubo bubo*) и пр.). Местоположение всех занятых гнёзд регистрировалось с использованием персонального спутникового навигатора, характеристики гнездового участка заносились в учётную карточку.

Для изучения питания при осмотре гнезда и присад близ него собирались погадки и останки жертв. Поеди и погадки собирались также за пределами гнездовых участков. Для каждой погадки и поеди за пределами гнездового участка, которые могли быть важной добычей балобана, регистрировались географические координаты. В сезон размножения в 2005 и 2006 гг. около гнёзд хищников были собраны тысячи погадок и останков жертв.

Каждая из погадок заворачивалась в салфетки, маркировалась с указанием даты сбора и номером учётной карточки гнезда и помешалась в полиэтиленовый пакет. Останки добычи, включая перья, куски шкурок и частично съеденные тушки, собирались в полиэтиленовые пакеты, маркировались, с указанием даты сбора и номером учётной

Птенец балобана в гнезде. Фото МаMинг

A chick of the Saker Falcon in the nest. Photo by MaMing



and Golden Eagles nests were found in the desert from 2005 to 2006. All nest were built in small cliffs. Only 10 % of 280 nests were used by raptors in a year, part of them was occupied by the Saker. The density of the Saker on the study area (5400 km²) in the desert steppe of the eastern Junggar Basin was 1.1 breeding pairs per 1000 km² in 2005 and 1.5 breeding pairs per 1000 km² in 2006. The distance of Saker nests was about 10–20 km (fig.1).

Food of Saker in Breeding Season

The main preys for the Sakers in the Junggar Basin were Great gerbil, Red-jawed Ground Squirrel, Yellow Stepped Lemming, Chukar, Pigeons (Hill Pigeon, Rock Dove, other Feral Pigeon and Domestic Pigeons), Common Hare, Sand-grouse, Starlings, Houbara Bustard, little Passerines (mainly Mongolian Finch) and some reptiles (desert snakes and lizards) (table 2). The list of preys of the Saker is more abundant than other raptors breeding on the territory.

Problems of Conservation of the Saker Falcon and Other Raptors in West China

The main reasons of decreasing of raptor abundance and low occupancy of nests on the surveyed territory are following.

Habitat degradation and loss through development of steppe and desert steppe for agriculture.

Over-grazing of steppes and deserted steppes.

Using of pesticides.

Bird electrocutions at power lines.

Human disturbance at nesting sites through increased development of nesting areas, including robbery and destruction of nests, and catching of birds.

The steppe degradations and poisoning of nature are caused the decreasing of small mammal numbers, which are the main preys for raptors.

The influence of electrocutions has not enough researched on the territory. One female of the Barbary Falcon was found electrocuting in September 2005.

Local people travel through the desert in spring (mainly by motorbikes) looking for herbs and other things which can be sold (including eggs of raptors).

Trapping of passage birds for falconry is also very important factor. On June and July an official of the Forestry Department of China visited the study area. His aim was to

Табл. 2. Объекты питания балобана (*Falco cherrug*), курганника (*Buteo rufinus*) и беркута (*Aquila chrysaetos*) в восточной части бассейна Юнгар

Table 2. Preys of Saker Falcon (*Falco cherrug*), Long-legged Buzzard (*Buteo rufinus*) and Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in the eastern Junggar Basin

	Балобан Saker (<i>Falco cherrug</i>)	Курганник Long-legged Buzzard (<i>Buteo rufinus</i>)	Беркут Golden Eagle (<i>Aquila chrysaetos</i>)
Млекопитающие / Mammals			
Еж ушастый <i>Hemiechinus auritus</i>		+	+
Заяц капский <i>Lepus capensis</i>	+	+	+
Краснощекий суслик <i>Citellus erythrogenys</i>	+		
Жёлтая пеструшка <i>Lagurus luteus</i>	+		
Большая песчанка <i>Rhombomys opimus</i>	+	+	+
Табарган <i>Allactaga sibirica</i>	+		
Ласка <i>Mustela sp.</i>	+		
Лиса <i>Vulpes sp.</i>		+	
Джейран <i>Gazella subgutturosa</i>	+	+	+
Аргали <i>Ovis ammon</i>			+
Неопознанные виды / Unknown sp.		+	+
Птицы / Birds			
Джек <i>Chlamydotis undulata</i>	+	+	
Пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	+		
Кеклик <i>Alectoris chukar</i>	+	+	+
Куропатка <i>Perdix. dauurica</i>	+		
Саджа <i>Syrrhaptes paradoxus</i>	+	+	+
Голубь скалистый <i>Columba rupestris</i>	+	+	
Голубь сизый <i>Columba livia</i>	+	+	
Голуби <i>Columba sp.</i>	+		
Кукушка <i>Cuculus canorus</i>	+		
Ушастая сова <i>Asio otus</i>	+		
Сыч домовый <i>Athene noctua</i>	+	+	
Стриж чёрный <i>Apus apus</i>	+	+	
Уод <i>Upupa epops</i>	+		+
Сойка монгольская <i>Podoces hendersoni</i>	+	+	+
Клушица <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	+	+	+
Жаворонок рогатый <i>Eremophila alpestris</i>	+		
Жаворонки <i>Calandrella sp.</i>	+	+	
Жаворонки <i>Alaudidae sp.</i>	+		
Ласточка городская <i>Delichon urbica</i>	+		+
Скворец розовый <i>Sturnus roseus</i>	+		
Каменка пустынная <i>Oenanthe deserti</i>	+		
Горихвостка-чернушка <i>Phoenicurus ochruros</i>			+
Деряба <i>Turdus viscivorus</i>			+
Пёстрый каменный дрозд <i>Monticola saxatilis</i>			+
Снегирь монгольский <i>Bucanetes mongolicus</i>	+	+	
Рептилии / Reptiles			
Удавчик восточный <i>Eryx tataricus</i>	+	+	
Агама <i>Laudakia stoliczkanai</i>	+	+	
Круглоголовки <i>Phrynocephalus sp.</i>		+	
Геккон сцинковый <i>Teratoscincus przewalskii</i>		+	
Неопознанные виды / Unknown sp.			+
Насекомые / Insects			
Саранча <i>Damalacantha vacca</i>	+		
Другие неопознанные виды / Unknown sp.	+	+	

* – вероятно, остатки добычи прежнего хозяина гнезда

* – probable prey remains of a previous occupant of a nest

карточки гнезда. Влажные или сырье погадки и останки перед упаковкой высушивались.

Хищные птицы в Чёрных холмах (ур. Карамай)

В урочище Карамай было зарегистрировано около 23 видов пернатых хищников. Некоторые из них являются очень редкими (+), другие немногочисленными (++) и обычными (+++). Большинство из них являются пролётными (MS) и зимующими (WS) видами. На гнездовании отмечено только 8 видов (BS), в том числе и балобан (табл. 1).

Экология размножения

В Китае балобан населяет открытые равнинные и холмистые территории. В Северном Синцзяне, в восточной части бассейна Юунггар, балобаны гнездятся в опустыненных степях и предгорьях.

Всего в 2005–2006 гг. на изучаемой территории было найдено около 280 гнёзд курганников и беркутов, включая занятые и пустые постройки. Только 10 % из них использовались хищниками. Часть из них занимали балобаны. Все гнёзда построены на небольших скалах. Плотность гнездования балобана на обследованной территории в опустыненной степи восточной части бассейна Юунггар (5400 км^2) изменяется от 1,1 пар/ 1000 км^2 в 2005 году до 1,5 пар/ 1000 км^2 в 2006. Расстояние между гнёздами балобанов варьирует от 10 до 20 км (рис. 1).

Питание балобана в сезон размножения

Собранные данные показывают, что основными пишевыми объектами балобана в бассейне Юунггар являются большая песчанка, красношечный суслик, жёлтая пеструшка-

catch the chicks of the Saker, or to let the local people to catch the chicks. He spent few days in the area traveling around together with a local guide. The big cage was built in the area for captive-breeding of the Saker by the department in 2004.

Development of infrastructure of the region also has negative influence on raptors. The places with permanent human presence during the breeding season are numerous. There are coal, gold and stone tree (the fossil) mines, oil derricks. By the way in gold mines the poison Sodium Cyanide is used for the gold extraction. If the human presence is temporary on such objects, birds seem to be able for adapting to some human presence near its nests. One of oil derrick was located in several hundreds meters from a nest of the Saker in 20–30 of May, but there was no visible disturbance to the Sakers.

Acknowledgements

We thank very much the members of researching group come from Russia, UK, Bulgaria, Hungary and China for their hard work in a desert.



Сборы останков жертв и погадок балобана. Фото МаМинг

Collection of pellets and prey remains of the Saker Falcon. Photo by MaMing



Балобаны, отловленные браконьерами в 2004 г. Фото МаМинг
The Saker Falcons caught by poachers in 2004. Photo by MaMing

ка, кеклик, голуби (скалистый, сизый, белогрудый и др.), заяц, саджа, скворцы, джек, небольшие воробьиные (главным образом, монгольский снегирь) и некоторые рептилии (пустынные змеи и ящерицы) (табл. 2). Наблюдаемый рацион балобана более богат, чем рацион других хищных птиц, гнездящихся на исследуемой территории.

Проблемы охраны балобана и других хищных птиц в Западном Китае

Основными причинами сокращения численности хищных птиц и низкой занятости гнёзд являются:

- деградация и разрушение среды обитания в результате освоения степи и полупустыни для нужд сельского хозяйства;
- вытаптывание пастбищ в степи и полупустыне;

Профессор МаМинг наблюдает за балобанами в пустыне Синцзяня. Экспедиция по изучению балобана в июне 2005 г. Фото МаМинг
Prof. MaMing is watching sakers in desert of Xinjiang. Saker survey June 2005. Photo by MaMing



- обработка пестицидами;
- гибель на ЛЭП;
- фактор беспокойства на гнездовых участках в результате усиления освоения региона, включая разорение и разрушение гнёзд и отлов птиц.

Следствием деградации пастбищ и отравления окружающей среды является сокращение численности объектов питания, особенно мелких грызунов.

Гибель птиц на ЛЭП практически не изучена. На исследуемой территории была зафиксирована одна самка шахина, погибшая на ЛЭП в сентябре 2005 г.

Местные жители путешествуют по пустыне весной (главным образом, на мотоциклах) в поисках травы и других объектов дикой природы, которые могут быть проданы на рынках (включая яйца пернатых хищников).

Отлов птиц для соколиной охоты, который официально проводится департаментом лесного хозяйства Китая, также оказывает существенное влияние. В июне и июле представители департамента посещают район исследований с целью отлова птенцов, который ведётся в течение нескольких дней. Для отлова они также нападают местных жителей. Для содержания пойманных балобанов в 2004 г. на территории района исследований департаментом был построен огромный вольер.

Развитие инфраструктуры территорий также пагубно влияет на хищных птиц. В данном районе Китая располагаются шахты по добыче окаменелостей, угольные шахты, нефтекачалки и золотые рудники, создающие постоянную антропогенную нагрузку в течение всего сезона размножения птиц. На золотых рудниках, к тому же, используется цианид натрия – яд, применяемый в золотодобыче. Если присутствие людей на вышеуказанных объектах носит временный характер, хищные птицы и балобан в частности, близ гнёзд которых располагаются объекты, могут адаптироваться к беспокойству. На исследуемой территории известен факт расположения нефтяной вышки в нескольких сотнях метров от гнезда балобана, которая функционировала в период с 20 по 30 мая, однако никакого видимого беспокойства балобанов замечено не было.

Благодарности

Мы благодарны всем участникам исследований из России, Великобритании, Болгарии, Венгрии и Китая за их трудную работу в пустыне.

Short reports

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

New records of breeding the Booted Eagle in the Republic of Tatarstan

НОВЫЕ НАХОДКИ ОРЛА-КАРЛИКА НА ГНЕЗДОВАНИИ В ТАТАРСТАНЕ

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

Bekmansurov R.H. (National Park 'Nizhnyaya Kama', Elabuga, Republic of Tatarstan, Russia)

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

Бекмансурев Р.Х. (Национальный парк «Нижняя Кама», Республика Татарстан, Россия)

Контакт:

Эльвира Николенко
МБОО «Сибирский экологический центр»
630090 Россия
Новосибирск
а/я 547
тел./факс:
(383) 339 78 85
nikolenko@
ecoclub.nsu.ru

Ринур Бекмансурев
Национальный парк
«Нижняя Кама»
423600 Россия
Татарстан
г. Елабуга
ул. Нефтяников, 175
тел.: (855 57) 4 33 56
rinur@yandex.ru
ecoturizm@yandex.ru

Contact:

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

Rinur Bekmansurov
National Park
'Nizhnyaya Kama'
Neftyannikov str., 175
Elabuga Republic of
Tatarstan Russia
423600
tel.: (855 57) 4 33 56
rinur@yandex.ru
ecoturizm@yandex.ru

Первые встречи орла-карлика (*Hieraetus pennatus*) на территории Татарии относятся к концу XIX века: М.А. Мензбир (1895) упоминает о нахождении этого вида на юго-востоке современной территории республики. Тем не менее, вплоть до конца 90-х гг. XX века вид считался залётным (Григорьев и др., 1977, Аськеев, Аськеев, 1999). В начале сентября 1996 г. одиночный карлик наблюдался на территории Сараловского участка Волжско-Камского государственного заповедника (Госдоклад..., 1997 из: Аськеев, Аськеев, 1999). Первые сведения о гнездовании карлика в Татарии появились в самом начале XXI века. На крайнем юго-западе Татарии в Шучьих горах близ границы с Ульяновской областью 19 августа 2002 г. был обнаружен выводок орлов-карликов, а по берегу Куйбышевского водохранилища 20 августа учтено 8 орлов (Барабашин и др., 2002). Позже, 1–9 мая 2004 г., М.В. Корепов (2004) в Шучьих горах выявил 5 гнездовых территорий орла-карлика, обнаружил 3 гнезда, 2 из которых оказались жилими. В 2005 г. 2 гнезда карликов и участок, на котором встречен самец с добычей, выявлены в Бугульминском р-не (Карякин, в печати).

В июле 2006 г. два гнездовых участка орлов-карликов обнаружены в правобережье р. Камы (рис. 1).

При обследовании кромки леса вдоль береговой полосы Куйбышевского водохранилища

The Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*) had been considered as a vagrant in the Republic of Tatarstan till 1990-s (Askeev, Askeev, 1999). The breeding of this species was recorded at first in the south of the Republic of Tatarstan in 2002–2005 (Barabashin et al., 2002; Korepov, 2004; Karyakin, in print).

Two breeding territories were found in the right side of the Kama river in July 2006 (fig. 1). The occupied nest (№ 1) was found on a birch tree and contained 2 chicks. Another nest (№ 2) located on a pine tree was empty, a dead bird was found near it.

For conservation this species should be included in the Red Data Book of the Republic of Tatarstan.

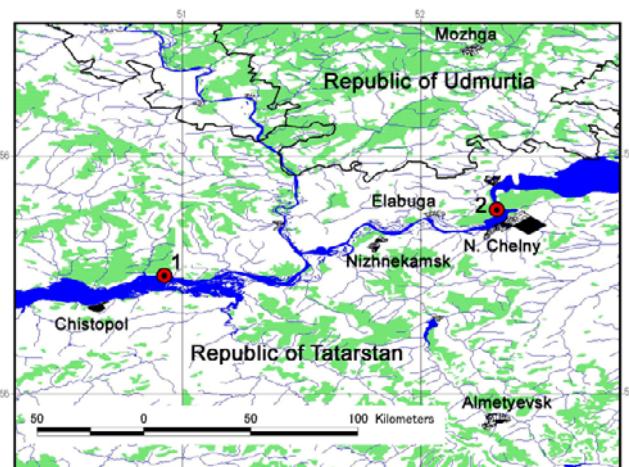


Рис. 1. Гнездовые участки орла-карлика (*Hieraetus pennatus*) в правобережье р. Камы.

Fig. 1. Breeding areas of the Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*) in the right side of the Kama river.



Гнездо орла-карлика (*Hieraetus pennatus*) № 1. 26.07.2006. Фото Э. Николенко

The nest of the Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*) № 1. 26.07.2006.
Photo by E. Nikolenko

Постройка оказалась овальной формы – в длину 1,1 м, в ширину 0,7 м, в высоту 0,7 м. Лоток выстлан свежими сосновыми ветвями с хвоей. В гнезде находились 2 полностью оперённых птенца, один из которых был измерен: клюв от восковицы – 23 мм, разрез рта – 37 мм, цевка – 70 мм, диаметр цевки – 9 мм, крыло – 270 мм. В гнезде также обнаружены останки мелких воробьиных птиц и свежедобытая чайка.

Другой гнездовой участок орла-карлика был локализован ещё в июне, при обследовании кластера «Большой бор» национального парка «Нижняя Кама». Тогда было найдено свежее перо орла-карлика под сосной с присадой. Данная территория была тщательно обследована 25 июля, и в 200–300 м от присады обнаружено гнездо орла-карлика (рис. 1, точка 2). Оно располагалось на старой сосне, на высоте 18–20 м в 10–12 м от верха. Размер постройки: 40 × 70 см, при высоте 30–40 см; размеры лотка: 35–40 × 50 см. Лоток сформирован и не растоптан, выстлан хвойными веточками, что свидетельствует об отсутствии успешного размножения в этом году. Тем не менее, в гнезде определённо было размножение в прошлом году, судя по следам помета на ветвях сосны вокруг гнезда. В 300-х м от гнезда были обнаружены останки орла-карлика, судя по состоянию перьев, погибшего ещё весной. Видимо, по этой причине успешного размножения в этом году не состоялось.

В 300-х м от гнезда орла-карлика № 2 располагалось

Гнездо орла-карлика № 2. 25.07.2006. Фото Р. Бекмансурова

The nest of the Booted Eagle № 2. 25.07.2006.
Photo by R. Bekmansurov



жилое в этом году гнездо коршуна (*Milvus migrans*), из которого вылетели 3 слётка. Следует заметить, что оба гнезда карликов находились в пределах гнездовых участков орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*).

Определённо, орёл-карлик появился на гнездовании на севере Татарстана в последние десятилетия, в период экспансии этого вида на север (Бородин и др., 2003), и наши наблюдения лишний раз подтверждают это. Учитывая литературные данные, можно предполагать, что в настоящее время орёл-карлик населяет всю территорию Татарии. Для охраны вида необходимо рассмотреть вопрос о включении его в Красную книгу Республики Татарстан.

Литература

Аськеев И.В., Аськеев О.В. Орнитофауна Республики Татарстан (конспект современного состояния). Казань. 1999. 124 с.

Барабашин Т.О., Корепов М.В., Салмин В.А. «Шучьи горы» – ключевая орнитологическая территория международного ранга. – Природа Симбирского Поволжья. Ульяновск. 2002. Т.3. С. 165–167.

Бородин О. В., Барабашин Т. О., Салтыков А. В. Расселение орла-карлика в Среднем Поволжье. – Материалы IV конференции по хищным птицам Северной Евразии. Пенза. 2003. С. 153–155.⁵

Григорьев Н.Д., Полов В.А., Полов Ю.К. Отряд Соколообразные (дневные хищные птицы) Falconiformes. – Птицы Волжско-Камского края. Неворобычные. М., «Наука», 1977. 296 с.

Карякин И.В. Новые данные о гнездовании орла-карлика на Бугульминско-Белебеевской возвышенности (в печати).

Корепов М.В. Материалы по орнитофауне соколообразных и совообразных птиц «Шучьи горы» (Татарстан). – Беркут. 2004. С. 183–188.⁶

Мензбир М.А. Птицы России. Т.1. Т.2. М. 1895. 1120 с.

Птенцы орла-карлика на гнезде № 1. 26.07.2006. Фото Э. Николенко

Chicks of the Booted Eagle in the nest № 1. 26.07.2006.
Photo by E. Nikolenko



⁵ http://ecoclub.nsu.ru/raptors/publicat/hieraetus_pen/Borodin_karlik.pdf

⁶ <http://ecoclub.nsu.ru/raptors/publicat/raptors/Korepov2004b.pdf>

Interest ornithological notes on the Ukok Plateau, the Altai Mountains

ИНТЕРЕСНЫЕ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ НА ПЛАТО УКОК, ГОРНЫЙ АЛТАЙ

Te D.E., Ignatenko B.N. (Russian Bird Conservation Union, Moscow)

Те Д.Е., Игнатенко Б.Н. (Союз охраны птиц России, Москва)

Контакт:

Дмитрий Те
тел.: (495) 137 64 05
Gomper@yandex.ru
Борис Игнатенко
тел.: (495)499 740 48 71
ubic@inbox.ru

Contact:

Dmitriy Te
tel.: (495) 137 64 05
Gomper@yandex.ru
Boris Ignatenko
tel.: (495)499 740 48 71
ubic@inbox.ru

В августе 2005 г., в ходе экспедиции Союза охраны птиц России на плато Укок (республика Алтай), где в апреле 2005 г. на площади 254 тыс. га создан национальный парк, зарегистрировано 62 вида птиц. Из хищных птиц заслуживают внимания следующие находки видов, вероятно, здесь гнездящихся: степной лунь (*Circus macrourus*) – 1 пара, мохноногий курганник (*Buteo hemilasius*) – обычный вид, не менее 8 пар, беркут (*Aquila chrysaetos*) – не менее 2-х пар, могильник (*Aquila heliaca*) – не менее 2-х пар, степной орёл (*Aquila nipalensis*) – не менее 4-х пар, балобан (*Falco cherrug*) – 3 пары, сапсан (*Falco peregrinus*) – 3 особи, дербник (*Falco columbarius*) – 2 особи, обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*) – 4 пары, степная пустельга (*Falco naumanni*) – не менее 12 пар. Повидимому, численность степной пустельги выросла по сравнению с данными О.Б. Митрофанова, полученными при инвентаризации КОТР в 2001 году. Нами также не был отмечен чёрный гриф, наблюдавшийся здесь ранее.

Наибольшую тревогу в настоящий момент вызывает планируемое строительство газопровода через территорию Укока в Китай, а позднее, возможно, и автомагистрали.



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

The Saker Falcon (*Falco cherrug*).

Photo by I. Karyakin

During surveys in August, 2005 on the Ukok Plateau we noted a pair of Pallid Harriers (*Circus macrourus*), near 8 pairs of Upland Buzzards (*Buteo hemilasius*), 2 pairs of Golden Eagles (*Aquila chrysaetos*), 2 pairs of Imperial Eagles (*Aquila heliaca*), near 4 pairs of Steppe Eagles (*Aquila nipalensis*), 3 pairs of Sakers (*Falco cherrug*), 3 Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*), 2 Merlins (*Falco columbarius*), 4 pairs of Kestrels (*Falco tinnunculus*) and near 12 pairs of Lesser Kestrels (*Falco naumanni*).

The conservation of the wild nature of the Ukok Plateau is endangered by the construction of gasmain which has been planned through the Plateau to China.

Records of the Levant Sparrowhawk on the Mangyshlak Peninsula

ВСТРЕЧИ ЕВРОПЕЙСКОГО ТЮВИКА НА МАНГЫШЛАКЕ

Mitropolskiy O.V. (National University, Tashkent, Uzbekistan)

Митропольский О.В. (Национальный университет, Ташкент, Узбекистан)

Европейский тювик (*Accipiter brevipes*) редко, но регулярно встречается в западной части Средней Азии, в частности, в Восточном Прикаспии. Здесь наблюдается весенний и осенний пролёт, но возможно, что летом здесь встречаются холостушие особи.

На весеннем пролёте европейский тювик добыт И.А. Долгушиным 12 мая 1947 г.

The Levant Sparrowhawk (*Accipiter brevipes*) is rare but regular recorded in the western part of the Middle Asia, in particular on the eastern Caspian seaside, where registered during spring and autumn migrations, but probably not breeding birds stay in summer.

The Levant Sparrowhawk was hunted by I.A. Dolgushin during spring migration in

на Мангышлаке в саду г. Форт-Шевченко, однако он был определён им как перепелятник (Долгушин, 1948), а позже правильно переопределён М.Н. Кореловым (1962). Два одиночных тювика неопределённого вида, но, скорее всего, именно европейские, наблюдались на побережье Каспия в 40 км южнее Ералиево в конце мая 1956 и 1957 гг. (Павлов, Молодовский, 1962). К этим датам ложится и добыча самца европейского тювика в Дарганате (долина средней Амударьи) 25 мая 1941 г. (Дементьев, 1952).

Годовая птица добыта нами 6 июня 1965 г. в саду посёлка Шайр, в северных предгорьях хребта Карагатай. Семенники птицы были в состоянии покоя, и она в данном году явно не размножалась. Ещё одна птица наблюдалась здесь 14 июля 1965 г., и её пребывание, возможно, имело тот же статус. Добавим, что в районе колодца Кошаб (юго-восточнее залива Кара-Богаз-Гол) годовалый самец добыт 3 июня 1939 г. (Дементьев, 1952).

Как расценивать раннелетние встречи европейских тювиков в Восточном Прикаспии – окончание пролёта или задержку на лето – нам сейчас не ясно.

В районе г. Атырау (Гурьев) два молодых, явно пролётных тювика, добыты Н.А. Северцовым в конце августа 1860–1862 гг. (Корелов, 1962), но сроки осеннего пролёта известны мало. В районе Гассан-Кули (Челяюк) молодой самец добыт 13 сентября 1941 г. (Дементьев, 1952), на станции Бала-Ишем отмечен 16 сентября (Зарудный, 1896), а у Казалинска – 17 сентября 1908 г. (Зарудный, 1915). Одновременно укажем, что находка европейского тювика в Южных Кызылкумах (Кашкаров и др., 1974) оказалась ошибочной. При повторном исследовании экземпляра из коллекции Института зоологии АН РУз оказалось, что это молодой туркестанский тювик (Митропольский и др., 1987). Данные о добыче тювика неопределенного вида в октябре на о. Барса-Кельмес (Исмагилов, Васенко, 1950) мы не можем отнести к рассматриваемому виду.

Можно отметить, что фенологические сроки пребывания европейского тювика и перепелятника на Мангышлаке не совпадают. Тювик отмечен с середины мая до августа, а перепелятник весной в апреле-

the 12 May of 1947 on the Mangyshlak peninsula in a garden of Fort-Shevchenko, was recorded on Caspian seaside in 40 km to south from Eralievo in the end of May of 1956 and 1957 (Pavlov, Molodovskiy, 1962). A male one year old was hunted near the Koshab well (to south-east from the Kara-Bogaz-Gol bay) in the 3 June of 1939 (Dementyev, 1952). I hunted a bird one year old in a garden of Shair village in the 3 June of 1965. One more bird was recorded here in the 14 July of 1965. Two young obviously migrating Levant Sparrowhawks were hunted by N.A. Severtsev in the end of August of 1860–1862 (Korelov, 1962). A young male was hunted near Gassan Kuli (Chelayuk) in the 13 September of 1941 (Dementyev, 1952). A bird was recorded in the Bala-Ishem station in the 16 September (Zarudniy, 1896), and near Kazarlinsk in the 17 of September 1908 too (Zarudniy, 1915).

Thus the Levant Sparrowhawk is enough regular recorded in the Middle Asia and the eastern border of home range of this species seemed to be far from known now (probably up to fragment forests of the Northern Kazakhstan and south of Western Siberia). (Fig. 1.)

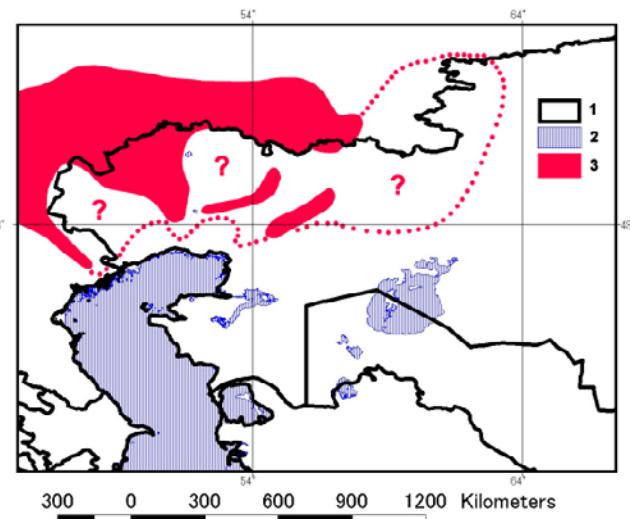


Рис. 1. Современный ареал тювика (*Accipiter brevipes*). 1 – границы государств, 2 – моря, 3 – гнездовой ареал

Fig. 1. Modern breeding range of the Levant Sparrowhawk (*Accipiter brevipes*). 1 – state borders, 2 – sea, 3 – breeding range.

начале мая, осенью с сентября до начала декабря. Пики пролёта перепелятника: весной – апрель, осенью – октябрь.

Таким образом, европейский тювик достаточно регулярно наблюдается в Средней Азии, но, в связи с трудностью визуально-

го определения, большинством наблюдателей не идентифицируется. Встречи пролётных птиц в долине рек Сырдарьи (Казалинск) и Амударьи (Дарганата) позволяют предположить, что восточная граница гнездового ареала этого вида, видимо, простирается существенно дальше известного сейчас гнездования в долине р. Урал, возможно, вплоть до островных лесов Северного Казахстана и юга Западной Сибири. (Рис. 1.)

Литература

- Дементьев Г.П. Птицы Туркменистана. Ашхабад. 1952. 546 с.
- Долгушин И.А. О фауне птиц полуострова Манышлак. – Известия АН Казахской ССР. Алма-Ата. № 63. Сер. зоологическая. Вып.8. 1948. С. 131–160.
- Зарудный Н.А. Орнитологическая фауна Заспийского края. – Материалы к познанию

фаяны и флоры Росс. Империи. Отд. зоол. Вып.2. 1896. С. 1–555.

Зарудный Н.А. Краткий очерк охотничьего промысла в Сыр-Дарынской области. – Туркестанское сельское хозяйство. № 7. 1915. С. 668–676.

Исмагилов М.И., Васенко Е.П. Птицы острова Барса-Кельмес. – Тр. гос. заповедника Барса-Кельмес. Алма-Ата. Вып. 1. 1950. С. 116–135.

Кашкаров Д.Ю., Остапенко М.М., Третьяков Г.П. Дополнения к списку птиц Кызылкумов – Экология и морфология животных. Самарканд. 1974. С. 84–94.

Корелов М.Н. Отряд хищные птицы Falconiformes. – Птицы Казахстана. Алма-Ата. Т. 2. 1962. С. 488–707.

Митропольский О.В., Фоттлер Э.Р., Третьяков Г.П. Отряд соколообразные Falconiformes – Птицы Узбекистана. Ташкент. Т. 1. 1987. С. 123–246.

Павлов А.Н., Молодовский А.В. О хищных птицах Манышлака и их численности – Зоол. журнал. Т. 41. Вып. 6. 1962. С. 951–954.

New records of the Levant Sparrowhawk in Western Kazakhstan НОВЫЕ НАХОДКИ ЕВРОПЕЙСКОГО ТЮВИКА В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ

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

Kovalenko A.V. (Institute of ecological researches, Almaty, Kazakhstan)

Novikova L.M. (State Nature Reserve «Kerzhensky», N.Novgorod, Russia)

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

Коваленко А.В. (Институт экологических исследований, Казахстан, Алматы)

Новикова Л.М. (Керженский заповедник, Россия, Н.Новгород)

Контакт:

Игорь Карякин
Центр полевых
исследований
603000 Россия
Нижний Новгород
ул. Короленко, 17а-17
тел.: (8312) 33 38 47
ikar_research@mail.ru

Андрей Коваленко
Институт экологических
исследований
405030 Алматы
Казахстан
akoval@nursat.kz

Людмила Новикова
Заповедник
«Керженский»
603134 Россия
Нижний Новгород
ул. Костина, 2-162
тел.: (8312) 34 08 32
lyudovik14@yandex.ru

Современные гнездовые находки европейского тювика (*Accipiter brevipes*) в Западном Казахстане ограничены пойменными лесами Урала и Эмбы. В прошлом тювики эпизодически регистрировались в мае на Манышлаке (Митропольский, наст. сб.). В современный период тювик наблюдался на приморском чинке полуострова Манышлак 26 апреля 2004 г. (Левин, Карякин, 2005), т.е. значительно раньше известных до настоящего времени сроков пребывания этого вида на Манышлаке. В июне 2003 г. тювик встречен в Примугоджарье в лесу Уркач (Ковшарь, Давыгина, 2004). О.В. Митропольский (наст. сб.) предположил, что гнездовой ареал тювика простирается существенно дальше на восток, чем это принято считать, однако, до последнего времени доказательств этому не было.

В 2006 г. в ходе экспедиции по территории Западного Казахстана тювик был

The Levant Sparrowhawk (*Accipiter brevipes*) has been found in pine forests of the Bolshye Barsuki Sands (N 47.80° E 59.70°) and in deciduous island forests of the Mugodzhary Mountains during the expedition on the territory of Western Kazakhstan.

We found 4 breeding territories of the Levant Sparrowhawk on the area of 28.16 km² in the Bolshye Barsuki Sands near the Chelkar town in the 14 of May, 2006. Pairs of birds (one pair was near the nest) were surveyed on 2 territories, and males with preys were observed on another 2 territories. The distance between breeding territories averages 1.53±0.45 km (n=3; 1.1–2.0 km) This breeding population seems to form recently and is estimated to breed no more than 10–15 pairs.

A part of the Mugodzhary Mountains (304.98 km²) in the distance 13 km to northeast from the railway station Mugodzharskaya was surveyed in 16–19 May, 2006. We found

обнаружен в сосновых лесах в песках Бол. Барсукы ($N 47,80^{\circ}$ $E 59,70^{\circ}$) и в лиственных колковых лесах Мугоджар ($N 48,64^{\circ}$ $E 58,68^{\circ}$).

В ходе обследования сосняков в песках Бол. Барсукы близ п. Челкар 14 мая на площади $28,16 \text{ км}^2$ были выявлены 4 гнездовых участка тювиков. На первом участке наблюдалась пара птиц, в которой самец кормил самку принесённой яшерицей. На втором участке было обнаружено гнездо тювиков, располагавшееся в сосновом колке в понижении между барханами на 10-ти метровой сосне в центре колка. Постройка была устроена на боковых ветвях у ствола на высоте 4 м и ориентирована на юго-восток. Пара тювиков сидела близ гнезда. Лоток гнезда был выложен свежими листьями тополя, однако кладки ещё не было. На двух других участках наблюдались самцы с добычей. Расстояние между участками составляет $2,66 - 3,53 \text{ км}$, в среднем ($n=4$) $3,0 \pm 0,42 \text{ км}$. Учитывая малую площадь сосняков и их искусственное происхождение, можно предполагать, что данная гнездовая группировка тювиков сформировалась не так давно, и её численность не превышает 10–15 пар.

В Мугоджахах 16–19 мая нами был обследован участок мелкосопочника площадью $304,98 \text{ км}^2$ в 13 км северо-восточнее ст. Мугоджарская. Осмотрено довольно много лесонасаждений по долинам рек Шолдак и Аулья, а также их притокам, но выявлено всего 4 гнездовых участка тювиков в долине реки Аулья. Участки были сконцентрированы в поименном осиннике в 2,5 км выше п. Маяк и располагались в 1,1 – 2,0 км, в среднем ($n=3$) $1,53 \pm 0,45 \text{ км}$ друг от друга. На 2-х участках наблюдались самцы, приносившие добычу (преимущественно яшериц) самкам, держащимся у гнёзд, однако кладок ещё не было. Можно предполагать гнездование тювика ещё в 2-х байрачных массивах в Западных Мугоджахах, но они нами не обследовались. Видимо, численность гнездовой группировки тювика в Мугоджахах также невелика и не превышает 20 пар. Следует отметить, что на данной территории в лесах в верховьях речек гнездится также перепелятник. Жилое гнездо перепе-

4 breeding territories of the Levant Sparrowhawk on the Aulya river. The distance between breeding territories averages $1.53 \pm 0.45 \text{ km}$ ($n=3$; 1.1 – 2.0 km). Males bringing prey to females on nests were observed however clutches had been absent yet. A number of the breeding population seems to be also no large and is estimated to breed no more than 20 pairs. (Fig. 1.)

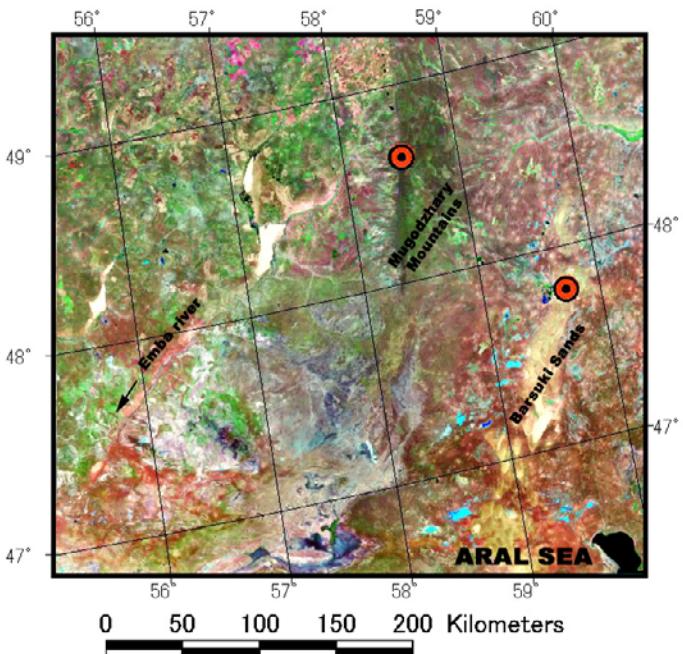


Рис. 1. Места регистрации европейского тювика (*Accipiter brevipes*) в Западном Казахстане в 2006 г.

Fig. 1. Places of registration of Levant Sparrowhawk (*Accipiter brevipes*) in Western Kazakhstan in 2006

лятника нами было обнаружено 20 мая и содержало неполную кладку из 2-х яиц. В Центральных Мугоджахах перепелятника также наблюдали А.Ф. Ковшарь и А.В. Давыгора (2004). Видимо перепелятник конкурирует с тювиком за места гнездования и этим вызвано отсутствие последнего в малых по площади лесах Восточных и Центральных Мугоджар и концентрированное гнездование в более крупных по площади лесах Западных Мугоджар. (Рис. 1.)

Литература

Ковшарь А.Ф., Давыгора А.В. Результаты российско-казахстанской экспедиции в Мугоджары и верхнюю часть бассейна Эмбы. – Казахстанский орнитологический бюллетень 2003. Алматы: «Tethys», 2004. С. 32–34.

Левин А.С., Карякин И.В. Результаты экспедиции на Усторт и Манышлак в 2004 г. – Казахстанский орнитологический бюллетень 2004. Алматы: «Tethys», 2005. С. 14–19.

Contact:

Igor Karyakin
Center of Field Studies
Korolenko str., 17a-17
Nizhniy Novgorod
603000 Russia
tel.: (8312) 33 38 47
ikar_research@mail.ru

Andrey Kovalenko
Institute of ecological
researches,
405030 Almaty
Kazakhstan
akoval@nursat.kz

Ludmila Novikova
State Nature Reserve
«Kerzhensky»
Kostina str., 2-162
Nizhniy Novgorod
603134 Russia
tel.: (8312) 34 08 32
lyudovik14@yandex.ru

Содержание

События	3
Обзоры и комментарии	8
Территориальная и правовая охрана хищных птиц в Байкальском регионе, Россия. Попов В.В., Малеев В.Г.	8
Охрана пернатых хищников	16
Применение ГИС для повышения эффективности мероприятий по восстановлению численности беркута на территории биосферного резервата «Нижегородское Заволжье», Россия. Карякин И.В., Бакка С.В., Новикова Л.М.	16
Результаты привлечения длиннохвостой нясыти в искусственные гнездовья в Богородском районе Нижегородской области в 2006 году, Россия. Левашкин А.П.	21
Проект по восстановлению белоголового орлана в штате Вермонт, США. Фоули М.	24
Изучение пернатых хищников	26
Сапсан на Таймыре, Россия. Кокорев Я.И.	26
Хищные птицы долин рек Сок и Кинель в Самарской области. Барабашин Т.О.	34
Орёл-могильник в Волго-Уральских песках. Результаты исследований 2006 года. Карякин И.В., Коваленко А.В., Новикова Л.М.	39
Степной орёл и инфраструктура ЛЭП в Западном Казахстане. Есть ли перспектива сосуществования? Карякин И.В., Новикова Л.М.	48
Балобан в пустыне Северного Синьцзяня, Китай. Ма Минг, Мей Ю, Тян Лейлей, Ву Йи-Кун, Чен Йинг, Ксу Фенг, Э. Диксон, Е. Потапов, И. Анджелов, Д. Рагов, И. Балазс	58
Краткие сообщения	65
Новые находки орла-карлика на гнездовании в Татарстане. Николенко Э.Г., Бекмансуров Р.Х.	65
Интересные орнитологические находки на плато Укок, Горный Алтай. Те Д.Е., Игнатенко Б.Н.	67
Встречи европейского тювика на Мангышлаке. Митропольский О.В.	67
Новые находки европейского тювика в Западном Казахстане. Карякин И.В., Коваленко А.В., Новикова Л.М.	69

Contents

Events	3
Reviews and Comments	8
Territorial and legal protection of the birds of prey in the Baikal region, Russia. Popov V.V., Maleev V.G.	8
Raptors Conservation	16
Improving the actions to recover the number of the Golden Eagle with GIS-methods in the Biosphere Nature Reserve «Nizhegorodskoe Zavolzhye», Russia. Karyakin I.V., Bakka S.V., Novikova L.M.	16
Results of the Action for attracting owls into nestboxes in the Bogorodsk Region of the N.Novgorod District in 2006, Russia. Levashkin A.P.	21
The Vermont Bald Eagle Restoration Initiative, USA. Fowle M.	24
Raptors Research	26
The Peregrine Falcon in the Taimyr Peninsula, Russia. Kokorev Ya.I.	26
The birds of prey in the Sok and the Kinel river valleys of the Samara district. Barabashin T.O.	34
The Imperial Eagle in the Volga-Ural Sands: results of researches in 2006. Karyakin I.V., Kovalenko A.V., Novikova L.M.	39
The Steppe Eagle and power lines in Western Kazakhstan. Is coexistence have any chance? Karyakin I.V., Novikova L.M.	48
The Saker Falcon in the desert of North Xinjiang, China. MaMing, MeiYu, Tian Leilei, Wu Yi-Qun, ChenYing, XuFeng, A. Dixon, E. Potapov, I. Angelov, D. Ragyov, I. Balazs	58
Short reports	65
New records of breeding the Booted Eagle in the Republic of Tatarstan. Nikolenko E.G., Bekmansurov R.H.	65
Interest ornithological notes on the Ukok Plateau, the Altai Mountains. Te D.E., Ignatenko B.N.	67
Records of the Levant Sparrowhawk on the Mangyshlak Peninsula. Mitropolskiy O.V.	67
New records of the Levant Sparrowhawk in Western Kazakhstan. Karyakin I.V., Kovalenko A.V., Novikova L.M.	69



Кокорев Я.И. Сапсан на Таймыре.

Стр. 26–33.

Подробная статья о сапсане (*Falco peregrinus*) на Таймыре, в которой описывается динамика распределения гнездящихся пар вида и его численности на полуострове за последние 35 лет.

Kokorev Ya. I. The Peregrine Falcon in the Taimyr Peninsula. Pp. 26–33.

The detailed paper on the distribution of the Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) in the Taimyr Peninsula and its population number dynamics in last 35 years.

**Карякин И.В., Коваленко А.В.,
Новикова Л.М. Орёл-могильник в
Волго-Уральских песках. Результаты
исследований 2006 г. Стр. 39–47.**

Статья о результатах экспедиции
по изучению орла-могильника (*Aquila
heliaica*) в Волго-Уральских песках
(Западный Казахстан) в 2006 г.

**Karyakin I.V., Kovalenko A.V.,
Novikova L.M. The Imperial Eagle
in the Volga-Ural Sands: results of
researches 2006. Pp. 39–47.**

A paper on the results of the expedition to
survey the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) in
the Volga-Ural Sands (Western Kazakhstan)
in 2006.



**Карякин И.В., Новикова Л.М. Степной орёл
и инфраструктура ЛЭП в Западном
Казахстане. Есть ли перспектива
существования? Стр. 48–57.**

Статья о результатах изучения степного орла
(*Aquila nipalensis*) в Западном Казахстане в
2003–2006 гг. и о влиянии на его популяции
такого негативного фактора, как гибель от
поражения электротоком на ЛЭП.

**Karyakin I.V., Novikova L.M. The Steppe Eagle
and Power Lines in Western Kazakhstan.
Is coexistence has any chance? Pp. 48–57.**

A paper on the results of researches of the Steppe
Eagle (*Aquila nipalensis*) in the Western Kazakhstan
during 2003–2006 and electrocution impacts
on the eagle populations.