

ISSN 1814-8654

ПЕРНАТЫЕ ХИЩНИКИ и их охрана

RAPTORS conservation

29/2014



В этом выпуске:

In this issue:

Филин

в Алтайских борах

Eagle Owl

in the Altai pine forests

Балобан

**в Алтае-Саянском
регионе**

Saker Falcon

**in the Altai-Sayan
region**



ПЕРНАТЫЕ ХИЩНИКИ И ИХ ОХРАНА 2014 № 29

Журнал о пернатых хищниках Восточной Европы и Северной Азии

Journal on raptors of the East Europe and North Asia



Журнал «Пернатые хищники и их охрана» является печатным органом Российской сети изучения и охраны пернатых хищников.

Журнал издаётся в партнёрстве с Институтом систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск).



Редакторы номера: Игорь Карякин (Центр полевых исследований, Н. Новгород), Эльвира Николенко (Сибэкоцентр, Новосибирск).

Фотография на лицевой стороне обложки: Филин (*Bubo bubo*). Россия, Алтайский край, с. Ракиты, 16.05.2014. Фото И. Карякина.

На задней стороне обложки: птенцы орла-могильника (*Aquila heliaca*) и большого подорлика (*Aquila clanga*), помеченные передатчиками. Алтайский край и Республика Алтай, июль 2014 г. Фото И. Карякина.

Дизайн: Д. Сенотрусов, А. Клешёв.

Вёрстка: Д. Катунев.

Корректур: А. Каюмов.

Перевод: Е. Шнайдер, Ф. вон Эйлер, А. Шестакова.



The Raptors Conservation Journal is periodical publication of the Russian Raptor Research and Conservation Network.

The Raptors Conservation Journal is published under the partnership agreement with the Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of RAS (Novosibirsk).

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

Photo on the front cover: Eagle Owl (*Bubo bubo*). Russia, Altai Kray, Rakity, 16/05/2014. Photo by I. Karyakin.

Photos on the back cover: nestlings of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) and Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*), tagged with transmitters. Altai Kray and Altai Republic, July 2014. Photos by I. Karyakin.

Design by D. Senotrusov, A. Kleshev.

Page-proofs by D. Katunov.

Proof-reader by A. Kajumov.

Translation by E. Shnyder, F. von Euler, A. Shestakova.

Редакционная коллегия:

С.В. Бакка, к.б.н., СОПР, Н. Новгород, Россия; sopr@dront.ru

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

Р.Х. Бекмансуров, Елабужский институт КФУ, Елабуга, Татарстан, Россия; rinur@yandex.ru

С.А. Букреев, к.б.н., ИПЭЭ РАН, Москва, Россия; sbukreev62@mail.ru

С.В. Важов, к.б.н., АГАО им. В.М. Шукшина, Бийск, Россия; aquila-altai@mail.ru

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

И.Ф. Жимулёв, акад. РАН, проф., д.б.н., ИМКБ СО РАН, Новосибирск, Россия; zhimulev@mcb.nsc.ru

Н.Ю. Кислёва, доц., к.пед.н., НГПУ, Н. Новгород, Россия; sopr@dront.ru

А.С. Левин, доц., к.б.н., Институт зоологии МОиН, Алматы, Казахстан; levin_saker@mail.ru

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

А.С. Паженов, к.б.н., ЦС «ВУЭС», Самара, Россия; f_lynx@mail.ru

Е.Р. Потапов, Ph.D., Брин Афинский Колледж, Пенсильвания, США; EugenePotapov@gmail.com

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

И.Э. Смелянский, Сибэкоцентр, Новосибирск, Россия; orpi@yandex.ru

А.А. Чибилёв, член-корр. РАН, проф., д.г.н., Институт степи УрО РАН, Оренбург, Россия; orensteppe@mail.ru

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

Е.П. Шнайдер, к.б.н., ООО Сибэкоцентр, Бердск, Россия; equ001@gmail.com

S. Hulka, Ph.D., Natural Research, UK; simon.hulka@natural-research.org

T. Katzner, Ph.D., West Virginia University, USA; todd.katzner@mail.wvu.edu

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

Адрес редакции:

630090, Россия,
Новосибирск, а/я 547

Editorial address:

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

Tel.: +7 923 150 12 79
+7 923 154 32 95

E-mail: rc_news@mail.ru
ikar_research@mail.ru
elvira_nikolenko@mail.ru

Веб-сайт / Web-site: <http://rrrcn.ru>

Электронная версия/RC online

<http://www.rusraptors.ru>
<http://rrrcn.ru/rc-rus.php>
<http://rrrcn.ru/rc-en.php>
http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7576
http://issuu.com/raptors_conservation

DOI: 10.19074/1814-8654

Правила для авторов доступны на сайте журнала
Guidelines for Contributors available on website of
the journal

Events

СОБЫТИЯ

8–10 апреля 2014 г. в г. Сочи на базе ФГБУ «Сочинский национальный парк» состоялась Международная научно-практическая конференция «Хищные птицы Северного Кавказа и сопредельных регионов: распространение, экология, динамика популяций, охрана».

В конференции приняли участие 22 человека из 8 регионов России и Абхазии. На конференции было заслушано 16 докладов, посвящённых изучению экологии, распространения и современного состояния популяций соколообразных и сов региона.

По результатам конференции принята Резолюция, опубликованная на стр. 8.

На 11-м Совещании сторон Боннской конвенции (CMS), которая проходила в Кито (Эквадор) 4–9 ноября 2014 г., представлен Глобальный план действий по балобану (*Falco cherrug*).

Глобальный план действий по балобану рассчитан на 10 лет (2015–2024). Он разработан целевой группой по балобану (Saker Task Force) для того, чтобы обратить вспять быстрое вымирание вида, наблюдающееся последние два десятилетия. Общая цель плана заключается в восстановлении самодостаточных диких популяций балобана на протяжении всего обширного ареала вида, и обеспечение устойчивого использования ресурса этого сокола в традиционной соколиной охоте.

Целевая группа по балобану (Saker Task Force) была создана под эгидой Меморандума о взаимопонимании по сохранению мигрирующих видов хищных птиц в Африке и Евразии и утверждена на 10-й конференции участников Боннской Конвенции. Она включает в себя более 50 представителей правительства, специалистов и заинтересованных лиц из более чем 20 стран. Основная задача группы состояла в том, чтобы собрать вместе все заинтересованные стороны в сохранении, приумножении и устойчивом использовании балобана, разработать скоординированный план действий по балобану, включающий систему управления и мониторинга для сохранения вида.

В июле 2014 г. план действий по балобану был единогласно одобрен CMS научными со-

On the April 8–10 of 2014 an International Conference “Birds of Prey in the North Caucasus and Adjacent Regions: distribution, ecology, population dynamics, protection” was held in Sochi National Park, Sochi, Russia.

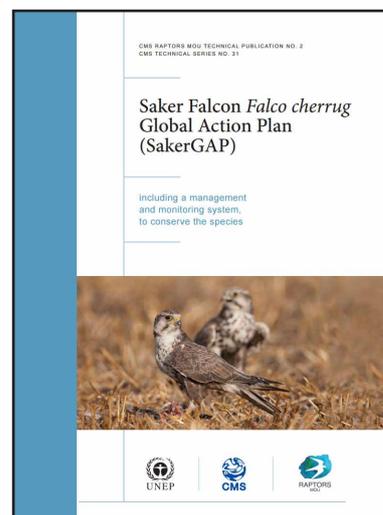
Twenty two participants from the 8 regions of Russia and Abkhazia presented 16 reports on ecology, distribution and the current population state of birds of prey and owls of the region.

As a result of the conference the Resolution was approved. The Resolution is published in this issue on page 8.

The Saker Falcon (*Falco cherrug*) Global Action Plan (SakerGAP) has been presented at the 11th Meeting of the Parties of the Bonn Convention (CMS), which took place in Quito (Ecuador) on 4–9 November 2014.

The SakerGAP is a ten-year plan (2015–2024), developed by the Saker Falcon Task Force, to reverse over two decades of rapid population declines. Its overall goal is to re-establish a healthy and self-sustaining wild Saker Falcon population throughout its range, and to ensure that any use of the species in traditional falconry is sustainable.

The Task Force was established as part of a Concerted Action process adopted at





Молодой балобан
(Falco cherrug).
Фото И. Карякина.

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

ветниками Боннской Конвенции на 18-м заседании Учёного совета, состоявшейся в Бонне (Германия) и окончательно утверждён на 11-й конференции участников Боннской Конвенции в Кито (Эквадор) в начале ноября 2014 года.

Составителями Глобального плана стали Андраш Ковач (A. Kovacs), Ник П. Уильямс (N. Williams) и Колин А. Гэлбрэйт (C.A. Galbraith). В состав Рабочей группы из стран гнездового ареала балобана в СНГ

вошли Эльвира Николенко и Максим Гаврилюк, а в разработке Глобального плана приняли участие Игорь Карякин, Анатолий Левин, Сергей Складенко, Андрей Коваленко, Евгений Брагин, Бахытбек Дуисекеев, Юрий Милобог, Сергей Домашевский, Виталий Ветров и Владимир Домашиненко.

Целевая группа по балобану в рамках Плана сделала четыре флагманских предложения со следующими целями:

- создать информационный интернет-портал и сеть сокольников, учредить 10 соколиных госпиталей;
- установить на 100 соколов спутниковые передатчики для отслеживания перемещений помеченных птиц;
- построить 1000 гнездовых платформ, обеспечивающих новые возможности для размножения соколов;
- сделать безопасными для соколов 1 000 000 новых или существующих птицепасных опор ЛЭП, либо оснастить их птицезащитными устройствами.

Документ был опубликован 13 августа 2014 г. на английском языке и к 11 Совещанию сторон Боннской конвенции (CMS) переведён на несколько других, в том числе русский. С текстом Глобального плана можно ознакомиться на официальном сайте CMS¹.

Комментарии к Плану читайте на стр. 18.

17 декабря 2014 г. в конференц-зале заповедника «Хакасский» состоялась встреча инспекторов заповедника и сотрудников силовых структур Хакасии со специалистами Сибирского экологического центра.

Главной темой встречи стала проблема незаконного отлова соколов в Хакасии и пути её решения. Эльвира Николенко и

the 10th meeting of the CMS Conference of the Parties. It comprises over 50 Government representatives, specialists and stakeholders from more than 20 countries. Its primary mission was to bring together Range States, Partners and interested parties, to develop a coordinated SakerGAP, including a management and monitoring system, to conserve the species.

In July 2014, the SakerGAP was unanimously endorsed by CMS Scientific Councilors at the 18th meeting of Scientific Council held in Bonn, Germany and presented for final approval at 11th meeting of the CMS Conference of Parties at Quito, Ecuador in November 2014.

The compilers of the SakerGAP are Andras Kovacs, Nick P. Williams and Colin A. Galbraith. In the Working group Elvira Nikolenko and Maxim Gavriilyuk will represent the countries of the Saker Falcon breeding range in the CIS, Igor Karyakin, Anatoly Levin, Sergey Sklyarenko, Andrey Kovalenko, Yevgeniy Bragin, Bakhytbek Duisekeyev, Yuriy Milobog, Sergey Domashevsky, Vitaly Vetrov and Volodymyr Domashlinets have participated in the development of SakerGAP as well.

To gain momentum, the Saker Falcon Task Force has put forward four Flagship Proposals with the following aims:

- To create an Online Information Portal to engage 10 falcon hospitals, falconers and trappers within a Saker Falcon Network;
- To deploy 100 satellite tags to track the movements of selected falcons;
- To erect 1,000 artificial nests platforms to create new breeding opportunities;
- To install or retro-fit 1,000,000 new or existing 'bird-safe' electricity poles.

Saker Falcon Global Action Plan (SakerGAP) is freely available online at the CMS website².

Comments to the SakerGAP, see on page 18.

On the December 17 of 2014 a meeting between inspectors of Nature Reserve "Khakasskiy", police of Khakassia Republic and experts of Siberian Environmental Center was held in the Nature Reserve "Khakasskiy".

Illegal poaching on falcon species and methods to prevent it were the main themes of the meeting. Elvira Nikolenko and Igor Karyakin – members of the Siberian Environmental Center presented

¹ http://www.cms.int/sites/default/files/document/SakerGAP_r_0.pdf

² http://www.cms.int/sites/default/files/document/SakerGAP_e.pdf

Игорь Карякин, представили результаты уникальных многолетних исследований хищных птиц – кречета (*Falco rusticolus*), балобана (*Falco cherrug*) и сапсана (*Falco peregrinus*) в Хакасии, в том числе и на территории Хакасского заповедника. Именно эти виды хищников отлавливают в республике с целью вывоза их за границу.

Подробности о встрече читайте на сайте Российской сети изучения и охраны пернатых хищников³. Здесь же доступны для скачивания презентации докладов, озвученных на встрече:

Карякин И.В. Проблемы нелегального отлова крупных соколов в Республике Хакасия и пути их решения⁴.

Николенко Э.Г. Хищные птицы и их законодательная охрана⁵.

20 декабря 2014 г. в Академгородке г. Новосибирска (Россия) состоялось собрание МБОО «Сибирский экологический центр», на котором координаторы отчитались о работе, проведенной за год. На собрание присутствовало 30 человек, в том числе 15 членов Сибэкоцентра.

Волонтер Центра реабилитации хищных птиц (ЦРХП) **Анастасия Золотаренко** и научный руководитель программы **Елена Шнайдер** рассказали о помощи птицам в 2014 г. В ЦРХП была оказана помощь 51 птице, среди которых доминировали длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*) – 23 и коршун (*Milvus migrans*) – 10. Помимо этих двух видов в Центр поступали также ушастая сова (*Asio otus*) – 4, болотная сова (*Asio flammeus*) – 4, пустельга (*Falco tinnunculus*) – 2, мохноногий сыч (*Aegolius funereus*) – 2, перепелятник (*Accipiter nisus*) – 1, лунь полевой (*Circus cyaneus*) – 1, осоед (*Pernis apivorus*) – 1, канюк (*Buteo buteo*) – 1, чеголок (*Falco subbuteo*) – 1, бородачатая неясыть (*Strix nebulosa*) – 1. Реабилитированы были 13 птиц, 7 птиц не подлежат возврату в дикую природу и содержатся волонтерами центра, 14 птиц погибли, 2-х пришлось усыпить. Вся информация о пациентах центра публикуется в группе ВКонтакте⁶.

Научный руководитель программы «Изучение и охрана редких видов хищных птиц» **Игорь Карякин** рассказал о работе

results of the unique long-term studies on the Gyrfalcon (*Falco rusticolus*), Saker (*Falco cherrug*) and Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) in Khakassia Republic including protective area of the Nature Reserve “Khakasskiy”. All three species are on main concern when we talking about illegal capturing and smuggling of falcons abroad.

More information about the meeting on website of the RRRCN³. On the RRRCN website also available for download the presentation of reports at the meeting:

Karyakin I.V. The problem of illegal trapping large falcons in the Republic of Khakassia and its solutions⁴.

Nikolenko E.G. Birds of prey and their legal protection⁵.

On the December 20 of 2014 an annual meeting of members of Siberian Environmental Center (SEC) was held in Akademgorodok, Novosibirsk, Russia. Project leaders presented reports on the main activities and achievements gained in 2014. In total, 30 people including 15 members of SEC had visited the meeting.

Anastasia Zolotareno – a volunteer of the Rehabilitation Center for Birds of Prey and Owls and **Elena Shnyder** – project supervisor reported about the results of work of the Center in 2014. In 2014 the Rehabilitation Center adopted 51 birds in total. The most common species were Ural Owl (*Strix uralensis*) – 23 birds and Black Kite (*Milvus migrans*) – 10 birds. Besides, there were Long-eared



Реабилитированный мохноногий сыч (*Aegolius funereus*). Фото Е. Шнайдер.

Rehabilitated Boreal Owl (*Aegolius funereus*).
Photo by E. Shnyder.

³ <http://rrrcn.ru/ru/archives/22496>

⁴ <http://rrrcn.ru/archives/22505>

⁵ <http://rrrcn.ru/archives/22505>

⁶ <https://vk.com/birds54>

программы в 2014 г., которая велась по нескольким приоритетным направлениям:

- Мониторинг и мечение хищных птиц в Алтае-Саянском Экорегиионе;
- Согласование в госорганах Национальной стратегии и Планов действий по сохранению степного орла (*Aquila nipalensis*);
- Мероприятия по сохранению сокола-балобана (*Falco cherrug*);
- Работа по ОЗУ в боровых заказниках Алтайского края;
- Развитие Веб-ГИС «Фаунистика»;

Также не были забыты и старейшие направления программы, по которым работа велась в этом году, но в меньших масштабах:

- Привлечение сов на размножение в гнездовые ящики в Новосибирской области;
- Мониторинг искусственных гнездовых в Республике Тыва.

Экспедициями в Республиках Алтай, Хакасия, Тыва, Красноярском и Алтайском крае было пройдено около 30 тыс. км, проверено более 700 гнезд хищных птиц, окольцовано более ста пернатых хищников, 10 орлов помечены спутниковыми и GSM-передатчиками. Проведён мониторинг пернатых хищников на трёх федеральных ООПТ (заповедники Хакасский и Убсунурская котловина, Нацпарк Сайлюгемский) и ряде региональных ООПТ.

Презентация доклада «Программа «Изучение и охрана хищных птиц»: Результаты программы в 2014 году» доступна для скачивания на сайте Российской сети изучения и охраны пернатых хищников⁷.

Общественная организация «Ахова птушак Башкаўшчыны» (АПБ) объявила птицу 2015 года в Беларуси, которой стала ушастая сова (*Asio otus*).

К этому году приурочено большое количество разнообразных акций: совместно с Нацбанком и Белпочтой планируется традиционный выпуск монеты и марки с изображением птицы года, у каждого желающего будет возможность попробовать свою силу в постройке искусственных гнездовых для ушастой совы, в группах «АПБ» в социальных сетях будут проводиться викторины по этому виду птиц. Из природоохранных мероприятий пройдет поиск мест гнез-

Owl (*Asio otus*) – 4 birds and Short-Eared Owl (*Asio flammeus*) – 4 birds, Kestrel (*Falco tinnunculus*) – 4 birds, Boreal Owl (*Aegolius funereus*) – 2 birds, Sparrowhawk (*Accipiter nisus*) – 1 bird, Hen Harrier (*Circus cyaneus*) – 1 bird, European Honey Buzzard (*Pernis apivorus*) – 1 bird, Common Buzzard (*Buteo buteo*) – 1 bird, Hobby (*Falco subbuteo*) – 1 bird, Great Grey Owl (*Strix nebulosa*) – 1 bird. Thirteen birds were successfully released for a wild after rehabilitation, 7 birds became disable because of the injuries they got and were kept to spend live in captivity by the volunteers of the Rehabilitation Center, 14 birds are died and 2 were subjected to euthanasia by the humanity reasons. The detailed information about the Rehabilitation Center and its work is published at VK social network⁶ (on Russian).

The Scientific director of the “Raptors Research and Conservation” Programme – **Igor Karyakin** reported about the main actions of the Programme in 2014:

- population monitoring and ringing of raptors in Altai-Sayan Ecoregion;
- coordination of the National Strategy and the Action Plan for Protection of the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) with the governmental bodies;
- the Saker Falcon (*Falco cherrug*) protection action;
- working in the protected woodlands of wildlife preserves of Altai Region of Russia;
- development of the Web-GIS “Faunistica”.

Among the other less priority actions under the same project that were accomplished in 2014 there are:

- nest-boxing for owls in the Novosibirsk Region;
- monitoring of artificial nesting platforms for Birds of Prey in Tuva Republic, Russia.

Expeditions of Sibecocenter in 2014 conducted in Altai, Khakassia and Tuva Republic, and in Krasnoyarsk and Altai Regions covered around 30 000 km; more than 700 nests of Birds of Prey were checked and more then 100 nestlings were ringed and 10 eagles were tagged with satellite- and GSM-transmitters. Population monitoring of birds of prey and owls was conducted in three Federal nature protective areas (Nature Reserves “Khakasskiy” and “Ubsunurskaya Kotlovina”, and National Park “Saylugemskiy”) and in several regional nature protective areas. The PowerPoint presentation “Raptors Research and Conservation Programme: results of 2014” is free to download at web-site of the RRRCN⁷.

⁶ <https://vk.com/birds54>

⁷ <http://rrrcn.ru/ru/archives/16292>



дования ушастой совы, развешивание искусственных гнездовых. Готовится ряд информационных материалов, касающихся этой птицы. Будет проводиться множество кампаний и для детей – конкурсы рисунков, стихов-четверостиший и многое другое!

Всю информацию о мероприятиях, а также время их проведения можно узнать на официальном сайте общественной организации «Ахова птушак Бацькаўшчыны»⁸.

(1) Contact:
Dr. Kaset Sutasha
Secretary of ARRCN
Symposium 2015
register.rrcn2015@
yahoo.com

Девятая конференция Азиатской сети изучения и охраны пернатых хищников (ARRCN) будет проходить 21–25 октября 2015 года в отеле Новотел г. Чумпхон в Таиланде – в одном из самых лучших туристических мест в Азии.

Девятая конференция Азиатской сети изучения и охраны пернатых хищников организована секретариатом ARRCN и Миграционным фондом в партнёрстве с правительством г. Чумпхон, туристическим агентством Таиланда, Министерством туризма и спорта Таиланда, несколькими университетами и институтами страны, а также обществом охраны птиц Таиланда (BCST).

Тема конференции 2015 года – «Глобальная миграция пернатых хищников – лучший мониторинг для их охраны».

Миссия Азиатской сети изучения и охраны пернатых хищников ARRCN – обмен информацией между её членами, координации научных исследований гнездящихся и мигрирующих видов, профессиональная подготовка, образование и повышение осведомлённости общественности об охране хищных птиц.

Подробная информация о конференции доступна на специальном сайте⁹.

Контакт (1).

The Long-Eared Owl (*Asio otus*) became the Bird of the Year announced by the public organization “APB-BirdLife Belarus”.

In cooperation with the National Bank of Belarus and the National Mail Service a stamp and a coin with a picture of the Bird of the Year would be produced in 2015. Among other social events timed to the year of Long-Eared Owl in Belarus there are quiz games in the APB groups in the social networks, educational events on construction of nest-boxes for Long-Eared Owl and a multiply campaigns for kids such as painting contests, poetry-reading contests and many others. Nature conservation actions dedicated to the bird of the year include complex search for the breeding areas of the owl and placing of artificial nest. A numerous information materials concerning Long-Eared Owl are under preparation.

The complete information on the coming actions and the time-table are at the official web-site of the APB-BirdLife Belarus⁸.

The 9th ARRCN Symposium 2015 will be held during 21st–25th October 2015 at the Novotel Hotel, Chumphon, Thailand, one of the most favored travel destinations in Asia.

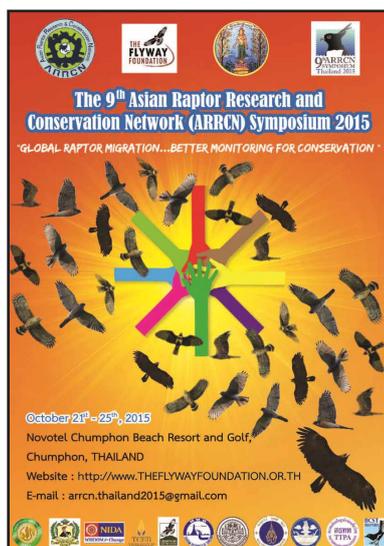
The 9th ARRCN Symposium (2015) is jointly organized by the Asian Raptor Research and Conservation Network (ARRCN) and the Flyway Foundation in partnership with Chumphon Province, Tourism Authority of Thailand, Ministry of Tourism and Sports, Kasetsart University, Mahidol University, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Kasem Bundit University, the National Institute of Development Administration (NIDA), Thailand Convention and Exhibition Bureau, and the Bird Conservation Society of Thailand (BCST).

The theme of this year's symposium is “Global Raptor Migration – Better Monitoring for Conservation”

The mission of ARRCN is the exchange of information among its members, to coordinate research on both resident and migratory species, and through training, education and improved public awareness to promote the conservation of raptors.

Detailed information about the Conference is available on the website⁹.

Contact (1).



⁸ <http://www.ptushki.org/>

⁹ http://www.theflywayfoundation.or.th/the_arrcn.html

Resolution of the Scientific and Practical Conference “Birds of Prey of the Northern Caucasus and Neighboring Regions: Distribution, Ecology, Population Trends, Conservation”

Sochi National Park, 8–10 April 2014, Sochi

РЕЗОЛЮЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ: РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ЭКОЛОГИЯ, ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИЙ, ОХРАНА»

Сочинский национальный парк, Сочи, 8–10 апреля 2014 года

8–10 апреля 2014 г. в г. Сочи на базе ФГБУ «Сочинский национальный парк» состоялась Международная научно-практическая конференция «Хищные птицы Северного Кавказа и сопредельных регионов: распространение, экология, динамика популяций, охрана», в которой приняли участие 22 человека из 8 регионов России и Абхазии. На конференции было заслушано 16 докладов, посвящённых изучению экологии, распространения и современного состояния популяций соколообразных и сов региона.

Участники конференции, оценивая современный уровень антропогенного воздействия на природные экосистемы и фауну региона, учитывая динамику численности птиц и тенденции в трансформации их местообитаний, выражают обеспокоенность состоянием редких видов хищных птиц Северного Кавказа, занесённых в Красную книгу РФ, и считают целесообразным сохранение природоохранного статуса этих видов в Красной книге России для обеспечения необходимого уровня их охраны.

Участники конференции:

1. Обращают внимание орнитологов, работающих на Северном Кавказе, на необходимость продолжения работ по изучению соколообразных и сов региона, уделяя особое внимание распространению и численности видов, их гнездовой биологии и миграциям, что необходимо для обеспечения преемственности мониторинговых исследований хищных птиц Северного Кавказа. Эти сведения являются основой для разработки эффективных мероприятий по охране хищных птиц.

2. Обращаются к руководству Рабочей группы по соколообразным и совам Северной Евразии (РГСС) с предложением:

On the April 8–10 of 2014 an International Conference “Birds of Prey in the North Caucasus and Adjacent Regions: distribution, ecology, population dynamics, protection” was held in Sochi National Park, Sochi, Russia. Twenty two participants from the 8 regions of Russia and Abkhazia presented 16 reports on ecology, distribution and the current population state of Birds of Prey and Owls of the region.

Taking into account the current level of anthropogenic influence on ecosystems and fauna of Caucasus as well as current trends in the populations of birds and habitat loss in Caucasus the participants of the Conference concern about the state of the rare species of raptors listed in Red List of endangered species of Russia and insist on maintenance of the endangered status to provide the necessary protection level.

Participants of the conference:

1. Noticed that it is necessary to continue studying of distribution, population number, breeding ecology and migrations of Falcon and Owl species in the North Caucasus. The data collected in this studies provides the required basis for development of effective conservation measures.

2. Refer to the leaders of the Working Group on Birds of Prey and Owls of the Northern Eurasia (WGBPONE) with the following proposals:

- to optimize the functioning of the WGBPONE by long term scheduling of its activities in 2014–2018;

- to increase the publishing activities of the WGBPONE – to publish periodical issues on population ecology of Raptors species in Northern Eurasia, special issues on selected species and subject collections, monographs.

3. Take the initiative to conduct an In-

- оптимизировать работу РГСС путём долгосрочного планирования её деятельности на период 2014–2018 г.;

- активизировать издательскую деятельность РГСС, предусмотрев подготовку и регулярное распространение материалов, освещающих состояние популяций хищных птиц Северной Евразии, издание тематических и видовых сборников и монографий.

3. Выступают с инициативой о проведении Международной конференции по хищным птицам и совам Северной Евразии в сентябре 2016 г. на базе ФГБУ «Сочинский национальный парк».

4. Обращаются в Минприроды России с предложением о скорейшем восстановлении деятельности Комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям и грибам.

5. Считают необходимым направить информацию о современной численности степной пустельги на юге России в Минприроды России, ВНИИ охраны природы и другие природоохранные учреждения для корректной оценки состояния данного вида при определении его категории в Красной книге РФ.

6. Рекомендуют Северокавказской орнитологической группе:

- организовать и провести научно-практические конференции: «Птицы степных ландшафтов Южного региона России» в апреле 2015 г. (ответственные В.П. Белик и Л.В. Маловичко) и «Миграции птиц на Северном Кавказе» в апреле 2016 г. (ответственные В.П. Белик, П.А. Тильба);

- подготовить к 2016 г. монографические сборники: «Орлан-белохвост на юге России» (ответственные Р.А. Мнацеканов, М.А. Динкевич) и «Миграции птиц на Северном Кавказе» (ответственные П.А. Тильба, Р.А. Мнацеканов).

7. Участники конференции отмечают значимость функционирования ГБУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности» для обеспечения охраны мигрирующих и зимующих птиц.

8. Все участники конференции выражают искреннюю благодарность ФГБУ «Сочинский национальный парк» и его сотрудникам за отличную организацию и проведение Международной научно-практической конференции «Хищные птицы Северного Кавказа и сопредельных территорий: распространение, экология, динамика популяций, охрана».

Сочи, 10.04.2014 г.



Степная пустельга (*Falco naumanni*). Фото И. Карякина.

Lesser Kestrel (*Falco naumanni*). Photo by I. Karyakin.

international conference on Birds of Prey and Owls of the Northern Eurasia in September of 2016 at the Sochi National Park.

4. Appeal to the Russian Ministry of Nature with the proposal to restore the functioning of the Rare and Endangered Species of Animals, Plants and Fungus Committee.

5. Consider it necessary to submit an information on the current state of the population of the Lesser Kestrel in the southern part of Russia to the Russian Ministry of Nature, Russian Research Institute of Environmental Protection and other main Russian conservancy organizations to improve the conservation status of the species.

6. Recommend to the Ornithological Group of the North Caucasus:

- to organize and conduct scientific & practical conferences “Birds of the steppe areas of the Southern Region of Russia” in April of 2015 (responsible officials – V.P. Belik and L.V. Malovichko) and “Birds migrations at the Northern Caucasus” in April of 2016 (responsible officials – V.P. Belik and P.A. Tilba).

- to prepare monographs on the following subjects to be published in 2016: “White-Tailed Eagle on the south of Russia” (responsible officials – R.A. Mnatsekanov and M.A. Dinkevitch) and “Birds migrations at the Northern Caucasus” (responsible officials – P.A. Tilba and R.A. Mnatsekanov).

7. Noticed the importance of the “Ornithological Park in the Imertinskaya Lowlands” (Krasnodar Region, Russia) in protection of migrant and wintering birds.

8. Participants appreciate the hospitality of the Sochi National Park and perfect organization and conduction of the International Conference “Birds of Prey in the North Caucasus and Adjacent Regions: distribution, ecology, population dynamics, protection”.

Sochi, 10/04/2014.

Problem Spotlight

ПРОБЛЕМА НОМЕРА

The Reverse Side of the "Strategy of the Altai Kray Forest Industry for the Period up to the Year 2025"

ИЗНАНКА «СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2025 ГОДА»

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

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

Контакт:

Эльвира Николенко
МБОО «Сибэкоцентр»
630090, Россия
Новосибирск, а/я 547
тел.: +7 923 150 12 79
elvira_nikolenko@mail.ru
www.sibecocentre.ru
www.rrcn.ru

Contact:

Elvira Nikolenko
Sibecocenter, NGO
P.O. Box 547,
Novosibirsk
Russia, 630090
tel.: +7 923 150 12 79
elvira_nikolenko@mail.ru
www.sibecocentre.ru
www.rrcn.ru

Резюме

В статье поднимается проблема влияния рубок в ленточных борах Алтайского края на популяции хищных птиц боров.

Ключевые слова: хищные птицы, пернатые хищники, рубки леса, ленточные боры, Алтайский край.

Поступила в редакцию: 18.12.2014 г. **Принята к публикации:** 25.12.2014 г.

Abstract

The focus of this paper is on the impact of cuttings in belt pine forests of Altai Kray on raptor populations.

Keywords: birds of prey, raptors, logging, steppe pine forests, Altai Kray.

Received: 18/12/2014. **Accepted:** 25/12/2014.

DOI: 10.19074/1814-8654-2014-29-10-17

Согласно российскому законодательству, действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира, внесённых в Красную книгу РФ, не допускаются (ст. 24 Федерального закона «О животном мире» от 24.04.1995 N 52-ФЗ, ред. от 13.07.2015). Нарушение этого требования наказывается значительными штрафами (ст. 8.35 КоАП РФ) и возмещением нанесённого вреда (Методика..., 2008). Это в полной мере применимо, если в процессе хозяйственной

The destruction of habitats of Red-Book of Russia species is prohibited by the law and must be punished by considerable fines. The nature conservation laws, however, function very poorly: throughout Russia, administrative cases that have come to trial are few and far between, trespassers are very seldom prosecuted.

The situation of today in the Altai Kray is egregious. Unique steppe pine forests are being cut down unmercifully including rare species' habitats, even in nesting times, i.e. a lot of nests with the clutches and broods are destroyed.

We have monitored regularly raptor rare species' populations in steppe pine forests (Karyakin et al., 2005). It has been shown, that the unique coniferous forest on sand-hills combined with vast lacustrine-boggy gives birth to the richest species variety of carnivorous birds which is characterized by high nesting density, in spite of the forestry activities which have always been conducted here.

The situation has changed after the forest



Гнездо орла-могильника (*Aquila heliaca*) на опушке ленточного бора. Фото И. Карякина.

Nest of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) on the edge of the pine forest. Photo by I. Karyakin.



Орлан-белохвост. (*Haliaeetus albicilla*). Фото И. Карякина.

White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*). Photo by I. Karyakin.

деятельности уничтожаются гнёзда редких видов птиц. Административный штраф за нарушение среды обитания объектов животного мира, внесённых в Красную книгу РФ, для юридического лица составляет от 0,5 до 1 млн. руб. Рассчитанный размер возмещения вреда животному миру за одно уничтоженное гнездо, например, филина (*Bubo bubo*), составляет 250 тыс. рублей (без учёта повышающего коэффициента инфляции), а за гнездо беркута (*Aquila chrysaetos*) – минимум 1,5 млн. рублей (Методика..., 2008).

Теме не менее, природоохранное законодательство в этой части работает неэффективно: лишь ничтожно малая часть административных дел доходит до суда.

Вопиющая ситуация сложилась в Алтайском крае, где нещадно вырубаются места обитания редких видов птиц в ленточных

Гнездо орлана-белохвоста в Завьяловском заказнике.
Фото И. Карякина.

Nest of the White-Tailed Eagle in the nest in the Zavyalovskiy Reserve.
Photo by I. Karyakin.



reform of 2007 which caused considerable changes in the forest relations all over Russia. It deeply changed the sphere of forest relations in the country: forest management system and control over forest use was re-organized completely.

In February 2013, the Altai Kray Government approved the “Development Concept of the Altai Kray Forest Industry for the period up to the year 2020” (2013), year and a half later, it was replaced by a new document – the “Strategy of the Altai Kray Forest Industry for the period up to the year 2025” (July 2014).

These documents describe in detail the prospects of the industry development in the region, but completely ignore the whole ecosystem of the forest, except trees.

Unfortunately, this approach is not only represented in the concept and strategy, but also carried out in practice, at least since 2007. No wonder that real situation is very poor for the forest and its inhabitants.

After 2008, our ornithological researches have been concentrated on reserved territories in coniferous forests as the most valuable territories (this makes up 12.5 % of the total forest strips square) to prepare the projects of special-protective forest areas in breeding grounds of rare species. As to 2014, the special protective forest areas for 5 of 9 reserved pine forests were handed to be approved at state bodies of the Altai Kray (Karyakin et al., 2013). 2013, the section web-GIS “Red Data Book of the Altai Kray” was created to maintain the State cadastre of wild species. All the actual data on habitats of rare raptor species were handed to state bodies (Ravkin et al., 2013). So, the nature conservation state bodies had all the conditions created for them now to get effective data on habitats of rare species and so they could perform their direct duty of the control for these species conservation.

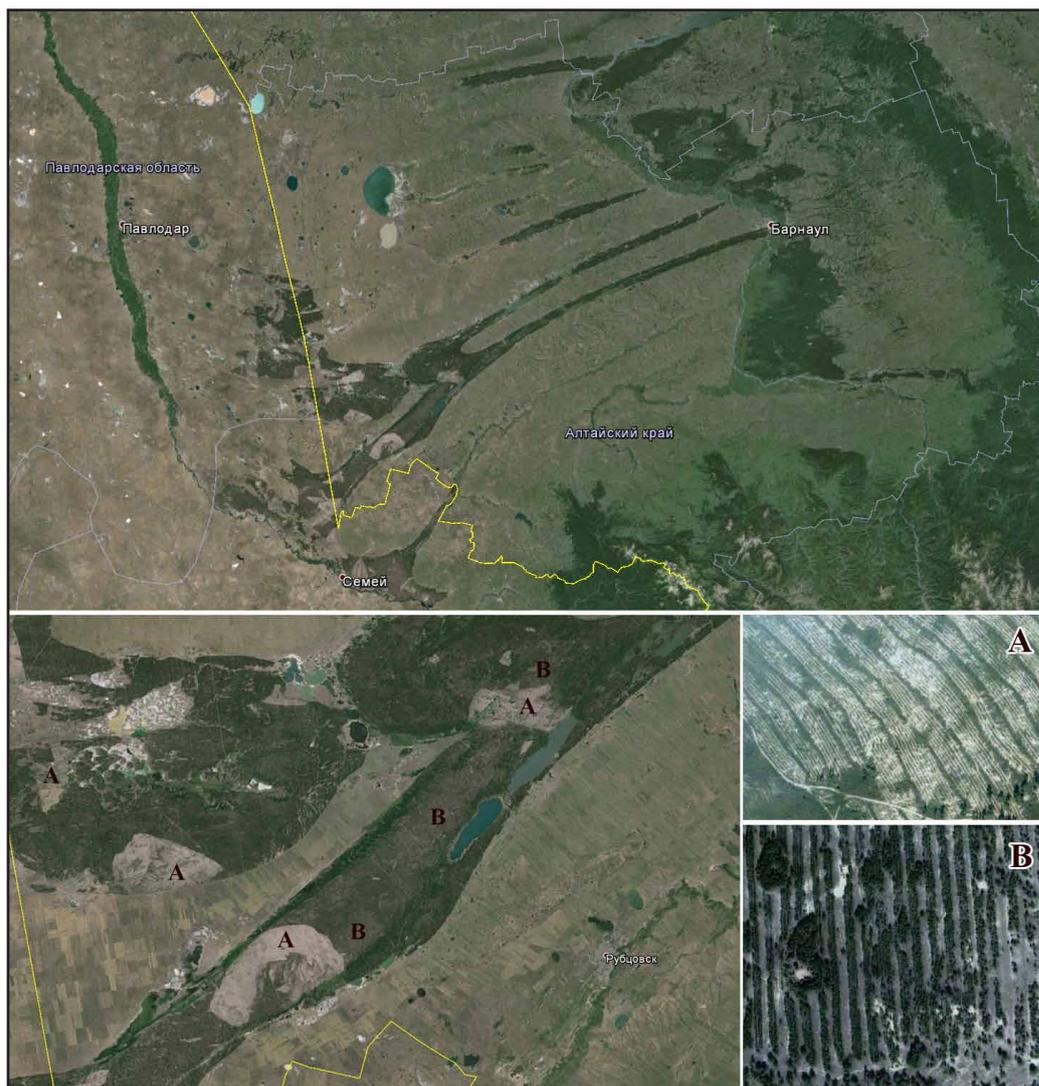
However, just a simple initiative on creating special-protective forest areas in the territory of reserved pine forests around the rare species’ habitats has caused a stormy reaction: the trees in the reserved forests were cut down even more intensely, with connivance of government authorities.

So, in 2012, in the course of the expedition, the cutting out was established which had caused destruction of 22 nesting territories of rare birds species including the Eagle Owl (*Bubo bubo*), Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) (In the Altai Kray..., 2012). The state damage was estimated 7 million rubles (about 150 000 USD).

There is only one administrative case of

Ленточные боры в Алтайском крае (вверху) и гари (А) и вырубки (В) в них (внизу) на космоснимках из Google Earth.

Strip-shaped pine forests in the Altai Kray (at the top) and the fire-site (A) and deforestation (B) in the area (at the bottom) through Google Earth satellite images.



борах. Рубки идут даже в гнездовой период, т.е. многие гнёзда уничтожаются прямо с кладками и выводками. Бывает, что жертвами становятся и взрослые птицы. Прямое уничтожение птиц и гнёзд, а также гнездопригодных деревьев, дополняется возросшим фактором беспокойства. Работа лесорубочной техники и пребывание людей мешает нормальному гнездованию тех птиц, чьи участки ещё не попали под рубку.

Лесное хозяйство в степных борах Алтайского края ведётся уже более двух веков. Однако до последних лет места гнездования редких видов птиц не уничтожались, ввиду того, что не велись рубки по внешней опушке боров, на берегах озёр и на гривах среди болот. Эти места играли роль рефугиумов, где сохранялась высокая численность многих видов пернатых хищников, в т.ч. занесённых в Красные книги.

Специалисты Центра полевых исследований и Сибирского экологического центра

cutting out the Greater Spotted Eagle's habitat that has come to trial. 2014, a forest user was assigned a fine at the rate of 500 000 rubles (about 11 000 USD). But this judgement was impeached and a superior tribunal found an error in the record composed by the Regional hunting management department. As the government officers of this management department did not even troubled to present the corrected record in time, the district court revoked the judgement of the magistrate and found the forest user not guilty.

Russia has rather a severe legislation now as far as rare species and their habitats conservation are concerned. In practice, however, there is no control system for the implementation of these laws, and the community initiatives are ignored or rigidly suppressed.

Meanwhile, the number of species of Russia Red-Book in pine forests is decreasing dramatically: we have lost the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) already, next is the Eagle Owl (see the article by I. Karyakin, current issue, pp. 77–92)...

ведут мониторинг популяций редких видов хищных птиц в ленточных борах с 2002 г. (Карякин и др., 2005). Бор на песчаных дюнах в сочетании с обширными озёрно-болотными комплексами поддерживает богатейшее разнообразие видов хищных птиц, большинство которых отличаются здесь высокой плотностью гнездования. Такая ситуация наблюдалась в первые годы исследований, несмотря на уже достаточно сильный пресс рубок, многочисленных пожаров и развитой рекреации.

Всё изменилось после принятия в декабре 2006 г. нового Лесного кодекса и последовавших глубоких изменений лесного законодательства. Реформа затронула все стороны лесных отношений – от базовых понятий и принципов лесного хозяйства до характера планирования лесопользования, роли и правил аренды участков леса и пр. Полностью была реорганизована система управления лесами и контроля за лесопользованием. Лесное хозяйство Алтайского края, как и всей страны, начало новую жизнь.

Вот что пишет В. Кляйн (2012), специалист по связям с общественностью Лесной холдинговой компании «Алтайлес»: «В этих условиях (реформы 2007 г. – прим. ред.) в Алтайском крае была разработана и внедрена уникальная модель лесных отношений, которая основывалась на лучших традициях ведения лесного хозяйства России и отвечала требованиям современного времени. В регионе сохранили кадровый ресурс отрасли, усовершенствовали систему лесовосстановления, охраны и защиты лесов, запустили процесс модернизации и технического переоснащения производств, взяв курс на безотходное производство. Сегодня Алтайский край, несмотря на то, что относится к малолес-

ным регионам, – один из лидеров в стране по качеству освоения и использования лесных ресурсов. Недаром в 2009 году край получил звание «Лучший субъект РФ в области лесных отношений». Далее в статье подробно описывается прогрессивность уже сделанных и будущих изменений, их масштаб, актуальность и важность для экономики Алтайского края и России в целом.

В феврале 2013 г. Администрацией края была утверждена «Концепция развития лесной отрасли Алтайского края до 2020 года», полтора года спустя её сменил новый документ – «Стратегия развития лесной отрасли Алтайского края на период до 2025 года» (утверждена постановлением Администрации Алтайского края от 02.07.2014 № 304). Эти документы подробно описывают перспективы развития отрасли в регионе. Не будучи специалистами в лесном хозяйстве, мы не можем оценивать их качество с собственно лесохозяйственной точки зрения. Но и Концепция, и Стратегия развития отрасли оставляют совершенно без внимания всю экосистему леса, за исключением деревьев.

Да, сохранение биологического разнообразия лесов названо одним из основных направлений деятельности по охране и защите лесов (как компонент совершенствования государственного управления лесами и развития лесного хозяйства – раздел 4.1 Стратегии). При описании механизма реализации отраслевой Стратегии (раздел 8 Стратегии) декларируется, что сохранение биоразнообразия и защитных функций лесов должно обеспечиваться при всех видах использования лесов. Но далее в том же разделе поясняется, что «меры по сохранению биоразнообразия лесов» направлены всего лишь «на восстановление способности лесных систем к саморегуляции и компенсации негативных последствий природных катаклизмов и антропогенной деятельности».

Более конкретные меры перечислены при описании путей «решения экологических проблем устойчивого развития лесного хозяйства». В обоих документах даёт-



Ещё месяц назад здесь росла сосна, на которой располагалась многолетняя гнездовая постройка орла-могильника в которой размножался балобан (Falco cherrug). Фото Э. Николенко.

Yet, a month ago, on the pine tree was there to old nest of the Imperial Eagle from where the Saker Falcon (Falco cherrug) was used to breed. Photo by E. Nikolenko.



Молодой орлан-белохвост на гнезде.
Фото И. Карякина.

Young White-Tailed Eagle in the nest.
Photo by I. Karyakin.

Молодые орлы-могильники в гнезде.
Фото И. Карякина.

Fledglings of the Imperial Eagle in the nest.
Photo by I. Karyakin.



ся идентичный перечень мер:

- внедрение при рубках леса современных методов, направленных на сохранение биологического разнообразия (предотвращение рубок редких и ценных видов деревьев, снижение риска действия на леса промышленных объектов, реабилитация лесных территорий и иные меры);
- обеспечение качественного воспроизводства лесных ресурсов на горях с применением искусственного лесовосстановления;
- недопущение деградации и истощения

почвенных и водных ресурсов при использовании лесов;

- применение современных методов противопожарного обустройства земель лесного фонда;

- сохранение и рациональное использование генетического и экологического потенциалов лесов;

- усиление просветительской деятельности по формированию в обществе понимания важной роли лесов и необходимости бережного отношения к ним.

Ни в Концепции, ни в Стратегии (объёмом 84 страницы!) нет ни одного предложения о сохранении собственно биоразнообразия – т.е. всего разнообразия животных, растений, грибов и других организмов, которые и составляют лесную экосистему! О животных (что показательно, в форме «животные и птицы») Стратегия упоминает, только говоря об охотничьих ресурсах. Фактически, эти руководящие отраслевые документы написаны с позиции чисто ресурсного подхода. Лес в них – это прежде всего ресурсы древесины, которые могут и должны возобновляться и использоваться рачительно – но не более.

К сожалению, именно этот подход, так последовательно представленный в Концепции и Стратегии, осуществляется на деле, по меньшей мере, с 2007 года. Неудивительно, что реальная ситуация плачевна для леса и его обитателей.

После 2008 г. наши орнитологические обследования боров проходили практически ежегодно и касались, преимущественно, территорий боровых заказников регионального значения. На долю этих, наиболее ценных в природном отношении территорий, приходится 12,6 % общей площади ленточных боров Алтайского края. Целью наших работ была подготовка проектов особо защитных участков леса (ОЗУ) в местах гнездования редких видов птиц. Выделение ОЗУ могло бы обеспечить сохранение ядер гнездовых группировок редких видов. К 2014 г. в 5 из 9 боровых заказников были спроектированы ОЗУ, проекты эти переданы для утверждения в государственный природоохранный орган администрации Алтайского края (Карякин и др., 2013). По заказу краевого государственного бюджетного учрежде-

ния «Алтайприрода» в 2013 г. мы разработали веб-ГИС и базу данных «Красная книга Алтайского края» для ведения государственного кадастра редких видов. Все актуальные на тот момент данные о местах обитания редких видов хищных птиц были переданы природоохранному органу исполнительной власти края и внесены в кадастр (Равкин и др., 2013).

Таким образом, государственный природоохранный орган администрации (в первую очередь, отдел особо охраняемых природных территорий Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края) получил всю необходимую информацию, чтобы выполнять свою прямую функцию по контролю за сохранностью среды обитания видов, внесённых в Красную книгу.

Однако инициатива по выделению ОЗУ вокруг мест обитания редких видов на территории заказников вызвала неожиданную ответную реакцию: арендаторы стали рубить лес в заказниках с ещё большей интенсивностью при молчаливом попустительстве чиновников. Соблюдением законодательства при этом не слишком утруждаются. Мы не раз делали попытку предать гласности случаи нарушения закона, но СМИ отказываются публиковать материалы о рубках, отснятые ими материалы таинственно исчезают.

Так, в 2012 г. экспедицией Сибирского экологического центра зафиксировано уничтожение рубками 22-х гнездовых территорий редких видов птиц, в т.ч. филина

и большого подорлика (*Aquila clanga*) (В Алтайском крае..., 2012). Ущерб государству, оцененный по Методике исчисления вреда... (Методика..., 2008), составил порядка 7 млн. руб.

В 2013 г. удалось затормозить вырубку леса на одном участке большого подорлика в заказнике «Завьяловский». Обнаружив клейма на гнездовом и соседних деревьях, орнитологи обратились в прокуратуру. На место несколько раз выезжали комиссии, состоящие из сотрудников природоохранных органов и представителей арендатора. Арендатор лесного участка, ООО «Каменский ЛДК», был проинформирован, что на отведённых в рубку делянках обитают краснокнижные птицы. Природоохранная прокуратура вынесла лесопользователю предостережение о недопустимости нарушения среды обитания редких пернатых хищников.

Тем не менее, в течение зимы и весны 2013 г. ещё два гнездовых участка филина и большого подорлика были вырублены. По требованию общественников было возбуждено административное дело, которое дошло до судебного решения. В 2014 г., согласно постановлению мирового судьи, Каменский ЛДК был признан виновным в нарушении природоохранного законодательства. Лесопользователю назначен административный штраф в размере 500 тыс. руб. Кроме того, после вступления судебного постановления в законную силу, Каменский ЛДК должен был возместить ещё причинённый им вред животному миру – по предварительной оценке, 1,5 млн. руб. Однако решение мирового судьи было оспорено арендатором. Районный суд, где рассматривалась апелляция, нашёл ошибку в протоколе, составленном Управлением охотничьего хозяйства края. Т.к. сотрудники этого управления не потрудились предоставить в срок исправленный протокол, районный суд отменил решение мирового судьи.

В результате, двухлетние усилия природоохранных организаций закончились ничем – по вине государственного органа, явно не заинтересованного в соблюдении природоохранного законодательства! И это только один случай вырубki дерева с гнездом, всего же их десятки.

Есть примеры беззакония и в действиях администрации Алтайского края. В апреле 2013 г. было вынесено заключение краевой Прокуратуры – о несоответствии новых проектов Положений о заказниках целям и задачам охраняемых территорий

Гнездо филина (*Bubo bubo*) с птенцами.
Фото И. Карякина.

Brood of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) in the nest.
Photo by I. Karyakin.





Рубка в водоохраной зоне на гнездовом участке большого подорлика (*Aquila clanga*) в сезон размножения. Государственному контролирующему органу было сообщено об этой деятельности, но он ничего не сделал, чтобы предотвратить её. Фото И. Карякина.

The felling in the catchment-protection zone at the breeding territory of the Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) during the breeding season. The public supervisory body was advised on the tree cutting though nothing has been arranged to avoid it. Photos by I. Karyakin.

(Грибков, 2013). Более того, годом ранее, по делу о рубках в Завьяловском заказнике 25 июня 2012 г. Алтайский краевой суд постановил, что леса на территории заказника относятся к защитным, а не эксплуатационным, а лесохозяйственный регламент в соответствующей части не действителен. После чего Управление лесами Алтайского края подало апелляцию в Верховный суд РФ, который 10 октября поддержал решение суда краевого. Но уже летом 2013 г. двумя постановлениями (№ 404 от 26.07.2013 г. и № 450 от 16.08.2013) губернатор Алтайского края внёс изменения в Положения подавляющего большинства краевых заказников, официально

разрешив там практически все виды рубок – вопреки закону и предписанию Прокуратуры. Таким образом, Губернатор края своими постановлениями нарушил и законодательство РФ, и решения краевого и Верховного судов, и предписания Прокуратуры – и остался безнаказанным! – Принятые в 2013 г. постановления действуют до сих пор, а в заказниках ведутся выборочные рубки.

В России сейчас принято довольно строгое законодательство, призванное обеспечить сохранение редких видов и мест их обитания. Однако на практике оно действует плохо, государственный контроль за его исполнением неэффективен, а иници-



Рубка на гнездовом участке большого подорлика в сезон размножения. Кладка погибла. Фото И. Карякина.

The felling on the breeding territory of the Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) during the breeding season. His clutch is died. Photos by I. Karyakin.



Птенец большого подорлика (*Aquila clanga*) в гнезде в Завьяловском заказнике. Фото И. Карякина.

Nestling of the Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) in the nest in the Zavyalovskiy Reserve. Photo by I. Karyakin.

ативы общественного контроля игнорируются или грубо подавляются. В результате, в Алтайском крае мы наблюдаем, как развитие лесной отрасли на уровне субъекта Российской Федерации планируется и претворяется в жизнь, игнорируя требования федерального природоохранного законодательства. Возможно, по ведомственным показателям лесное хозяйство в Алтайском крае развивается действительно успешно, и регион справедливо считается одним из передовых в этом отношении. Но при этом в систему оценки Стратегии развития лесной отрасли не включены никакие индикаторы состояния лесных экосистем, экологические издержки ведения лесного хозяйства не подсчитываются, накапливаемый экологический ущерб не принимается во внимание.

И в то же время мы наблюдаем, что реальный ущерб природе с каждым годом всё увеличивается – численность краснокнижных видов в алтайских борах стремительно падает. Благодаря «прогрессивному» освоению эти леса уже лишились беркута, на очереди филин (см. статью И. Карякина в этом номере на с. 77–92). Если так будет продолжаться дальше, в борах просто не останется редких видов пернатых хищников. С учётом их прежней тут концентрации, это будет один из крупнейших провалов государственной системы охраны живой природы в России.

Литература

В Алтайском крае уничтожают редких птиц.– Российская сеть изучения и охраны перна-

тых хищников. 2012. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/12883> Дата обращения: 20.10.2014 г.

Грибков А. Заказники – под топор? – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2014. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/19850> Дата обращения: 20.10.2014 г.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Грибков А.В. Проблемы охраны лесных местообитаний редких видов в региональных заказниках Алтайского края постепенно решаются. – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2013. URL: <http://rrrcn.ru/archives/17659> Дата обращения: 20.10.2014 г.

Карякин И.В., Смелянский И.Э., Бакка С.В., Грабовский М.А., Рыбенко А.В., Егорова А.В. Крупные пернатые хищники Алтайского края. – Пернатые хищники и их охрана, 2005. № 3. С. 28–51.

Кляйн В. Лесная отрасль Алтайского края. – ЛесПромИнформ. 2012. № 1 (83). С. 32–37. URL: <http://lesprominform.ru/jarchive/articles/itemshow/2532> Дата обращения: 20.10.2014 г.

Концепция развития лесной отрасли Алтайского края на период до 2020 года. Утверждена Постановлением Администрации Алтайского края от 19.02.2013 № 78. – Управление лесами Алтайского края. URL: <http://www.altailles.ru/doc/conseption13> Дата обращения: 20.10.2014 г.

Методика исчисления размера вреда, причинённого объектам животного мира, занесённым в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания, утвержденной приказом МПР России от 28 апреля 2008 г. № 107.

Постановление Правительства Российской Федерации от 31 октября 2013 г. № 978 «Об утверждении перечня особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесённым в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации, для целей статей 226.1 и 258.1 Уголовного кодекса Российской Федерации». URL: <http://www.rg.ru/2013/11/05/redbook-site-dok.html> Дата обращения: 20.10.2014 г.

Равкин Ю.С., Карякин И.В., Николенко Э.Г., Вазов С.В., Бахтин Р.Ф. Сбор и анализ информации о местах обитания и гнездования видов, занесённых в Красную книгу Алтайского края: беркут, степной орёл, орёл-могильник, орлан-белохвост, большой подорлик, сокол-балобан, филин, бородачатая неясыть; подготовка банка данных. Отчёт о выполнении работ. Новосибирск, 2013. 23 с. с приложениями. URL: http://rrrcn.ru/wp-content/uploads/2013/12/Rep-BD_2013.pdf Дата обращения: 20.10.2014 г.

Стратегия развития лесной отрасли Алтайского края на период до 2025 года. – утверждена постановлением Администрации Алтайского края от 02.07.2014 № 304. URL: http://www.econom22.ru/upload/iblock/35b/Post304_140702.pdf Дата обращения: 20.10.2014 г.

Reviews and Comments

ОБЗОРЫ И КОММЕНТАРИИ

Root Causes of the Decreasing in Numbers of the Saker Falcon and Ways of its Decision within the Saker Falcon Global Action Plan in Russia and Kazakhstan

КОРНИ ПРОБЛЕМЫ СОКРАЩЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ БАЛОБАНА И ПУТИ ЕЁ РЕШЕНИЯ В РАМКАХ ГЛОБАЛЬНОГО ПЛАНА ДЕЙСТВИЙ ПО БАЛОБАНУ НА ПРИМЕРЕ РОССИИ И КАЗАХСТАНА

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

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

Levin A.S. (LLC Kazecoproekt, Almaty, Kazakhstan)

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

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

Левин А.С. (ТОО «Казэкопроект», Алматы, Казахстан)

Контакт:

Эльвира Николенко
МБОО «Сибэкоцентр»
630090, Россия
Новосибирск, а/я 547
тел.: +7 923 150 12 79
elvira_nikolenko@mail.ru
www.sibecocenter.ru
www.rtrcn.ru

Игорь Карякин
Центр полевых
исследований
603109, Россия
Нижний Новгород,
ул. Нижегородская,
3–29
тел.: +7 831 433 38 47
ikar_research@mail.ru
www.rtrcn.ru

Анатолий Левин
ТОО «Казэкопроект»
050057, Казахстан
Алматы
ул. Клочкова, 123
тел.: +7 3272 69 48 76
levin_saker@mail.ru

Contact:

Elvira Nikolenko
Sibecocenter, NGO
P.O. Box 547,
Novosibirsk
Russia, 630090
tel.: +7 923 150 12 79
elvira_nikolenko@mail.ru
www.sibecocentre.ru
www.rtrcn.ru

Резюме

В обзоре обобщена информация по факторам, влияющим на сокращение численности балобана (*Falco cherrug*) в России и Казахстане и проанализированы положения Глобального плана действий, направленных на нейтрализацию этих факторов для целей приумножения и устойчивого использования балобана в дикой природе.

Ключевые слова: хищные птицы, пернатые хищники, балобан, *Falco cherrug*, браконьерство, контрабанда, нелегальная торговля, ЛЭП, поражение электротоком, Россия, Казахстан.

Поступила в редакцию: 16.11.2014 г. **Принята к публикации:** 20.12.2014 г.

Abstract

This report summarizes information on factors impacting on the decrease in numbers of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) in Russia and Kazakhstan and analyses conditions of the Global Action Plan that are aimed at neutralization of these factors to increase in numbers and sustainable management of the Saker Falcon in the wild.

Keywords: birds of prey, raptors, Saker Falcon, *Falco cherrug*, poaching, smuggling, contraband, illegal trade, electrocution, Russia, Kazakhstan, Global Action Plan.

Received: 16/11/2014. **Accepted:** 20/12/2014.

DOI: 10.19074/1814-8654-2014-29-18-38

Введение

Балобан (*Falco cherrug*) традиционно использовался во многих странах в качестве ловчего сокола. Во второй половине XX века эта традиция стала широко развиваться на новом современном уровне, в первую очередь – в странах Персидского залива, разбогатевших на экспорте нефти. Что создало небывалый пресс лова на природные популяции соколов (Николенко, Карякин, 2007).

В настоящее время балобан – один из наиболее угрожаемых видов соколообразных Северной Евразии, площадь ареала и численность которого в последние три десятилетия катастрофически сократились. Этот глобально редкий, находящийся под угрозой исчезновения вид занесён в Крас-

Introduction

The Saker Falcon (*Falco cherrug*) traditionally used as a bird of prey in falconry in many countries. In the second half of the XX century, this tradition became widely developed on a new modern level, especially in the Gulf States, grown rich on oil exports. It has created an unprecedented press of catching on wild populations of falcons (Nikolenko, Karyakin, 2007).

Now the Saker Falcon is the most endangered species in Falconiformes of the Northern Eurasia, whose breeding range and number has sharply decreased for the three decades. This globally rare endangered species is listed in the Red Data Book of the Russian Federation (category 2 – “species

Igor Karyakin
Center of Field Studies
Nizhegorodskaya str.,
3-29
Nizhny Novgorod
Russia, 603109
tel.: +7 831 433 38 47
ikar_research@mail.ru
www.rrcn.ru

Anatoliy Levin
LLC Kazecoproekt
Klochova str., 123
Almaty, Kazakhstan
050057
tel.: +7 3272 69 48 76
levin_saker@mail.ru

ную книгу России (категория 2 – «сокращающийся в численности вид»), отнесён к видам общеевропейской природоохранной значимости SPEC 1 (виды, находящиеся под глобальной угрозой исчезновения), включен в Приложение II Бернской Конвенции.

Однако никакой статус балобана в международных конвенциях и красных листах не снижает интерес арабских сокольников к этому виду. И до сих пор балобан не попал в Приложение I СИТЕС, в отличие от более многочисленных и менее востребованных в соколиной охоте сапсана (*Falco peregrinus*) и кречета (*Falco rusticolus*), что создало бы реальные сложности для торговли дикими балобанами. Несмотря на

decreasing in numbers”), recognized as a species of European Conservation Concern SPEC 1 (endangered species), listed in the Bern Convention Appendix II.

However, status of the Saker Falcon in international conventions and red lists does not reduce the interest of Arab falconers to this species. And the Saker Falcon has not included in Appendix I of CITES until now, in contrast to the more numerous and less popular in the falconry the Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) and the Gyrfalcon (*Falco rusticolus*), which would create real difficulties for the trade in wild Sakers. In spite of the global reduction of this species it is still in Appendix II of CITES, it means that the trade of wild sakers remains permitted.

But the fact comes into notice that the status of the Saker Falcon in the IUCN Red List was unexpectedly declined in 2010 – from Endangered (En) to Vulnerable (VU) (Moshkin, 2010). It is ironic that it happened, whilst the Falconry ‘a living human heritage’ was inscribed on the Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity by UNESCO.

However, under pressure from the environmental community at the 10th Conference of Parties (COP 10) of Convention on Migratory Species (CMS) on 25 November 2011 the Saker Falcon was up-listed on CMS Appendix I (excluding the population in Mongolia) (Resolution 10.28). A few months later the status of Saker Falcon in IUCN Red List was returned to globally Endangered (2bcde+3cde+4bcde ver 3.1; BirdLife International, 2013).

At the 10th Conference of Parties of CMS it was recognized the necessity of an international system of protective activities and ensuring the cooperation of all stakeholders in the entire range of the species to halt declines in the Saker Falcon populations. It also called for the establishment of a Saker Falcon Task Force (STF) under the auspices of the Coordinating Unit (CU) of the CMS MOU on the Conservation of Migratory Birds of Prey in Africa and Eurasia (Raptors MOU), which had developed the co-ordinated Global Action Plan – GAP, including the system of management and monitoring

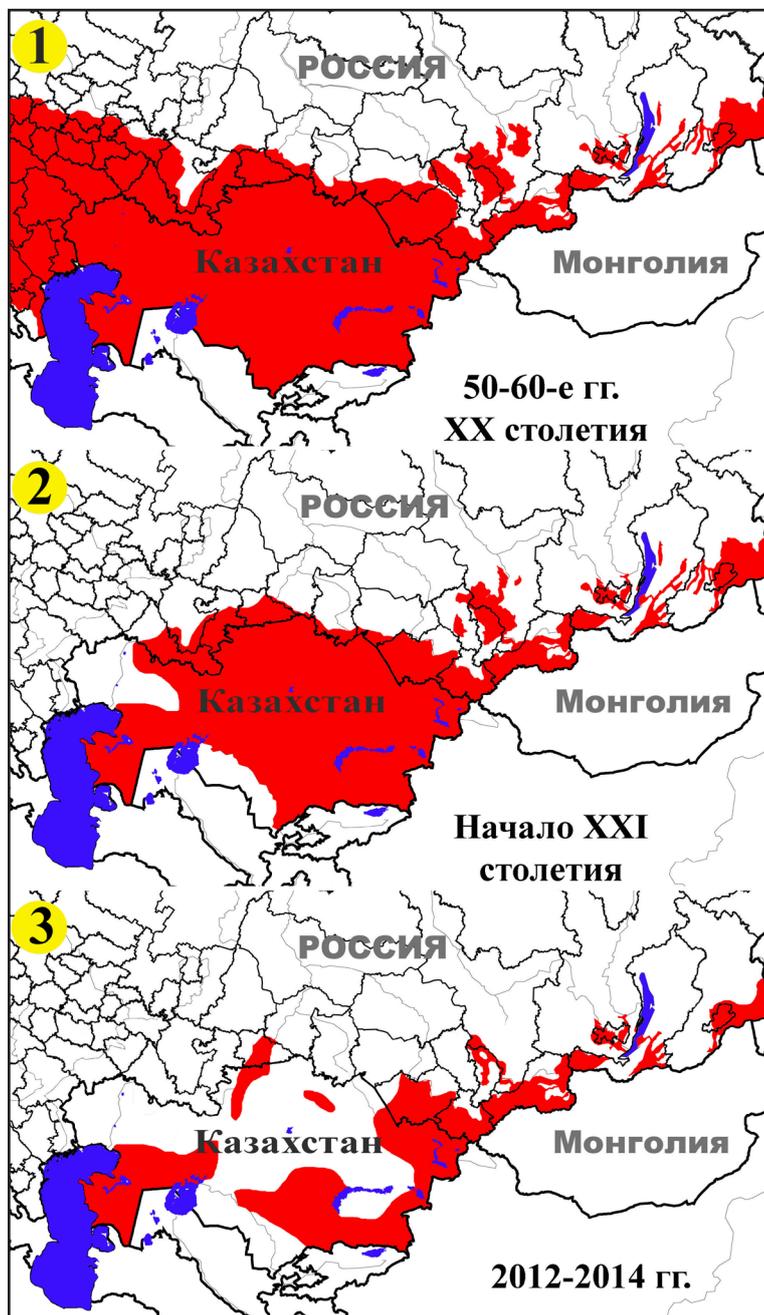


Рис. 1. Динамика ареала балобана (*Falco cherrug*) в XX–XXI столетиях (по: Карякин, Николенко, 2013).

Fig. 1. Range dynamics of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) in XX–XXI centuries (according to: Karyakin, Nikolenko, 2013).

Балобан (*Falco cherrug*). Фото И. Карякина.
Saker Falcon (*Falco cherrug*). Photo by I. Karyakin.

глобальное сокращение численности, этот вид до сих пор находится в Приложении II СИТЕС, т.е. торговля дикими балобанами остаётся разрешённой.

Обращает на себя внимание и неожиданное снижение в 2010 г. статуса балобана в Красном списке МСОП – с глобально угрожаемого (En) до уязвимого (VU) (Мошкин, 2010). Парадоксально, что это произошло в тот же год, когда «соколиная охота» была внесена ООН в перечень нематериального культурного наследия человечества.

Однако под давлением природоохранной общественности на 10-й Конференции Сторон Конвенции по мигрирующим видам (CMS) 25 ноября 2011 г. балобан был внесён в Приложение I CMS (за исключением популяции в Монголии) (Резолюция 10.28). Через несколько месяцев последовало возвращение его статуса как глобально угрожаемого вида в Красном списке МСОП (Endangered A2bcde+3cde+4bcde ver 3.1; BirdLife International, 2013).

На Конференции сторон CMS в ноябре 2011 г. было признано, что для приостановления сокращения популяций балобана необходима международная система мер по охране вида, обеспечение сотрудничества со стороны всех ключевых заинтересованных сторон на территории всего ареала вида. Для чего в рамках Меморандума о взаимопонимании (MoU) по сохранению мигрирующих хищных птиц в Африке и Евразии (MoU по хищным птицам) была создана целевая рабочая группа по балобану (Saker Task Force), которая к концу 2013 г. разработала скоординированный Глобальный план действий (Global Action Plan – GAP), включающий систему менеджмента и мониторинга для сохранения вида (Ковач и др., 2014).

Предусмотрено, что План действий по балобану будет осуществляться в течение 10 лет (в 2015–2024 гг.). Документ был опубликован 13 августа 2014 г. на английском языке и к XI Совещанию сторон Боннской конвенции (CMS) переведён на несколько других, в том числе русский. С текстом Глобального плана можно ознакомиться на сайте Боннской конвенции¹⁰ и на сайте Российской сети изучения и охраны пернатых хищников¹².



for the species conservation, to the end of 2013 (Kovacs *et al.*, 2014).

The Action Plan is stipulated to implement over 10 years (2015–2024). The document was published on August 13, 2014 in English, and should be translated into several others, including Russian to the 11th Conference of the Parties of CMS. The text of the Global Plan is available on the website of CMS¹¹.

However despite the fact that this document is the first, declarative, leaving to further develop the planned activities, it is present concrete proposals. To gain momentum and for immediate actions, four Flagship Proposals have been elaborated by STF Members and the Coordinating Unit of the CMS Raptors MOU following the STF Stakeholders' Workshop and the subsequent 2nd Meeting of the Saker Falcon Task Force with the following aims:

- To create a single Saker Falcon Online Information Portal and engage 10 Falcon Hospitals and 10 trappers within a Saker Falcon Network;
- To deploy 100 Satellite Tags on Saker Falcons;
- To erect 1,000 artificial nest platforms for Saker Falcons; and,
- To install or retro-fit 1,000,000 new or existing 'bird-safe' electricity poles (Phase I).

Saker Falcon Global Action Plan

The Saker Falcon Global Action Plan (Kovacs *et al.*, 2014) is considered all the factors causing declines in numbers of the Saker Falcon and analyzed the possible consequences. The estimated impact of threats (high/medium/low) is given by the cumulative score of scope, severity and timing defined by the participants of the STF Stakeholders' Workshop (table 1).

The prioritized negative factors causing declines in numbers of the Saker Falcon population are electrocution on medium-

¹⁰ http://www.cms.int/sites/default/files/document/SakerGAP_r_0.pdf

¹¹ http://www.cms.int/sites/default/files/document/SakerGAP_e.pdf

¹² <http://government.ru/media/files/41d49d332fed37b0fcb2.pdf>

Стоит отметить, что это первый План действий, который основными угрозами для существования вида определяет поражение электрическим током на ЛЭП среднего напряжения и «неустойчивое изъятие» (браконьерство) диких балобанов включая чрезмерное изъятие самок.

Надо отметить, что, несмотря на то, что данный документ является первым, декларативным, оставляющим для дальнейшей проработки намеченные направления деятельности, тем не менее, в нём присутствует конкретика. Так, для незамедлительного начала действий членами Рабочей группы и Координационным центром Меморандума о взаимопонимании по сохранению мигрирующих видов хищных птиц в Африке и Евразии по результатам совещания Специальной рабочей группы по балобану и заинтересованных сторон были разработаны четыре следующие ключевые задачи для первого этапа:

- создать отдельный информационный онлайн-портал и сеть сокольников, учредить 10 соколиных госпиталей;
- пометить 100 балобанов спутниковыми передатчиками;

voltage electric lines and unsustainable trapping of wild Saker Falcons including the overharvest of females (illegal trapping and smuggling).

1. Illegal trapping and smuggling

This threat was considered as the general reason causing declines in the Saker Falcon in its global range.

Root causes: cultural traditions; poverty in rural areas; market pressure for wild Sakers; ineffective law enforcement (international and national); corruption and organized smuggler networks; low stakeholder awareness.

It is recognized that wild caught falcons, especially females and specific phenotypes such as 'Altai' and 'Ashgar' falcons, are still considered by some to be superior to falcons produced by captive breeding. Based on falcon hospitals' data, the estimated number of Saker Falcons trapped in 2004 was 6,825–8,400 individuals, with the vast majority being juvenile females (e.g. 68.7 % in Dubai, UAE; Barton, 2000; ERWDA, 2003), while over 90 % of the Saker Falcons seen in the Gulf States were females. Therefore, one of the central issues in the Saker trapping and trade, legal or illegal, is the reported preference of consumers for females. Populations experiencing an excess of unpaired adult males would appear to be suffering from excessive trapping of females (Williams et al., 2013).

Action Plan recognizes international trade of wild origin falcons as a separate negative factor. There is export of falcons from the range countries without permits or with forged CITES permits, as well as other facts, when the system of control established by CITES fails, are noted (Launay, 2008).

It is known that international trade is regulated by CITES and should prevent damage to species in the range countries. In 2005 the CITES Animals Committee categorized trade in Saker Falcons from nine Range States (Iran (the Islamic Republic of), Kazakhstan, Kyrgyzstan, Mongolia, Pakistan, the Russian Federation, Saudi Arabia, Turkmenistan and Uzbekistan) as being of 'urgent concern' because it was considered detrimental to wild populations, and recommended that export permits of *Falco cherrug* immediately be suspended, with which the Range States concerned complied (CITES, 2006). However, in the case of Mongolia, CITES withdrew the suspension in July 2009 on condition that Mongolia maintained an export quota of no more than 300 birds in 2009 and 2010, whilst es-

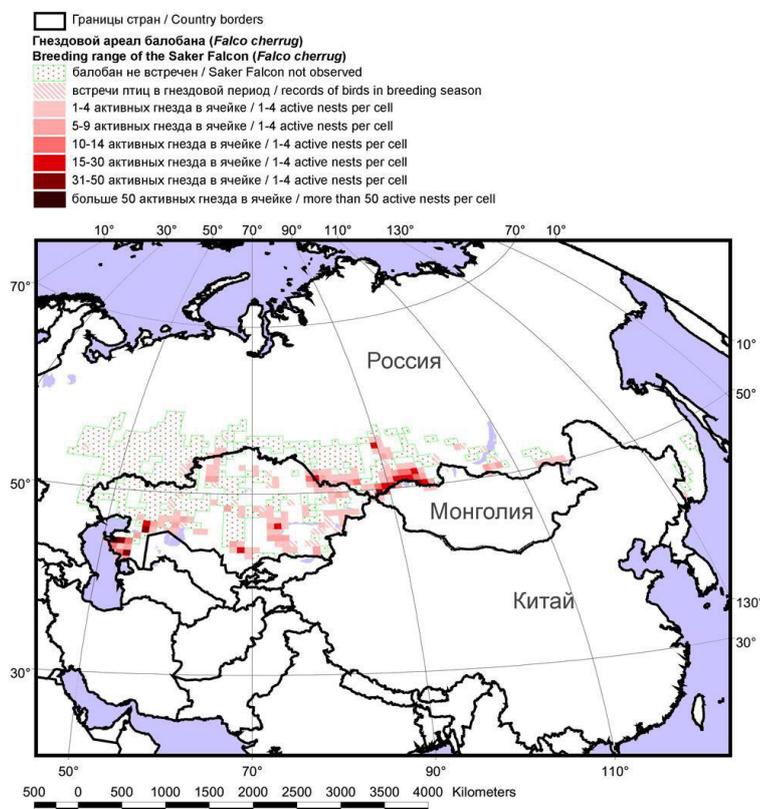


Рис. 2. Результаты сеточного картирования гнездового ареала балобана в России и Казахстане (по: Карякин и др., 2012).

Fig. 2. The results of grid mapping of the Saker Falcon breeding range in Russia and Kazakhstan (according to: Karyakin et al., 2012).

Табл. 1. Негативные и лимитирующие факторы, снижающие численность балобанов (*Falco cherrug*), оцененные по степени влияния в разных регионах ареала. (по: Ковач и др., 2014)

Table 1. Negative and limiting factors that reduce the abundance of Saker Falcons (*Falco cherrug*), valued in terms of impact in different regions of the areal (Kovacs et al., 2014).

№	Негативный фактор Threat	Степень влияния этого фактора по регионам Estimated impact of threats for regions			
		Европа Europe	Азия Asia	Ближний Восток Middle East	Африка Africa
Опасности, потенциально вызывающие повышенную смертность или потери в различных возрастных группах Threats potentially causing increased mortality or loss to different age groups					
1.	Поражение электрическим током на ЛЭП среднего напряжения Electrocution on medium-voltage electric lines	Высокая High	Критическая Critical	Средняя Medium	Высокая High
2.	Неустойчивое изъятие диких балобанов (в т.ч. самок) Unsustainable trapping of wild Saker Falcons including the overharvest of females	Высокая High	Критическая Critical	Средняя Medium	Высокая High
3.	Неустойчивая торговля дикими балобанами Unsustainable trade of wild Saker Falcons	Высокая High	Критическая Critical	Средняя Medium	Высокая High
4.	Неумышленное (вторичное) отравление пестицидами или другими химикатами и свинцовой дробью Unintentional (secondary) poisoning with pesticides or other chemicals and with shotgun lead pellets	Высокая High	Средняя Medium	Средняя Medium	Средняя Medium
5.	Столкновение с антропогенными конструкциями (ЛЭП, ветряки и пр.) Collision with man-made structures (e.g. overhead cables and wind turbines)	Неизвестно Unknown	Средняя Medium	Неизвестно Unknown	Высокая High
6.	Незаконное изъятие кладок и птенцов из гнёзд Nest robbing, illegal harvest of eggs and chicks of wild Saker Falcons	Средняя Medium	Высокая High	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
7.	Беспокойство в гнездовой период Disturbance during the nesting period	Средняя Medium	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
8.	Отстрел Shooting	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
9.	Первичное отравление химикатами Poisoning (primary) by chemicals	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
10.	Разрушение гнёзд Destruction of nests	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
Естественные факторы, повышающие смертность Threats potentially causing increased natural mortality					
11.	Экстремальные погодные условия, повышенная уязвимость по отношению к естественным факторам (стохастические) Extreme weather, increased vulnerability to natural factors (stochastic)	Средняя Medium	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
12.	Хищничество Predation	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
13.	Плохое качество гнёзд Poor quality of nests	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
14.	Генетическая интрогрессия (скрещивание гибридов с дикими балобанами) Genetic introgression – Hybrid falcons breeding with wild Saker Falcons	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
Угрозы, которые вызывают пониженную продуктивность из-за нехватки питания Threats that may cause decreased productivity through reduced food supply					
15.	Распашка пастбищ Conversion of grasslands into arable land	Высокая High	Высокая High	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
16.	Сокращение числа скота на пастбищах Decrease in grazing animal stock	Высокая High	Высокая High	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
17.	Выбивание пастбищ Overgrazing	Высокая High	Высокая High	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
18.	Контроль над грызунами и другими видами добычи Control of rodents and other prey species	Высокая High	Высокая High	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown

19.	Облесение степей и лесовозобновление на участках, где были заброшенные сельскохозяйственные фермы Afforestation of steppes and abandoned farmlands	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
20.	Развитие инфраструктуры, строительство, урбанизация Infrastructure development, constructions and urbanisation	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
Угрозы, которые могут привести к пониженной продуктивности через сокращения местообитаний и мест для устройства гнёзда Threats that may cause decreased productivity through reduced suitable nest sites					
21.	Рубка леса Tree felling	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
22.	Открытые горные работы и подземные работы Quarrying, mining	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown
23.	Факторы окружающей среды (экологические или климатические) и человеческой деятельности (преследование гнездящихся видов) Nest sites limited due to environmental (e.g. ecological or climatic) factors and human activities (e.g. persecution of nest-building species)	Высокая High	Высокая High	Неизвестно Unknown	Неизвестно Unknown

- соорудить 1 000 искусственных гнездовых платформ для балобана;
- обезопасить 1 000 000 новых или уже существующих опор ЛЭП.

Подробный анализ некоторых моментов Плана и активностей, прописанных в нём, а также анализ основных негативных факторов, влияющих на сокращение численности балобана в России и Казахстане, далее.

Глобальный план действий по балобану

В Глобальном плане действий по балобану (Ковач и др., 2014) осуществлена инвентаризация факторов, обуславливающих снижающие численность балобана, а также проанализированы их возможные последствия. Для чего все негативные факторы были оценены в Плане действий по степени воздействия – высокая, средняя, низкая, – которые были определены участниками Рабочей группы по балобану на Совещании заинтересованных сторон в 2013 г. (табл. 1).

Приоритетными негативными факторами, оказывающие критическое влияние на популяции балобана, названы поражение электрическим током на ЛЭП среднего напряжения и неустойчивое изъятие и торговля дикими балобанами (т.е. браконьерство и контрабанда).

1. Нелегальный отлов и контрабанда

Данный фактор признан главной причиной сокращения численности балобана во всём ареале обитания.

Коренными причинами нелегального отлова и торговли балобанами в Плане действий названы: культурные традиции; бедность в сельскохозяйственных районах; спрос на рынке, определяющий предложение; малоэффективный мониторинг

establishing a system of sustainable harvesting based on the productivity of the population established by means of artificial nests. Currently, with the exception of Mongolia, international trade in wild-taken Saker Falcons is subject to zero export quotas on the advice of the CITES Animals Committee, although trapping within many countries continues. However, Mongolia selected the Saker Falcon to be its national bird and announced a five year suspension of 'commercial trade' in January 2013 (CITES, 2009; Collar et al., 2013; Kovacs et al., 2013).

Authors of GAP recognize absence of developed criteria for assessing the impact of the international trade (legal and illegal) on the Saker Falcon populations. Adequate information is not currently available for the effects of international trade on populations of the Saker Falcon to be fully quantified (Collar et al., 2013 from: Williams et al., 2013).

However, specialists from Russia and Kazakhstan However are confident that it is the illegal trapping for falconry led to the collapse of the population in the vast territory of USSR, which was reflected in the results of the round table on the Saker Falcon at the Conference "Conservation of steppe and semi-desert ecosystems of Eurasia" (Almaty, March 13, 2013) (Outcomes..., 2013).

Russia

In Russia there is no legal trapping of the Saker Falcon for falconry, as well as since 1999 any permits on catching and keeping birds in captivity have not been issued. However, Russia until the moment has been one of the countries – main suppliers of illegal Sakers.

A detailed review based on information from the literature and public sources on the



Балобан традиционно используется в арабской соколиной охоте. Фото с сайта МОО «Ассоциация сокольников». <http://falconion.org>

Saker Falcon is traditionally used in the Arab falconry. Photo from the NGO «Association of falconers». <http://falconion.org>

за торговлей; неэффективное исполнение законов (как международных, так и национальных); коррупция и организованная сеть контрабандистов; низкая осведомлённость среди заинтересованных сторон.

Признано, что дикие балобаны, особенно самки и «алтайские» и «ашгарские» фенотипы соколов, считаются наиболее ценными, по сравнению с разведёнными в неволе. На основании данных, полученных из соколиного госпиталя, оценено, что в 2004 г. было отловлено 6825–8400 диких балобанов и подавляющее большинство составляли молодые самки (например, 68,7 % в Дубае, ОАЭ: Barton, 2000; ERWDA, 2003), в то время как больше 90 % балобанов, обнаруженных в странах Персидского залива, были самки. Именно по этой причине, одним из важнейших моментов в отлове и торговле балобанами (как легальной, так и нелегальной) является предпочтение покупателем самок, а не самцов. Популяции, насчитывающие чрезмерное количество взрослых самцов, не имеющих пары, вероятно, страдают от крайне высокого процента отловленных самок (Williams *et al.*, 2013).

Отдельным негативным фактором План действий рассматривает нелегальную международную торговлю дикими соколами. В основном, с этим фактором связаны случаи вывоза соколов из страны происхождения без разрешений или по поддельным разрешениям СИТЕС, а также и другие факты, когда система контроля, установленная СИТЕС, даёт сбой (Launay, 2008).

Как известно, международная торговля регулируется Конвенцией СИТЕС – между странами, ратифицировавшими конвенцию, и должна исключать ущерб видам в странах их происхождения. В 2005 г. Комитет по Животным СИТЕС определил

Internet of the historical situation on trapping in Russia was made in 2008 (Nikolenko, Karyakin, 2007).

After the total collapse of the Saker Falcon populations in the European part of Russia all the illegal trapping pressed the falcon populations of the Altai-Sayan region, and up to 2000, illegal taking birds from the wild occurred in catastrophic proportions (Sorokin, 2009).

Analysis of markets and illegal trapping allows to project from 100 (Nikolenko, 2007) to 400–500 Sakers (Sorokin, 2009) to be taken from the Altai-Sayan region every year; the general part of these birds is young; virtually this is a half or all the annual reserve of non-breeding individuals (Karyakin, 2008). According to some estimates (Sorokin, 2009; Fedotkin, Sorokin, 2006; Fox *et al.*, 2003) 5 to 9 thousand falcons, mostly juveniles are supplied in the Gulf States, and two thirds of those falcons are from nature. Where do these thousands of birds from? Our surveys shows that the main impact, determining the negative trend of the Altai-Sayan populations of Saker is made by trappers, and certainly not in the region, but in Mongolia and China (Nikolenko, 2007; Karyakin, 2008; Suhchuluun, 2008).

Mongolia is a territory for the post-breeding movements of the birds from the Altai-Sayan populations, and even sedentary bird, nestling in the mountains of Tuva are involved (Karyakin *et al.*, 2005e). As mentioned above, until 2013, Mongolia was a legal exporter of Saker. According to information taken from the database on the Trade in Endangered Species of CITES in 1997–2000, Mongolia exported a total of 2612 Sakers (from 25 to 400 birds per year), but considering the number of inconsistencies in the documents and the absence of strict control over the catching, it is unknown how many falcons actually were exported, and, apparently, real figures of export exceeded many times the official data (Zahler *et al.*, 2004). It is clear that during the catching permitted in Mongolia generally Russian migrants prevailed: birds were actively caught in the north-western aimags of Mongolia during the period of the mass migration of birds

торговлю балобанами как фактор, требующий незамедлительных действий, в девяти странах ареала (Исламская Республика Иран, Казахстан, Кыргызстан, Монголия, Пакистан, Российская Федерация, Саудовская Аравия, Туркменистан и Узбекистан). Это было сделано, потому что торговля, как было доказано, оказывала разрушительное действие на популяции диких птиц, и СИТЕС потребовала немедленного прекращения выдачи разрешения на вывоз соколов из этих стран (СИТЕС, 2006). Однако, в случае с Монголией, в июле 2009 г. СИТЕС отозвала решение о прекращении данного действия в связи с тем, что в 2009 и 2010 гг. Правительство этой страны ввело квоту на экспорт не более чем 300 птиц вместе с одновременным внедрением системы устойчивого отлова (опираясь на результаты продуктивности популяции) посредством установки искусственных гнезд. На сегодняшний день по требованию Комитета по Животным СИТЕС во всех странах ареала обитания балобана, за исключением Монголии, введены нулевые квоты на экспорт диких птиц, хотя отлов во многих странах по-прежнему продолжается. Однако Монголия выбрала балобана в качестве своей национальной птицы и в январе 2013 г. объявила о 5-летнем прекращении торговли в коммерческих целях (СИТЕС, 2009; 2013; Kovacs et al., 2013).

В целом, авторы Плана действий признают, что на сегодняшний день отсутствуют проработанные оценки влияния международной торговли (как легальной, так и не легальной) на популяции балобана (Collar et al., 2013 из: Williams et al., 2013).

Тем не менее, специалисты, работающие в России и Казахстане уверены в том, что именно нелегальный отлов для нужд соколиной охоты привёл к краху популяции

from Russia through those territories. Thus, trappers took probably at least 1,000 Altai-Sayan Sakers that significantly exceeded the population reserve.

A large lost of females is also proved for the Altai-Sayan Region and, as a consequence – a sharp decline in their age of breeding pairs is recorded (Karyakin, Nikolenko, 2011v). Almost all the Saker breeding territories in the study areas after the female disappearing in the pair became unoccupied. Male also disappeared 1–3 years later, most likely due to natural causes, and the territory, as a rule, was not recovered (fig. 3).

Cases of poaching revealed in Russia are extremely rare because of the lack of training inspectors of the nature protection state bodies. However, cases of detention catchers regularly take place in Khakassia and Altai Kray. Smugglers trying to transport the falcons from Russia are regularly arrested at international airports and other frontier check-points across Russia.

Egregious case was solved by investigators in Khakassia in 2012 – in the city of Chernogorsk official breeding center for falcons keeping, imported from UAE, was build with the permission of Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance. In July, about 30 birds were imported. Thanks to the competent work of investigators, the replacement of some birds to juvenile Saker Falcons, caught in the wild, were identified. And when the owner of the breeding center applied to veterinary documents for the export of birds from Russia, he was arrested for planning the smuggling. At that time, for opening of a criminal investigation it was necessary to prove that the price of falcons, planned to smuggling, was more than 1 million rubles, which is not so easy in the absence of a legal market of wild birds. As a result, the case did not come to trial – the suspect was released on bail and disappeared.

In all cases of apprehensions till 2013 neither poachers nor smugglers received any significant penalties. In 2013, the Code of Administrative Offences and the Criminal Code had some amendments – Saker Falcon, along with some other species, was in-



Арабский сокольник с ручным соколом.
Фото с сайта МОО «Ассоциация сокольников».
<http://falcation.org>

Arabian falconer with falcon.
Photo from the NGO «Association of falconers».
<http://falcation.org>

Балобан, изъятый у контрабандистов. Хакасия.
Фото предоставлено ФСБ России.

Confiscated Saker Falcon from smugglers. Republic of Khakassia. Photo courtesy of the Federal Security Service of the Russia.

на просторах бСССР, что было отражено в Итогах круглого стола по балобану на конференции «Сохранение степных и полупустынных экосистем Евразии» (г. Алмата, 13 марта 2013 г.) (Итоги..., 2013).

Россия

В России легальный отлов балобанов для нужд соколиной охоты не осуществляется, также с 1999 г. не выдавались официальные разрешения на отлов птиц для содержания в неволе. Тем не менее, Россия до последнего времени являлась одной из основных стран – поставщиков нелегальных балобанов.

Подробный обзор исторической ситуации с ловом в России сделан в 2007 г. на основе сведений из литературы и открытых источников в сети Интернет (Николенко, Карякин, 2007).

После полного крушения популяций балобана в Европейской части России весь пресс лова пришёлся на популяции соколов в Алтае-Саянском регионе и вплоть до 2000 г. изъятие птиц происходило в катастрофических масштабах (Сорокин, 2009).

Анализ рынков и нелегального отлова позволяет говорить о том, что из Алтае-Саянского региона вывозится ежегодно от 100 (Николенко, 2007) до 400–500 балобанов (Сорокин, 2009), преимущественно молодых птиц, т.е. фактически половина, либо весь ежегодный резерв свободных особей (Карякин, 2008). Но в страны Персидского залива по ряду оценок поступает от 5 до 9 тысяч соколов, в основном молодых, две трети которых из природы (Сорокин, 2009; Федоткин, Сорокин, 2006; Фокс и др., 2003). Откуда же берутся эти тысячи птиц? Наши исследования показывают, что основной прессинг, определяющий негативный тренд Алтае-Саянских популяций балобана, оказывается ловцами, причём, определено, не в регионе, а за его пределами – в Монголии и Китае (Николенко, 2007; Карякин, 2008; Сухчудуун, 2008).

Монголия для Алтае-Саянских популяций балобанов является территорией, на которой птицы проводят достаточно длительное время в период кочёвок, причём даже осёдлые, гнездящиеся в горах Тувы



included in the special list of the valuable species (Nikolenko, 2013). Now, for any actions with birds, including the preparation for smuggling, there is a criminal responsibility with pre-trial restrictions for the citizens – a fine up to 1 mln. rubles and imprisonment up to 3 years for the catch and from 3 to 7 years for smuggling or its organization. In addition the cases of smuggling of the most endangered species have removed restrictions on the bulk price – thus innovation allows prosecuting offenders, regardless of monetary value of transported falcons.

It has already given the opportunity to initiate several criminal cases on smuggling and its organization.

A criminal case under the article 226.1 of Criminal Code was initiated against a resident of the Altai territory for the attempted import of 18 falcons in September 2014 from Russia to Kazakhstan through the automobile border-crossing point near Slavgorod.

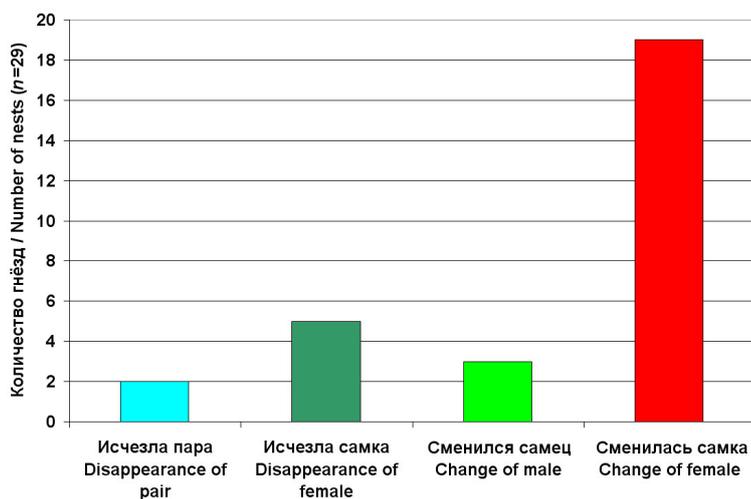
In December 2014 while attempting to transport batch of falcons across the customs border at the international airport of Chelyabinsk, citizens of Armenia and a customs officer, who carried the bag with birds through customs control, were arrested. Several criminal cases were opened, including under the article “Smuggling of valuable wild animals, belonging to the species listed in the Red Book of the Russian Federation, by an official with appropriation of his corporate opportunities.”

Thus, despite the relatively small number of apprehension cases of catchers and transporters in Russia, more stringent laws allow more effectively bringing perpetrators to responsibility.

(Карякин и др., 2005е). Как было сказано выше, до 2013 г. Монголия являлась легальным экспортёром балобанов. Согласно информации из базы данных по торговле видами СИТЕС в 1997–2000 гг., Монголия экспортировала в общей сложности 2612 балобанов (от 25 до 400 птиц в год), однако, учитывая ряд несоответствий в документах и отсутствие жёсткого контроля за отловом, на самом деле неизвестно, сколько соколов фактически было экспортировано, и, по-видимому, реальный экспорт превышает официальные цифры в разы (Zahler et al., 2004). Очевидно и то, что в ходе лицензионного лова в Монголии шло освоение ресурса именно российских мигрантов – отлов преваляировал в северо-западных аймаках Монголии в сроки массовой миграции российских птиц через эту территорию. Таким образом, ловцами на пролёте изымалось, вероятно, не менее 1000 алтае-саянских балобанов, что уже существенно превышает резерв популяции.

Доказано также, что в Алтае-Саянском регионе происходит большой отход самок и, как следствие, – резкое снижение их возраста в размножающихся парах (Карякин, Николенко, 2011в). Практически все гнездовые участки балобана на исследованных территориях переходили в разряд незанятых после того, как в паре пропадала самка. Самец через 1–3 года также исчезал, скорее всего, по естественной причине, и участок, как правило, не восстанавливался (рис. 3).

Случаи выявляемого браконьерства в России крайне редки по причине неподготовленности инспекторского состава госорганов охраны природы. Тем не менее, случаи задержания ловцов регулярно имеют место в Хакасии и Алтайском крае. А в



Kazakhstan

Falcons trade in Kazakhstan has always existed, but only individuals carried it on and birds were exported from the country in an amount not exceeding a few tens of birds per year. Until the early 90-ies of XX century, Saker Falcon was the usual nesting bird and it was commonly found. In 1992 there appeared first legal groups of catchers, which got government permission to catch Saker Falcons from wild. At the same time, stream of illegal catchers rushed to Kazakhstan. Using forged permits and protection of representatives among local authorities, in first 2–3 years they examined the whole country, and identified the most promising places for catching Saker Falcons. According to the materials of the customs service, in the period from 1994 to 1996 illegal catchers exported about 1000 Falcons from Kazakhstan annually. In 1995, 165 Saker Falcons were caught in the Almaty airport.

The appearing of a large number of illegal catchers and dealers in breeding grounds of Saker Falcons in Kazakhstan mobilized the locals. Within 2–3 years after the start of falconry company, there were formed the groupings, which organized the Saker catching at the local level, and at knock-down prices bought Saker Falcon chicks, collected from nests. Thus, in the Zaisan basin in 1996–1997 dealers offered locals a sack of flour for female Saker Falcon.

By the end of the 90s of the twentieth century domestic poachers had already used the frames with loops, set on pigeons. The use of this effective method of catching allowed them to catch falcons not only on nesting areas, but also in the ways of their flight. In 1994, in the south-east of Kazakhstan young female was marked by a radio transmitter and a microchip, it was monitored from the moment of leaving the nesting area. A month later, it was found weakened on the street in Almaty. At the moment when it was found, the bird had neither the transmitter nor the ring. It was possible to identify it by implanted microchip. That year 5 chicks with radio transmitters were collected from different nests and that's why they had to stop setting them.

Рис. 3. Смена партнёров на наблюдаемых гнёздах в Алтае-Саянском регионе (n=29) за 12 лет (пары с одними и теми же самками не живут дольше 3-х лет).

Fig. 3. Change of mates in the observed nests in the Altai-Sayan region (n=29) for 12 years (pairs with the same females do not live more than 3 years).

международных аэропортах и других пунктах пропуска по всей России регулярно происходят задержания контрабандистов, пытающихся вывести соколов за пределы России.

Вопиющий случай был раскрыт оперативниками в Хакасии в 2012 г. – в г. Черногорске, с разрешения Россельхознадзора, был построен официальный питомник для передержки соколов, ввезенных из ОАЭ. В июле было завезено около 30 птиц. Благодаря грамотной работе оперативников, была выявлена замена части птиц на молодых балобанов, отловленных в природе. И когда хозяин питомника обратился за ветеринарными документами для вывоза птиц из России, он был задержан за планирование контрабанды. В то время для уголовного дела ещё требовалось доказать, что стоимость партии соколов, планируемой к контрабанде, составляет более 1 млн. руб., что не так-то легко при отсутствии легального рынка диких птиц. В итоге дело до суда так и не дошло – подозреваемый был выпущен под залог и скрылся.

Во всех случаях задержаний до 2013 г. ни браконьеры, ни контрабандисты не понесли какого-либо существенного наказания. В 2013 г. были внесены изменения в Кодекс административных правонарушений и в Уголовный кодекс – балобан, наряду с некоторыми другими видами животных, был внесён в специальный список особо ценных видов (Николенко, 2013). Теперь за любые операции с птицами, в т.ч. за подготовку к контрабанде, установлена уголовная ответственность с мерой пресечения для граждан – штраф до 1 млн. руб. и лишение свободы на срок до 3 лет за добычу и от 3 до 7 лет за контрабанду или её подготовку. Кроме того, для случаев контрабанды особо ценных видов сняты ограничения по стоимости партии – т.о. нововведение позволяет привлекать к ответственности нарушителей, независимо от денежной оценки провозимых соколов.

Это уже позволило возбудить несколько уголовных дел по факту контрабанды и подготовке к контрабанде.

Так, на жителя Алтайского края было возбуждено дело по статье 226.1 УК за попытку вывоза в сентябре 2014 г. из России в Казахстан 18 соколов через автомобильный пункт пропуска у г. Славгород.

В декабре 2014 г. при попытке перемещения через таможенную границу партии соколов в международном аэропорту г. Челябинска задержаны граждане Армении и сотрудник таможенной службы, ко-

Researches in different parts of the country showed that all the major breeding groups of Saker Falcon suffered from illegal catching for 20 years.

In the last decade, the facts of illegal catching are in every region of Kazakhstan, where there are still groupings of Saker Falcons – in breeding or migration (Levin, 2011), including those that are set free according to special programs. Thus, in 2007 within the state program “Recruitment of Saker Falcon in the southeast of Kazakhstan” in the Ili Valley to the north of the mountains Syugaty, 60 Saker Falcons were set free from the “Sunkar” breeding nursery. As this act was widely advertised, soon after the release of falcons, there were people in this area, who tried to catch the released birds. Also within the Sheikh Zayed program (UAE) about 60 falcons have been set free in the east of Kazakhstan annually since 2008. Immediately after the release there were people who were trying to catch falcons. In late October 2011, in Almaty airport Syrian citizen of Kazakhstan was apprehended with 11 Saker Falcons. Two Arab rings, taken from the released birds in eastern Kazakhstan, were found in his flat.

Thus, we can say that, despite the low number of Saker Falcons, they continue to be illegally caught from the wild throughout the entire territory of Kazakhstan. There remains a permanent tendency to reduce the number of Saker Falcons in Kazakhstan. In spite of the severe fines for illegal catching of Saker Falcons, a large number of foreign catchers (mostly Syrians) and locals continue to be engaged in this occupation. Frequent cases of apprehension of foreigners with falcons suggest that there are still channels of their illegal export from Kazakhstan. This is confirmed by information of Saudi-Arabian Research Center that annually about 1,000 falcons are imported from Kazakhstan to their place. A great number of falcons are caught in the Arabian Peninsula, many of which have Kazakhstani origin. By modeling the viability of populations, high probability of extinction among Saker Falcons, migrating across Saudi Arabia, are expected over the next 10–20 years. (Shobrak, 2014)

2. Electrocution on medium-voltage electric lines

Electrocution is one of the major known mortality factors for many bird species over the world and has been proved to cause the death of hundreds of thousands of birds annually (Ollendorf et al., 1980; Harness,

торый пронёс сумки с птицами мимо контроля. – Возбуждено несколько уголовных дел, в т.ч. по статье «Контрабанда особо ценных диких животных, принадлежащих к видам, занесённым в Красную книгу Российской Федерации должностным лицом с использованием своего служебного положения».

Таким образом, несмотря на сравнительно небольшое количество случаев задержаний ловцов и перевозчиков внутри России, более строгие законы позволяют более эффективно привлекать нарушителей к ответственности.

Казахстан

Торговля соколами в Казахстане существовала всегда, однако этим занимались отдельные люди и птицы вывозились из страны в количестве, не превышающем нескольких десятков особей в год. До начала 90-х годов XX столетия балобан являлся обычной гнездящейся птицей и встречался повсеместно. В 1992 г. появились первые легальные группы ловцов, получившие от правительства разрешение на изъятие балобанов из природы. В то же время в Казахстан устремился поток и нелегальных ловцов. Используя поддельные разрешительные документы и покровительство представителей местных органов власти, они за первые 2–3 года обследовали всю территорию страны и выявили наиболее перспективные для ловли балобана места. По материалам таможенной службы, в период с 1994 г. по 1996 г. нелегальные ловцы вывозили из Казахстана ежегодно до 1000 соколов. В 1995 г. только в Алма-тинском аэропорту было задержано 165 балобанов.

Появление большого количества нелегальных ловцов и перекупщиков в местах гнездования балобанов в Казахстане ак-

1997; Bevanger, 1998; Haas & Nipkow, 2006; Prinsen et al., 2011).

Root causes, that are pointed in GAP, are: legislation and bird safety standards for power lines are missing or poorly implemented in some countries; high cost of retrofitting; impact assessments are of poor quality; grassland and semi-arid habitats are not protected effectively; Saker Falcon territories are not fully mapped or information is not available for planners.

In Russia and Kazakhstan, the subject of birds' death on transmission lines was investigated in detail by the authors within the range of Saker Falcon.

In 2009–2010 this subject was studied in detail in the nucleus of Russian population – the Altai-Sayan region and Dauria.

Analysis of the centers of population of Saker Falcon and the density of transmission lines in the Altai-Sayan shows the intersection of at least 10 % that is related to the fact that Saker Falcon disappeared completely in the areas with a dense network of transmission lines, and possibly death of birds on transmission lines played a significant role in this (Karyakin, Nikolenko, 2011b).

In Dauria density of 6–10 kV lines on reinforced concrete supports is maximum for the entire Southern Siberia. It is possible that transmission lines generate maximum negative impact here on the population of Saker Falcon – the death of Saker Falcons was even in those areas where the density of nesting species is low.

According to O.A. Goroshko (2011) in 2010 in 60.5 km of transmission lines the deaths of four falcons was registered (0.66 individuals/10 km), which accounted for 5.97 % of all dead birds, including corvids. Thus, in 2010 only in 60.5 km of transmission lines 0.5 % of the total population of Saker Falcon were died in Dauria (post-nesting population estimate is made on the basis of average indexes of estimate in population of Saker Falcon in Dauria and its breeding success in Southern Siberia: Karyakin et al., 2006; 2011). Given that the spread of the transmission line dangerous to birds only in the steppes of Dauria is 1567 km, it can be assumed that annually



Крупная партия балобанов, изъятая у контрабандистов. Фото А. Ковшаря.

A large party of the Saker Falcon of confiscated from smugglers. Photo by A. Kovshar.

тивизировало местное население. Уже через 2–3 года после начала соколиной компании сформировались группировки, которые организовывали отлов балобанов на местах и за бесценок скупали у населения изъятых из гнёзд птенцов. Так, в Зайсанской котловине в 1996–1997 гг. перекупщики предлагали за самку балобана местным жителям мешок муки.

К концу 90-х годов XX столетия отечественные браконьеры уже использовали рамки с петлями, устанавливаемые на голубей. Использование этого эффективного способа лова позволило им добывать соколов не только на гнездовых территориях, но и на путях пролёта. В 1994 г. на юго-востоке Казахстана была помечена радиопередатчиком и микрочипом молодая самка, за которой наблюдали до момента оставления ею гнездовой территории. Спустя месяц она была найдена ослабленной на улице г. Алматы. В момент обнаружения на птице уже не было ни передатчика, ни кольца. Идентифицировать её удалось по имплантированному микрочипу. В тот год из разных гнёзд было изъято 5 птенцов с радиопередатчиками и их установку пришлось прекратить.

Исследования в разных частях страны показали, что за 20 лет от нелегального лова пострадали все крупные гнездовые группировки балобана.

В последнее десятилетие факты нелегального лова отмечаются во всех регионах Казахстана, где ещё встречаются группировки балобанов – на гнездовании или миграции (Левин, 2011), в т.ч. тех, что выпускают по специальным программам. Так, в 2007 г. в рамках государственной программы «Восстановление популяции балобана на юго-востоке Казахстана» в Илийской долине к северу от гор Сюгаты было выпущено 60 балобанов из питомника «Сункар». Поскольку эта акция была широко разрекламирована, вскоре после выпуска соколов в районе появились люди, пытавшиеся отловить выпущенных птиц. Также в рамках программы шейха Зайеда (ОАЭ) на востоке Казахстана с 2008 г. ежегодно выпускается до 60 соколов. Сразу после выпуска здесь также встречали людей, которые пытались отловить соколов. В последних числах октября 2011 г. в аэропорту г. Алматы был задержан гражданин Казахстана сирийского происхождения с 11 балобанами. В его квартире были обнаружены два арабских кольца, снятых с выпущенных на востоке Казахстана птиц.

Таким образом, можно констатировать,

they kill up to one hundred Saker Falcons that is not less than 16 % of the population (Karyakin et al., 2011).

The largest groupings of Saker Falcon are kept in Tuva, where, after the complete destruction of the infrastructure of medium voltage transmission lines, death of Saker Falcons on transmission lines almost fades in importance as a negative factor. At the same time in neighboring Mongolia, the death rate of falcons in migration can be significant. The problem of bird deaths on transmission lines, including the Saker Falcons, is familiar to Mongolia (Amartuvshin et al., 2010), but there are no any large-scale projects to equip the transmission lines with bird protection facilities in the country. Probably the construction of a new transmission lines, dangerous to birds, along the Russian border in the Aimak Ulan Gom, made some contribution to reducing the number of nesting groups of Saker Falcons on the left bank of Tes-Khem, as this transmission line was set to work just a year before the “crashing” of grouping.

Death of Saker Falcons on transmission lines in Mongolia was confirmed by different authors. For example, in the period of 1998–2004 in Central Mongolia the cause of death of 54 % of found Saker Falcons was an electric shock on transmission lines (0.74 birds per 1 km, $n=64$) (Gombobaatar et al., 2004; Harness, Gombobaatar, 2008; Harness et al., 2008). E. Dixon et al. (Dixon et al., 2011) for one research along 56 km. in Central Mongolia found 41 birds of prey slain in transmission lines, 7 of which were Saker Falcons. During 149 days of research in the period between March and August 2013, 235 electrocuted Saker Falcons were collected along the 15 km transmission line in eastern Mongolia (Dixon et al., 2013). It is likely that a significant part of the killed birds were Saker Falcons from Russian populations.

Thus, although the deaths on transmission lines in Russia and Kazakhstan is currently not a factor, which determines the reduction in the abundance of species, but it may become this in the development of transmission network in the areas of the species habitats, especially in its key groupings. On the other hand, in the example of studying the impact of death from electric shock both on Saker Falcon, and on other species (Goroshko, 2011; Karyakin, Barabashin, 2005; Karyakin, Novikova, 2006; Karyakin et al., 2009; Matsina et al., 2011), it is safe to say the impossibility of emer-

что, несмотря на низкую численность балобанов, их продолжают нелегально изымать из природы на всей территории Казахстана. Сохраняется стойкая тенденция к снижению численности балобана в Казахстане. Несмотря на значительные штрафы, взимаемые за незаконную добычу балобана, большое количество иностранных ловцов (преимущественно сирийцев) и местных жителей продолжают заниматься этим промыслом. Частые случаи задержания иностранцев с соколами позволяют предположить, что всё ещё сохраняются каналы нелегального их вывоза из Казахстана. Подтверждением тому является информация Саудовско-Аравийского научного центра о том, что из Казахстана к ним ежегодно завозится около 1000 соколов. Огромное количество соколов отлавливается на Аравийском полуострове, многие из которых имеют казахстанское происхождение. С помощью моделирования жизнеспособности популяций предполагается высокая вероятность вымирания балобанов, мигрирующих через Саудовскую Аравию, в ближайшие 10–20 лет (Shobrak, 2014).

2. Гибель птиц на ЛЭП

Поражение током на ЛЭП является одной из основных и широко распространённых факторов смертности многих видов птиц во всём мире и, как было доказано, приводит к гибели сотен или тысяч птиц каждый год, в т.ч. балобана (Ollendorf et al., 1980; Harness, 1997; Bevanger, 1998; Haas and Nirkow, 2006; Prinsen et al., 2011).

Коренные причины, указанные в Планах действий: законодательство и/или стандарты, требующие строительство безопасных для птиц ЛЭП, отсутствуют или недостаточно грамотно применяются; высокая стоимость реконструкции линий; неверная (ошибочная) оценка воздействия на окружающую среду; степные и лесостепные биотопы недостаточно защищены; недоступность для проектировщиков информации о территориях, где гнездится балобан, либо их недостаточная исследованность.

В России и Казахстане тема гибели птиц на ЛЭП подробно исследована авторами в границах ареала балобана.

gence of withstanding groups of Saker Falcon in areas with a high density of transmission lines dangerous to birds (Karyakin, Nikolenko, 2011b).

The report at the Ulyanovsk conference summarized all available data on death of birds of prey on transmission lines in Russia, Kazakhstan and Mongolia. In total survey data of over 1,000 km of transmission lines dangerous to birds were taken into account in different natural zones in these countries, both the authors' data and literature. According to the analysis Saker Falcon is the most vulnerable species – there is a high rate of birds' death on transmission lines on the entire range at extremely low abundance and high paces of its reduction. There is low level of adaptation of this species to this factor. Saker Falcon has become one of the six species with the highest indexes of death rates along transmission lines dangerous to birds together with Black-Eared Kite (*Milvus migrans lineatus*), Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*), Buzzard (*Buteo buteo vulpinus*), Common Kestrel (*Falco tinnunculus*) and Long-Legged Buzzard (*Buteo rufinus*) – the frequency of death of Saker Falcon averaged 0.43 ind. per 10 km on transmission lines of all natural zones in the areal of this species (Karyakin, 2012).

Activities to increase the population of Saker Falcon, prescribed in Action Plan

1. Combat poaching and smuggling

The Action Plan did not offer practical activities to reduce this factor, despite the fact that poaching and smuggling of falcons are

Балобан, погибший на ЛЭП в Казахстане.
Фото Ф. Сараева.

Saker Falcon electrocuted in Kazakhstan.
Photo by F. Saraev.



В 2009–2010 гг. эта тема была подробно исследована в ядрах российской популяции – Алтае-Саянском регионе и Даурии.

Анализ очагов численности балобана и плотности ЛЭП в Алтае-Саянском показывает пересечение менее чем на 10 %, что связано с тем, что балобан полностью исчез в районах с густой сетью ЛЭП, и, возможно, гибель птиц на ЛЭП сыграла в этом не последнюю роль (Карякин, Николенко, 2011б).

В Даурии плотность линий 6–10 кВ на железобетонных опорах максимальна для всей Южной Сибири, возможно, ЛЭП оказывают тут на популяцию балобана максимальное негативное влияние – гибель балобанов наблюдается даже на тех территориях, где плотность вида на гнездовании низка. По данным О.А. Горошко (2011) на 60,5 км линий в 2010 г. была зарегистрирована гибель четырёх соколов (0,66 особей/10 км), которые составили 5,97 % среди всех погибших птиц, включая врановых. Таким образом, только на 60,5 км линий в 2010 г. погибло 0,5 % от всей популяции балобана в Даурии (оценка послегнездовой численности сделана на основании средних показателей оценки численности балобана в Даурии и его успеха размножения в Южной Сибири по: Карякин и др., 2006; 2011). Учитывая то, что протяжённость птицепасных ЛЭП только в степной части Даурии составляет 1567 км, можно предполагать, что они ежегодно убивают до 100 балобанов, что составляет не менее 16 % популяции (Карякин и др., 2011).

Крупнейшие группировки балобана сохраняются в Туве, где после полного разрушения инфраструктуры ЛЭП среднего напряжения, гибель балобанов на ЛЭП как негативный фактор фактически утратил своё значение. В то же время в соседней Монголии уровень гибели соколов на миграциях может быть значительным. Проблема гибели птиц на ЛЭП, в том числе и балобанов, для Монголии известна (Amartuvshin et al., 2010), однако каких-либо масштабных проектов по оснащению ЛЭП птицезащитными сооружениями в стране не проводится. Возможно, строительство новой птицепасной ЛЭП вдоль российской границы в Аймаке Улангом внесло определённый вклад в сокращение численности гнездовой группировки балобанов в левобережье Тес-Хема, так как эта ЛЭП была пушена в действие как раз за год до начала «крушения» группировки.

Гибель балобанов на ЛЭП в Монголии была подтверждена разными авторами.

the main cause, leading to a reduction in abundance of wild populations of Saker Falcon, and that the excluding this fact is key element for the sustainable use of Saker Falcon, defined in the Action Plan.

2. Reconstruction of transmission lines dangerous to birds

The Action Plan provides for practical activities for the reconstruction of a bird dangerous transmission lines and equipping them with bird protecting devices. Specific measures will be determined individually for the countries participating in the Convention.

3. Reintroduction of falcons and release of wild birds, which were used in falconry

For a number of extinct populations of Saker Falcon, in particular the populations of European Russia and Western Kazakhstan and a number of Eastern European countries, including Bulgaria, reintroduction is the only possible way to restore the species, however, methodic part of the reintroduction raises many questions, and its funding is not planned. It is unlikely that the budget in the countries, where Saker Falcon disappeared, is real financial resources for quality reintroduction of species, which will result the restoration of populations.

Experience of simple release of Falcons has proven that it does not work for maintenance of wild populations of Saker Falcons. Thus within the program of Sheikh Zayed (SZFRP) to release falcons into the wild, 726 delivered, seized or rehabilitated falcons (95 % females) were released in Iran, Kazakhstan, Kyrgyzstan and Pakistan between 1995 and 2013. However, according to the results of satellite tracking of transmitters, worn by about 10 % of released birds, there are no cases, when a bird would have occupied a territory and returned to the wild nesting population (Müller, 2013).

4. Measures to create systems of artificial nests

The Global Action Plan as a single limiting factor indicates “Nest sites limited due to environmental (e.g. ecological or climatic) factors and human activities (e.g. persecution of nest-building species)” (Kovacs et al., 2014), also commented: “There are vast open habitats within the current European and Asian breeding range of the Saker Falcon with abundant prey but very few suitable nest sites. In stable and increasing populations there is an existing non-breeding (‘floaters’) population of sexually mature Saker Falcons



Балобан, погибший на ЛЭП в Монголии.
Фото из: Sielicki, 2013.

Saker Falcon electrocuted in Mongolia.
Photo from: Sielicki, 2013.

Так, в Центральной Монголии в 1998–2004 гг. причиной смерти балобанов в 54 % найденных погибших птиц, являлось поражение электрическим током на линиях электропередач (0,74 птицы на 1 км, $n=64$) (Gombobaatar *et al.*, 2004; Harness, Gombobaatar, 2008; Harness *et al.*, 2008). Э. Диксон с соавторами (Dixon *et al.*, 2011) за одно исследование вдоль участка длиной в 56 км в Центральной Монголии обнаружили 41 поражённых на ЛЭП хищные птицы, 7 из которых были балобаны. За 149 дней исследований в период между мартом и августом 2013 г. 235 поражённых током балобанов были собраны вдоль участка ЛЭП в 15 км в Восточной Монголии (Dixon *et al.*, 2013). Вполне вероятно, что значительную долю среди погибших птиц составляли балобаны из российских популяций.

Таким образом, хотя гибель на ЛЭП в России и Казахстане в настоящее время не является фактором, определяющим сокращение численности вида, но он может стать таковым при развитии сети ЛЭП в местах обитания вида, особенно в его ключевых группировках. С другой стороны, на примере изучения влияния гибели от поражения электротоком как на балобана, так и на другие виды (Горошко, 2011; Карякин, Барабашин, 2005; Карякин, Новикова, 2006; Карякин и др., 2009; Машына и др., 2011), с уверенностью можно утверждать невозможность появления устойчивых группировок балобана в местах с высокой плотностью птицепасных ЛЭП (Карякин, Николенко, 2011б).

В докладе, прозвучавшем на Ульяновской конференции, были обобщены все доступные данные по гибели пернатых хищников на ЛЭП в России, Казахстане и

in these nest-site limited areas. These floaters can be encouraged to breed by providing artificial nests, so increasing the size and productivity of the breeding population in these areas (Bagyura *et al.*, 2010; Chavko, 2010; Dixon *et al.*, 2008; 2010; 2011; Dixon, Batbayar, 2010; Galtbalt, Batbayar, 2012).” Then there are good practices to attract Saker Falcon on artificial nests in Hungary and Mongolia.

In our view, this factor may not be considered as leading to a reduction in the abundance of Saker Falcon, as even near the stable groupings (in Tuva and Mongolia) suitable nesting territories are empty, solely due to the reduction in the species populations. Bringing in artificial nests gives really positive effect on the individual groupings, resulting an increase in nesting, but most often breeding pairs develop this nesting resource on the available natural substrates. Thus in Hungary there is migration to nesting boxes by pairs, nesting in natural nests in trees and poles. E. Dixon (Dixon *et al.*, 2008; 2010; 2011; Dixon and Batbayar, 2010) indicates the growth of the population in central Mongolia due to artificial nests, but the authors has not reported anything about changes in the population of birds, nesting around the grounds with artificial nests on natural substrates. It is known that in this territory Mongolian Saker Falcons nest in crow and hawk nests, on rocks, trees, and even on the ground (Potapov *et al.*, 2003; Gombobaatar *et al.*, 2007). In our opinion, the growth of population due to artificial nests can be assessed, only by having data of annual monitoring of the natural surrounding groupings.

A similar project to bring Saker Falcons in artificial nests is implemented by the authors in the Republic of Tuva (Karyakin, Nikolenko, 2006; 2011a; 2011v). From 2002 to 2011 more than 350 artificial nests were set on two grounds in the steppe depressions without rocks. In just a few years of the project implementation and further monitoring of platforms, steady positive growth of population was received – see article by authors in this issue, “Results of Monitoring of the Saker Falcon Population in the Altai-Sayan Region in 2014, Russia” (pp. 58–76).

Монголии. Всего в расчёт взяты данные обследования более 1000 км птицеопасных ЛЭП в разных природных зонах этих стран, как данные авторов, так и литературные. По данным анализа балобан является наиболее уязвимым видом – наблюдается высокая гибель птиц на ЛЭП на всём пространстве ареала при крайне низкой численности и высоких темпах её сокращения, отмечен низкий уровень адаптации вида к данному фактору. Балобан вошёл в шестёрку видов с максимальными показателями частоты гибели на протяжённость птицеопасных ЛЭП наряду с черноухим коршуном (*Milvus migrans lineatus*), степным орлом (*Aquila nipalensis*), канюком (*Buteo buteo vulpinus*), обыкновенной пустельгой (*Falco tinnunculus*) и курганником (*Buteo rufinus*) – частота гибели балобана составила в среднем 0,43 ос. на 10 км ПО ЛЭП по всем природным зонам в ареале вида (Карякин, 2012).

Работы по повышению численности балобана, прописанные в Плане действий

1. Борьба с браконьерством и контрабандой

В Плане действий не предложено практических мероприятий, направленных на снижение этого фактора, несмотря на то, что браконьерство и контрабанда соколов признаны главной причиной, приводящей к сокращению численности диких популяций балобана, и что исключение этого фактора является главным условием устойчивого использования балобана, о определённого Планом действий.

2. Реконструкция птицеопасных ЛЭП

В Плане действий предусмотрены практические мероприятия по реконструкции птицеопасных ЛЭП и оснащению их птицезащитными устройствами. Конкретные меры будут определяться индивидуально для стран-участниц Конвенции.

3. Реинтродукция соколов и выпуск в природу диких птиц, использовавшихся в соколиной охоте

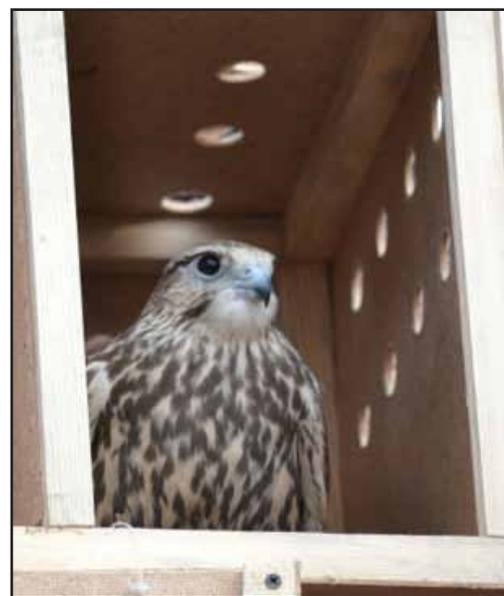
Для ряда исчезнувших популяций балобана, в частности популяций Европейской

It should be noted that almost all pairs, appeared on platforms, are subspecies of Mongolian Saker Falcons, whereas until 2003 the overwhelming majority of Saker Falcons in this area belonged to the form of *saceroides*.

It is also interesting to note that in 2008–2014 the becoming of new pairs occurred against the regular taking of females out from the population and reduction of the total abundance of Saker Falcon in Tuva (Karyakin, Nikolenko, 2011v), and a significant increase of new pairs, as well as for the first time during all years of the research of stabilization in the total abundance of species in the Republic, was recorded only in 2014 (revision of platforms was not carried out in 2012 and 2013). This cannot be a coincidence that it happened after the first year of the official ban of catching falcons for falconry in Mongolia.

Conclusion

From the list of activities, offered to increase the abundance of Saker Falcon in the Action Plan, perhaps only measures on reconstruction transmission lines dangerous to birds can be considered as well developed, in part – measures to attract falcons to breeding in artificial nests. There are still many questions to actions, aimed at combating the main factor, which determines the reduction in the abundance of Saker Falcon, – poaching and smuggling, as well as to methods of lost population recovery. Activities, aimed at neutralizing these factors, should be elaborated and implemented in Russia and Kazakhstan, in order Saker Falcon as species remained intact in these countries.



Выпуск балобанов в природу. Алтайский край.
Фото А. Эбеля.

Release of the Saker Falcon. Altai Kray.
Photo by A. Ebel.

части России и Западного Казахстана, а также ряда восточно-европейских стран, в частности Болгарии, реинтродукция является единственно возможным способом восстановления вида, однако методическая часть реинтродукции вызывает множество вопросов, а финансирование её не продумано. Вряд ли в бюджете стран, в которых балобан исчез, найдутся реальные средства на осуществление качественной реинтродукции вида, результатом которой станет восстановление популяций.

Как показывает практика простого выпуска соколов – она не работает для поддержания диких популяций балобанов. Так, в рамках программы выпуска соколов в дикую природу шейха Зайеда (SZFRP) 726 переданных, изъятых или реабилитированных соколов (95 % самок) были выпущены в Иране, Казахстане, Кыргызстане и Пакистане между 1995 и 2013 гг. Однако, по результату спутникового отслеживания передатчиков, надетых примерно на 10 % выпущенных птиц, случаи, когда птица заняла бы территорию и вернулась в дикую гнездящуюся популяцию (Müller, 2013), не наблюдаются.

4. Мероприятия по созданию систем искусственных гнездовий

В Глобальном плане действий как отдельный лимитирующий фактор указан «Гнездование, ограниченное факторами окружающей среды (экологические или климатические) и человеческой деятельностью (преследования гнездящихся видов)» (Ковач и др., 2014), про который сказано следующее: «Имеются обширные открытые местообитания в пределах нынешнего европейского и азиатского ареала гнездования балобана с обилием добычи, но при этом всего несколькими участками, которые подходят ему в качестве гнездования. На этих ограниченных гнездовьях в стабильных и увеличивающихся популяциях наблюдается негнездящаяся («бродячая») популяция половозрелых балобанов. Данные «бродяги» начнут охотно размножаться в случае, если им предоставят искусственные гнёзда и по этой же самой причине в этих местах увеличивается размер и продуктивность гнездящихся популяций (Bagyura et al., 2010; Chavko, 2010; Dixon et al., 2008; 2010; 2011; Dixon, Batbayar, 2010; Galtbalt, Batbayar, 2012).» Далее указана положительная практика по привлечению



Занятое балобаном искусственное гнездовье в Монголии. Фото из: Sielicki, 2013.

Artificial nest occupied by Saker Falcon. Mongolia. Photo from: Sielicki, 2013.

балобана на искусственные гнездовья в Венгрии и Монголии.

С нашей точки зрения, данный фактор не может расцениваться как приводящий к сокращению численности балобана, поскольку даже вблизи устойчивых группировок (в Туве и Монголии) подходящие для гнездования территории пустуют исключительно из-за снижения численности популяций вида. Привлечение на искусственные гнездовья, действительно, положительно влияют на отдельные группировки, приводя к увеличению успеха гнездования, но чаще всего происходит освоение этого гнездового ресурса парами, гнездящимися на доступных природных субстратах. Так, в Венгрии подтверждено переселение в гнездовые ящики пар, гнездящихся в естественных гнёздах на деревьях и опорах ЛЭП. Э. Диксон (Dixon et al., 2008; 2010; 2011; Dixon and Batbayar, 2010) указывает рост популяции в Центральной Монголии благодаря искусственным гнездовьям, однако авторы ничего не сообщают об изменениях в популяции птиц, гнездящихся вокруг полигонов с искусственными гнездовьями на естественных субстратах. Известно, что на этой территории монгольские балобаны гнездятся в постройках ворона и ястребиных на скалах, деревьях и даже на земле (Potapov et al., 2003; Гомбобаатар и др., 2007). По нашему мнению, рост численности популяции благодаря искусственным гнездовьям можно оценить, только имея данные ежегодного мониторинга естественных окрестных группировок.

Подобный проект по привлечению балобанов на искусственные гнездовья ре-



Гнездо балобана на платформе. Республика Тыва.
Фото И. Карякина.

The nest of the Saker Falcon on the artificial nesting platform.
Republic of Tyva. Photo by I. Karyakin.

лизован авторами в Республике Тыва (Карякин, Николенко, 2006; 2011а; 2011в). На двух площадках в степных котловинах, лишённых скал, с 2002 по 2011 г. было установлено более 350 искусственных сооружений. За несколько лет реализации проекта и последующего мониторинга платформ был получен устойчивый положительный прирост популяции – см. статью авторов в настоящем сборнике «Результаты мониторинга популяций балобана в Алтае-Саянском регионе в 2014 году, Россия» (с. 58–76).

Надо отметить, что практически все появившиеся на платформах пары относятся к подвиду монгольских балобанов, тогда как до 2003 г. подавляющая масса балобанов на этой территории принадлежала к форме *saceroides*.

Примечательно также и то, что появление новых пар в 2008–2014 гг. происходило на фоне регулярного изъятия самок из популяции и снижения общей численности балобана в Туве (Карякин, Николенко, 2011в), а заметный прирост новых пар, как и впервые за все годы исследования стабилизация общей численности вида в республике, был зафиксирован лишь в 2014 г. (в 2012 и 2013 гг. ревизия платформ не проводилась). Кажется неслучайным, что это произошло после первого года запрета официального отлова соколов для нужд соколиной охоты в Монголии.

Заключение

Из списка мероприятий, предложенных для повышения численности балобана в Планах действий, пожалуй, только меры по реконструкции птицеопасных ЛЭП можно считать проработанными, отчасти – мероприятия по привлечению соколов на размножение в искусственные гнездовья. К действиям, направленным на борьбу с главным фактором, определяющим сокращение численности балобана – браконьерством и контрабандой, а также к методам восстановления утраченных популяций, остаётся много вопросов. Мероприятия, направленные на нейтрализацию этих факторов, должны быть детально проработаны и реализованы в России и Казахстане, чтобы балобан как вид сохранился в этих странах.

Литература

Гомбобаатар С., Сумьяа Д., Потапов Е., Мунхзаяа Б., Одуу Б. Биология размножения сокола балобана в Монголии. – Пернатые хищники и их охрана. 2007. № 9. С. 17–26.

Горошко О.А. Гибель птиц на ЛЭП в Даурской степи (Юго-Восточное Забайкалье), Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2011. № 21. С. 84–99.

Итоги круглого стола по балобану на конференции «Сохранение степных и полупустынных экосистем Евразии» 13 марта 2013 г. – Пернатые хищники и их охрана. 2013. № 26. С. 11–13.

Карякин И.В. Балобан в России. – Пернатые хищники и их охрана. 2008. № 12. С. 28–47.

Карякин И.В. Пернатые хищники в электро-сетевой среде Северной Евразии: каковы перспективы выживания? – Пернатые хищники и их охрана. 2012. № 24. С. 69–85.

Карякин И.В., Барабашин Т.О. Чёрные дыры в популяциях хищных птиц (гибель хищных птиц на ЛЭП в Западной Бетпак-Дале), Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 4. С. 29–32.

Карякин И.В., Николенко Э.Г. Результаты проекта по восстановлению мест гнездования хищных птиц в Тувинской котловине, Республика Тыва, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 7. С. 15–20.

Карякин И.В., Николенко Э.Г. Результаты проекта по восстановлению мест гнездования хищных птиц в Республике Тыва, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2011а. № 21. С. 14–83.

Карякин И.В., Николенко Э.Г. Охрана балобана в Алтае-Саянском экорегионе: что сделано и что требуется? – Пернатые хищники и их охрана. 2011б. № 22. С. 22–59.

Карякин И.В., Николенко Э.Г. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2011 году, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2011в. № 23. С. 152–167.

- Карякин И.В., Николенко Э.Г. Балобан в Северной Евразии – прошлое, настоящее, а есть ли будущее? Презентация доклада на Международной научно-практической конференции «Сохранение степных и полупустынных экосистем Евразии». Алматы (Казахстан) 13–14 марта 2013 г. – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников, 2013. <<http://rncsp.ru/ru/archives/19174>>
- Карякин И.В., Новикова Л.М. Степной орёл и инфраструктура ЛЭП в Западном Казахстане. Есть ли перспектива сосуществования? – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 6. С. 48–57.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Потапов Е.Р., Фокс Н. Предварительные результаты проекта по изучению миграции балобана в России. – Пернатые хищники и их охрана. 2005е. № 2. С. 56–59.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Барашкова А.Н. Крупные пернатые хищники степных котловин Байкальского региона, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 7. С. 21–45.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Важов С.В., Бекмансуров Р.Х. Гибель пернатых хищников на ЛЭП на Алтае: результаты исследований 2009 года, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2009. № 16. С. 45–64.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Барашкова А.Н. Балобан в Даурии, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2011. № 23. С. 168–181.
- Карякин И.В., Коваленко А.В., Левин А.С., Мошкин А.В., Барашкова А.Н., Николенко Э.Г. Ревизия статуса балобана в России и Казахстане – результаты удручают. – Степной бюллетень. 2012. № 36. С. 49–51.
- Ковач А., Уиллиамс Н.П., Гэлбрэйт К.А. Международный План Действий по балобану *Falco cherrug* (Saker GAF), включая систему менеджмента и мониторинга для сохранения вида. МоВ по Хишным Птицам Технический Документ Номер 2. КМВ Техническая Серия Номер 31. Координационный Центр. КМВ Хишные Птицы МоВ. Абу-Даби, 2014. 160 с. <http://www.cms.int/sites/default/files/document/SakerGAF_r_0.pdf>
- Мошкин А.В. Обосновано ли научно снижение природоохранного статуса балобана? – Пернатые хищники и их охрана. 2010. № 19. С. 37–74.
- Мацына А.И., Мацына Е.Л., Пестов М.В., Иваненко А.М., Корольков М.А. Новые данные о гибели птиц на линиях электропередачи 6–10 кВ в Калмыкии, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2011. № 21. С. 100–105.
- Николенко Э.Г. Результаты проекта по изучению нелегального соколиного бизнеса в Алтайском регионе в 2000–2006 гг. – Пернатые хищники и их охрана. 2007. № 8. С. 22–41.
- Николенко Э.Г. Ужесточение российского законодательства в области добычи и оборота редких видов в 2013 году: комментарии к закону № 150-ФЗ от 02.07.2013 и постановлению Правительства РФ № 978 от 31.10.2013. – Пернатые хищники и их охрана. 2013. № 27. С. 261–263.
- Николенко Э.Г., Карякин И.В. Соколиный бизнес на рубеже веков: мифы и факты. – Пернатые хищники и их охрана. 2007. № 8. С. 12–21.
- Сорокин А.Г. Незаконный оборот соколообразных в Российской Федерации: причины, тенденции, пути решения. – Актуальные вопросы в области охраны природной среды (информационный сборник ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны природы»). М., 2009. С. 154–163.
- Сухчудуун Г. Природоохранный статус и трансграничный оборот балобана в Монголии. – Пернатые хищники и их охрана. 2008. № 12. С. 56–58.
- Федоткин Д.В., Сорокин А.Г. Краткий отчет по докладом, представленным на совещании рабочей группы СИТЕС по мерам принуждения в области торговли соколами. 21–23 ноября 2005 г., Абу-Даби, ОАЭ. – Пернатые хищники и их охрана, 2006. № 5. С. 12–15.
- Фокс Н., Бартон Н., Потапов Е. Охрана сокола-балобана и соколиная охота. – Степной бюллетень. 2003. № 14. С. 28–33.
- Amartuvshin P., Gombobaatar S., Richard H. The assessment of high risk utility lines and conservation of globally threatened pole-nesting steppe raptors in Mongolia. – Asian Raptors: Science and Conservation for Present and Future. The proceedings of the 6th International Conference on Asian Raptors, 23–27 June, 2010, Ulaanbaatar, Mongolia. Ulaanbaatar, 2010. P. 58.
- Bagyura J., Fidloczky J., Szitta T., Prommer M., Tihanyi G., Zalai T., Balazs I., Vaczi M., Vizslo L., Klebert A., Haraszthy L., Toth I., Torok H.A., Demeter I., Serfözö J., Pigniczki Cs., Kazi R., Erdelyi K. Annual Report of the Saker Falcon Conservation Working Group. – Heliaca. 2010. 8. P. 22–29. (in Hungarian, English summary)
- Barton N.W.H. Trapping estimates for Saker and Peregrine Falcons used for falconry in the United Arab Emirates. – J. Raptor Research. 2000. 34 (1). P. 53–55.
- Bevanger K. Biological and Conservation Aspects of Bird Mortality Caused by Electricity Power Lines: a Review. – Biological Conservation. 1998. 86. P. 67–76.
- BirdLife International. *Falco cherrug*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T22696495A40788105. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2013-2.RLTS.T22696495A40788105.en>. Downloaded on 20 December 2014.
- Chavko J. Trend and conservation of saker falcon (*Falco cherrug*) population in western Slovakia between 1976 and 2010. – Slovak Raptor Journal. 2010. 4. P. 1–22.
- CITES. Review of Significant Trade. Trade in *Falco cherrug*. Notification to the Parties, 2006/061. Geneva, 2006. <<http://www.cites.org/eng/notif/2006/E061.pdf>>

- CITES. Implementation of Resolution Conf. 12.8 (Rev. CoP13) on Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species. Notification of the Standing Committee. Geneva, 2009. 4 p. <<http://www.cites.org/eng/notif/2009/E032.pdf>>
- Dixon A., Batbayar N. Artificial nests for Saker Falcon I: their roles in CITES trade and conservation in Mongolia. – *Falco*. 2010. 35. P. 4–6.
- Dixon A., Batbayar N., Etheridge M., Gankhuyag P.-O., Gombobaatar S. Development of the Artificial Nest Project in Mongolia. – *Falco*. 2008. 32. P. 8–10.
- Dixon N., Munkhjargal B., Shijirmaa D., Sarul A., Purev-Ochir G. Artificial nests for Saker Falcon II: progress and plans. – *Falco*. 2010. 35. P. 6–8.
- Dixon A., Batbayar N., Purev-Ochir G., Fox N. Developing a Sustainable Harvest of Saker Falcons (*Falco cherrug*) for Falconry in Mongolia. – *Gyrfalcons and Ptarmigan in a Changing World*/ R.T. Watson, T. Cade, M. Fuller, W.G. Hunt, and E. Potapov (Eds.). The Peregrine Fund, Boise, Idaho, USA, 2011. P. 363–372. <<http://peregrinefund.org/subsites/conference-gyr/proceedings/315-Dixon.pdf>>
- Dixon A., Maming R., Gungaa A., Purev-Ochir G., Batbayar N. The problem of raptor electrocution in Asia: case studies from Mongolia and China. – *Bird Conservation International*, 2013. <<http://dx.doi.org/10.1017/S0959270913000300>>
- ERWDA. The Status of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) and Assessment of Trade. – Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species (Resolution Conf. 12.8 and Decision 12.75). Environmental Research and Wildlife Development Agency. Abu Dhabi, 2003. <<http://www.cites.org/eng/com/ac/20/E20-08-1.pdf>>
- Galtbalt B., Batbayar N. Saker Falcon research and conservation management in Mongolia. – *Falco*. 2012. 40. P. 5–7.
- Gombobaatar S., Sumiya D., Shagdarsuren O., Potapov E., Fox N.C. Saker Falcon (*Falco cherrug* Jerdon) mortality in central Mongolia and population threats. – *Mongolian Journal of Biological Sciences*. 2004. 2. P. 13–22.
- Haas D., Nipkow M. Caution: Electrocution! NABU Bundesverband. Bonn, Germany, 2006. 22 p. <https://www.nabu.de/vogelschutz/caution_electrocution.pdf>
- Harness R.E. Raptor electrocutions caused by rural electric distribution power lines. Ft. Collins: Colorado State University, 1997. M.S. thesis. 110 p.
- Harness R., Gombobaatar S. Raptor electrocutions in the Mongolia steppe. – *Winging It*, 2008. 20 (6). P. 1, 4–6.
- Harness R., Gombobaatar S., Yosef R. Mongolia distribution power lines and raptor electrocutions. – *Institute of Electrical and Electronics Engineers*. 2008. 52. P. 1–6.
- Kovács A., Galbraith C., Heredia B., Kenward R., Klaimi D., Meulenaer T.D., Morgan D., Schiffer K., Spina F., Williams N.P. A review of international policies & legislation in connection with the conservation, management and sustainable use of the Saker Falcon *Falco cherrug*. Saker Falcon Task Force Objective 4 Working Group Report. – Compilation Report on WorkPlan Objectives 4–8, including a modelling framework for sustainable use of the Saker Falcon *Falco cherrug*/ Williams N.P., Galbraith C., Kovács A. (eds.). UNEP/CMS Raptors MoU Coordinating Unit, Saker Falcon Task Force, Abu Dhabi, 2013. P. 85–101. <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.401.2417&rep=rep1&type=pdf>>
- Launay F.J. Case studies – Saker Falcon. – NDF Workshop case studies WG6 CS5. Mexico, 2008. <http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/TallerNDF/Links_Documentos/WG-CS/WG6-Birds/WG6-CS5%20Falco/WG6-CS5-S.pdf>
- Muller M.G. H.H. The Late Sheikh Zayed Falcon Release Program (SZFR). – Saker Falcon Task Force – Stakeholders' Action Planning Workshop. 10 September 2013. Abu Dhabi Falcon Hospital, 2013.
- Olendorff R.R., Motroni R.S., Call M.W. Raptor management – the state of the art in 1980. U.S. Department of the Interior, Bureau of Land Management, Habitat Management Series for Endangered Species, Technical Note 345. 1980. 56 p.
- Potapov E., Sumya D., Shagdarsuren O., Gombobaatar S., Karyakin I., Fox N. Saker farming in wild habitats: progress to date. – *Falco*. 2003. 22. P. 5–7.
- Prinsen H.A.M., Boere G.C., Pires N., Smallicie J.J. (Compilers). Review of the conflict between migratory birds and electricity power grids in the African-Eurasian region. CMS Technical Series No. XX, AEW Technical Series No. XX. Bonn, Germany, 2011. 120 p. <http://www.unep-aewa.org/sites/default/files/document/stc_inf_7_9_electrocution_review_0.pdf>
- Shobrak M.Y. Trapping of Saker Falcon *Falco cherrug* and Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in Saudi Arabia: Implications for biodiversity conservation. – *Saudi Journal of Biological Sciences*. 2014. 22. P. 491–502. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.sjbs.2014.11.024>>
- Williams N.P., Galbraith C., Kovács A. (eds.) Compilation Report on WorkPlan Objectives 4–8, including a modelling framework for sustainable use of the Saker Falcon *Falco cherrug*. UNEP/CMS Raptors MoU Coordinating Unit, Saker Falcon Task Force, Abu Dhabi, 2013. <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.401.2417&rep=rep1&type=pdf>>
- Zahler P., Lhagvasuren B., Reading R.P., Wingard J.R., Amglaanbaatar S., Gombobaatar S., Barton N., Onon Y. Illegal and unsustainable wildlife hunting and trade in Mongolia. – *Mongolian Journal of Biological Sciences*. 2004. 2 (2). P. 23–31.

Raptor Conservation

ОХРАНА ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ

A Site Fidelity, Forestry and Raptor Conservation in Ukraine

«ГНЕЗДОВОЙ КОНСЕРВАТИЗМ» (ВЕРНОСТЬ МЕСТУ), ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО И СТРАТЕГИЯ ОХРАНЫ ХИЩНЫХ ПТИЦ В УКРАИНЕ

Viter S.G. (National nature park "Gomilshansky Lisy", Kharkiv region, Ukraine)

Витер С.Г. (Национальный природный парк «Гомольшанские леса», Харьковская область, Украина)

Контакт:

Станислав Витер
Межведомственная
лаборатория «Изучение
биологического разно-
образия и развития
заповедного дела»
НИИ биологии Харь-
ковского национально-
го университета
им. В.Н. Каразина
Национальный природ-
ный парк «Гомольшан-
ские леса»
61077, Украина,
Харьков,
пл. Свободы, 4
elbasan-viter@mail.ru
eaglesinukraine@mail.ru

Contact:

Stanislav Viter
Interdepartment
laboratory "Biodiversity
investigation and
conservation
development"
National Park
"Gomilshansky Lisy"
Svobody sq., 4
Kharkov, Ukraine, 61077
elbasan-viter@mail.ru
eaglesinukraine@mail.ru

Резюме

Исследования проведены в 2003–2014 годах, в Харьковской области (Украина). Основной целью было изучение влияния лесного хозяйства на выбор гнездовых участков хищными птицами, а также определить основные угрозы, возникающие в лесах с интенсивным лесным хозяйством, разработать охранные рекомендации. По результатам исследования выделены три группы видов, по-разному реагирующих на совокупность факторов, связанных с лесохозяйственной деятельностью. Первая группа – виды, демонстрирующие значительную верность месту, для них особенно отрицательным является уничтожение альтернативных мест гнездования. Вторая группа – более пластичные виды, но нуждающиеся хотя бы в небольших массивах старого леса. Третья группа – виды, мало связанные с определённым участком и возрастной категорией древостоя. В целом, хищные птицы предпочитают старовозрастные леса естественного происхождения, достаточно толерантны к фактору беспокойства и частичному преобразованию местообитаний в следствие выборочных рубок леса.

Ключевые слова: хищные птицы, толерантность, беспокойство, лесное хозяйство, факторы, охрана, Харьковская область, Украина.

Поступила в редакцию: 21.11.2014 г. **Принята к публикации:** 29.12.2014 г.

Abstract

Surveys were conducted in the Kharkiv region (Ukraine) in 2003–2014. The main aim was to study the effect of forestry to choose of nesting sites by raptors, as well as to identify the major threats arising in the forests with intensive forestry, develop recommendations to conservation. According to the study, three groups of species which have different reaction on the combination of factors related to forestry activities were determined. The first group contains species, which are showing considerable site fidelity and for them destruction of alternative nesting sites is especially negative. The second group includes more plastic species, but they need at least small tracts of old forest. The third group contains the species, which are little related to a specific area (low site fidelity) and age of the forest. In general, Birds of Prey under consideration prefer natural old-growth forests, quite tolerant of human disturbance and partial transformation of habitat as a consequence of selective logging.

Keywords: raptors, tolerance, disturbance, forestry, factors, raptor conservation, raptors, birds of prey, Kharkiv region, Ukraine.

Received: 21/11/2014. **Accepted:** 29/12/2014.

DOI: 10.19074/1814-8654-2014-29-39-51

Введение

Известно, что мобильность и пластичность редких видов значительно усложняет организацию их территориальной охраны: только выделили определённый регион обитания, разработаны рекомендации и режимы хозяйствования, обоснования на создание заказника, как тот или иной вид в течение 1–2 сезонов просто-напросто покидает пределы территории. Часто охрана в местах летнего пребывания не гарантирует благополучия в осенний и зимний сезоны, а недостаток знаний о сезонных перемещениях, о зависимости от популяционных волн кормовых объектов усложняет эффективность территориальной

Methods

Data were collected between 2003 and 2014 in the Kharkiv region, Ukraine, in the Siversky Donets basin, southern parts of forest-steppe zone (30 % of the region) and north of the steppe zone. This area is characterized by a large diversity of landscapes and therefore a variety of habitats. The level of development of the region is different depending on the nature of the country. Then there are slightly disturbed forests, wetland and prairie landscapes, as well as large cities and vast farmland. Wooded area is 11.5 %. About 55 % of woods – are coniferous and mixed (dominated by pine), 45 % – are deciduous (mainly – the oak forests). Elevations of

охраны. Другие же виды – привязанные к определённой территории, занимают один участок на протяжении многих лет, а то и всей жизни. С одной стороны, организовать территориальную охрану таких видов проще. С другой же стороны возникает проблема охранения потенциальных территорий расселения молодых особей и восстановления численности популяции, особи которой проявляют завидный консерватизм в выборе индивидуальных участков.

Хищные птицы – группа, включающая большое число видов с охранным статусом, некоторые из которых являются глобально редкими и уязвимыми. Эти птицы воплощают в себе черты обеих групп – пластичных, гибких в решении возникающих проблем и консервативных, имеющих более-менее детерминированный алгоритм ответных реакций. При разработке охранных рекомендаций следует учитывать различия в привязанности к территории, необходимость сохранения незанятых участков (для дальнейшего расселения новых особей), продолжительность гнездового сезона, размеры индивидуальных территорий, степень устойчивости к трансформации мест обитания, присутствию человека и прочее.

Материалы и методы

Материалы настоящего исследования были собраны в период с 2003 по 2014 гг. на территории Харьковской области Украины, в бассейне Северского Донца на юге лесостепной (30% территории региона) и севере степной зоны. Эта территория отличается большим ландшафтным и, следовательно, биотопическим разнообразием, разной степенью освоенности (от мало нарушенных лесных, водно-болотных и степных местообитаний до территорий городов, агроландшафтов – пашен и антропогенных аналогов естественных биотопов – полуразрушенных больших зданий, искусственных травостоев, парков, отстойников и пр.). Лесистость территории составляет 11,5%, около 55% – хвойные и смешанные леса (боры и субори), 45% – широколиственные. Отметки высот местности – от 85 (долина Северского Донца) до 235 и 240 м (отроги Восточноевропейской возвышенной равнины и Донецкого кряжа). На юго-западе и частично – в центре и на юге преобладают слабо расчленённые пологие равнины (Полтавская равнина), на юго-востоке и частично – юге – отроги Донецкого кряжа



Гнездо ястреба-тетеревятника (*Accipiter gentilis*).
Изюмская лука, Харьковская область, Украина.
Фото С. Витера.

Nest of the Northern Goshawk (*Accipiter gentilis*).
Izumska Luka, Kharkiv region, Ukraine.
Photo by S. Viter.

land – are from 85 (the valley of the Siversky Donets river) up to 235 and 240 m above sea level (the spurs of the Eastern European Upland and the Donets Ridge). In the south-west and partly – in the center and south is dominated by weakly dissected plains (Poltava plain), in the south-east and partially – south – the spurs of the Donets Ridge. The rest of the region occupied by the southern spurs of the Eastern European. Climate can be classified as Atlantic continental climate (southern steppe and northern steppe), periodically dry. Precipitation ranges from 600–650 mm per year in the north-west and north-east to less than 400 mm – in the center. On the spur of the Donets Ridge precipitation increases to 500–550 mm.

Impact of forestry and concern for nesting of raptors (site selection for placement of nests) were analyzed. For this purpose, the construction of Generalized linear models (GLM) in the software package Statistica.6 and Past were used. The main factors that we analyzed are:

- disturbance which associated with recreation and conducting forest management activities;
- availability of open areas in the depths

жа. Остальная территория региона занята южными отрогами Восточноевропейской возвышенной равнины. Климат атлантико-континентальный южной лесостепи и северной степи, периодически засушливый, осадков от 600–650 мм на северо-западе и северо-востоке до менее 400 мм – в центре, с инверсией на отрогах Донецкого кряжа.

Нами проведён анализ влияния лесохозяйственных мероприятий и беспокойства на гнездование хищных птиц. Для этого использовали построение генерализированных линейных моделей в пакете программ Statistica 6 и Past. Основные факторы, привлечённые к анализу:

- беспокойство, связанное с рекреацией и проведением лесохозяйственных работ,
- наличие открытых участков в глубине лесных массивов, вызванных лесохозяйственной деятельностью (вырубки, просеки, грунтовые дороги),
- проведение выборочных санитарных рубок, при которых, в целом, сохраняет-

ся леса, вызванные лесохозяйственными мероприятиями (логгинг, расчистка, dirt roads);

- carrying out of selective sanitary cuttings, in which, as a whole, preserved the breeding habitat of birds of prey, but its structure changed by logging;

- the origin of the forest (natural forest, artificial forest stand);

- age of the forest (young, middle-aged, old).

Aims and objectives of the study are:

- to study factors which are associated with forestry activities in Ukraine and influencing the spatial distribution of birds of prey (Falconiformes);

- to define the “threshold” of different species of raptors to such factors;

- to develop recommendations that will save the nesting sites of birds of prey in the forests, where the intensive forestry take place.

Results

Fidelity in the use of nests and nesting sites of such species as Common Buzzard (*Buteo buteo*), White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*), Sparrowhawk (*Accipiter nisus*), are particularly vulnerable in the woods with a strong forestry. Old growth trees are removed in the process of forestry, which resulting in the loss (destruction) of nesting habitats. The effect of the potential habitats reducing of these species is exacerbated by relatively high nesting density of Common Buzzard and Sparrowhawk, which leads to severe competitive relations for food resources and optimal nesting habitats. In populations of the Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*) (a species, which is much rarer than Buzzard) we have not observed this effect. The most dangerous for him is to reduce the number of suitable nesting trees and nests of other Birds of Prey. In National Nature Park “Gomilshanski forests” nests of four pairs of the Booted Eagle and their nesting sites are located in nest constructions, which are built by other birds, mostly Buzzards.

The second group of the Birds of Prey contains relatively plastic species. They can use the same nesting area for a long period of time, but they can also change the areas under the influence of both external (disturbance, destruction of nesting sites as a result of forestry) and internal circumstances. In this group we can include, for example, Eastern Imperial Eagle (*Aquila heliaca*), Eurasian Hobby (*Falco subbuteo*) and



Гнездовое дерево орла-могильника (*Aquila heliaca*) на окраине обширной вырубки. Усыхание древостоев вследствие вырубания обширных участков леса может привести к проведению сплошной санитарной вырубки на гнездовом участке этих птиц. Фото С. Витера.

Eastern Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) nesting tree on the edge of clearing area. Death of forest stands as a result of cutting out in large areas of forest (according to the rules of forest management in Ukraine) can lead to sanitary clear-cutting in the nesting site of these birds. Photo by S. Viter.

ся гнездовой биотоп хищных птиц, но он претерпевает некоторую реконструкцию,

- происхождение лесного массива (естественный лес, искусственный древостой),
- возраст леса (молодой, средневозрастной, старый).

Цели и задачи исследования:

- провести изучение факторов, сопряжённых с ведением лесного хозяйства в лесах Украины и влияющих на территориальное распределение хищных птиц (Falconiformes),
- определить «порог чувствительности» разных видов хищных птиц к таким факторам,
- разработать рекомендации, которые способствовали бы сохранению гнездовых участков хищных птиц при проведении лесохозяйственных мероприятий в лесах Украины.

Результаты и обсуждения

По результатам многолетних наблюдений нами выделены три группы хищных птиц с различной реакцией на наличие интенсивных лесохозяйственных мероприятий. Первая группа включает виды, демонстрирующие значительную верность месту, в том числе по причине дефицита вакантных участков. Во вторую группу отнесены более пластичные виды, однако проявляющие зависимость от некоторых факторов. Третья группа представлена видами, мало связанными с определёнными гнездовыми территориями, их территориальное распределение не находится в зависимости от таких факторов, как беспокойство, изменение структуры лесного полога, возраст леса и пр.



Black Kite (*Milvus migrans*). Nest fidelity of Hobby rates and the regular use of nesting sites depend on the presence of old nests built by raptors or ravens. These old nests of other birds are used by Hobby for breeding. The degree of Eastern Imperial Eagle nest sites fidelity is determined by the impact of anthropogenic factors of disturbance, intensity of forestry, the number of alternative nesting sites and habitats; the species is resistant to strong (over 50 %) the nesting habitat transformation (Belik, Galushin, 1999; Karyakin, 1999; our data). For example, a pair of Eastern Imperial Eagles came back in the old nest after logging was completed. In this case, there is an open area (10 ha) surrounding the small group of old trees (10–15 trees), where the nest was located. Sometime strong site fidelity can be explained by the origin of species as a part of the forest-steppe ecosystems, long-term co-evolution of man (first of all – with nomadic herders) and Eagles (Ryabtsev, 1999; Belik, Galushin, 1999). For the most breeding pairs of Eastern Imperial Eagles (within Eastern Ukraine – not less than 60 %; $n=37$ pairs) we can to ascertain a properties rather high rate of site fidelity if disturbance is missing. Impermanence of nesting sites in some areas, such as in the NP “Gomilshansky forests” can be attributed to localization of the main nesting habitats (old pine forest) close to human settlements and places of recreation.

The latter group includes the species with low site fidelity. They are characterized by invasion, strong fluctuations in numbers over the years. This group includes Honey Buzzard (*Pernis apivorus*) and Common Kestrel (*Falco tinnunculus*).

What kind of strategy for these species conservation should be applied? First of all – is a point protection of all raptor nesting sites – the nests with adjacent protected area or forest area with homogeneous conditions (forest stands) – if there is a high probability of nesting, but the nest is not

Последствия проведения сплошных «санитарных» рубок леса – пересохшее озеро Емельяновский Лиман, урочище «Изюмская лука» (Ключевая орнитологическая территория международного значения), Харьковская область, Украина. 25.07.2015. Фото С. Витера.

Emelianovsky Liman lake drying as an effects of total sanitary logging in “Izumska Luka” (IBA), Kharkiv region, Ukraine. 25/07/2015. Photo by S. Viter.



Масштабные вырубki в Борисоглебовском бору, Балакле́йский район Харьковской области (Украина). Вырублено более 60% древостоя. Фото С. Витера.

Large-scale deforestation in Borisoglebsky pine forest, Balakleyskiy district of Kharkiv region (Ukraine). It cuts more than 60% of forest stands. Photo by S. Viter.

Эти группы образованы видами, которые на популяционном уровне (и уровне локальных гнездовых группировок) в разной степени устойчивы к воздействию интенсивного лесного хозяйства. Такие консервативные в использовании гнездовых построек и микроучастков виды, как обыкновенный канюк (*Buteo buteo*) (несмотря на высокую численность данного вида), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), перепелятник (*Accipiter nisus*), являются особенно уязвимыми в лесах с сильной хозяйственной нагрузкой. При проведении лесохозяйственных мероприятий прежде всего изымают старовозрастные деревья, в результате чего происходит утрата (разрушение) гнездовых биотопов. Эффект от сокращения потенциальных биотопов данных видов усугубляется довольно высокой плотностью гнездования канюка и перепелятника, что приводит к возникновению острых конкурентных отношений за пищевые ресурсы и оптимальные гнездовые биотопы. У орла-карлика (*Hieraetus pennatus*) (встречается значительно реже канюка) подобных явлений мы не наблюдали. Наиболее опасным для него является сокращение количества пригодных для гнездования деревьев и гнёзд других видов хищных птиц (например, гнёзда четырёх пар орла-карлика в Национальном природном парке "Гомольшанские леса" расположены в гнездовых постройках других птиц, преимущественно – обыкновенного канюка).

Вторая группа – это относительно пластичные виды, которым свойственно длительное использование одного гнездового участка, однако характерной особенностью является также смена участков под воздействием как внешних (беспокойство, уничтожение гнездового участка

found. For White-Tailed Sea-Eagle nests a buffer zone should be allocated with a radius of at least 700 m, to Eastern Imperial Eagle – not less than 500 m (optimum is from 600 to 700 m), for the Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*) nests – is about 400 m, for Long-Legged Buzzard (*Buteo rufinus*), Honey Buzzard and Booted Eagle – not less than 300 m, for Common Buzzard, Goshawk and Sparrowhawk – not less than 200 m. More than optimal buffer zone for Common Buzzard nests must have a radius of about 300 m. These recommended buffer zones are based of our data on the minimal neighbor distances obtained for these species in Ukraine, on the average area of breeding territories (steppe and forest-steppe zones, Ukraine) and the average size of the plot, which is under special protection during the nesting season and within the birds show a particular concern in relation to man (cries of concern, dive, maintenance, etc.).

It is also important to protect the "vacant" areas, which are not occupied by breeding pairs. Presence of these territories and the possibility of its occupation by young birds is also very important for the population stability. It is important to conserve the entirety of the population. Even in a large population the loss of free sites caused by deforestation can lead to negative consequences – namely the aggravation of competitive relations, increase a disturbance of breeding birds (response to emerging non-territorial birds). The consequence may be a reduction in the productivity of the entire breeding population in a certain region. The main technique of protecting the potential breeding areas is prohibition of clean cutting in forests with an area less than 200 hectares. It is also undesirable clear-cutting of forests in the 1-kilometer belt along the forest edges in upland oak forests and pine forests.

For some rare but plastic species, such as Eastern Imperial Eagle, it is important to preserve uniformly distributed portions of tall old wood in the form of small parcels. As the protection of the main nesting

в результате хозяйственной деятельности), так и внутренних обстоятельств. В эту группу можно отнести могильника (*Aquila heliaca*), чеглока (*Falco subbuteo*), чёрного коршуна (*Milvus migrans*). Показатели занятости и регулярности использования гнездовых участков у чеглока зависят прежде всего от наличия гнёзд хищных птиц и ворона (реже – других врановых), которые данный вид использует для размножения. Степень занятости участков могильника определяется величиной воздействия фактора беспокойства, интенсивностью ведения лесного хозяйства, количеством альтернативных гнездовых участков, устойчивостью вида к сильному (более 50%) преобразованию гнездовых биотопов (Белик, Галушин, 1999; Карякин, 1999; наши данные). Нам известны случаи, когда пара могильников возвращалась на гнездование в старое гнездо после окончания лесохозяйственных работ. При этом вокруг небольшого островка старых деревьев (10–15 деревьев), где было расположено гнездо, образовалась пустошь – вырубка (10 га). Привязанность к месту гнездования можно объяснить происхождением вида как элемента степных и лесостепных экосистем, длительной совместной эволюцией человека (прежде всего – скотоводов-кочевников) и могильника (Рябцев, 1999; Белик, Галушин, 1999). При отсутствии постоянного беспокойства со стороны человека большинству гнездящихся пар (в пределах восточной Украины – не менее 60%; $n=31$) свойствен довольно высокий показатель гнездового консерватизма. Непостоянство гнездовых участков на некоторых территориях, как, например, в НПП “Гомольшанские леса” можно объяснить близкой локализацией основных гнездовых биотопов вида (старые сосновые леса) к населённым пунктам и местам отдыха.

Последняя группа включает виды, относительно мало связанные с определёнными участками. Для них характерны инвазии, сильные колебания численности по годам. В данную группу входят осоед (*Pernis apivorus*), обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*).

Отдельного рассмотрения заслуживает вопрос регулярности использования и занятостью потенциальных гнездовых участков тетеревиным (*Accipiter gentilis*). Данному виду свойственна регулярная смена гнездовых участков каждые 2–3 года. Все гнездовые участки локализованы

habitat in the woods with intensive forestry we can propose to form (save some old trees during the clearcuts) an islets of old pine forest with area of 5–10 ha. Such areas should be evenly across all pine forests, for every 200 hectares of forest – 1 plot of old trees. Both clear and selective cutting should be prohibited in these parcels. Only the removing of snags, fallen trees (in order to comply with fire safety in the pine forests) may be allowed.

In addition to destruction of the main nesting habitat, no less important factor is the concern of raptors during the nesting period through forestry near the nest. Birds is the most vulnerable during the period of nesting site selecting (confirm the status of some wood areas as the nesting site). It was then poultry determine how quiet portion whether the probability of destruction at the selected location slot and, consequently, their offspring. Birds fly high above the selected area of the forest, they offer a good overview. Therefore, in this period, we recommend to abstain from carrying out forestry work in the woods at all. In general, this is period from 1 February to 15 April. For Honey Buzzard this period is confined to the middle of May, when the leaves in the forest have grown and the presence of people near the nesting site does not cause such a concern, as for birds, which are nesting in the earlier periods. Interestingly, the bird is quite tolerant to the presence of vehicles and infantry observers located in open areas (meadows, steppe beams), which are adjacent to nesting sites, if the nest is located no less than 100 m from the edge of the forest ($n=20$).

Our analysis of the impact of forestry and human disturbance on the raptor nesting site fidelity shows the following. All of the species under the analysis explicitly avoid young forests (fig. 1/6, 2/6, 5/6, 6/6), except Eurasian Sparrowhawk which equally prefer the young and middle-aged forests, to a lesser extent – old growth (see fig. 4/5 and 4/6). White-Tailed Sea-Eagle nests only in old forests, even very small size. Goshawk prefers artificial forests (weak preference, see fig. 6/1), while the White-Tailed Eagle breeds only in natural forests, as well as the Eurasian Sparrowhawk. Although the last species was found breeding in artificial spruce forest, which, however, are very rare in the Kharkiv region. The origin of forests does not really matter for nesting sites choosing by such species as Common Buzzard, Booted Eagle and Eastern Impe-

на расстоянии 2–3 км друг от друга. Максимальное количество таких участков – 3. Все они использовались попеременно, циклично. Не используемые для размножения гнёзда также посещались птицами, особенно в начале и по окончании гнездового периода. В результате регулярность использования гнездовых участков приблизилась к 0%. При оценке верности месту для всей совокупности поочередно используемых гнездовых участков данные показатели приближаются к 100%. Эта особенность гнездовой биологии вида определена его трофической специализацией (орнитофаг, прежде всего – добывание жертв средних размеров) и осторожностью вида, интенсивностью ведения лесного хозяйства (беспокойство при проведении выборочных рубок в начале гнездового периода – март-апрель).

Какую же стратегию по сохранению этих видов стоит применять? Прежде всего – точечная охрана мест гнездования всех видов хищных птиц – гнёзд с прилегающей охранной зоной или же участок леса с однородными условиями (лесной выдел) – в случае, если велика вероятность гнездования (отмечены слётки, наблюдали целенаправленные перемещения взрослых птиц со строительным материалом для гнезда или с кормом). Для орлана-белохвоста следует выделять охранную зону с радиусом не менее 700 метров, для орламогильника – не менее 500 м (оптимум –

риал Eagle (see fig. 1/1, 2/1, 5/1). For a short regular human presence such species as White-Tailed Sea-Eagle (fig. 3/2), Booted Eagle (fig. 2/3), Eurasian Sparrowhawk (fig. 4/3), Northern Goshawk (fig. 6/3) are tolerant. Species such as Eastern Imperial Eagle and Common Buzzard show a slight avoidance of sites where there is a regular short human disturbance takes place (fig. 1/3 and 5/3). The selective logging sometimes changes the structure of forest stands, including a changes the nesting habitats. In this case, the most resistant species such as White-Tailed Sea-Eagle (fig. 3/3), Northern Goshawk (fig. 6/4), Common Buzzard (fig. 5/4) and Eurasian Sparrowhawk show a slight preference to sites, where selective logging has not conducted for a period of not less than 10 years (see fig. 4/4). Booted Eagle avoids forests, where selective logging takes place (fig. 2/4). It seems that clear-cutting, swathes through the woods also changes the nesting habitats: they can create “the corridors of penetration” in the continuous dense forests, and in some cases, on the contrary, can cause destruction of the common habitat structure. It was noted that Eastern Imperial Eagles (fig. 1/2) and sometimes Northern Goshawk (see fig. 6/2) nest often near the swathes and clearings, whilst the Booted Eagle, Eurasian Sparrowhawk and Common Buzzard were more often recorded nesting away from cuttings (fig. 2/2, 4/2 and 5/2). However, large areas of hardleaved oak forests are inhabited by Common Buzzards and Booted Eagles only along the swathes and ways.

Acknowledges

We express our sincere gratitude to all the colleagues and friends who participated in field studies, namely: N. Scherbinin, Y. Yatsuk, O. Prilutsky, A. Volontsevich, S. Vlaschenko, A. Kozachenko, A. Savchenko, A. Biatov.



Гнездовой участок тетеревиатника в Борисоглебовском бору (Балаклейский район Харьковской области, Украина). На заднем фоне видна свежая вырубка, лесохозяйственные работы на которой проводили в течение гнездового сезона. Это приводит к беспокойству птиц и неудачному гнездованию. Фото С. Витера.

Nesting site of the Northern Goshawk in the Borisoglebsky pine forest, Balakleyskiy district of the Kharkiv region (Ukraine). It can be seen a new cutting in the background, where forestry work carried out for the breeding season. This leads to disturbance and unsuccessful breeding. Photo by S. Viter.

от 600 до 700 м), для малого подорлика (*Aquila pomarina*) – 400 м, для курганника (*Buteo rufinus*), осоеда и орла-карлика – не менее 300 м, для обыкновенного канюка, тетеревятника и перепелятника – не менее 200 м (для канюка более оптимальна охранный окологнездовая зона с радиусом около 300 м). Эти рекомендованные охранные зоны получены на основании наших данных о минимальном расстоянии между гнездящимися парами этих видов в Украине, средних размерах гнездового участка (левобережная лесостепь и степь, Украина) и средних размерах участка, который находится под особой охраной птиц в гнездовый период и в пределах которого гнездящиеся птицы проявляют особое беспокойство по отношению к человеку (окрикивание, пикирование, сопровождение и пр.).

Второй фактор, важный для сохранения гнездовых группировок видов первой группы – охрана немногочисленных «вакантных» – не занятых – участков. Их наличие обеспечивает возможность вселения расселяющихся молодых птиц, что также очень важно для благополучия популяции. Для обычных видов (перепелятник, обыкновенный канюк) важно сохранение общей целостной популяции. Даже в многочисленной гнездовой группировке выпадение свободных участков из-за вырубки леса может приводить к негативным последствиям таким как резкое обострение конкурентных отношений, увеличения фактора раздражения гнездящихся птиц негнездящимися, подыскивающими территории, и, как следствие, снижение продуктивности всей группировки. Основным способом сохранения потенциальных, но свободных мест гнездования – отказ от проведения сплошных рубок леса в байрачных лесах площадью менее 200 га и в приопушечной 1-километровой полосе в нагорных дубравах и борах.

Для всех хищных птиц необходимым фактором для существования благополучных гнездовых популяций есть сохранения «лесов-рефугиумов» – территорий с наибольшей плотностью населения и массивов, которые в условиях интенсивного лесного хозяйства стали единственной альтернативой вырубленным старым лесам других типов. К первой группе относятся байрачные леса с площадью до 200 га (чаще – до 100 га), склоновые приречные нагорные дубравы и пойменные дубравы. Ко второму типу – ольшаники в притеррасных понижениях боровых террас степной

и лесостепной природных зон. В этих лесах следует запретить проведение сплошных рубок, а в перестойных (дубравы – от 120 лет, ольшаники – от 55 лет) – любые виды рубок, в том числе и выборочные санитарные.

Для некоторых редких, но пластичных видов, таких как могильник, важным фактором является сохранение равномерно распределённых участков высокоствольного старого леса в виде небольших парцелл. В качестве охраны основных гнездовых биотопов могильника (не занятых видом в настоящее время) в интенсивно эксплуатируемых лесах Украины – в старовозрастных культурах сосны лесной и в старых естественных борах одним из вариантов можно предложить формирование (сохранение при сплошных рубках) островков старого бора площадью 5–10 га на каждые 200 га леса. В пределах таких парцелл следует воздерживаться от проведения сплошных (сплошные санитарные рубки, рубки главного пользования, рубки реконструкции, переформирования, лесовосстановительные и ландшафтные рубки), а также выборочные санитарные за исключением удаления валежника и бурелома (в целях соблюдения пожарной безопасности в борах).

Помимо уничтожения основных гнездовых местообитаний, не менее существенным фактором является беспокойство хищных птиц в гнездовый период при проведении лесохозяйственных работ внутри охранных зон вокруг гнёзд. Наиболее уязвимы птицы в период выбора гнездового участка. В это время птицы определяют, насколько спокоен участок, нет ли вероятности уничтожения гнезда в выбранном месте и, следовательно, их потомства. Птицы высоко летают над выбранным участком леса, им открывается хороший обзор. Проведение рубки леса в пределах охраняемой птицами территории может быть расценено как угроза безопасности гнезда и, в дальнейшем, потомству. В этот период рекомендуем воздержаться от проведения лесохозяйственных работ в лесах, особенно при условии значительной плотности населения некоторых видов (например, обыкновенного канюка) при которой происходит близкое соседство охраняемых окологнездовых территорий. Период выбора гнездового участка у разных видов хищных птиц длится с 1 февраля по 15 апреля. Наиболее рано он начинается и заканчивается у орлана-белохвоста (1 февраля – 1 марта), наиболее поздно – у

орла-карлика и малого подорлика (20 марта – 1 апреля, до 15–20 апреля). Самыми уязвимыми на этом этапе видами являются: беркут (*Aquila chrysaetos*), орлан-белохвост, балобан (*Falco cherrug*), чеглок, курганник, могильник, малый и большой (*Aquila clanga*) подорлики, змеяя (*Circetus gallicus*), пары канюков, гнездящиеся в глубине больших лесных массивов (если площадь леса более 2000 га) (Рудинский, Горленко, 1937; наши данные). Для осоеда этот период приурочен к середине мая, когда листва в лесу уже распустилась и присутствие людей вблизи гнезда не вызывает такого беспокойства, как у птиц, гнездящихся в более ранние сроки. Интересно, что птицы вполне терпимо относятся к присутствию автотранспорта и пешеходных наблюдателей, находящихся на прилегающих к гнездовому участку леса открытых территориях (луга, степные балки), если гнездо удалено не менее, чем на 100 м от

опушки, прилегающей к такому открытому пространству ($n=20$).

Следующий период уязвимости хищных птиц перед фактором беспокойства – время насиживания кладок и обогрев пуховых птенцов. Основные угрозы успешности гнездования: птицы могут бросить кладку при длительном (более 30 минут) пребывании человека на участке, кладка может погибнуть от переохлаждения при понижении температуры в период отсутствия вспугнутой птицы, кладку могут уничтожить врановые птицы, когда родители покидают участок из-за беспокойства. Наиболее уязвимые виды на этом этапе – большой и малый подорлики, могильник, беркут, орлан-белохвост, балобан, змеяя, обыкновенный канюк – пары, гнездящиеся в глубине больших лесных массивов (если площадь леса более 2000 га), а на ранних этапах насиживания кладки (до 2 недель) – орёл-карлик. В связи с легкостью

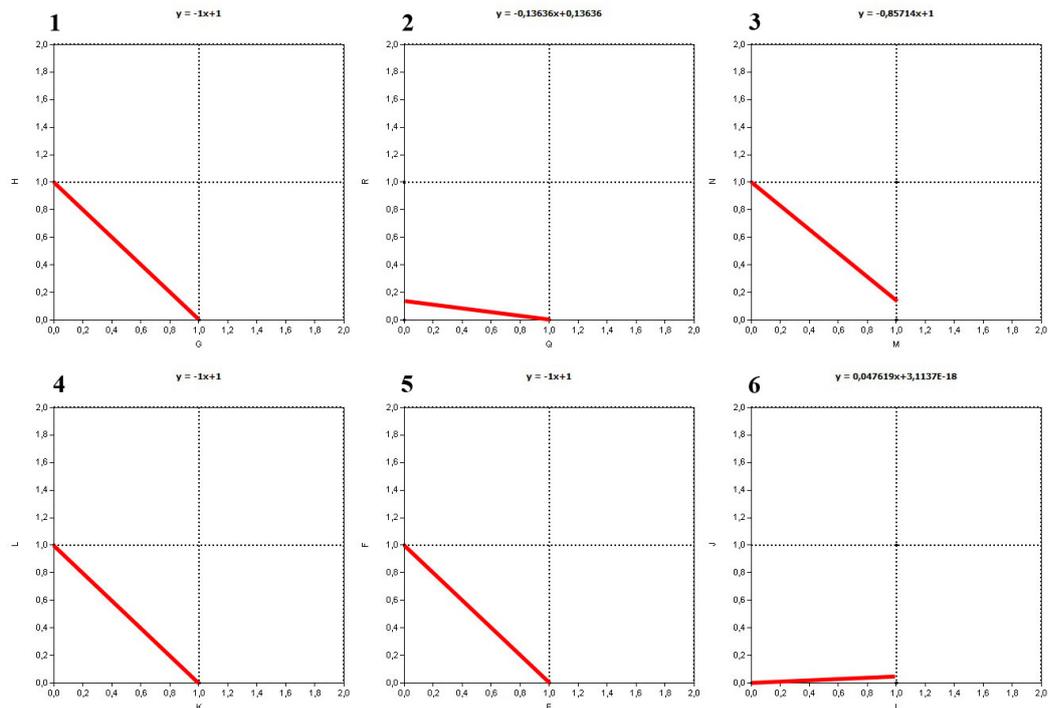


Рис. 1. Соотношение распределения гнёзд орла-могильника (*Aquila heliaca*) ($n=31$): 1 – в естественных и искусственных насаждениях, 2 – между участками леса, примыкающими к просекам и старым вырубкам и участками, расположенными в глубине леса; соотношение распределения гнездовых участков орла-могильника ($n=31$): 3 – между лесными территориями, где есть регулярное присутствие человека (рекреация, лесохозяйственная деятельность) и где такое присутствие минимально, 4 – между лесными территориями, где есть рубки и такими, где в течение последних 10 лет их не было, 5 – между старыми древостоями и средневозрастными, 6 – между старыми и молодыми древостоями. Значение первого фактора показано осью абсцисс, а второго – осью ординат.

Fig. 1. The ratio of distribution of the Eastern Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) nesting sites ($n=31$): 1 – in natural and artificial forests, 2 – between areas of forest which are adjacent to the swaths and old clearings and sites, which are located deeper in the forest, 3 – between the territories with great human disturbance impact and territories, where human presence is irregular, 4 – between the logging forests (were selective logging takesplace during last 10 years) and places without selective logging, 5 – between the old forests and middle-aged forests, 6 – between the old forests and young forests. Here – value of the first factor shows the x-axis, and the second – the y-axis.

обнаружения оставленных родителями гнёзд и продуваемостью ветрами местности особенно уязвимы хищные птицы, гнездящиеся в лесополосах (обыкновенный канюк, курганник, обыкновенная пустельга, чеглок, перепелятник, орёл-карлик, балобан, могильник, тетеревиный, осоед). Описываемый период длится с 20–25 февраля (орлан-белохвост) до 1 июля (осоед). В это время рекомендуем воздержаться от проведения лесохозяйственных работ пригнездовых охранных зон в соответствии с выделенными такими зонами для разных видов (см. выше).

В целом, в лесах Украины крайне нежелательно проведение лесохозяйственных работ и длительное (30 минут и более) пребывание человека в пределах одного лесного участка, где гнездятся пернатые хищники, как минимум, в период с 1 февраля по 1 июня. При этом в период с 1

марта по 15 апреля есть большая вероятность, что длительное пребывание человека даже вне околонегздовой охранной зоны всё же приведёт к нарушению процесса занятия территории парой птиц. Это время, когда фактор беспокойства может иметь наибольший эффект.

Проведённый нами анализ влияния лесохозяйственных мероприятий и беспокойства на выбор гнездовых участков хищных птиц показал следующее. Большинство видов избегают молодых лесов (рис. 1/6, 2/6, 5/6, 6/6), за исключением перепелятника, который в равной степени отдаёт предпочтение молодым и средневозрастным лесам, в меньшей степени гнездится в старовозрастных (см. рис. 4/5 и 4/6). Орлан-белохвост гнездится исключительно в старовозрастных массивах, пусть даже совсем незначительных размеров. Искусственные лесные массивы предпочитает

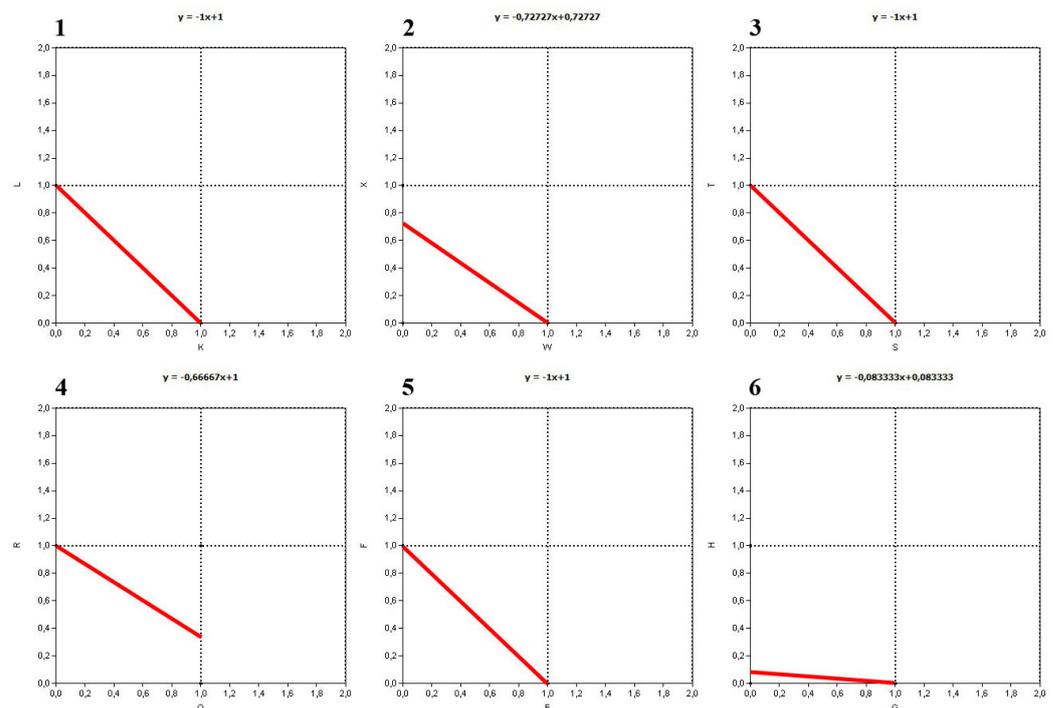


Рис. 2. Соотношение распределения гнёзд орла-карлика (*Hieraaetus pennatus*) ($n=16$): 1 – в естественных и искусственных насаждениях, 2 – между участками леса, примыкающими к просекам и старым вырубкам и участками, расположенными в глубине леса; соотношение распределения гнездовых участков орла-карлика ($n=16$): 3 – между лесными территориями, где есть регулярное присутствие человека (рекреация, лесохозяйственная деятельность) и где такое присутствие минимально, 4 – между лесными территориями, где есть рубки и такими, где в течение последних 10 лет их не было, 5 – между старыми древостоями и средневозрастными, 6 – между старыми и молодыми древостоями. Значение первого фактора показано осью абсцисс, а второго – осью ординат.

Fig. 2. The ratio of distribution of the Booted Eagle (*Hieraaetus pennatus*) nesting sites ($n=16$): 1 – in natural and artificial forests, 2 – between areas of forest which are adjacent to the swathes and old clearings and sites, which are located deeper in the forest, 3 – between the territories with great human disturbance impact and territories, where human presence is irregular, 4 – between the logging forests (were selective logging take place during last 10 years) and places without selective logging, 5 – between the old forests and middle-aged forests, 6 – between the old forests and young forests. Here – value of the first factor shows the x-axis, and the second – the y-axis.

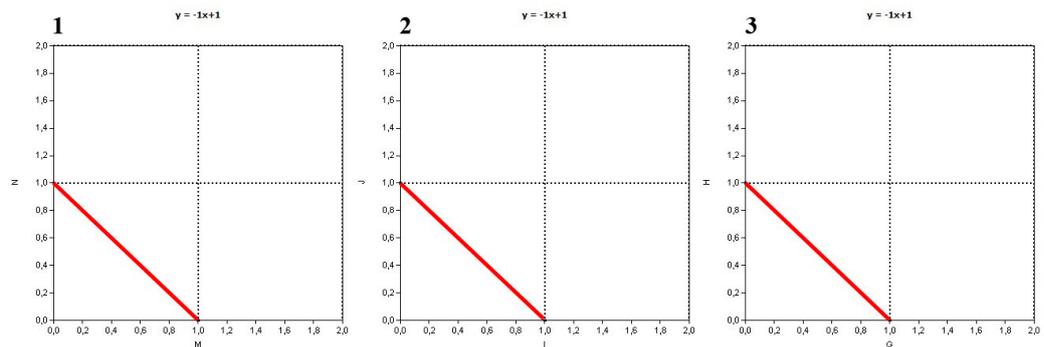


Рис. 3. Соотношение распределения гнёзд орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) ($n=10$): 1 – между участками леса, примыкающими к просекам и старым вырубкам и участками, расположенными в глубине леса, 2 – между лесными территориями, где есть регулярное присутствие человека (рекреация, лесохозяйственная деятельность) и где такое присутствие минимально, 3 – между лесными территориями, где есть рубки и такими, где в течение последних 10 лет их не было. Значение первого фактора показано осью абсцисс, а второго – осью ординат.

Fig. 3. The ratio of distribution of the White-Tailed Sea-Eagle (*Haliaeetus albicilla*) nesting sites ($n=10$): 1 – between areas of forest which are adjacent to the swatnes and old clearings and sites, which are located deeper in the forest, 2 – between the territories with great human disturbance impact and territories, where human presence is irregular, 3 – between the logging forests (were selective logging take place during last 10 years) and places without selective logging. Here – value of the first factor shows the x-axis, and the second – the y-axis.

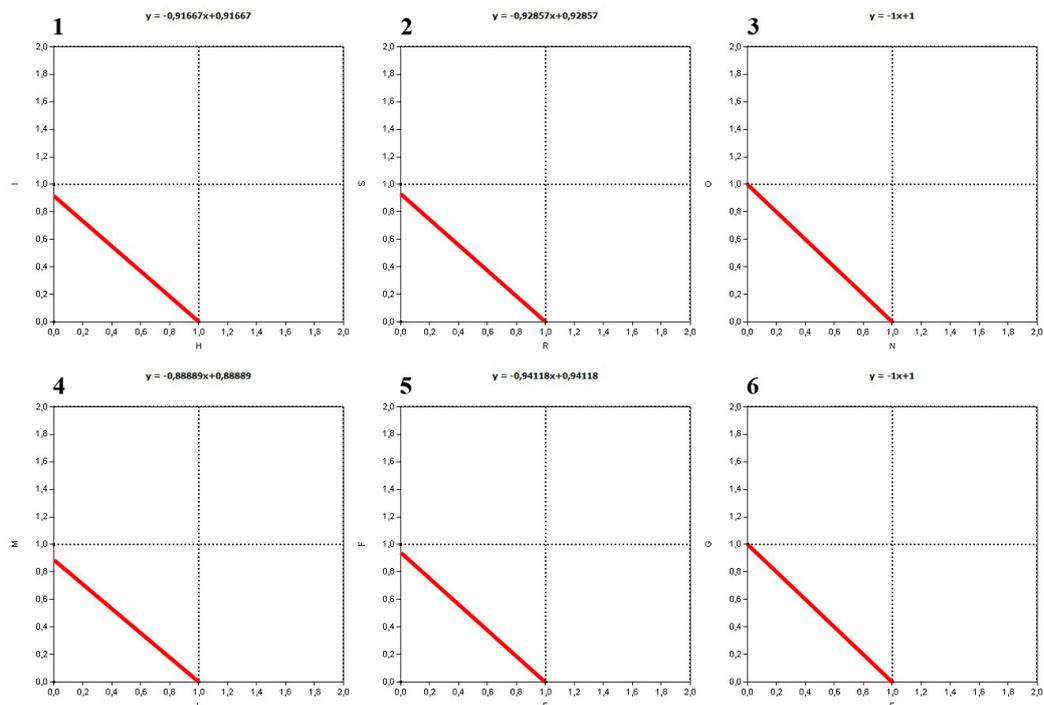


Рис. 4. Соотношение распределения гнёзд ястреба-перепелятника (*Accipiter nisus*) ($n=21$): 1 – в естественных и искусственных насаждениях, 2 – между участками леса, примыкающими к просекам и старым вырубкам и участками, расположенными в глубине леса; соотношение распределения гнездовых участков ястреба-перепелятника ($n=21$): 3 – между лесными территориями, где есть регулярное присутствие человека (рекреация, лесохозяйственная деятельность) и где такое присутствие минимально, 4 – между лесными территориями, где есть рубки и такими, где в течение последних 10 лет их не было, 5 – между старыми древостоями и средневозрастными, 6 – между старыми и молодыми древостоями. Значение первого фактора показано осью абсцисс, а второго – осью ординат.

Fig. 4. The ratio of distribution of the Eurasian Sparrowhawk (*Accipiter nisus*) nesting sites ($n=21$): 1 – in natural and artificial forests, 2 – between areas of forest which are adjacent to the swathes and old clearings and sites, which are located deeper in the forest, 3 – between the territories with great human disturbance impact and territories, where human presence is irregular, 4 – between the logging forests (were selective logging take place during last 10 years) and places without selective logging, 5 – between the old forests and middle-aged forests, 6 – between the old forests and young forests. Here – value of the first factor shows the x-axis, and the second – the y-axis.

тетеревятник (слабое предпочтение, см. рис. 6/1), а естественные – орлан-белохвост (в пределах Харьковской области гнездование установлено исключительно в естественных лесах) и перепелятник. Последний вид охотно гнездится в искусственных насаждениях ели, которые, правда, очень редки в Харьковской области. При выборе гнездового участка обыкновенным канюком, орлом-карликом и могильником происхождение лесного массива не играет особой роли (см. рис. 1/1, 2/1, 5/1). К регулярному непродолжительному присутствию человека терпимы орлан-белохвост (рис. 3/2), орёл-карлик (рис. 2/3), перепелятник (рис. 4/3), тетеревятник (рис. 6/3). Могильник и обыкновенный канюк демонстрируют незначительное избегание мест регулярного непродолжительного присутствия человека (рис. 1/3 и 5/3). Проведение выборочных рубок оказыва-

ет влияние на структуру древостоев, что приводит к изменению свойств гнездовых биотопов. В этом случае наиболее устойчивы такие виды, как орлан-белохвост (рис. 3/3), тетеревятник (рис. 6/4), обыкновенный канюк (рис. 5/4). Перепелятник проявляет небольшое предпочтение массивам, где в течение не менее 10 лет не было выборочных рубок (см. рис. 4/4). Орёл-карлик избегает участки, на которых проводили выборочные санитарные рубки (рис. 2/4). Проведение сплошных рубок, создание просек также изменяет гнездовые биотопы хищных птиц: формируются «коридоры проникновения» в сплошные густые леса, а в некоторых случаях, наоборот, происходит нарушение привычной структуры биотопа. К просекам и старым вырубкам тяготеют могильник (рис. 1/2) и тетеревятник, хотя последний вид, как и орлан-белохвост, в данном случае от-

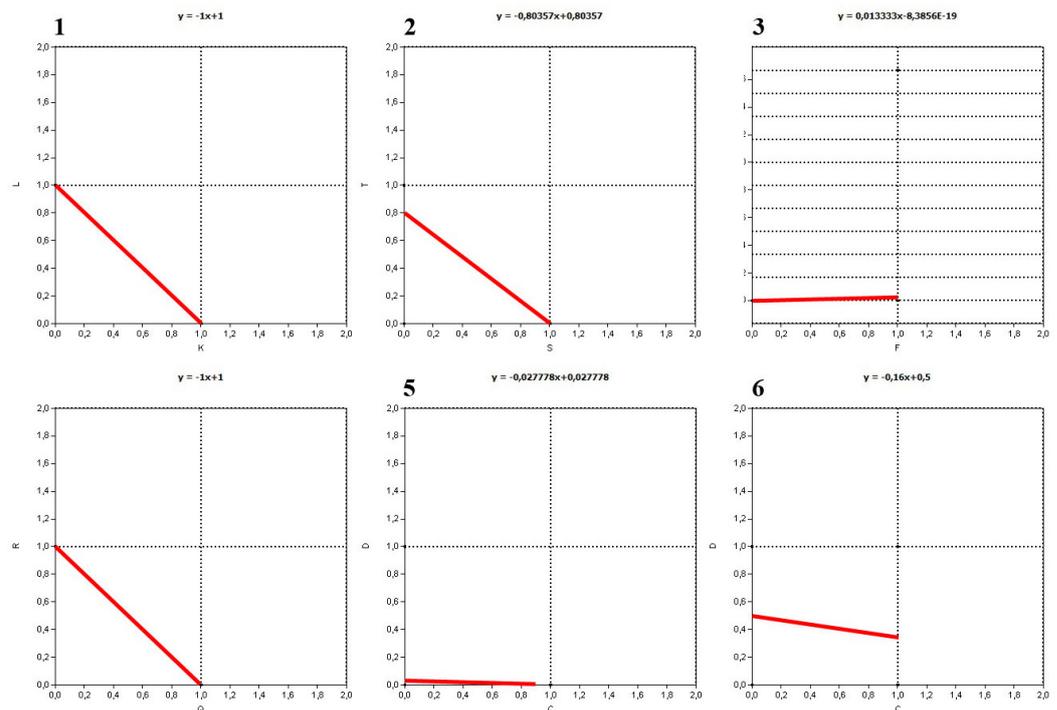


Рис. 5. Соотношение распределения гнёзд обыкновенного канюка (*Buteo buteo*) ($n=86$): 1 – в естественных и искусственных насаждениях, 2 – между участками леса, примыкающими к просекам и старым вырубкам и участками, расположенными в глубине леса; соотношение распределения гнездовых участков обыкновенного канюка ($n=86$): 3 – между лесными территориями, где есть регулярное присутствие человека (рекреация, лесохозяйственная деятельность) и где такое присутствие минимально, 4 – между лесными территориями, где есть рубки и такими, где в течение последних 10 лет их не было, 5 – между старыми древостоями и средневозрастными, 6 – между старыми и молодыми древостоями. Значение первого фактора показано осью абсцисс, а второго – осью ординат.

Fig. 5. The ratio of distribution of the Common Buzzard (*Buteo buteo*) ($n=86$): 1 – in natural and artificial forests, 2 – between areas of forest which are adjacent to the swathes and old clearings and sites, which are located deeper in the forest, 3 – between the territories with great human disturbance impact and territories, where human presence is irregular, 4 – between the logging forests (were selective logging take place during last 10 years) and places without selective logging, 5 – between the old forests and middle-aged forests, 6 – between the old forests and young forests. Here – value of the first factor shows the x-axis, and the second – the y-axis.

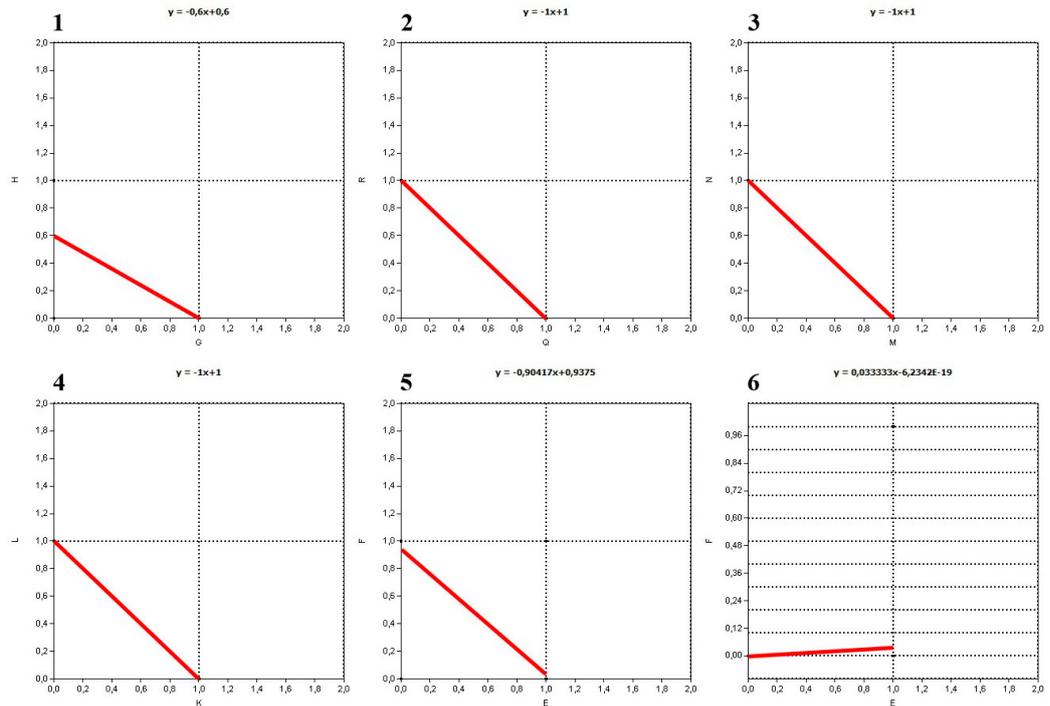


Рис. 6. Соотношение распределения гнёзд тетеревиатника (*Accipiter gentilis*) ($n=46$): 1 – в естественных и искусственных насаждениях, 2 – между участками леса, примыкающими к просекам и старым вырубкам и участками, расположенными в глубине леса; соотношение распределения гнездовых участков тетеревиатника ($n=46$): 3 – между лесными территориями, где есть регулярное присутствие человека (рекреация, лесохозяйственная деятельность) и где такое присутствие минимально, 4 – между лесными территориями, где есть рубки и такими, где в течение последних 10 лет их не было, 5 – между старыми древостоями и средневозрастными, 6 – между старыми и молодыми древостоями. Значение первого фактора показано осью абсцисс, а второго – осью ординат.

Fig. 6. The ratio of distribution of the Northern Goshawk (*Accipiter gentilis*) nesting sites ($n=46$): 1 – in natural and artificial forests, 2 – between areas of forest which are adjacent to the swathes and old clearings and sites, which are located deeper in the forest, 3 – between the territories with great human disturbance impact and territories, where human presence is irregular. 4 – between the logging forests (were selective logging take place during last 10 years) and places without selective logging, 5 – between the old forests and middle-aged forests, 6 – between the old forests and young forests. Here – value of the first factor shows the x-axis, and the second – the y-axis.

носится к «безразличным» (см. рис. 3/1 и 6/2). Орёл-карлик, перепелятник и обыкновенный канюк чаще гнездятся на удалении от вырубок (рис. 2/2, 4/2 и 5/2), хотя в обширные плакорные участки дубрав орлы-карлики и канюки вселяются преимущественно по лесным участкам вдоль просек и грунтовых дорог.

Благодарности

Автор выражает искреннюю благодарность всем коллегам, друзьям, принявшим непосредственное участие в проведении полевых работ: Н.А. Шербинину, Е.А. Яцюку, О.В. Прилуцкому, А.А. Волонцевичу, С.В. Влащенко, А.А. Козаченко, А.А. Савченко, А.П. Биатову.

Литература

Белик, В.П., Галушин, В.М. Популяционная структура орла-могильника в Северной Евра-

зии. – Королевский орёл: Распространение, состояние популяций и перспективы охраны орла-могильника (*Aquila heliaca*) в России: Сборник научных трудов. Серия: Редкие виды птиц. Вып. 1. – Москва, 1999. С. 129–139.

Карякин, И.В. К экологии орла-могильника в Уральском регионе. – Королевский орёл: Распространение, состояние популяций и перспективы охраны орла-могильника (*Aquila heliaca*) в России: Сборник научных трудов. Серия: Редкие виды птиц. Вып. 1. – Москва, 1999. С. 96–104.

Рудинский О.М., Горленко Л.С. До фауни хижих птахів середньої течії р. Північного Дінця. – 36. праць Зоологічного музею АН УРСР. 1937. № 20. С. 141–155.

Рябцев, В.В. Экология орла-могильника в Прибайкалье. – Королевский орёл: Распространение, состояние популяций и перспективы охраны орла-могильника (*Aquila heliaca*) в России: Сборник научных трудов. Серия: Редкие виды птиц. Вып. 1. – Москва, 1999. С. 122–128.

Results of the Action for Attracting Ural Owl into Nestboxes in the North-East of the Republic of Tatarstan in 2014, Russia

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДЛИННОХВОСТОЙ НЕЯСЫТИ В ИСКУССТВЕННЫЕ ГНЕЗДОВЬЯ НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН В 2014 Г., РОССИЯ

Bekmansurov R.H. (Elabuga Institute, Kazan Federal University; NP "Nizhnyaya Kama", Elabuga, Republic of Tatarstan, Russia)

Бекмансуров Р.Х. (Елабужский институт Казанского федерального университета; национальный парк «Нижняя Кама», Елабуга, Республика Татарстан, Россия)

Контакт:

Ринур Бекмансуров,
Елабужский институт
Казанского федераль-
ного университета;
Национальный парк
«Нижняя Кама»,
423607, Россия,
Республика Татарстан,
г. Елабуга,
ул. Казанская, 89,
тел.: +7 85557 7-54-55
rinur@yandex.ru

Contact:

Rinur Bekmansurov,
Elabuga Institute,
Kazan Federal University;
National Park
"Nizhnyaya Kama"
Kazanskaya str., 89
Elabuga
Republic of Tatarstan
Russia, 423600
tel.: +7 85557 7-54-55
rinur@yandex.ru

Резюме

В статье приведены результаты мероприятий по привлечению длиннохвостой неясыти (*Strix uralensis*) на размножение в искусственные гнездовья в Республике Татарстан. Занятость неясытями искусственных гнездовий в 2014 г. составила ($n=45$) 15,5 %. Заселённые совами гнездовья ($n=7$) расположены на соснах – 57,15 %, и на липах – 42,85 %. Выводки состояли из 1–4 птенцов, в среднем ($n=7$) $3,14 \pm 1,07$ птенцов на успешное гнездо.

Ключевые слова: совы, длиннохвостая неясыть, *Strix uralensis*, гнездовые ящики, нестбоксинг, Республика Татарстан.

Поступила в редакцию: 20.11.2014 г. **Принята к публикации:** 30.12.2014 г.

Abstract

In paper are the results of activities to attracting of the Ural Owl (*Strix uralensis*) in the nestboxes in the Republic of Tatarstan. Out of the 45 nest boxes, 7 (15.5 %) were occupied by the Ural Owl. Of these 7 nests, 4 (57.15 %) were located on pines, and 3 (42.85 %) on lime trees. Broods consisted of 1–4 nestlings, on average 3.14 ± 1.07 per successful nest.

Keywords: owls, Ural Owl, *Strix uralensis*, nestboxes, Republic of Tatarstan.

Received: 20/11/2014. **Accepted:** 30/12/2014.

DOI: 10.19074/1814-8654-2014-29-52-57

Мероприятия по привлечению сов в гнездовые ящики («Нестбоксинг») активно проводятся в природоохранных целях в ряде регионов России, например, Самарской, Нижегородской, Новосибирской областях, Алтайском крае. В Республике Татарстан первая попытка привлечь сов в искусственные гнездовья была предпринята в 2005 г. на территории национального парка «Нижняя Кама» (Бекмансуров, 2006), но проведённая без предварительных исследований по выявлению местообитаний сов, изучения кормовой базы и допущенными ошибками при пространственном размещении, она не получила ожидаемого результата. В конце февраля 2012 г. и в конце 2013 г. предпринята новая попытка, направленная на привлечение длиннохвостой неясыти (*Strix uralensis*) в гнездовые ящики, изготовленные по типовой конструкции, уже опробован-

In the Republic of Tatarstan, a first attempt to attract owls into artificial nests was undertaken in 2005 in the National Park "Nizhnyaya Kama" (Bekmansurov, 2006), but conducted without preliminary research on identification of habitats of owls, knowledge of their food base, and tolerance with respect to nest spatial placement, she did not get a proper result. In late 2013, a new attempt aimed at attracting the Ural Owl (*Strix uralensis*) to nesting in boxes made



Длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*).
Фото Р. Бекмансурова.

Ural Owl (*Strix uralensis*). Photo by R. Bekmansurov.

ной различными исследователями в ряде стран Европы и в России (Карякин, Левашкин, 2012). Толщина использованных для изготовления ящиков досок – 2,5 см. Площадь дна 30×30 см. Высота ящиков 60–70 см. Леток в боковой стенке средними размерами 30×30 см. На дно ящика засыпался слой древесной стружки и опилок толщиной около 10–12 см. Ящики крепились на деревья на высоту 5–6 м. Изготовление гнездовых и их развеска производились силами представителей Татфотоклуба Рахматуллина Р.Ф., Кутушева Р.А., сотрудников национального парка «Нижняя Кама» Бекмансурова Р.Х., Жукова Д.В., Галеева А.Ш., и волонтера Бекмансурова И.Р.

Развеска ящиков была ориентирована на опушки лесов, граничащих с агроценозами с доступной кормовой базой в виде мышевидных грызунов. В некоторых случаях ящики вывешивались в местах, где уже до этого были отмечены длиннохвостые неясыти. При развеске был учтён наш прошлый негативный опыт, а также позитивный опыт привлечения длиннохвостой неясыти, полученный в Нижегородской и Самарской областях (Левашкин, 2008а; Левашкин, 2008б; Левашкин, 2009; Карякин и др., 2009). Работы проведены на пяти площадках (рис. 1) в северо-восточной части Татарстана на



Длиннохвостая неясыть на кладке в гнездовом ящике. Фото Р. Бекмансурова.

Ural Owl on the clutch in the nestbox. Photo by R. Bekmansurov.

according to a standard design, already tested by different researchers in several countries of Europe and in Russia (Karyakin, Levashkin, 2012). The thickness of the boards used to manufacture the boxes was 2.5 cm, the bottom surface 30×30 cm, the box height 60–70 cm. The average size of the entrance opening located on the side-wall is 30×30 cm. The floor of the box was filled with a layer of wood shavings and sawdust about 10–12 cm thick. Boxes were mounted on trees at a height of 5–6 m, situated at forest edges bordering agricultural lands. The work was conducted at 5 sites in the North-Eastern part of Tatarstan Republic (fig. 1–A).

Of the 45 nest boxes, 35.5 % were mounted on pines (*Pinus sylvestris*), 33.3 % on lime trees (*Tilia cordata*), 17.8 % on aspens (*Populus tremula*), 6.7 % on oaks (*Quercus* sp.), 4 % on spruces (*Picea* sp.) and 2.2 % on maples (*Acer platanoides*).

Nest boxes were checked on 15 and 16 May 2014. Out of the 45 nest boxes, 7 (15.5 %) were occupied by the Ural Owl (fig. 1–B). Of these 7 nests, 4 (57.15 %) were located on pines, and 3 (42.85 %) on lime trees. Broods consisted of 1–4 nestlings, on average 3.14 ± 1.07 per successful nest (fig. 4). The difference in age of nestlings between nests indicates the non-simultaneous beginning of breeding of individual pairs.

Рис. 1. Площадки с искусственными гнездовьями для сов: А – установленные гнездовые ящики, В – гнездовые ящики занятые совами.

Fig. 1. The surveyed territories on which the nestboxes are placed: A – all nestboxes for owls, B – nestboxes occupied by owls.

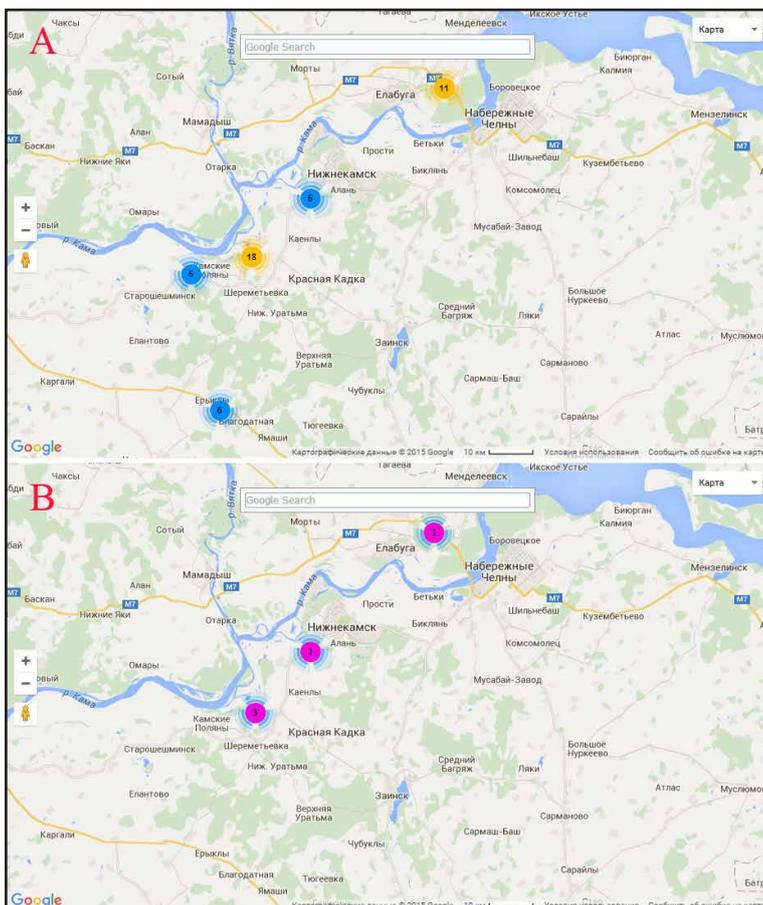


Табл. 1. Дистанции между гнездовыми ящиками и от гнездовых ящиков до опушек лесов.

Table 1. The distance between the nestboxes and from nestboxes to forest edges.

Площадка Plots	Количество гнездовых ящиков Number of the nestboxes	Диапазон дистанций между гнездовыми ящиками (м) Distances between the nestboxes (m)	Среднее расстояние между гнездовыми ящиками (м) The average dis- tance between the nestboxes (m)	Диапазон дистанций от гнездовых ящиков до опушек (м) Distances from nestboxes to forest edges (m)	Среднее расстояние от гнездовых ящиков до опушек (м) The average distance from nestboxes to forest edges (m)
1	11	560–2000	1050	20–160	87
2	5	860–1850	1190	55–320	125
3	18	740–1700	1076	30–115	62
4	5	528–1200	943	80–250	127
5	6	880–1200	1045	50–150	88
Итого	45	528–2000	1061.4±88.4	20–320	97.8±27.8

территориях двух соседних муниципальных районов: Елабужского и Нижнекамского. Все площадки значительно удалены друг от друга, что позволяет сравнивать их при мониторинге. Первая площадка (№ 1) расположена в Елабужском районе на территории национального парка «Нижняя Кама» (рис. 1-А). Здесь в конце февраля 2012 г. вывешено 11 гнездовых ящиков в опушечной зоне боров. Из них 1 – рядом с возделываемым полем, 1 – внутри леса вблизи лесной дороги, 1 – вблизи лесного питомника, и 8 – рядом с запущенными агроценозами (бывшие

поля и пастбища). Остальные 4 площадки (№ 2–5) расположены в Нижнекамском районе, где в конце 2013 г. вывешено 34 гнездовья. Здесь развеска производилась в опушечной зоне островных смешанных и широколиственных лесов, главным образом вблизи возделываемых полей – 82,4 % ($n=34$) и незначительно вблизи запущенных агроценозов (залежей) – 17,6 % ($n=34$).

Расчёты дистанций между гнездовыми ящиками и от гнездовых ящиков до опушек приведены в табл. 1. Измерения осуществлялись с использованием инструментов

Рис. 2. Проверка гнездовых ящиков. Фото Р. Бекмансурова.

Fig. 2. Check of the nestboxes. Photos by R. Bekmansurov.

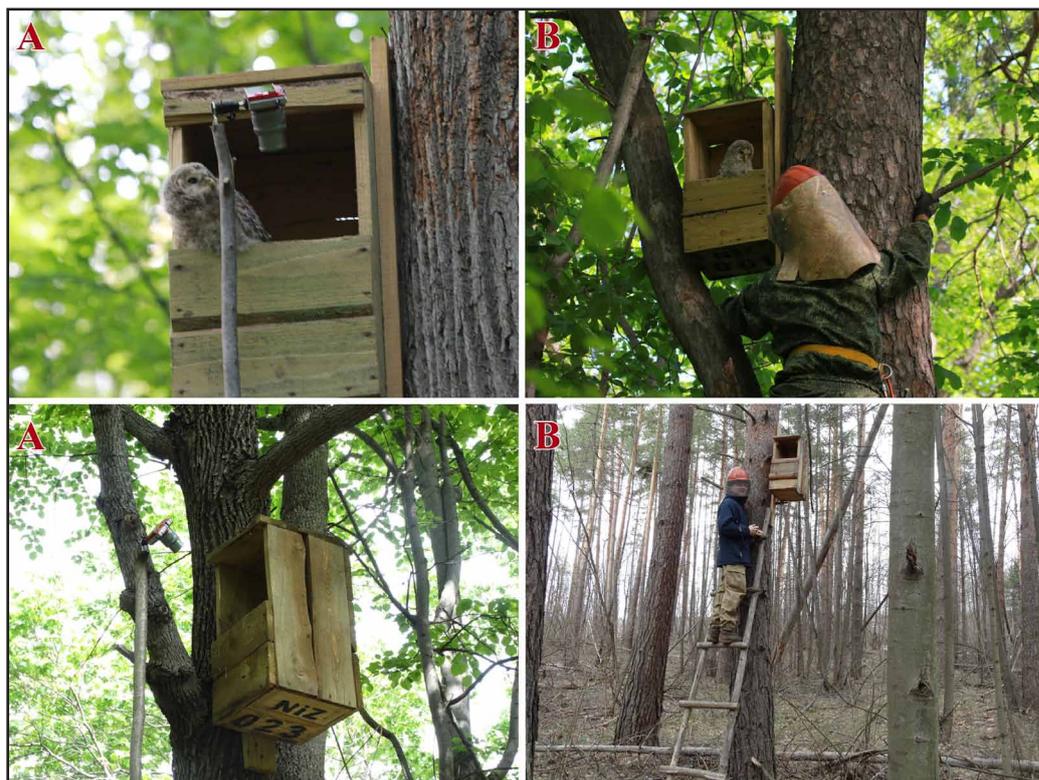


Рис. 3. Длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*) в гнездовом ящике, 23.04.2014 (А) и птенцы в этом же ящике, 15.05.2014 (В), птенцы в пуховом наряде (С) и в мезоптиле (Е), гнездовой ящик с выводком длиннохвостой неясыти без подстилки (D). Фото Р. Бекмансурова и Р. Рахматулина.

Fig. 3. Ural Owl (*Strix uralensis*) in the nestbox, 23/04/2014 (A) and nestling in this nestbox, 15/05/2014 (B), very young nestlings (C) and old nestlings (E), nestbox with brood of the Ural Owl without litter (D). Photos by R. Bekmansurov and R. Rahmatullin.



Веб-ГИС «Нестбоксинг» (Нестбоксинг, 2014), поддерживаемой программой по привлечению пернатых хищников в гнездовые ящики Российской сети изучения и охраны пернатых хищников (Программа..., 2014).

Из 45 гнездовых ящиков 35,5 % вывешено на соснах (*Pinus sylvestris*), 33,3 % – на липах (*Tilia cordata*), 17,8 % – на осинах (*Populus tremula*), 6,7 % – на дубах (*Quercus* sp.), 4,4 % на елях (*Picea* sp.) и 2,2 % – на клёнах (*Acer platanoides*).

Проверка гнездовых ящиков проведена на 15 и 16 мая 2014 г. С целью проверки осуществлялись подъёмы на деревья с установленными гнездовыми ящиками или вёлся осмотр гнездового ящика с земли при помощи цифрового фотоаппарата, закреплённого на длинном шесте (рис. 2-А). При подъёмах в качестве защиты от

нападений неясытей использовали шлем (рис. 2-В). Данные проверки заселяемости гнездовых ящиков внесены в Веб-ГИС «Нестбоксинг» (Бекмансуров, 2014).

В результате на площадке № 1 занятым длиннохвостой неясытью оказался только 1 ящик, расположенный вблизи возделываемого поля. Уже при проверке 23 апреля 2014 г. в этом гнездовом ящике находилась взрослая птица (рис. 3-А), а 15 мая – 4 птенца в пуховом наряде (рис. 3-В). Попытка заселения гнездового ящика отмечена внутри лесного массива, что определено по примятому состоянию подстилки и наличию помёта. Но вид птицы не установлен. На данном участке ещё в 2012 г. отмечена длиннохвостая неясыть. Остальные 9 ящиков остались без внимания птиц, в том числе ещё на одном участке, где в 2012 г. также отмечена длиннохвостая неясыть.



Рис. 4. Гнездо сойки (*Garrulus glandarius*) с кладкой в гнездовом ящике для длиннохвостой неясыти. Фото Р. Бекмансурова.

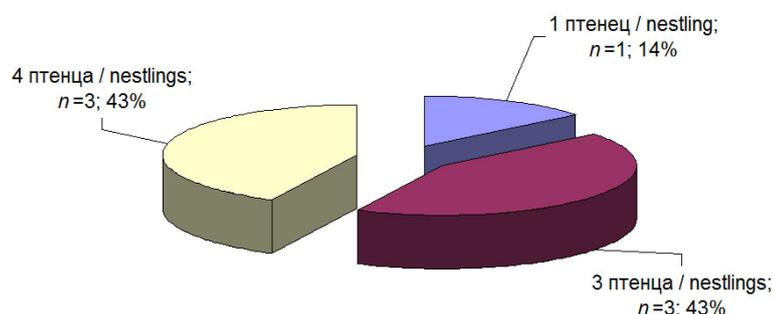
Fig. 4. Nest with clutch of the Eurasian Jay (*Garrulus glandarius*) in the nestbox for Ural Owl. Photo by R. Bekmansurov.

В Нижнекамском районе успешное заселение гнездовых ящиков произошло только на площадках № 2 и 3. Так на площадке № 2 наиболее близко, расположенной к г. Нижнекамск успешными оказались 3 гнездовья, что составило 60 % ($n=5$). Из них 2 гнездовья ориентированы к возделываемым полям с дистанцией до них 60 и 320 м (по 3 и 4 птенца), а 1 – к залежи с дистанцией 85 м (3 птенца). Дистанции между жилыми гнездовыми ящиками составили 1800 и 1850 м.

На площадке № 3 занятыми длиннохвостыми неясытями также оказались 3 ящика. Что составило 16,7 % ($n=18$). Один в 50 м от залежных земель (1 птенец), второй и третий в 45 и 54 м от возделываемых полей (3 и 4 птенца соответственно). Дистанции между жилыми гнездовыми ящиками составили 2900 и 3300 м. Кроме того, один ящик оказался заселённым сойкой (*Garrulus glandarius*), и в нём 16 мая находилась кладка из 7 яиц (рис. 4).

На площадках № 4 и 5 все гнездовые ящики, ориентированные на возделываемые поля, остались без внимания птиц.

Таким образом, всего занятыми длиннохвостыми неясытями оказались 7 гнездовых ящиков из 45, что составило 15,5 % (рис. 1-В). Заселённые гнездовья расположены на соснах – 57,15 % ($n=7$), и на липах – 42,85 %. Выводки состояли из 1–4 птенцов, в среднем ($n=7$) $3,14 \pm 1,07$ птенцов на



успешное гнездо (рис. 5). Разница в возрасте птенцов свидетельствует о неодновременном начале размножения отдельных пар (рис. 3-С-Е). В ходе исследований выявлено, что появление щелей в конструкции гнездовых ящиков между досками вследствие их высыхания не повлияло на заселяемость. В некоторых случаях в жилых ящиках полностью отсутствовала подстилка из древесной стружки и опилок, засыпанная в них перед развеской (рис. 3-D).

При осмотре всех жилых гнездовых отмечены свойственные для длиннохвостой неясыти поведенческие особенности: сначала совы наблюдали со стороны (рис. 6), а затем атаковали исследователя, причём в ряде случаев поочерёдно самцы и самки.

На площадке № 1, где большая часть (72,7 %) гнездовых ящиков было развешено по опушкам, граничащим с залежами, за три года заселённым оказался только 1 ящик. Скорее всего, низкая кормовая база залежных земель повлияла на результат. Кроме того, на данной площадке в 2014 г. были проверены 3 гнездовых ящика для длиннохвостых неясытей и 1 для серых неясытей (*Strix aluco*), вывешенных ещё в 2005 г. Они оказались целыми. В двух из них выявлены следы пребывания птиц, но их вид не установлен. Для эффективного использования не заселённых гнездовых ящиков, их необходимо переместить в другие места.

Литература

Бекмансуров Р.Х. Мероприятия по привлечению сов в искусственные гнездовья в национальном парке «Нижняя Кама». – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 5. С. 21.

Бекмансуров Р.Х. Нестбоксинг (Веб-ГИС «Фаунистика»). 2014. URL: <http://nestboxing.wildlifemonitoring.ru/> Дата обращения: 10.11.2014.

Карякин И.В., Левашкин А.П. Нестбоксинг

Рис. 5. Размер выводков длиннохвостой неясыти в гнездовых ящиках.

Fig. 5. Brood size of the Ural Owl in the nestboxes.

Рис. 6. Длиннохвостые неясыти перед атакой исследователя. Фото Р. Бекмансурова.

Fig. 6. Ural Owls getting ready to attack the researcher. Photos by R. Bekmansurov.



для сов. – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2012. URL: <http://rrcn.ru/nestboxes/nestboxesforowls> Дата обращения: 10.11.2014.

Карякин И.В., Левашкин А.П., Паженков А.С., Коржев Д.А. Результаты привлечения неясытей в искусственные гнёзда в Самарской области, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2009. № 16. С. 25–41.

Левашкин А.П. Результаты проверки гнездовых ящиков для длиннохвостой неясыти в Богородском районе Нижегородской области, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2008. № 11. С. 22.

Левашкин А.П. Результаты мониторинга гнездовой группировки длиннохвостых неясытей,

размножающихся в гнездовых ящиках на территории Богородского района Нижегородской области, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2008. № 14 С. 43–44.

Левашкин А.П. Результаты привлечения длиннохвостой неясыти в искусственные гнездовья в Нижегородской области, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2009. № 16. С. 42–44.

Нестбоксинг (Веб-ГИС «Фаунистика»). 2014. URL: <http://nestboxing.wildlifemonitoring.ru/> Дата обращения: 10.11.2014.

Программа по привлечению пернатых хищников в гнездовые ящики. – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2014. URL: <http://rrcn.ru/ru/nestboxes> Дата обращения: 10.11.2014.



Установка гнездовых ящиков 23.02.2012 г. Фото Р. Бекмансурова.
Installation of the nestboxes in 23/02/2012. Photos by R. Bekmansurov.

Raptor Research

ИЗУЧЕНИЕ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ

Results of Monitoring of the Saker Falcon Population in the Altai-Sayan Region in 2014, Russia

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ПОПУЛЯЦИИ БАЛОБАНА В АЛТАЕ-САЯНСКОМ РЕГИОНЕ В 2014 ГОДУ, РОССИЯ

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

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

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

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

Контакт:

Игорь Карякин
Центр полевых исследований
603109, Россия,
Нижний Новгород,
ул. Нижегородская, 3–29
тел.: +7 831 433 38 47
ikar_research@mail.ru

Эльвира Николенко
МБОО «Сибирский экологический центр»
630090, Россия,
Новосибирск, а/я 547
тел.: +7 923 150 12 79
elvira_nikolenko@mail.ru

Елена Шнайдер
МБОО «Сибирский экологический центр»
630090, Россия,
Новосибирск, а/я 547
тел.: +7 913 795 65 49
equ001@gmail.com

Резюме

В статье приведены результаты мониторинга популяции сокола-балобана (*Falco cherrug*) в 2014 г. в Алтай-Саянском регионе. В Красноярском крае, республиках Хакасия, Тыва и Алтай осмотрено 112 гнездовых участков балобанов (28,9 % от общего количества известных в настоящее время в Алтай-Саянском регионе), 94 из которых оказались занятыми птицами и на 44 гнездовых участках зарегистрировано успешное размножение. Из посещавшихся участков 6 были выявлены впервые, 7 – восстановились в пределах прежних исчезнувших участков, на 11 участках балобаны перестали регистрироваться в 2014 г. Также были осмотрены 25 гнездовых участков балобана в Алтайском крае 4 из которых оказались занятыми и 3 – успешными. Оценка численности балобана с учётом экспертных оценок по состоянию на 2014 г. составила 1237–1473, в среднем 1355 территориальных пар, при этом – 618–736, в среднем 677 успешных пар. Негативный тренд за последние 12 лет мониторинга составил -26 %, при этом последние 3 года динамика численности балобана положительная за счёт роста его численности в Тыве – +2 % по региону в целом. В Алтайском крае численность балобана оценена в 34–45, в среднем 39 территориальных пар, при этом – 17–22, в среднем 19 успешных пар. Негативный тренд за последние 12 лет мониторинга составил -67 %, причём боровая популяция вида практически исчезла.

Ключевые слова: хищные птицы, пернатые хищники, балобан, *Falco cherrug*, распространение, численность, гнездовая биология.

Поступила в редакцию 07.11.2014 г. **Принята к публикации** 28.12.2014 г.

Abstract

Based on author's research in 2014 the paper contains information on distribution, numbers and breeding biology of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) in the Altai-Sayan region. A total of 112 breeding territories of the Saker Falcon (28.9 % of the territories already known in the Altai-Sayan region) located in the Krasnoyarsk Krai, Khakassia, Tyva and Altai Republics were visited in 2014: 94 territories were occupied and 44 territories were successful. Six new territories were discovered in 2014, 7 – recovered within borders of an old empty territory and 11 – were noted as abandoned in 2014. A total of 25 breeding territories of the Saker Falcon located in the Altai Krai were visited in 2014: 4 territories were occupied and 3 territories were successful. Considering the expert estimation a total of 1237–1473 pairs (averaging 1355 pairs) breed in the Altai-Sayan region in 2014, and 618–736 pairs (averaging 677 pairs) are successful. The population trend was noted as negative and was -26 % per past 12 years of the census conducted. The positive population trend for the Saker Falcon has been recorded for the last 3 years due to the growth of its population in Tuva – 2 % for the region. Estimation a total of 34–45 pairs (averaging 39 pairs) breed in the Altai Krai in 2014, and 17–22 pairs (averaging 19 pairs) are successful. The population trend was noted as negative and was -67 % per past 12 years of the census conducted (Saker Falcon population in the pine forests has virtually been extinct).

Keywords: birds of prey, raptors, Saker Falcon, *Falco cherrug*, distribution, number, breeding biology.

Received: 07/11/2014. **Accepted:** 28/12/2014.

DOI: 10.19074/1814-8654-2014-29-58-76

Введение, методика

В рамках проекта Российской сети изучения и охраны пернатых хищников, поддержанного фондом Руффорда, экспедиционной группой Сибэкоцентра и Центра полевых исследований проведена работа по мониторингу основных

Introduction and Methods

A field group of the Siberian Environmental Center and the Field Study Center under the project of Russian Raptor Research and Conservation Network funded by Rufford Foundation has carried out surveys to estimate numbers of the Saker Falcon (*Falco*

Contact:

Igor Karyakin
Center of Field Studies
Nizhegorodskaya str.,
3-29
Nizhniy Novgorod,
Russia, 603000
tel.: +7 831 433 38 47
ikar_research@mail.ru

Elvira Nikolenko
NGO Siberian
Environmental Center
P.O. Box 547,
Novosibirsk,
Russia, 630090
tel.: +7 923 150 12 79
elvira_nikolenko@mail.ru

Elena Shnayder
NGO Siberian
Environmental Center
P.O. Box 547,
Novosibirsk,
Russia, 630090
tel.: +7 913 795 65 49
equ001@gmail.com

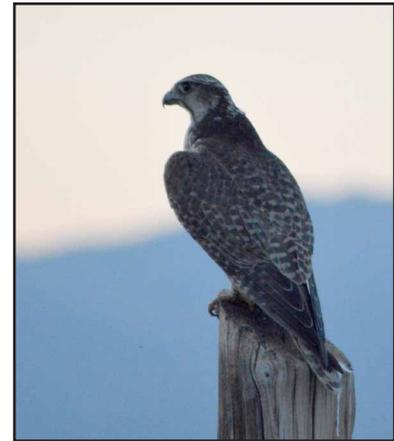
гнездовых группировок сокола-балобана (*Falco cherrug*) в российской части Алтай-Саянского региона. Со 2 мая по 3 августа 2014 г. на территории Красноярского края, республик Хакасия, Тыва и Алтай обследованы ключевые участки, на которых мониторинг балобана осуществлялся в 2000–2011 гг., также посещались территории, на которых велся периодический мониторинг вида в равнинной и горной частях Алтайского края.

Полевая работа, выявление и учёт соколов, наполнение базы данных велись в соответствии с методическими рекомендациями по организации мониторинга сокола-балобана в Алтай-Саянском экорегионе (Карякин, 2010).

При характеристиках гнездовых участков использованы те же термины, что и в предыдущих публикациях по результатам мониторинга балобана в Алтай-Саянском регионе (Карякин и др., 2010; Карякин, Николенко, 2011б):

- занятый гнездовой участок – участок, на котором отмечено присутствие территориальных птиц, вне зависимости от наличия у них размножения;
- пустующий, покинутый, либо прекративший своё существование гнездовой участок – участок, на котором птицы перестали встречаться в течение последних трёх лет;
- успешный участок – участок, на котором отмечено успешное размножение.

Протяжённость экспедиционных маршрутов составила 13608 км, в том числе 2927 км через боровые местообитания балобана в равнинной части Алтайского края (рис. 1). В степных котловинах Алтай-Саянского региона обследованы 8 площа-



Балобан (*Falco cherrug*). Республика Тыва, 29.06.2014. Фото И. Карякина.

Saker Falcon (*Falco cherrug*). Republic of Tyva, 29/06/2014. Photo by I. Karyakin.

cherrug) in the Russian part of the Altai-Sayan ecoregion. Territories were surveyed from 2 May to 3 August, including several study plots that have been monitored earlier in 2000–2011, as well as some new sites in the south of the Krasnoyarsk Krai, Altai Krai, the Republics of Khakassia, Tyva and Altai.

Surveys and counts of falcons, as well as database maintains were carried out according Manuals on organizing the monitoring research of the Saker Falcon in the Altai-Sayan region (Karyakin, 2010). The total length of survey routes was 13608 km during the breeding season (fig. 1). We set up 8 study plots (fig. 2, table 1). The total area of typical habitats of the Saker in the Russian part of the Altai-Sayan region under extrapolation was 149364.7 km² (Krasnoyarsk region and the Republic of Khakassia – 20593.24 km², Republic of Altai – 34063.46 km² and Republic of Tyva – 94708.0 km²).

For characterizing the breeding territories we used the following terms:

- occupied breeding territory: a territory where birds were noted, breeding indisputable,
- empty, abandoned or extinct breeding territory: a territory where birds were not noted for the last three years,

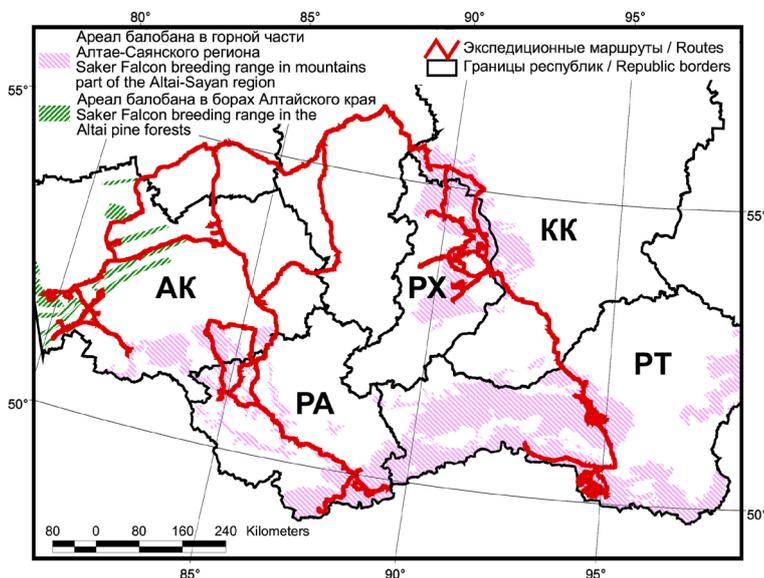
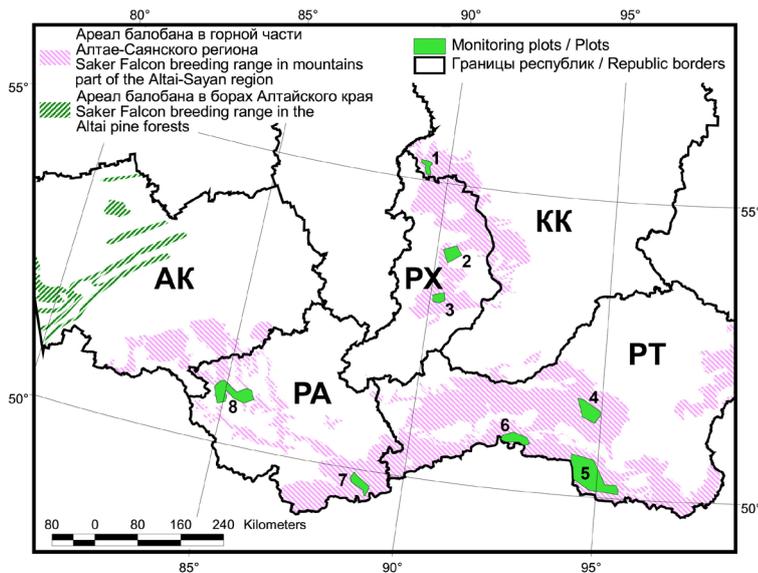


Рис. 1. Маршруты экспедиций 2014 г. Условные обозначения: АК – Алтайский край, ПА – Республика Алтай, PX – Республика Хакасия, PT – Республика Тыва, KK – Красноярский край.

Fig. 1. Field routes in 2014. Labels: AK – Altai krai, PA – Republic of Altai, PX – Republic of Khakassia, PT – Republic of Tyva, KK – Krasnoyarsk krai.



док, на которых мониторинг балобана ведётся много лет: 1 – в Красноярском крае, 2 – в Хакасии, 3 – в Туве и 2 – на Алтае (рис. 2, табл. 1), также осмотрена лишь некоторая часть гнездовых участков на

Рис. 2. Учётные площадки. Нумерация площадок соответствует нумерации в табл. 1.

Fig. 2. Surveyed plots. Numbers of plots in the figure are similar ones in the table 1.

- successful breeding territory: a territory where breeding was successful.

As before the Saker number estimations are based on the counts of occupied breeding territories. Those territories were recognized as breeding pairs, however some times only males occupied the territories, because females vanished or were not recorded during surveys. Thus we may conclude that the number of actually breeding pairs is rather lower than the number of occupied breeding territories and is in the interval between the estimated number of breeding territories and the number of successful breeding pairs.

In many cases we recognize the territory as occupied until male or any signs of its activity are registered on the nest and/or

Табл. 1. Численность и плотность балобана (*Falco cherrug*) на площадках. Нумерация площадок соответствует нумерации на рис. 2.

Table 1. Number and density of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) in plots. Numbers of plots in the table are similar ones in the fig. 2.

Регион District	Площадка Plots	Площадь Area (km ²)	2010–2011										2014				
			Занятые гнездовые участки Occupied breeding territories	Успешные гнездовые участки Successful breeding territories	Плотность занятых гнездовых участков (х/100 км ²) Density of occupied breeding territories (x/100 km ²)	Плотность успешных пар (х/100 км ²) Density of successful breeding pairs (x/100 km ²)	Гнездовые участки Breeding territories	Исчезнувшие гнездовые участки Extinct breeding territories	Восстановившиеся и появившиеся гнездовые участки Recovered and new breeding territories	Занятые гнездовые участки Occupied breeding territories	Успешные гнездовые участки Successful breeding territories	Безуспешные гнездовые участки Unsuccessful breeding territories	Плотность занятых гнездовых участков (х/100 км ²) Density of occupied breeding territories (x/100 km ²)	Плотность успешных пар (х/100 км ²) Density of successful breeding pairs (x/100 km ²)	Динамика занятости гнездовых участков (%) Trend of breeding territory occupancy (%)	Динамика успешности пар (%) Trend of breeding success (%)	
Красноярский край Krasnoyarsk Krai	1	300.0	2	0	0.67	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	-100	
Республика Хакасия Republic of Khakassia	2	639.7	4	1	0.63	0.16	4	0	0	0	4	2	2	0.63	0.31	0	+100
	3	354.0	не обследована после 2008 г. has not surveyed since 2008				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Республика Тыва Republic of Tuva	4	1072.7	10	5	0.93	0.47	13	0	3	13	9	4	1.21	0.84	+30.0	+80.00	
	5	3308.3	19	11	0.33	0.24	29	2	10	27	11	16	0.82	0.33	+42.1	0	
	6	761.4	11	6	1.44	0.79	11	2	0	9	5	4	1.18	0.66	-18.2	-16.67	
Республика Алтай Republic of Altai	7	625.4	9	5	1.44	0.80	9	0	0	9	4	5	1.44	0.64	0	-40.00	
	8	1709.2	9	4	0.53	0.23	9	1	0	8	4	4	0.47	0.23	-11.1	0	
ВСЕГО / TOTAL		8770.7	64	32	0.73	0.32	77	7	13	70	35	35	0.80	0.40	+9.38	+9.38	

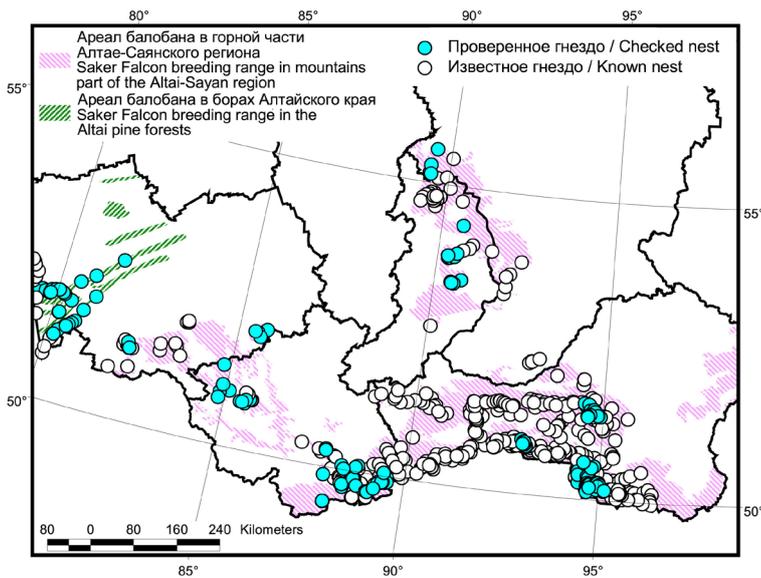


Рис. 3. Гнездовые участки балобана (*Falco cherrug*).

Fig. 3. Breeding territories of the Saker Falcon (*Falco cherrug*).

площадке в предгорьях Алтая в Алтайском крае и повторён практически полный мониторинг гнездовых участков балобана в ленточных борах Алтайского края. Полученные на площадках показатели плотности экстраполировали на местообитания региона, аналогичные тем, которые включают площадки.

Расчёт производился в среде ГИС (ArcView 3.3 ESRI) на основе карты типичных местообитаний, подготовленной в результате дешифровки космоснимков Landsat ETM+ и анализа топографических карт М 1:200000. Общая площадь типичных местообитаний балобана в российской части Алтай-Саянского региона без Алтайского края, на которые осуществлена экстраполяция, составила 149364,7 км² (в Красноярском крае и Республике Хакасия – 20593,24 км², в Республике Ал-

perches. After the time when all signs of male presence disappear, the territory is believed as abandoned. That's why a negative population trend registered is rather lower than the actual decline.

The number of successful pairs varies from year to year depending on the number of the main prey species of the Saker Falcon in different nature regions. It explains the difference in estimated number of successful breeding territories in different years.

Distribution and Number, Negative Impacts

We found 484 breeding territories of the Saker in the Altai-Sayan ecoregion in 1999–2011. We noted that 97 known breeding territories had become extinct by 2011. A total of 387 breeding territories were occupied.

A total of 112 breeding territories of the Saker Falcon (28.9 % of 387 territories already known in the Altai-Sayan region) located in the Krasnoyarsk Krai, Khakassia, Tyva and Altai Republics were visited in 2014: 94 territories were occupied and 44 territories were successful. Six new territories were discovered in 2014, 7 – recovered within borders of old empty territory and 11 territories were abandoned by Sakers.

We surveyed 25 breeding territories in the Altai Krai in 2014: 4 territories were occupied and 3 territories were successful.

Data of counts in 2014 are shown in the table 1, occupancy and breeding success – in the table 2. Estimation of the Saker numbers for typical breeding habitats in the Altai-Sayan region without expert assessment is shown in the table 3.

Considering the expert estimation a total of 1196–1440 breeding pairs (averaging 1325 pairs) breed in the Altai-Sayan region in 2011, and 562–668 (averaging 615) pairs are successful (Karyakin et al., 2011b). The present estimations (for the 2014) are within the same limits (without the Altai Krai) and are 1237–1473 breeding pairs (averag-

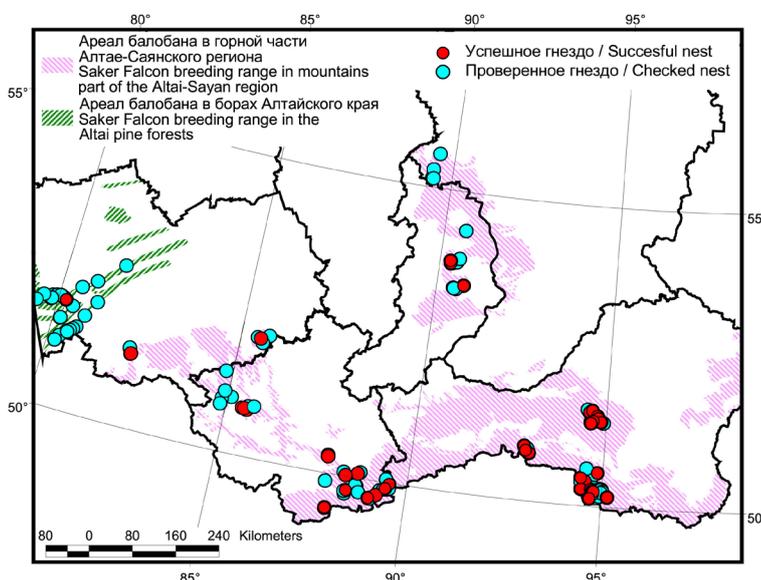


Рис. 4. Распределение успешных и обследованных гнездовых участков балобанов в 2014 г.

Fig. 4. Distribution of successful and surveyed breeding territories of the Saker Falcon in 2014.

тай – 34063,46 км², в Республике Тыва – 94708,0 км²). При анализе динамики численности использованы данные по региону в пределах границ четырёх вышеуказанных субъектов Российской Федерации без учёта горной части Алтайского края и Кемеровской области. Ситуация с балобаном в горной и равнинной частях Алтайского края проанализирована отдельно.

Оценки численности балобана, как и прежде, основаны на учёте занятых гнездовых участков на площадках. Эти занятые участки приравнены к парам, хотя в ряде случаев их занимают одиночные самцы – самки на них либо исчезли, либо не были встречены во время наблюдений. Отсюда следует, что численность реальных сформированных пар несколько ниже числа занятых гнездовых участков и лежит где-то в промежутке между оценкой численности занятых гнездовых участков и успешных пар.

В большинстве случаев мы их считаем занятыми участки до тех пор, пока на них визуально регистрируется самец или сохраняются следы его присутствия на присаде и/или гнезде. Как только все признаки пребывания самца пропадают, участок переводится в разряд покинутых. Именно поэтому регистрируемый нами тренд падения численности несколько запаздывает от фактического.

Численность успешных пар сильно колеблется по годам в зависимости от численности основных объектов питания балобана в разных природных районах региона. Это объясняет и разницу в оценках численности успешных гнездовых участков в разные годы.

Результаты исследований

Распространение, численность, угрозы

За период исследований с 1999 г. по 2011 г. в Алтае-Саянском регионе в пределах Красноярского края и республик Хакасия, Тыва и Алтай выявлено 484 гнездовых участка балобанов. Из них к 2011 г. прекратили своё существование 97 участков, а занятыми, соответственно, оставались 387 гнездовых участков.

В 2014 г. в рамках мониторинга осмо-

ing 1355 pairs), while 618–736 (averaging 677) pairs are successful (table 4).

Till 2008 there are 17 known breeding territories in the Altai foothills in the Altai Kray and 32 known breeding territories in the pine forests, a total number is estimated as 42–53, at average 47 pairs in the Altai foothills, and 58–85, at average 72 pairs in the pine forests in the Altai Kray (Karyakin *et al.*, 2005). The present estimations (for the 2014) are 34–45 breeding pairs (averaging 39 pairs), while 17–22 (averaging 19) pairs are successful (table 5). The population trend was noted as negative and was -67 % per past 12 years of the census conducted (Saker Falcon population in the pine forests has virtually been extinct – negative trend was noted -95 %).

As a rule, the general part of breeding territories occupied by only males becomes abandoned during next 3–4 years. And rarely the pairs are recovered due to young females. In this case the number recovering in the Tuva depression seems to be very positive: the Siberian Environmental Center supported by Global Greengrant Fund (GGF) realized there a project on developing the system of artificial nests on former cultivated lands in 2006. (Karyakin, Nikolenko, 2006; 2011a). By 2008 there was only pair breeding on an electric pole in that territory. Already in 2009, another breeding territory of Sakers, on which birds were not being registered since 2002, had been recovered in that site – young falcons occupied an artificial nest installed on the tree and bred successfully in 2009 and 2010. In 2010, pairs also consisting of young birds occupied another 2 artificial nests, one of the pairs was successful. In 2011, more 2 pairs were recorded in that territory. Generally in that territory the number of Sakers has increased from one to nine pairs per 4 years. In 2014 13 pairs were recorded in that territory, and 9 territories were successful. It is a notable fact that it is happening on the background



Птенцы балобана в гнезде на платформе.
Республика Тыва, 15.06.2014. Фото И. Карякина.

Nestlings of the Saker Falcon in the nest on the nesting platform.
Republic of Tuva, 15/06/2014. Photo by I. Karyakin.

Табл. 2. Показатели размножения балобана в разных областях Алтае-Саянского региона в 1999–2015 гг.

Table 2. Data on the Saker breeding in the different districts of the Altai-Sayan region in 1999–2015.

Регион District	Известные гнездовые участки в 1999–2011 гг. Known breeding territories in 1999–2011	Гнездовые участки, исчезнувшие в 2000–2011 гг. Extinct breeding territories in 2000–2011	Занятые гнездовые участки по состоянию на конец 2011 г. Occupied breeding territories in end 2011	Посещавшиеся гнездовые участки в 2014 г. Observed breeding territories in 2014	Занятые гнездовые участки в 2014 г. Occupied breeding territories in 2014	Успешные гнездовые участки в 2014 г. Successful breeding territories in 2014	Гнездовые участки, исчезнувшие в 2014 г. Extinct breeding territories in 2014	Гнездовые участки, выявленные впервые в 2014 г. New breeding territories in 2014	Занятые гнездовые участки по состоянию на конец 2014 г. Occupied breeding territories in end 2014
Красноярский край Krasnoyarsk Krai	19	8	11	3	1	0	2	0	9
Республика Хакасия Republic of Khakassia	44	9	35	8	7	3	1	0	34
Республика Алтай Republic of Altai	109	12	97	42	31	11	2	0	95
Республика Тыва Republic of Tyva	312	66	246	59	55	30	6	13	253
Алтае-Саянский Регион Altai-Sayan Region	484	95	389	112	94	44	11	13	391

тено 112 гнездовых участков балобанов (28,9 % от общего количества известных), в том числе 77 – на площадках и 35 – за пределами площадок. Из осматриваемых гнездовых участков 94 оказались занятыми птицами и на 44 гнездовых участках зарегистрировано успешное размножение. Из этих 112 участков 6 были выявлены впервые в год исследований на постоянно посещаемых территориях и 7 участков восстановились в пределах прежних, ранее исчезнувших гнездовых участков. При этом на 11 гнездовых участках балобаны прекратили размножаться к 2014 г. Таким образом, при исчезновении 11 участков на ранее посещавшихся территориях, вновь сформировалось и/или восстановилось 13. Казалось бы, тренд позитивный, однако прирост пар балобанов наблюдается только на двух площадках в Туве, на которых реализуются мероприятия по привлечению соколов на размножение в искусственные гнездовья (+30 % – в Тувинской котловине и +42 % – в Убсунурской котловине). На остальных мониторинговых площадках динамика численности балобана в основном негативная – -11,1 % на площадке в Северо-Западном Алтае в Республике Алтай, -18,2 % на площадке в Республи-

of the regular catching of females. In particular, we observed a pair consisting of the old male and young female, which being a nestling was ringed by us, in the last remained breeding territory at this plot in Tyva in 2010. However in 2011, females vanished in 2 territories and were changed also in 2 breeding territories, and we observed also the young female but without a ring in that territory. In 2014, in one of 9 territories that were being occupied in 2011 the female was the same. Unfortunately the catching of females strongly inhibits the process of new pair forming in the territory on which the activities on installing the artificial nests for Sakers are realized. Against the background of the growth of the Saker Falcon population a complete replacement of the phenotype of falcons was noted at the site. Previously the Siberian Saker Falcon (*F. cherrug saceroides*) predominated there, but now the most part of Sakers is Mongolian (*F. cherrug progressus*).

The catching of females seems to be the most serious problem for the Saker Falcon population in the Altai-Sayan ecoregion. 2011 was unprecedented in scale of female changes in breeding territories within the study plots. There were 18 breeding territo-

ке Тыва в горах Танну-Ола, где гнездовая группировка оставалась стабильной практически весь период исследований с 1999 по 2011 г., а на площадке в Красноярском крае балобан полностью исчез на гнездовании. В целом по мониторинговым площадкам, за счёт увеличения числа пар в Тувинской и Убсунурской котловинах на территориях реализации мероприятий по привлечению балобана на размножение в искусственные гнездовья, положительный тренд составил +9,4 % (табл. 1, 2).

В предгорьях Алтая в Алтайском крае в 2014 г. полноценно отработать не удалось из-за плохих погодных условий. Здесь было осмотрено лишь 4 гнездовых участка, 3 из которых оказались занятыми и 2 успешными. Несмотря на то, что полностью посмотреть площадки на Колыванском и Семинском хребтах не удалось, по полученным неполным данным можно предполагать сокращение численности балобана в горной части Алтайского края на 25 % за последние 10 лет.

В равнинной части Алтайского края удалось проверить 21 гнездовой участок в ленточных борах Алтая, где до 2006 г. сохранялась гнездовая группировка, численностью более 60–80 пар. Такого масштабного мониторинга этого вида в борových лентах не проводилось уже 10 лет, однако предыдущие посещения отдельных известных гнездовых участков показывали методичное сокращение численности балобана. В 2008–10 гг. здесь было проверено 8 участков, 3 из которых были успешными, в 2011–2013 гг. – 11, два из которых успешные. В 2014 г. из проверенного 21 гнездового участка занятым оказался лишь 1 (успешный на момент проверки). Таким образом, можно констатировать факт сокращения численности боровой популяции балобана на 95 %.

Контур ареала балобана в регионе в целом остаётся стабильным последнее

ries where we recorded females vanished, and pairs had recovered only in 13 of them, and only males were registered in 5 territories. Ringed females vanished in 4 territories. The incidence of female catching in the Tyva population in 2010–2011 was at least in 3 times higher than in 2009–2010. Thus the population has lost females in breeding pairs for the year as many as in the previous 5 years. In 2011–2014, every year females disappeared in 20% of active nests. In 2014, old females were observed in only 40% of active nests.

Thus, the negative trend of the Saker numbers has been registered all over the Altai-Sayan region (table 4, fig. 5). However, while the total number decreased during the last 5 years (2003–2014) by 26 %, changes in different breeding group numbers are not similar. Populations in Khakassia and Krasnoyarsk Krai suffer very much; there is a steady decline of numbers for the past 12 years by 55 %. The number has decreased by 27 % in Altai. The impact of catching in Tyva is considerably lower. A number decreased by 20 % was noted in 2003–2014. The last 3 years the number of Saker Falcon in the Republic of Tyva increased by 9 %. The trend in numbers of the Saker population in Tyva defines the trend across the region, because the largest number of the Tyva population.

Population Biology and Breeding

The percentage of successful nest in occupied ones in the Tyva Republic in 2014 was 51.02 %, in the Altai Republic – 47.06 %, in the Khakassia Republic – 50.00%, averaging 50.00 % per year throughout the Altai-Sayan region. The percentage of successful nest in occupied ones in the Altai Krai in 2014 was 60.00 %.

In the Altai-Sayan region, the average brood size is 2.73 ± 1.09 nestlings ($n=330$; range 1–5 nestlings). Depending on prey numbers and spring weather conditions breeding success of falcons may vary greatly (table 6). The average brood size in 2008 was 2.48 ± 0.96 nestlings per successful nest ($n=33$; range 1–4 nestlings), but the portion of successful nests per total number of occupied nests was only 50.9 % (Karyakin, Nikolenko, 2008). The average brood size in the Republic of Altai in 2009 was 2.5 ± 1.17 nestlings ($n=12$; range 1–5 nestlings) per successful nest; in 2010 – 2.83 ± 0.89 nestlings ($n=23$; range 1–5 nestlings) per successful nest. It was 54.9 % of successful nests per occupied nests. Distribution of successful nests within observed breeding range

Птенцы балобана в гнезде на платформе. Республика Тыва, 24.06.2014.

Фото И. Карякина.

Nestlings of the Saker Falcon in the nest on the nesting platform. Republic of Tyva, 24/06/2014.

Photo by I. Karyakin.



Табл. 3. Оценка численности балобана для типичных местообитаний Алтае-Саянского региона без экспертных оценок.

Table 3. Estimation of the Saker number within the typical habitats in the Altai-Sayan Ecoregion (without expert estimation).

Регион District	Площадь (км ²) Area (km ²)	2008		2011		2014	
		Занятые гнездовые участки Occupied breeding territories	Успешные гнездовые участки Successful breeding territories	Занятые гнездовые участки Occupied breeding territories	Успешные гнездовые участки Successful breeding territories	Занятые гнездовые участки Occupied breeding territories	Успешные гнездовые участки Successful breeding territories
Республика Хакасия и Красноярский край Republic of Khakassia and Krasnoyarsk Krai	20593.2	151	81	105	21	104	52
Республика Алтай Republic of Altai	34063.5	346	201	325	152	307	145
Республика Тыва Republic of Tyva	94708.0	860	412	755	380	840	429
Алтае-Саянский регион Altai-Sayan Region	149364.7	1356	695	1185	553	1252	626
		(1005–1707)	(515–875)	(898–1472)	(505–601)	(962–1542)	(576–676)

десятилетие, меняется лишь численность, которая стабильно сокращается в большей части местообитаний региона. В результате исчезновения балобана на контрольных территориях в Красноярском крае, можно говорить о некотором откате северной границы гнездового ареала на юг, однако эти изменения незначительны, относительно остальной области гнездования вида.

Учётные данные 2014 г. отражены в таблице 1, занятость и успешность участков – в таблице 2. Оценка численности балобана на гнездовании в типичных местообитаниях Алтае-Саянского региона без привлечения экспертных оценок приведена в таблице 3.

В Алтае-Саянском регионе в пределах границ Красноярского края и республик Хакасия, Алтай и Тыва оценка численности балобана с учётом экспертных оценок по состоянию на 2011 г. составила 1196–1440, в среднем 1325 территориальных пар, при этом – 562–668, в среднем 615 успешных пар (Карякин и др., 2011б). Оценка численности для региона в этих же границах (без учёта Алтайского края) по состоянию на 2014 г. составляет 1237–1473, в среднем 1355 территориальных пар, при этом – 618–736, в среднем 677 успешных пар (табл. 4). За последние 3 года наблюдается положительный тренд +2 %, при общем негативном тренде за последние 12 лет мониторинга -26 %.

was rather uniform (Karyakin et al., 2010). In 2011, brood sizes in the Altai-Sayan region varied from 1 to 5, averaging ($n=22$) 2.86 ± 1.17 nestlings per successful nest, while in Tyva it was 1–5, averaging ($n=13$) 3.08 ± 1.12 nestlings (76.92 % of broods consisted of fledglings), in the Republic of Altai – 1–4, averaging ($n=6$) 2.17 ± 1.17 nestlings (all of nestlings in broods observed were fledged), in the mountain part of the Altai Krai – 2–4, averaging ($n=3$) 3.33 ± 1.15 nestlings (Karyakin, Nikolenko, 2011b). The average brood size in the Altai-Sayan region in 2014 was 3.43 ± 1.01 nestlings ($n=30$; range 1–5 nestlings) per successful nest (broods with 1 nestling – 3.3 %, 2 nestlings – 13.3 %, 3 nestlings – 33.3 %, 4 nestlings – 36.7 %, broods with 5 nestlings – 13.3 %).

Analysis of changes in brood sizes in the Altai-Sayan region is shown the increase in the maximum brood size for last 16 years ($R^2=0.70$) as well as the average brood size ($R^2=0.26$) (fig. 6). These tendencies are noted on the background of decreasing the number of occupied breeding territories and declining the breeding success. In spite of large fluctuation the number of successful breeding territories per occupied nevertheless decreases ($R^2=0.57$) (fig. 7). The main reason of the declining of breeding success seems to be the decrease in female numbers and in age of females in breeding pairs in the population.

В Алтайском крае, как показывают исследования, ситуация с балобаном резко отличается в горной и равнинной частях.

В полосе предгорий Алтая до последнего времени было известно 17 гнездовых участков и ещё 5 точек регулярных встреч балобана, в которых гнездование соколов весьма вероятно. В 2002–2003 гг. в ходе обследования степных и лесостепных предгорий Алтайского края балобан был выявлен на гнездовании лишь в предгорьях Колыванского хребта, где его численность оценена в 33–44 пары, в междуречье Чарыша и Ануя балобан не встречен, как собственно и не обнаружены следы его прежнего пребывания. Было сделано предположение, что основной причиной отсутствия балобана здесь является высокая травостой, характерный для северных склонов Алтайских предгорий, что не даёт этому соколу успешно охотиться

Census of the Daurian Pika (*Ochotona daurica*) simultaneously with the monitoring of the Saker nests, which similar to the Saker in its food preferences, is carried out regularly on 2 plots, where additionally the activities on the artificial nest installing are realized since 2006 (Karyakin, Nikolenko, 2006; 2011). In spite of normal fluctuations in numbers and breeding success of the Upland Buzzard according to the Pika numbers, the population trend of the Saker is not normal and different very much in different plots (fig. 8). Such strange dynamics is caused by the catching of birds, which is very irregular. The negative population trend in the Tuva depression has been set off only due to young birds pairing in artificial nests. This fact was confirmed in 2010. Similarly, the number of Saker Falcon began to grow in 2014 in Ubsunur Depression.

Табл. 4. Оценка численности балобана в Алтае-Саянском регионе с учётом экспертных оценок.

Table 4. Estimation of the Saker number in the Altai-Sayan Ecoregion including expert estimation.

Регион District	Площадь Area (km ²)	2003		2006		2008		2011		2014		Тренд занятых гнездовых участков за 2003–2014 гг. (%) Trend of occupied breeding territories in 2003–2014 (%)	Тренд занятых гнездовых участков за 2011–2014 гг. (%) Trend of occupied breeding territories in 2011–2014 (%)
		Занятые гнездовые участки Occupied breeding territories	Успешные гнездовые участки Successful breeding territories	Занятые гнездовые участки Occupied breeding territories	Успешные гнездовые участки Successful breeding territories	Занятые гнездовые участки Occupied breeding territories	Успешные гнездовые участки Successful breeding territories	Занятые гнездовые участки Occupied breeding territories	Успешные гнездовые участки Successful breeding territories				
Республика Хакасия и Красноярский край Republic of Khakassia and Krasnoyarsk Krai	20593.2	246 (220–270)	107 (96–117)	221 (195–245)	186 (164–206)	182 (145–201)	98 (78–108)	125 (96–140)	25 (20–28)	110 (90–130)	55 (45–65)	-55 %	-12 %
Республика Алтай Republic of Altai	34063.5	465 (310–610)	202 (135–265)	455 (300–600)	383 (253–505)	397 (352–442)	190 (169–212)	373 (331–415)	174 (155–194)	340 (300–380)	160 (141–179)	-27 %	-9 %
Республика Тыва Republic of Tuva	94708.0	1130 (1070–1216)	491 (465–529)	937 (877–1023)	789 (739–861)	939 (875–1003)	547 (510–584)	827 (769–885)	416 (387–446)	905 (847–963)	462 (432–491)	-20 %	+9 %
Алтае-Саянский регион Altai-Sayan Region	149364.7	1841 (1600–2096)	800 (696–911)	1613 (1372–1868)	1358 (1155–1573)	1518 (1372–1646)	778 (703–844)	1325 (1196–1440)	615 (562–668)	1355 (1237–1473)	677 (618–736)	-26 %	+2 %



Птенцы балобана в гнезде на платформе. Республика Тыва, 19.06.2014. Фото И. Карякина.

Nestlings of the Saker Falcon in the nest on the nesting platform. Republic of Tyva, 19/06/2014. Photo by I. Karyakin.

на сусликов (Карякин и др., 2005б). После детального обследования территории в 2009–2014 гг., можно утверждать, что данное предположение было ошибочно и отсутствие балобана на огромных территориях предгорий Алтая на территории Алтайского края – результат его массового нелегального отлова, который ведётся здесь до сих пор. К 2011 г. гнездование отдельных пар было известно в бассейне Ини, регулярные встречи – в бассейне Чарыша, а небольшая, но устойчивая гнездовая группировка выявлена в предгорьях Семинского хребта. В результате более детальных исследований, к 2011 г. оценка численности балобана составила 42–53 пары, в среднем 47 пар – она учитывала также прекращение гнездования балобана на ряде участков в предгорьях Колыванского хребта (Карякин и др., 2011б). Учитывая негативный тренд в -25 % за последние 3 года можно предполагать сокращение численности популяции балобана в предгорьях Алтая в пределах Алтайского края до 31–40 пар, в среднем 35 пар.

В левобережье Оби в равнинной части Алтайского края численность балобана оценивалась в 2005 г. в 58–85 пар, в среднем 72 пары, при 32 гнездовых участках, выявленных в 2003 г. (Карякин и др., 2005б). По результатам мониторинга 2014 г. при сокращении численности популяции балобана на 95 % за последние 8 лет (см. выше) можно оценить её численность в 3–5 пар, в среднем 4 пары, сохранившиеся преимущественно на российско-казахстанской границе.

Migration

In 1999–2014 we were ringed 200 nestlings of the Saker Falcon. The first recovery we received October 2, 2014. Corpse of the Saker Falcon was found in the Teletskoye Lake (Altai Republic). This Saker was ringed in June 13, 2014 in the Tuva Depression. Distance – 473 km, azimuth – 270 degrees, elapsed – 112 days (fig. 10).

Conclusion

Monitoring the Saker population in the Altai-Sayan region has shown the steady decrease number this species with the exception of some areas in the Republic of Tyva only past 4 years. Unfortunately the Saker numbers is far from stable, and its decrease apparently will be continued as long as the main negative factors will exist.

The main reason of the decrease in the Saker numbers in the low disturbed territory of the Altai-Sayan region is the illegal catching of falcons generally females. Disappearance of females and as a result sharp decrease in ages of females in breeding pairs was confirmed by perennial observations of breeding pairs in study plots and the bird ringing.

To reduce the negative population trend of Sakers in the Altai-Sayan region, urgent action is needed at the national level. Otherwise, the fate of Altai-Sayan populations of Sakers will be similar to European ones – the species vanished in the vast territory of Eastern Europe, and no facts of breeding were recorded over the past 5 years.



Самец балобана на гнезде. Республика Тыва, 23.06.2014. Фото И. Карякина.

Male of the Saker Falcon on the nest. Republic of Tyva, 23/06/2014. Photo by I. Karyakin.

В целом для территории Алтайского края численность балобана в настоящее время оценивается в 34–45 пар, в среднем 39 пар, при негативном тренде -67 % (табл. 5).

Большинство гнездовых участков, на которых балобаны прекратили размножение, приурочено к традиционным регионам лова птиц – как правило, это райцентры, расположенные близ мест плотного гнездования балобана: Кош-Агач, Усть-Кан, Шебалино (Республика Алтай), Ужур (Красноярский край), Копьево, Шира Боград, Усть-Абакан, Аскиз (Хакасия), а также все предгорья Алтайского края, привлекающие ловцов своей доступностью. Практически полностью балобан исчез в Шушенском и Минусинском районах Красноярского края, несмотря на прекрасные условия для гнездования (в т.ч. высокую численность видов-жертв), о чём говорит процветание гнездовых группировок могильника (*Aquila heliaca*) и степного орла (*Aquila nipalensis*). Везде, где происходит масштабное исчезновение балобана, его гнездовые участки начинают занимать сапсан (*Falco peregrinus*). Если в 2008–2011 г. эта тенденция была характерна для Алтая, то в настоящее время аналогичные процессы происходят в Красноярском крае и Хакасии (в предгорьях Кузнецкого Алатау и в долине Енисея), а также в Туве (в Тувинской котловине преимущественно в долине Енисея).

На фоне сокращения численности балобана в Алтае-Саянском регионе, когда большая часть гнездовых участков сначала освобождается от самок, а потом их по-

Unfortunately state bodies in nature protection in Russia are not able to solve the real problems of species protection, and it is absolutely unclear what to do for the Saker conservation in our country.

Now Russian Raptor Research and Conservation Network in cooperation with commercial and governmental organizations solves the problem of raptor deaths through electrocution and the program on artificial nests for Sakers is realized now. However the main problem – the struggle against the illegal catching of birds in Russia and Mongolia or legal catching of birds in Mongolia – remained unsolved. But only eliminating such negative factor as the catching of birds for falconry the Saker can be saved from extinction.

Acknowledgments

Authors wish to thank Rufford Foundation for financial support for the Saker Falcon research and conservation activities as well as LLC Siberian Expeditions, Khakasskiy State Nature Reserve, Ubsunurskaya Kotlovina State Nature Reserve, Labd-Cruiser, RU Club and Anna Barashkova, Roman Bachtin, Aleksey Vagin, Sergey Vazhov, Alexander Dzubcuk, Alexey Karpov, Diana Serebrennikova, Ilya Smelansky, Dmitry Shtol for their participation in expeditions and comprehensive help for the Saker Falcon research in the Altai-Sayan region. Special thanks to Alexander Kuksin, Alexander Makarov, Alexander Mokerov and Anna Panzhina for help in installing artificial nests for the Saker Falcon.

Табл. 5. Оценка численности балобана в Алтайском крае с учётом экспертных оценок.

Table 5. Estimation of the Saker number in the Altai Kray including expert estimation.

Регион District	Площадь (км ²) Area (km ²)	2003–2008			2014			Тренд занятых гнездовых участков за 2003–2014 гг. (%) Trend of occupied breeding territories in 2003–2014 (%)
		Занятые гнездовые участки Occupied breeding territories	Успешные гнездовые участки Successful breeding territories	Занятые гнездовые участки Occupied breeding territories	Успешные гнездовые участки Successful breeding territories			
Ленточные боры и прилегающая территория левобережья Оби Altai pine forests and around ter- ritories in the left bank of Ob river	83175.0	72 (58–85)	34 (27–40)	4 (3–5)	2 (1–3)		-94 %	
Предгорья Алтая Foot of the Altai Mountains	29097.2	47 (42–53)	22 (20–25)	35 (31–40)	17 (15–20)		-26 %	
Алтайский край Altai Kray	112272.2	119 (100–138)	56 (47–65)	39 (34–45)	19 (17–22)		-67 %	

кидают и одиночные самцы, державшиеся близ старых гнёзд по несколько лет, в осень редких случаях наблюдается восстановление пар за счёт молодых самок. В этой ситуации крайне позитивным выглядит процесс восстановления численности балобана в Тувинской котловине, где в 2006 г. Сибэкоцентром на средства ГГФ была создана система искусственных гнездовий в бывшем агроландшафте (Карякин, Николенко, 2006; 2011a), где к 2008 г. сохранялась единственная пара соколов, размножавшаяся на опоре ЛЭП. Уже в 2009 г. тут произошло восстановление другого гнездового участка балобанов, на котором птицы перестали регистрироваться в 2002 г. – молодые соколы заняли гнездовую платформу на дереве, в которой успешно размножились в 2009 и 2010 гг. В 2010 г. 2 платформы заняли пары, состоящие также из молодых птиц, одна из которых успешно вывела потомство, в 2011 г. на данной территории появились ещё 2 пары. В целом на площадке за 4 года численность балобана увеличилась с одной до 9 пар. При проверке 2014 г. здесь уже выявлено 13 пар, в том числе зарегистрировано успешное размножение у 9 пар. Примечательно то, что всё это происходит на фоне регулярного изъятия самок из популяции. В частности, на этой же площадке в Тувинской котловине на последнем сохранявшемся участке в 2010 г. в паре со старым самцом мы наблюдали молодую самку, окольцованную нами в предыдущие годы птенцом, а в 2011 г. самки исчезли на 2-х и сменились на 2-х других гнездовых участках. Причём на гнездовом участке, на котором в 2010 г. мы наблюдали окольцованную молодую самку, самка была также молодой, но уже без кольца. В 2014 г. лишь на одном участке из 9, занимавшихся в 2011 г. самка была прежняя. Именно изъятие самок резко тормозит процесс формирования новых пар на территории, где реализуются мероприятия по привлечению балобана на искусственные гнездовья. Примечательно то, что освоив гнездовые платформы, балобаны начали гнездиться в естественных постройках мохноногого курганника (*Buteo hemilasius*) и коршуна (*Milvus migrans*) на деревьях и опорах ЛЭП, чего здесь не наблюдалось уже 10 лет. При этом так и остаются пустующими гнездовые участки, приуроченные к скалам, некогда занимавшиеся птицами, среди которых доминировали особи с фенотипом, характерным для сибирского балобана (*F. cherrug*



Балобан. Республика Тыва, 01.07.2014.
Фото И. Карякина.

Saker Falcon. Republic of Tyva, 01/07/2014.
Photo by I. Karyakin.

saceroides). На фоне роста численности балобанов на площадке произошла полная смена фенотипа – в настоящее время здесь доминируют птицы с морфологическими характеристиками монгольского балобана (*F. cherrug progressus*).

За период с 2008 по 2010 гг. наблюдалось исчезновение гнездовых участков балобанов вдоль монгольской границы в южной Туве, несмотря на восстановление гнездового фонда путём устройства системы искусственных гнездовий в охранной зоне заповедника «Убсунурская котловина» и активным освоением их мохноногими курганниками. Сокращение численности гнездовой группировки балобанов в левобережье Тес-Хема именно вдоль границы с Монголией продолжилось и в 2011 г. Здесь опустели ещё 9 гнездовых участков. При этом численность кормов была достаточно высокой и мохноногий курганник продолжал наращивать численность, занимая новые гнездовые платформы. Однако в 2014 г. численность балобанов на этой площадке увеличилась в 1,5 раза за счёт занятия соколами гнездовых платформ. При этом число успешных гнёзд на площадке осталось аналогичным уровню 2011 г. по причине смены старых самок на молодых на 80 % участков. На 2-х из 4-х гнездовых платформах с жилыми гнёздами самки оказались птицами второго года.

Все вышеописанные случаи увеличения численности балобана на площадках являются, скорее всего, следствием наложения нескольких факторов – некоторое ослабление пресса на вид по причине ужесточения законодательства в России (Николенко, 2013), объявление моратория на отлов соколов в Монголии (Собы-

тия, 2013) и хороший успех размножения вида по причине высокой численности основных кормов в 2011–2013 гг. Таким образом, увеличившееся число самок балобанов, избежавших отлова, приступило к размножению на локальных территориях, освободившихся ранее от балобана.

В то же время не всё так радужно, как хотелось бы даже в ядре Алтае-Саянской популяции балобана – в Туве. Численность гнездовых группировок в Юго-Западной Туве, остававшаяся стабильной более 10 лет с 1999 по 2010 гг., а в 2011 г. ещё и выросшая за счёт новых пар, начала падать. На учётной площадке в Танну-Ола группировка сократилась на 18 % за 3 года. В Юго-Восточном Алтае занятость участков остаётся стабильной, но на 80 % из них сменились самки, что привело к некоторому спаду успешности размножения.

Изъятие самок остаётся наиболее серьёзной проблемой для Алтае-Саянской популяции балобана. В 2010/2011 гг. за год популяция потеряла столько самок в размножавшихся парах, сколько за предыдущие 5 лет (Карякин и др., 2011б). В период между 2011 и 2014 гг. уровень потери самок на гнездовых участках, видимо, был в среднем до 20 % в год исходя из того, что в 2014 г. старые самки наблюдались лишь на 40 % гнездовых участков.

В целом по Алтае-Саянскому региону без Алтайского края негативный тренд численности балобана за последние 12 лет составил -26 % (табл. 4, рис. 5), причём в основном за счёт гнездовых группировок, населяющих лесостепь (достоверность аппроксимации $R^2=0,96$). Именно в лесостепи в зоне максимального сосредоточения птиц, близких по своим морфологическим характеристикам к классическим обыкновенным балобанам (*F. cherrug cherrug*)

происходит наиболее масштабное сокращение численности вида.

Больше всех пострадала Минусинская котловина, лежащая в пределах Хакасии и Красноярского края – неуклонное сокращение численности за 12 лет на 55 %. До последнего времени группировка на северо-западе республики Хакасия оставалась более или менее стабильной, но гнездовые группировки центральной части котловины сократились на 50 %, а правобережья Енисея – более чем на 60 %. За последние 3 года численность вида в центральной части предгорий Кузнецкого Алатау в Хакасии стабилизировалась, но на крайнем севере Минусинской котловины и в Назаровской лесостепи в пределах Красноярского края балобан практически полностью исчез (по крайней мере, все участки на мониторинговой площадке прекратили своё существование, на 60 % из них теперь гнездится сапсан).

В республике Алтай наблюдается сокращение численности на 27 %. Если ранее сокращение происходило преимущественно за счёт исчезновения самцов с участков по периферии Чуйской степи, на которых самки были отловлены ещё в начале 2000-х годов, и пары не восстанавливались вплоть до последнего времени, то в последние пять лет этот процесс перекинулся на Западный Алтай, где в период с 2006 по 2008 гг. численность балобана, напротив, незначительно подросла. Начавшееся сокращение численности балобана в Усть-Канской котловине и в долине Чарыша в 2010–2011 гг., на фоне стабильного существования других хищников-сусликоедов, – прямое следствие отлова птиц, который вероятно происходит на местах гнездования непосредственно в Западном Алтае. В 2014 г. на площадке в Северо-Западном Алтае балобаны окончательно исчезли ещё на одном гнездовом участке, тем самым усугубив негативный тренд (-9 % за три года).

В Туве, где пресс лова значительно ниже и реализуются мероприятия по привлечению балобана на размножение в искусственные гнездовья, последние 5 лет идёт

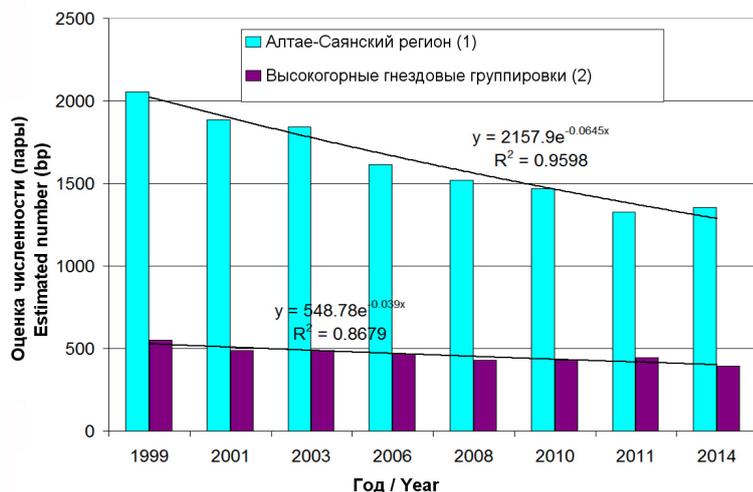


Рис. 5. Оценка численности балобана в Алтае-Саянском регионе и темпы падения численности этого вида в 2003–2014 гг.

Fig. 5. Estimation of the Saker number in the Altai-Sayan region and its negative trend in 2003–2014. Labels: 1 – Altai-Sayan Ecoregion, 2 – highland breeding groups.

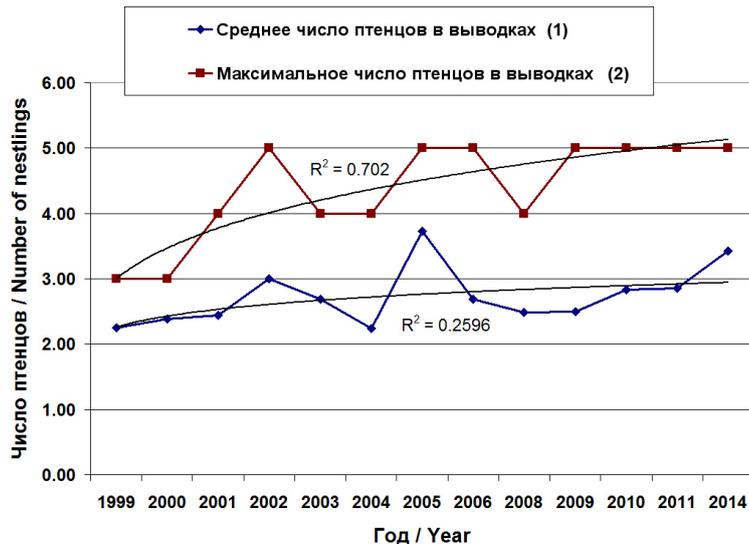


Рис. 6. Размер выводков балобана в Алтае-Саянском регионе в 1999–2014 гг.

Fig. 6. Brood sizes of the Sakers in the Altai-Sayan region in 1999–2014. Labels: 1 – average brood size, 2 – maximum brood size.

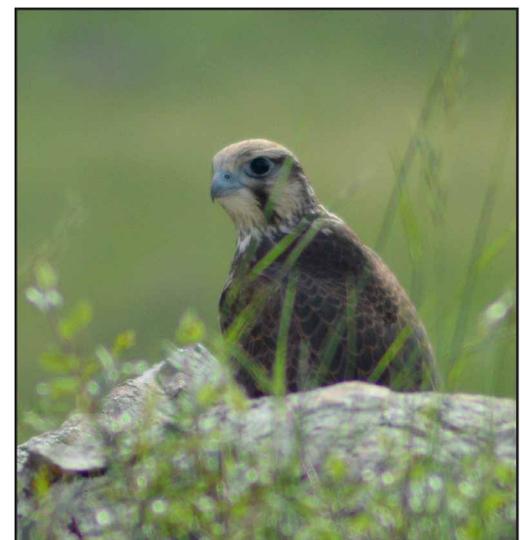
медленный локальный рост численности. Сначала он наблюдался только в Тувинской котловине, а в 2014 г. доказан и для Убсунурской котловины. В Туве сокращение численности балобана на 17 % произошло в период с 2003 по 2006 гг., за период с 2006 по 2008 гг. численность даже несколько подросла, в 2010–2011 гг. снова упала за счёт исчезновения участков вдоль монгольской границы, но с 2011 по 2014 гг. снова стала расти. Собственно, рост численности балобана на площадках в Туве и определяет общий оптимистичный прогноз для всего региона в 2014 г., так как в Туве сосредоточен основной ресурс вида – 66 % от общей численности балобана в регионе. Любые даже незначительные позитивные изменения численности вида на площадках в Туве, полностью перекрывают негативный тренд на площадках во всех остальных субъектах Алтае-Саянского региона. К сожалению, позитивный тренд численности на площадках в Тувинской и Убсунурской котловинах нельзя экстраполировать на всю территорию Тувы, так как мероприятия по привлечению балобанов на искусственные гнездовья ведутся только в пределах части площадок.

Даже учитывая то, что при экстраполяции учётных данных мы исходим из среднего показателя по республике, весьма вероятно, что положительная динамика будет завышенной в диапазоне от 10 до 30 % в соответствии с площадями Тувинской и Убсунурской котловин. Также следует отметить, что в настоящее время практически всю территорию Тувы населяют птицы монгольского подвида (*F. cherrug progressus*), окраска которых менее интересна арабским сокольника, являющимися основными потребителями балобанов, отлавливаемых в регионе.

В Алтайском крае при негативном тренде -67 % основные потери популяции балобана произошли также как и в горной части Алтае-Саянского региона за счёт обыкновенных балобанов (*F. cherrug cherrug*) боровой группировки равнинной части Алтайского края. На популяции балобанов горной части Алтайского края – пресс ниже, как по причине труднодоступности территории, так и по причине её населения балобанами, менее интересной с точки зрения арабских сокольников окраски, близкой к центральноазитскому (*F. cherrug milvipes*) и монгольскому подвидам.

Следует пару слов сказать об участках, которые мы в данном расчёте, исходя из принятой методики, не относим к гнездовым:

- участки, на которых балобаны прекратили размножение, но спустя время (более трёх лет) на них снова появились неразмножающиеся молодые птицы, статус которых непонятен, так как они не проявляют территориального поведения по отношению к другим хищникам или к наблюдателям (возможно в данном случае имеет место временное пребывание в гнездовой период не связанное с размножением),



Слёток балобана.
Республика Тыва, 01.07.2014. Фото И. Карякина.

Fledgling of the Saker Falcon.
Republic of Tyva, 01/07/2014. Photo by I. Karyakin.

- территории не связанные с ранее выявленными гнездовыми участками, на которых появляются и держатся в течение определенного времени молодые, реже взрослые птицы, либо соколы, возраст и пол которых не удается определить.

Как показывают наблюдения последних лет, большей частью именно на подобных участках происходит формирование новых пар, но из тех же птиц, которые на них наблюдались в предыдущие годы или из других, не ясно. Возможно, на такие участки соколы привлекаются старыми следами пребывания прежних хозяев гнездовых участков и/или обилием кормовой базы и при стечении благоприятных условий формируют пары. Если такие точки постоянной регистрации птиц с невыясненным статусом учитывать в расчетах численности балобана, приравнивая к парам, то численность вида в Алтае-Са-

янском регионе (без Алтайского края) по состоянию на 2014 г. может составлять до 1300–1500 пар (в Туве – в среднем 927 пар, на Алтае – 350 пар и в Хакасии и Красноярском крае – 160 пар).

Размножение

Доля успешных гнезд от занятых составила в среднем по площадкам в Алтае-Саянском регионе в 2014 г. – 50,0 % (с учётом гнезд за пределами площадок – 46,8 %). Максимальная доля успешных гнезд от числа занятых была в Республике Тыва – 51,02% и Республике Хакасия – 50,00 %, а в Республике Алтай она составила – 47,06 %. В Алтайском крае доля успешных гнезд от занятых составила 60 %.

В выводках балобана в Алтае-Саянском регионе от 1 до 5 птенцов, в среднем по всем случаям размножения ($n=330$) $2,73 \pm 1,09$. В зависимости от численно-

Табл. 6. Показатели размножения балобана в Алтае-Саянском регионе в 1999–2014 гг.

Table 6. Data on the Saker breeding in the Altai-Sayan region in 1999–2014.

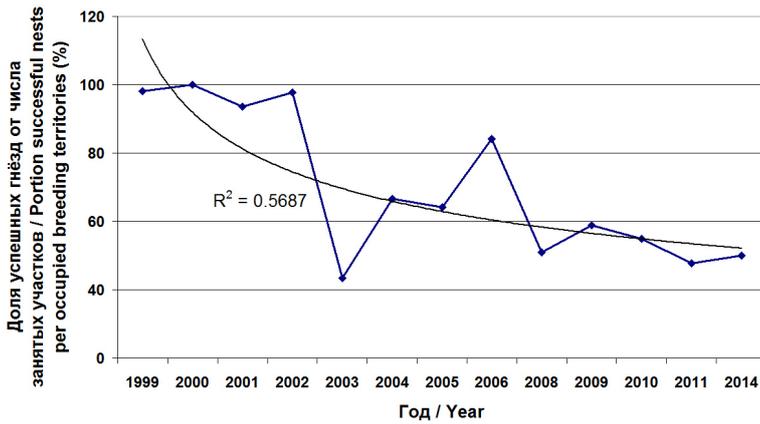
Год Year	Число посещённых гнездовых участков Observed breeding territories			Успешные гнезда Successful nests			Число птенцов на успешную пару Number of nestlings per brood ($M \pm SD$) (n) (Lim)
	Все Total	Занятые Occupancy	Доля занятых гнездовых участков от числа посещённых Occupied breeding territories per all ob- served territories	Все All	Доля успешных гнезд от числа посещавшихся участков Successful nests per all observed territories	Доля успешных гнезд от числа занятых участков Successful nests per occupied breeding ter- ritories	
1999	98	53	54.08	52	53.06	98.11	2.25±0.74 (n=51) (1–3)
2000	83	20	24.10	20	24.10	100.00	2.38±0.65 (n=13) (1–3)
2001	61	31	50.82	29	47.54	93.55	2.44±1.19 (n=25) (1–4)
2002	102	46	45.10	45	44.12	97.83	3.00±1.31 (n=37) (1–5)
2003	77	46	59.74	20	25.97	43.48	2.69±1.03 (n=13) (1–4)
2004	61	51	83.61	34	55.74	66.67	2.24±0.83 (n=29) (1–4)
2005	42	39	92.86	25	59.52	64.10	3.73±0.87 (n=26) (1–5)
2006	20	19	95.00	16	80.00	84.21	2.69±1.30 (n=16) (1–5)
2008	125	108	86.40	55	44.00	50.93	2.48±0.96 (n=33) (1–4)
2009	34*	34*	100.00	20	58.82	58.82	2.50±1.17 (n=12) (1–5)
2010	62	51	82.26	28	45.16	54.90	2.83±0.89 (n=23) (1–5)
2011	65	46	70.77	22	33.85	47.83	2.86±1.17 (n=22) (1–5)
2014	112	94	83.93	44	39.29	46.81	3.43±1.01 (n=30) (1–5)
Все / Total	942**	638**	67.73	410*	43.52	64.26	2.73±1.09 (n=330) (1–5)

* – только те гнездовые участки, на которых удалось осмотреть гнезда (всего за год посещалось 46 гнездовых участков, но на 12 из них либо не удалось найти гнездо, либо не удалось осмотреть его)

* – only the breeding territories which nests were inspected in (a total of 46 breeding territories were observed a year, but nests were not found or not inspected in 12 territories)

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

** – including the breeding territories, found during previous years and visited once again next years



сти объектов питания и характера весны, успешность размножения соколов может существенно изменяться (табл. 6). В 2008 г. выводки состояли из 1–4, в среднем ($n=33$) $2,48 \pm 0,96$ птенцов на успешное гнездо, причём доля успешных гнёзд от числа занятых составила лишь 50,9 %.

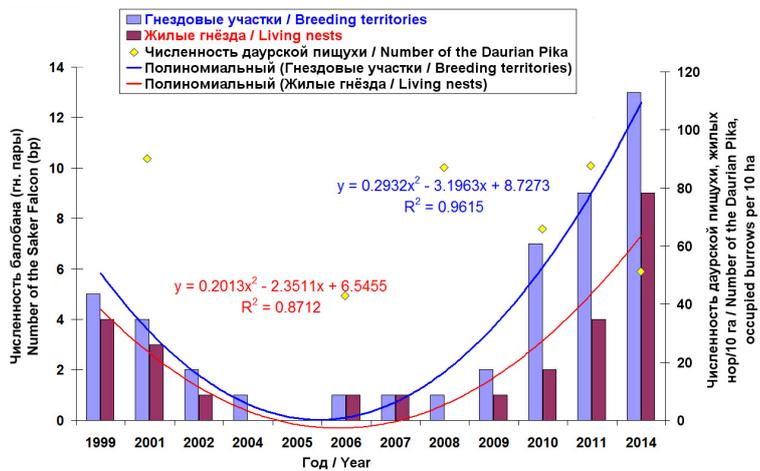
Рис. 7. Успех размножения балобана в Алтае-Саянском регионе в 1999–2014 гг.

Fig. 7. Breeding success of the Saker in the Altai-Sayan region in 1999–2014.

Основная масса пустующих гнёзд была сосредоточена в левобережье Тес-Хема и по южному шлейфу Танну-Ола на севере Убсунурской котловины, где наблюдалась обширная депрессия численности основных кормов (Карякин, Николенко, 2008). В 2009 г. в Республике Алтай выводки балобанов состояли из 1–5, в среднем ($n=12$) $2,5 \pm 1,17$ птенцов на успешное гнездо. В 2010 г. выводки балобанов в регионе состояли из 1–5, в среднем ($n=23$) $2,83 \pm 0,89$ птенцов на успешное гнездо, причём доля успешных гнёзд от числа занятых составила 54,9 % (см. выше) и они были распределены более или менее равномерно в ареале вида (Карякин и др., 2010). В 2011 г. выводки балобана в Алтае-Саянском регионе состояли из 1–5, в среднем ($n=22$) $2,86 \pm 1,17$ птенцов на успешное гнездо, причём в Туве – из 1–5, в среднем ($n=13$) $3,08 \pm 1,12$ птенцов (76,92 % выводков состояли из полностью оперённых, либо вставших на крыло птенцов), в Республике Алтай – из 1–4, в среднем ($n=6$) $2,17 \pm 1,17$ птенцов (все выводки лётные), в горной части Алтайского края – из 2–4, в среднем ($n=3$) $3,33 \pm 1,15$ птенцов (Карякин, Николенко, 2011б). В 2014 г. выводки состояли из 1–5, в среднем ($n=30$) $3,43 \pm 1,01$ птенцов на успешное гнездо (выводки из 1 птенца – 3,3 %, из 2 птенцов – 13,3 %, из 3 птенцов – 33,3 %, из 4 птенцов – 36,7 %, из 5 птенцов – 13,3 %).

Анализ динамики числа птенцов в выводках в Алтае-Саянском регионе указывает на рост за последние 16 лет как максимального числа птенцов в выводках (достоверность аппроксимации $R^2=0,70$),

Тувинская котловина / Tuva Depression



Убсунурская котловина / Ubsunur Depression

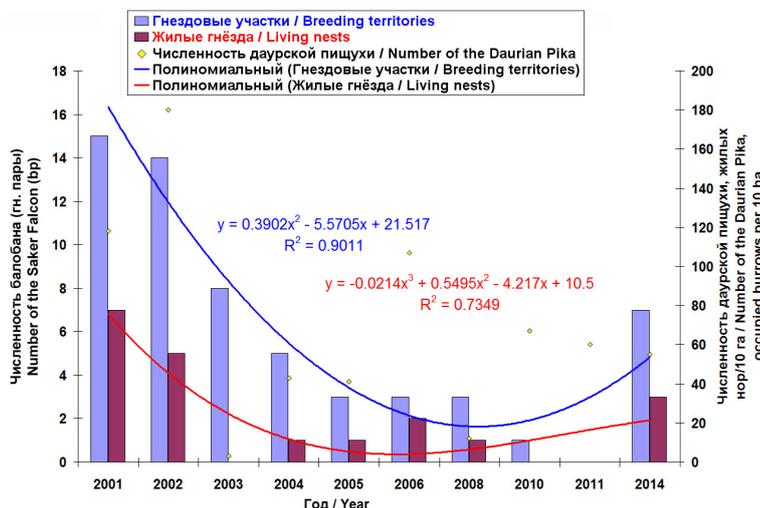


Рис. 8. Динамика численности балобана и даурской пищухи (Ochotona daurica) на площадках в Тувинской и Убсунурской котловинах в зоне реализации мероприятия по привлечению балобана на размножение в искусственные гнездовья.

Fig. 8. Population trends of the Saker Falcon and Daurian Pika (Ochotona daurica) on the study plots in the Tuva and Ubsunur Depressions in the area of realization of activities on attraction of the Saker Falcon to artificial nests.

так и среднего количества птенцов в выводках (достоверность аппроксимации $R^2=0,26$) (рис. 6). Всё это происходит на фоне сокращения числа занятых участков и падения успешности размножения. Доля успешных гнездовых участков от числа занятых, хотя и сильно флуктуируя, всё же сокращается (достоверность аппроксимации $R^2=0,57$) (рис. 7). В основе причин снижения успеха размножения, как уже отмечалось выше, лежит сокращение численности самок в популяции и снижение возраста самок в размножающихся парах. С этим же связана большая разница в возрасте выводков на соседних территориях, которая наиболее ярко прослеживается в годы с максимальной долей 1–2-х годовалых самок в размножающихся парах, как это было в 2004, 2009 и 2011 гг.

На успешность размножения балобанов в регионе достаточно сильное влияние оказывает динамика численности основных объектов питания, однако депрессии кормов не приводят к существенным изменениям структуры популяций балобана и к перераспределению гнездовых участков.

Учёт основных видов жертв балобана (даурской пищухи *Ochotona daurica*) параллельно с мониторингом гнёзд этого сокола, регулярно ведётся на 2-х площадках, на которых с 2006 г. реализуются мероприятия по устройству искусственных гнездовий (Карякин, Ни-



Слёток балобана.
Республика Тыва, 01.07.2014. Фото И. Карякина.

Fledgling of the Saker Falcon.
Republic of Tyva, 01/07/2014. Photo by I. Karyakin.

коленко, 2006; 2011a). Несмотря на нормальные флуктуации численности и успеха размножения мохноногого курганника в зависимости от численности пищи, динамика численности балобана ненормальна и резко различна на разных площадках (рис. 8). Причина такой странной динамики балобана кроется в физическом изъятии особей из популяции, причём неравномерном как во времени, так и в пространстве. На территории площадки в Тувинской котловине негативный тренд гнездовой группировки балобана был переломлен в 2010 г. а в Убсунурской котловине – в 2014 г., при этом численность даурской пищухи в момент начала роста численности балобана на этих площадках отнюдь не была высокой.

Миграции и кочёвки

Для Алтае-Саянского региона известны маршруты миграций для 4-х птиц, помеченных передатчиками (рис. 9): взрослая самка, помеченная в 1997 г. в Чуйской степи на территории Республики Алтай была прослежена до зимовки в Центральном Китае и обратно (Potarov et al., 2001), молодая самка, помеченная в 2002 г. на юге Республики Тыва была прослежена до трассы на Урумчи в Северном Китае, взрослая самка, помечен-



Рис. 9. Карта перемещений балобанов, помеченных спутниковыми передатчиками. Фото И. Карякина.

Fig. 9. Movements of the Saker Falcons tagged with satellite transmitters. Photos by I. Karyakin.

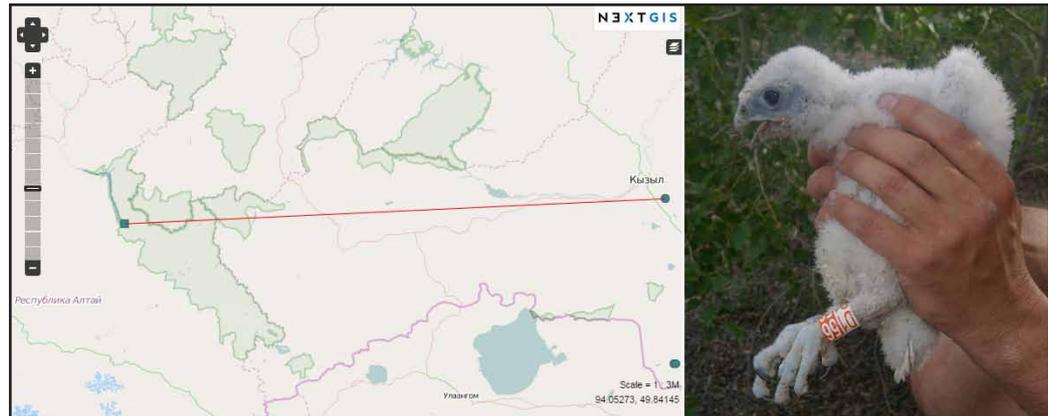


Рис. 10. Птенец балобана, помеченный в Туве и схема возврата его кольца. Фото Э. Николенко.

Fig. 10. Nestling of the Saker Falcon ringed in Tyva Republic and the recovery map for this bird. Photo E. Nikolenko.

ная в 2004 г. тоже на юге Республики Тыва, зимовала в Туве и пограничных районах Монголии, практически не вылетая за пределы Убсунурской котловины, молодая самка, помеченная также в 2004 г. на западной оконечности Колыванского хребта в Алтайском крае прослежена до Кустанайской области Казахстана в 30–35 км от границы с Челябинской областью России (Карякин и др., 2005а).

Единственный западный маршрут миграции установлен для птицы из Западного Алтая. Балобаны из Юго-Восточного Алтая и Тувы уходили в миграцию в южном направлении. Предполагалось, что для птиц тувинской популяции западное направление миграции маловероятно. Однако 2 октября 2014 г. И. Чупин сообщил, что в Кыгинском заливе на Телецком озере (Республика Алтай) был обнаружен разложившийся труп птицы с кольцами D-156 (пластиковое белое/оранжевое кольцо) и С-541356 (алюминиевое кольцо московского центра кольцевания). Птица оказалась балобаном, окольцованным 13 июня 2014 г. в Тувинской котловине. Дистанция перемещения сокола составила 473 км, азимут 270 градусов (в западном направлении), срок жизни 112 дней (рис. 10). Надо отметить, что это пока единственный не natalный возврат от балобанов, несмотря на то, что в регионе за период с 1999 по 2014 гг. было окольцовано около 200 птенцов.

Заключение

Мониторинг популяции балобана в Алтае-Саянском регионе показывает устойчивое падение численности вида практически по всей территории региона.

Стабилизация и некоторый рост численности начался лишь на локальных территориях в Туве в зоне реализации мероприятий по привлечению балобана на размножение в искусственные гнездовья. Однако эти территории крайне малы по площади.

В регионе в целом численность балобана будет продолжать падать до тех пор, пока не будут устранены ключевые негативные факторы – нелегальный отлов (масштабное изъятие самок из популяции) и гибель на ЛЭП. Оба фактора, вероятно, оказывают наиболее существенное влияние на популяции за пределами области гнездования балобана в Алтае-Саянском регионе, хотя и нелегальный отлов и гибель на ЛЭП имеют место и в гнездовом ареале как раз в зоне максимального сокращения численности балобана – Алтайский край, Алтай, Хакасия и Красноярский край.

Как показывают результаты мониторинга, даже при небольшом ослабевании пресса на популяцию, балобан в состоянии за короткий период увеличить численность за счёт молодых птиц как из Алтае-Саянского региона, так и из более многочисленной популяции соседней Монголии.

Для сокращения уровня падения численности балобана в Алтае-Саянском регионе, необходимо принятие срочных мер на государственном уровне, причём обеих стран – как России, так и Монголии, как минимум, в части оснащения птицепасных ЛЭП. Также актуально развитие мероприятий по привлечению балобана на размножение в искусственные гнездовья в степных котловинах Тувы, где имеется положительный ответ данного вида на эту активность. Оснащение ЛЭП птицепа-

шитными устройствами и мероприятия по созданию систем искусственных гнездовых в регионе уже реализуются в рамках проектов Российской сети изучения и охраны пернатых хищников при сотрудничестве с сетевыми организациями и федеральными ООПТ.

Недееспособность государственных органов охраны природы в России в плане охраны редких видов делает задачу нейтрализации нелегального отлова соколов плохо выполнимой. Тем не менее, мы возлагаем надежду на работу полиции, так как внесение балобана в список особо ценных видов для целей статьи 258.1 Уголовного кодекса РФ «развязывает руки» полицейским для борьбы с браконьерами. Конечно, только нейтрализовав фактор нелегального отлова, можно спасти балобана от исчезновения.

Благодарности

Авторы благодарят Фонд Руффорда за финансирование полевых работ и мероприятий по охране и восстановлению численности балобана в 2014 г., команду и волонтеров Сибирских Экспедиций и лично Родиона Житина, команду Хакасского заповедника и лично директора Виктора Непомнящего и зам. директора по НИР Викторю Шуркину за помощь в полевой работе в Республике Хакасия, команду заповедника «Убсунурская котловина» и лично Александра Куксина и Надежду Донгак за помощь в обследовании Тувы и участие в экспедиции, команду клуба Labd-Cruiser.RU и лично Людмилу Зиневич за организацию экспедиции на Укок, Анну Барашкову, Романа Бахтина, Алексея Вагина, Сергея Важова, Александра Дзюбчука, Алексея Карпо-

ва, Диану Серебренникову, Илью Смелянского и Дмитрия Штоля за участие в экспедициях и всестороннюю помощь в изучении балобана в Алтае-Саянском регионе. Отдельная благодарность Александру Куксину, Александру Макарову, Александру Мокерову и Анне Панжиной помогавшим в установке искусственных гнездовых для балобана в 2011 г., на которых сокола начали размножаться в 2014 году.

Литература

Карякин И.В. Методические рекомендации по организации мониторинга сокола-балобана в Алтае-Саянском экорегионе. Красноярск, 2010. 122 с.

Карякин И.В., Николенко Э.Г. Результаты проекта по восстановлению мест гнездования хищных птиц в Тувинской котловине, Республика Тыва, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 7. С. 15–20.

Карякин И.В., Николенко Э.Г. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2008 г., Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2008. № 14. С. 63–84.

Карякин И.В., Николенко Э.Г. Результаты проекта по восстановлению мест гнездования хищных птиц в Республике Тыва, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2011а. № 21. С. 14–83.

Карякин И.В., Николенко Э.Г. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2011 году, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2011б. № 23. С. 152–167.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Важов С.В., Митрофанов О.Б. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2009–2010 годах, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2010. № 19. С. 136–151.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Потапов Е.Р., Фокс Н. Предварительные результаты проекта по изучению миграции балобана в России. – Пернатые хищники и их охрана. 2005а. № 2. С. 56–59.

Карякин И.В., Смелянский И.Э., Бакка С.В., Грабовский М.А., Рыбенко А.В., Егорова А.В. Крупные пернатые хищники Алтайского края. – Пернатые хищники и их охрана. 2005б. № 3. С. 28–51.

Николенко Э.Г. Ужесточение российского законодательства в области добычи и оборота редких видов в 2013 году: комментарии к закону № 150-ФЗ от 02.07.2013 и постановлению Правительства РФ № 978 от 31.10.2013. – Пернатые хищники и их охрана. 2013. № 27. С. 261–263.

События. – Пернатые хищники и их охрана. 2013. № 26. С. 3–9.

Potapov, E., Fox, N., Sumya, D., Gomboabaatar, S., Launay, F., Combreau, O., and Eastham, C. The Mongolian Saker Falcon: migratory, nomadic or sedentary? – Argos Newsletter 58, 2001. P. 10–11, 16.

Птенцы балобана в гнезде. Республика Тыва, 14.06.2014. Фото И. Карякина.

Nestlings of the Saker Falcon in the nest. Republic of Tyva, 14/06/2014. Photo by I. Karyakin.



Monitoring Results of the Eagle Owl Population in the Strip-shaped Pine Forests in the Altai Kray, Russia

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ПОПУЛЯЦИИ ФИЛИНА В ЛЕНТОЧНЫХ БОРАХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ, РОССИЯ

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

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

Контакт:

Игорь Карякин
Центр полевых
исследований
603109, Россия,
Нижний Новгород,
ул. Нижегородская,
3–29
тел.: +7 831 433 38 47
ikar_research@mail.ru

Contact:

Igor Karyakin
Center of Field Studies
Nizhegorodskaya str.,
3–29
Nizhniy Novgorod,
Russia, 603000
tel.: +7 831 433 38 47
ikar_research@mail.ru

Резюме

В статье сделана переоценка численности филина (*Bubo bubo*) в Алтайских борах по результатам мониторинга 2013–2014 гг. В настоящее время в Алтайском крае известно 146 занятых гнездовых участков филинов, в том числе в алтайских борах – 90 гнездовых участков (61,6 % от общего числа занятых гнездовых участков в Алтайском крае). Сокращение численности филина за последние 12 лет составило 46 %, при этом наиболее масштабные потери популяции произошли в период после 2007 г. в связи с активизацией рубок леса в ленточных борах. Современная численность филина на гнездовании в равнинной части левобережья Оби в Алтайском крае в настоящее время может быть оценена в 233–253, в среднем 240 пар. Исследованиями показано, что на фоне сокращения численности филина происходит его уход с опушек вглубь боров, для гнездования филин начинает выбирать более молодой лес и устраивать гнёзда в подножии сосен меньшего диаметра ($t\text{-value}=1,86$, $df=35$, $p=0,07$). Успех размножения филина сократился с 65 до 40,6 %, а среднее число птенцов в выводках выросло с 1,87 до 3,15 птенцов на успешное гнездо. По результатам анализа факторов, влияющих на филина, в статье сделан негативный прогноз динамики численности этого вида.

Ключевые слова: пернатые хищники, совы, филин, *Bubo bubo*, гнездовой участок, Алтайский край, ленточные боры.

Поступила в редакцию: 22.11.2014 г. **Принята к публикации:** 28.12.2014 г.

Abstract

Based on author's research in 2013–2014 the paper contains information on distribution, numbers and breeding biology of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) in the strip-shaped pine forests in the Altai Kray. A total of 146 breeding territories of the Eagle Owl (61.6 % of the territories already known in the strip-shaped pine forests) located in the Altai Kray. Over the past 12 years the population of Eagle Owl declined by 46 %. With the most considerable population lost happened after 2007 caused by the intensification of deforestation in the strip-shape pine forests. Considering this fact, we can estimate the current population of the Eagle Owl inhabited the plains on the left bank of the Ob River in the Altai Region as 233–253 (mean 240) breeding pairs. Studies have shown that by a decline in the Eagle Owl population numbers being disturbed by loggers, some pairs of Eagle Owl could move from the forest margin to its depths. In the last few years Eagle Owls begun to occupied their nests under the smaller trees than before ($t\text{-value}=1.86$, $df=35$, $p=0.07$). Breeding success of the Eagle Owl decreased from 65 to 40.6 %, while the average number of chicks in broods increased from 1.87 to 3.15 nestlings to a successful nest. According to the analysis of negative factors influencing the Eagle Owl population – population dynamics of this species prognosed as negative.

Keywords: raptors, owls, Eagle Owl, *Bubo bubo*, breeding territory, Altai, pine forests.

Received: 22/11/2014. **Accepted:** 28/12/2014.

DOI: 10.19074/1814-8654-2014-29-77-92

Введение

Филин (*Bubo bubo*) широко распространённый в России вид, населяющий всю лесную и степную зоны страны, спорадично гнездящийся в полупустынной зоне, численность которого оценивается не менее чем в 40 тыс. гнездящихся пар (Совообразные, 2014). Внесён в Красную книгу России – категория 2: широко распространённый, резко сокративший к концу XX в. численность на большей части ареала, местами исчезнувший (Воронетский, 2001). Территория Алтайского края полностью входит в гнездовой ареал вида. Филин внесён в Красную книгу Алтайского края – категория 2: редкий вид, сокращающий численность (Петров, 2006). К концу 2012 г. на территории Алтайского края было извест-

Introduction

Eagle Owl (*Bubo bubo*) is a wide-spread species in Russia, inhabits woodlands and steppe areas, and sparsely breeds in semi-desert areas. The number of its population is not less than 40 000 breeding pairs (Owls, 2014). Eagle owl is listed in the Red Book of endangered species of Russia as a species with reducing number (category II): in the XX century its population declined on the most part of its initial habitat, on some areas species became extinct (Voronetskiy, 2001). The breeding range of Eagle Owl covers the whole territory of the Altai Region of Russia. This species is listed in the Red Book of Altai Region under category II: rare species with reduced number (Petrov, 2006).

Филин (*Bubo bubo*). Фото И. Карякина.Eagle Owl (*Bubo bubo*). Photo by I. Karyakin.

но, как минимум, 135 гнездовых участков филина (Карякин и др., 2005; Смелянский, Томиленко, 2005; Смелянский и др., 2005; Карякин, 2007; Вахов и др., 2010; Вахов, 2012; Вахов, Рыбальченко, 2013), абсолютное большинство которых выявлено в ленточных борах на Приобском плато (рис. 1). Численность вида в Алтайском крае по состоянию на 2007 г. оценивалась в 583–649, в среднем 615 гнездящихся пар, из которых 431–469, в среднем 445 пар (72,4 %) гнезилось в равнинной части левобережья Оби, преимущественно в ленточных борах (Карякин, 2007).

В 2013–2014 гг. был проведён достаточно полный мониторинг гнездовых группировок филина в ленточных борах Алтайского края, по результатам которого подготовлена данная статья.

Методика

Целенаправленное выявление гнездовых участков филина в Алтайском крае осу-

In 2007 the estimation number of Eagle Owl in Altai was 583–649 (mean 615) breeding pairs, with about 431–469 (mean 445) pairs (72.4 %) breed in the pine forest on the Ob Plateau (Karyakin, 2007).

At the end of 2012, non less then 134 breeding territories of the Eagle Owl were known in the Altai Region (Karyakin et al., 2005; Smelansky, Tomilenko, 2005; Smelansky et al., 2005; Karyakin, 2007; Vazhov, 2012, Vazhov, Rybalchenko, 2013). The vast majority of them located in the pine forest on the Ob Plateau.

In 2013–2014 our group conducted a thorough survey of the breeding populations of Eagle Owl in pine forests of Altai Region. This article summarizes the results of the survey.

Methods

A goal-seeking searching for breeding sites of Eagle Owl in Altai Region is conducted by the organizations and researchers involved in the Eagle Owl Research and Protection Program (EORPP) of Russian Raptor Research and Conservation Network (RRRCN) since 2003 (Eagle Owl..., 2014).

In July 26–31 of 2013 surveying was conducted in the strip-shaped pine forests of Kasmalinskaya Lenta near lake Gorkoye and Kulundinskaya Lenta that is a part of Zavyalovskiy Wildlife Preserve, and in the eastern part of Kornilovskiy Wildlife Preserve. The length of the route lay through the plains of the left bank of River Ob within the borders of Altai Region covered by the expedition makes in total 1284 km.

In May 3–21 of 2014 surveying was conducted in the separate plots of north-west border of the strip-shaped pine forest "Kas-

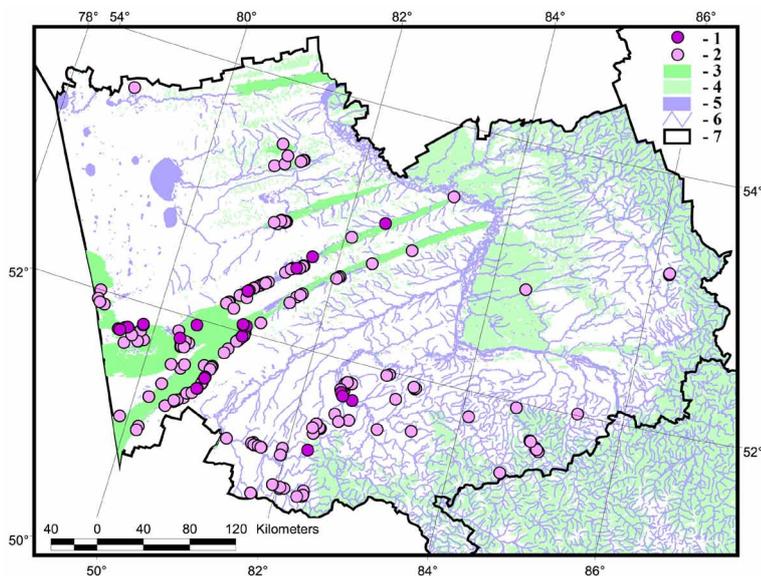


Рис. 1. Распространение филина (*Bubo bubo*) в Алтайском крае. Условные обозначения: 1 – гнездовые участки, выявленные в 2014 г., 2 – гнездовые участки, выявленные в 2003 – 2013 гг., 3 – ленточные бора Алтайского края, 4 – иные лесопокрываемые территории Алтайского края, 5 – водоёмы, 6 – реки, 7 – административные границы.

Fig. 1. Distribution of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) in the Altai Krai. 1 – breeding territories revealed in 2014, 2 – breeding territories revealed in 2003 – 2013, 3 – strip-shaped pine forests of the Altai Krai, 4 – other woodlands of the Altai Krai, 5 – wetlands, 6 – small rivers, 7 – administrative borders.

шествяется с 2003 г. организациями и исследователями, вовлечёнными в программу по изучению и охране филина Российской сети изучения и охраны пернатых хищников (Филин..., 2014). Если в первые годы исследований основной упор был сделан на выяснение распределения филина (Карякин и др., 2005; Карякин, 2007) и определение его численности, то в последнее время ведётся более или менее регулярный мониторинг отдельных гнездовых группировок филина в Алтайском крае (Важов и др., 2010; Важов, Рыбальченко, 2013).

В 2013 г. с 26 по 31 июля довольно быстро осмотрены участки Касмалинской бортовой ленты в районе оз. Горькое, оконечность Кулундинской ленты (Завьяловский заказник) и восточная часть Корниловского заказника, маршрут экспедиции через равнинные районы левобережья Оби в пределах Алтайского края составил 1284 км. В 2014 г. с 3 по 21 мая достаточно хорошо были обследованы отдельные участки северо-западного края Касмалинской ленты, район Усть-Волчихи и Малиновых озёр, юго-восточный край Барнаульской ленты, в том числе Егорьевский заказник, маршрут экспедиции через равнинные районы левобережья Оби в пределах Алтайского края составил 2160 км (рис. 2). На этих территориях были осмотрены все гнездовые участки филина, выявленные в 2003–2004 гг. и проведён повторный учёт филина на 11 площадках, на которых базировались оценки численности популяции филина в борах Алтайского края (Карякин, 2007). Также мы посетили практически все гнездовые участки филина, выявленные ранее С.В. Важовым, Р.Ф. Бахтиным и Д.В. Рыбальченко, информация о которых опубликована



Филин. Фото И. Карякина.
Eagle Owl. Photo by I. Karyakin.

malinskaya Lenta", in the surroundings of Ust-Volchikha and Malinovoye Ozero villages, and in south-eastern border of the strip-shaped pine forest "Barnaulskaya Lenta" including Yegoryevskiy Wildlife Preserve. The length of the route within the borders of Altai Region covered by the expedition makes 2160 km (fig. 2). On the sites listed above, we checked every breeding site of Eagle Owl revealed previously in 2003–2004 and conducted recount of the individual breeding sites on 11 sample plots that were formerly used in estimations of the population number of Eagle Owl in Altai Kray (Karyakin, 2007). We also visited the majority of the breeding sites of the Eagle Owls revealed by S.V. Vazhov, R.F. Bakhtin and D.V. Rybalchenko, which locations were published either in ornithological journals (Vazhov, Rybalchenko, 2013) or in Web-GIS "Faunistica" ("Raptors of the World" Section) of RRRCN (Vazhov, 2014a) or in the Red Book of the Altai Kray (Vazhov, 2014b).

The calculations of population number was conducted on the same 11 sample plots that were used in 2005 and 2007 (Karyakin et al., 2005; Karyain, 2007). The total area of the plots was 449.5 km², area with a suitable forest habitat – 102.6 km². The breeding density of Eagle Owl calculated on the sample plots was extrapolated on the whole area of the suitable forest habitats of the region. The extent of the suitable habitats in the plains on the left bank of River Ob is 970 km of forest margin bordered with wetlands plus 437.5 km of forest margin bordered with virgin steppe areas (Karyakin

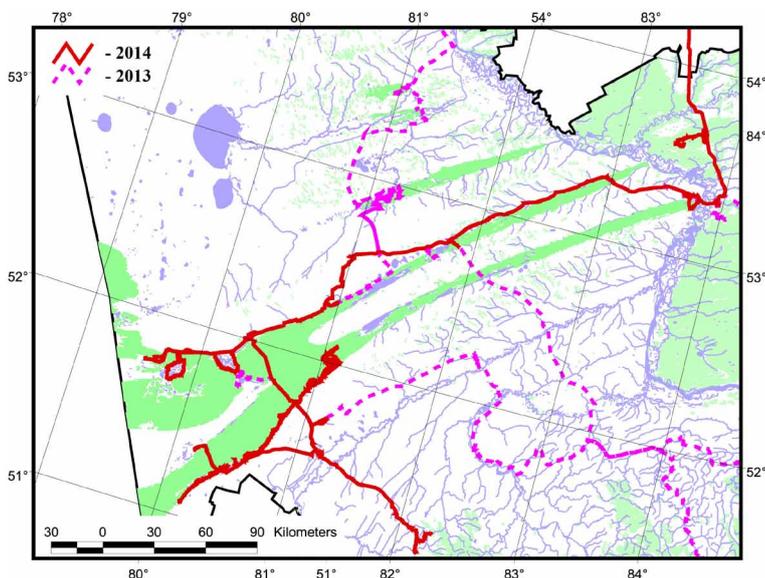


Рис. 2. Маршруты экспедиций в 2013 и 2014 гг.

Fig. 2. Field tracks of 2013 and 2014.

(Важов, Рыбальченко, 2013), либо внесена в Веб-ГИС «Фаунистика» Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в разделах «Пернатые хищники Мира» (Важов, 2014а) и «Красная книга Алтайского края» (Важов, 2014b).

Работа по выявлению гнездовых участков филина проводилась как в дневное время, путём пешего обследования гнездопригодных биотопов, так и в ночное время, путём провоцирования вокализации птиц голосом или с помощью аудиозаписей токующих и беспокоящихся птиц. При пеших обследованиях гнездопригодных биотопов обращали внимание на следы пребывания птиц – линные перья, погадки, останки жертв, «лунки», выкопанные птицами в подножиях деревьев. При обнаружении следов пребывания птиц, территория в радиусе до 300 м прочёсывалась группой из 2–3 человек в поисках гнезда.

В ходе мониторинга известных гнездовых участков филина (с известными координатами старых гнёзд или присад) работа по поиску гнёзд велась аналогичным образом. В том случае, если на прежнем месте гнездования жилые или пустые с явными признаками размножения в этом году гнёзда обнаружены не были, проводилось тщательное обследование территории в радиусе до 300–500 м. Если при этом не удавалось обнаружить никаких следов пребывания филина, то гнездовой участок считался покинутым. Если следы пребывания филина (линные перья и пух, остатки пищи, погадки) были обнаружены в радиусе 300–500 м от прежнего места гнездования, но активного гнезда не обнаружено, гнездовой участок считался занятым, но без успешного размножения.

Птенцов в возрасте старше 25 дней кольцевали стандартными алюминиевыми

et al., 2005). The overall area of the suitable habitats in the strip-shaped pine forest is 835.1 km² (Karyakin, 2007).

Results

Population number and dynamics

Until the end of 2014, 167 breeding territories of Eagle Owl were revealed in the Altai Kray. Among them 110 breeding territories in the strip-shaped pine forests covered the left bank of River Ob (65.9 % from the total number of the known breeding territories in the Altai Kray). In the period between 2008 and 2014 Eagle Owl disappeared on 21 breeding territories, including 20 in the strip-shaped pine forests. One hundred and fourth six breeding territories are still occupied, 90 of them located in the pine forest habitats (61.6 % from the number of occupied breeding territories in the Altai Kray) (fig. 3).

During expeditions of 2013–2014 we were able to visit 52 breeding territories of which 39 were situated on the sample plots. From the 39 breeding territories only 13 (33 %) permanently occupied by the Eagle Owl in the last 12 years. Over the past 12 years, 18 territories has disappeared and 8 has appeared on the sample plots (table 1). Thus, the population of Eagle Owl declined by 46 %. With the most considerable population lost happened after 2007 caused by the intensification of deforestation in the strip-shape pine forests.

The survey conducted by S.V. Vazhov and D.V. Rybalchenko (2013) in 2012 revealed that Eagle Owls abandoned 14 (50 %) out of 28 breeding territories that were checked. Two more breeding territories considered as probably abandoned because only old nests were found. Authors specified that the main reason that makes Eagle Owls to stop breeding and abandon their nests is deforestation that was conducted or is conducted directly at the nest locating sites. Surveys conducted in 2014 definitely confirms this trend.

The breeding density in the suitable habitats on the sample plots is 0.3 ± 0.09 pairs per km². The linear characteristics of abundance of the species along the margin of forests bordered with wetlands is 2.27 ± 0.12 pairs per 10 km (1 pair per 4.4 km of the forest margin) and bordered with virgin steppe is 0.63 ± 0.11 pairs per 10 km (1 pair per 15.9 km of the forest margin). In comparison with the same characteristics obtained in 2003–2007: 0.54 ± 0.17 pairs per km², 1 pair per 2.6 km and 1 pair per

Останки добычи филина – съеденная пустельга (*Falco tinnunculus*).
Фото И. Карякина.

Remains of the Kestrel (*Falco tinnunculus*) killed as a prey by the Eagle Owl.
Photo by I. Karyakin.





Типичное гнездо филина в бору.
Фото И. Карякина.

Typical nest of the Eagle Owl in the pine forest.
Photo by I. Karyakin.

кольцами серии АА, которые были выданы московским Центром кольцевания птиц, а также цветными пластиковыми кольцами Российской сети изучения и охраны пернатых хищников.

Расчёт численности проведён по тем же 11 площадкам, по которым оценка численности вида осуществлена в 2005 и 2007 гг. (Карякин и др., 2005; Карякин, 2007). Площадь этих площадок составила 449,5 км², площадь гнездопригодного для филина леса на них – 102,6 км². На гнездопригодные местообитания региона экстраполировались показатели плотности распределения гнездовых участков филина, полученные на учётных площадках, в аналогичных местообитаниях. Методика подготовки векторной карты местообитаний филина для экстраполяции учётных данных, приведена в статье 2007 г. Протяжённость пригодных для гнездования филина местообитаний в равнинной части левобережья Оби определена в 970 км боровых опушек вдоль водно-болотных комплексов и 437,5 км боровых опушек вдоль нераспаханной степи (Карякин и др., 2005), а общая площадь гнездопригодных местообитаний в ленточных борах определена в 835,1 км² (Карякин, 2007).

Результаты

Численность и её динамика

К концу 2014 г. в Алтайском крае было выявлено 167 гнездовых участков филинов, в том числе 110 гнездовых участков в ленточных борах в левобережье Оби (65,9 % от общего числа известных гнездовых участков в Алтайском крае). За период с 2008 по 2014 гг. филин прекратил размножение на 21 гнездовом участке, в том числе на 20 гнездовых участках в ленточных борах. Занятыми оставались 146

7.95 км соответственно (Karyakin et al., 2005; Karyakin, 2007), population number declining varies from 45 % to 50 %. Decrease of the breeding density of pairs that prefer dry forest margins bordered with steppe is higher than those that choose periphery of swamps and lakes.

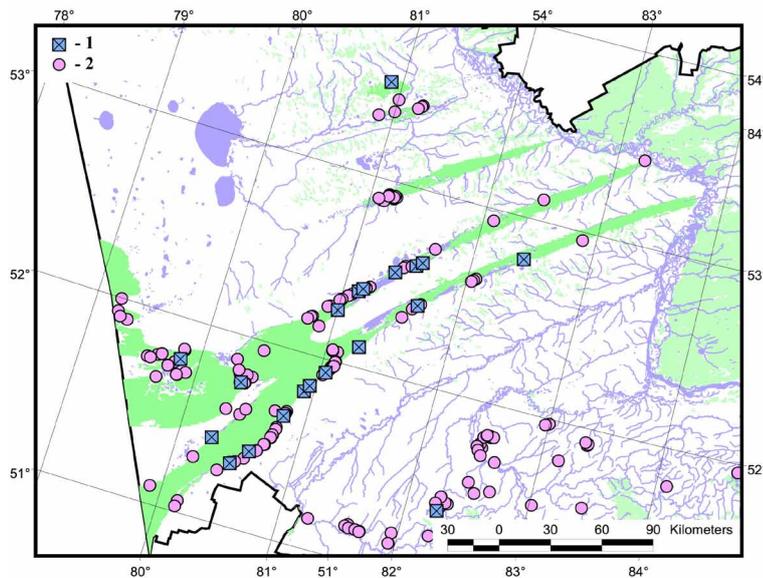
Analysis of satellite images showed systematically deforestation works over the whole area of strip-shaped pine forest (fig. 4). And it is the sole reason of the declining of the population number of Eagle Owl. Thus, parameters of population decline calculated for the sample plots could be extrapolate to the whole area of strip-shaped pine forest. Considering this fact, we can estimate the current population of the Eagle Owl inhabited the plains on the left bank of the Ob River in the Altai Kray as 233–253 (mean 240) breeding pairs. This means that the population that breeds in the flat part of the Altai Kray lost half of it number over the last 7 years.

Alterations in habitat choice and distribution

It is clear that strip-shaped pine forest suffered strong alterations connected with massive deforestation over the past 5 years. Recently forest margins and forest on the banks of the lakes and bogs including ones that located in the protected areas were allotted for cutting that means that new breeding territories of Eagle Owls would be destroyed soon.

Being disturbed by loggers, some pairs of Eagle Owl could move from the forest margin to its depths. We found that 8 breeding pairs out of 32 (25 %) moved their nests 90–400 m in woods, so the spatial pattern of the breeding groups virtually left unchanged (with reduced number of breeding pairs in group and increased distances between the groups, the distance between closest neighbors in the group left unchanged). For instance, in 2003–2005 the distance between the closest neighbors varied from 0.99 to 8.70 km with the average distance 3.9 km ($n=23$) (Karyakin et al., 2005), and in 2014 same distance makes 0.71–9.72 km with the average distance 3.63 ± 2.69 km ($n=58$) (fig. 5). In this calculations we do not consider the distances less or equal then 200 m between the neighboring nests as a distance between the different pairs as it is related to the fact of polygyny (Karyakin, Nikolenko, 2013).

In the forest Eagle Owl prefers thinned parts with aged trees, especially pine



гнездовых участков, в том числе 90 гнездовых участков в алтайских борах (61,6 % от общего числа занятых гнездовых участков в Алтайском крае) (рис. 3).

В ходе исследований 2013–2014 гг. в ленточных борах Алтайского края удалось посетить 52 гнездовых участка, в том числе 39 на площадках. В связи с тем, что на площадках обследование территории осуществлялось более детально, то здесь недоучёт птиц менее вероятен, чем на территориях за пределами мониторинговых площадок, поэтому показатели занятости участков более объективны. Из 39 участков за последние 12 лет лишь на 13 (33 %) пребывание филина носит регулярный характер. За это время на

Рис. 3. Гнездовые участки филина в Алтайском крае. Условные обозначения: 1 – исчезнувшие гнездовые участки, 2 – занятые гнездовые участки.

Fig. 3. Breeding territories of the Eagle Owl in the Altai Region. 1 – currently non-existing breeding territories (were occupied in the past), 2 – currently occupied breeding territories.

woods. But from year to year it became more difficult for Eagle Owl to find a good breeding site. During the logging forest loses its biggest trees, rejuvenate, and became suboptimal for the Eagle Owls. Since Eagle Owl is an early-breeding species, it starts incubating before the snow melts. In strip-shaped pine forests it makes nests solely on the ground placing them at the base of hugest pines where snow piles disappear earlier. Additionally, big trees help Eagle Owl to disguise better – the grown up nestlings sitting on the ground merge into the big trunks on the background, but stand out clearly against the thin trees.

With the lack of big trees in the forest, Eagle Owl has to breed in the less comfortable and less secure places making its nests under the small trees, which had to affect negatively reproductive success of the species.

We don't have enough data yet to calculate reliable correlations between the reproductive success and the diameter of the nesting trees, but it is clear that in the last few years Eagle Owls begun to occupied their nests under the smaller trees than be-

Табл. 1. Динамика числа гнездовых участков филина (*Bubo bubo*) в ленточных борах по результатам 2014 г.

Table 1. Trends in the number of breeding territories of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) in strip-shaped pine forests built on the results of population monitoring in 2014.

	Все посещавшиеся гнездовые участки All the surveyed breeding territories	Доля от общего числа участков (%) Share from the surveyed breeding ter- ritories (%)	Доля от числа занятых участков (%) Share from the occupied breeding ter- ritories (%)	Гнездовые участки на площадках Breeding ter- ritories on the plots	Доля от общего числа участков (%) Share from the surveyed breeding ter- ritories (%)	Доля от числа занятых участков (%) Share from the occupied breeding ter- ritories (%)
Стабильные / Stable	18	34.62		13	33.33	
Исчезнувшие Disappeared	20	38.46		18	46.15	
Новые / New	14	26.92		8	20.51	
ПОСЕШАВШИЕСЯ SURVEYED	52			39		
Занятые Occupied	32	61.54		21	53.85	
Успешные Successful	13	25.00	40.625	10	25.64	47.62
Безуспешные Unsuccessful	19	36.54	59.375	11	28.21	52.38

площадках исчезло 18 участков, а появилось 8 (табл. 1). Таким образом, сокращение численности филина за последние 12 лет составило 46 %, при этом наиболее масштабные потери популяции произошли в период после 2007 г. в связи с активизацией рубок леса в ленточных борах.

В 2004–2008 гг. ежегодно на площадках проверяли около десятка гнездовых участков филина в год – баланс числа покинутых и появившихся участков сохранялся. Негативные тенденции стали очевидными в 2009 г., когда по данным полевого обследования боровых опушек в Волчихинском, Мамонтовском, Ребрихинском и Завьяловском районах была выявлена потеря 20 % участков, уничтоженных рубками.

Мониторинг, проведённый С.В. Важовым и Д.В. Рыбальченко (2013) в 2012 г. показал, что филинами покинуто 14 (50 %) гнездовых участков из 28 проверенных и ещё возможно на двух участках филины прекратили размножение (здесь были найдены только старые гнёзда). В основе причин прекращения размножения филина авторы указывают рубки леса, проведённые и/или

fore (t -value=1.86, df =35, p =0.07). Before 2009 diameter of the trunk varies from 30 to 100 cm with the mean value 55.5 ± 18.2 cm (n =20). Today this size varies from 10 to 90 cm with the mean value 43.53 ± 20.9 cm (n =17) (fig. 6).

Breeding success

The logging that is conducted in the breeding period (from March to July) also has a strong negative effect on the reproductive success of the Eagle Owl. In 2014, only 13 pairs out of 32 (40.6 %) were able to raise offspring and 19 were unsuccessful. Seventeen pairs out of 19 were disturbed by logging in the close vicinity or even by logging directly at the nest site when the tree that was already used by owls was felled. We can state that in the past 11 years more than half Eagle Owl pairs became unsuccessful in breeding, which is caused by deforestation. The data from 2003 shown that successful breeding was observed at 65 % of breeding territories (n =54) (Karyakin et al., 2005), but in 2012 this value dropped to 41.7 % (Vazhov, Rybalchenko, 2013).

In Altai Region, the number of nestlings in the brood in 2003–2005 was 1–3 with the average value 1.87 ± 0.69 (n =23) owllets per nest (unsuccessful pairs are not count) (Karyakin et al., 2005). In 2012 we found two broods with three nestlings, two broods with two nestlings and one nest with one nestling that in average gives us 2.20 ± 0.84 (n =5) owllets per nest (Vazhov, Rybalchenko, 2013). In 2014 brood size was 2–4 nestlings and the average number gives 3.15 ± 0.55 owllets per nest (fig. 7). However, in 2014 we observed a significant phenological shift so the most pairs of the Eagle Owl started to breed 2–3 weeks later than normally. Thus, in the most nests we found owllets in the first down plumage, but not in mezoptyle, which means that we checked nests before the period of the highest mortality among nestlings. However, the trend for growing number of nestlings in a brood is taking place, but it happened on the background of the general declining of both breeding success and population number (fig. 8). Probably it is a population response to the reducing number.

Treats

In the Altai pine forests the main treats for the Eagle Owl are habitat lost due to deforestation and wildfires, but the first cause prevails. As it was shown before, logging

Уничтоженное рубками гнездо филина в Горьевском заказнике. Фото И. Карякина.

A nest destroyed by loggers in the Yegoryevskiy Wildlife Preserve. Photos by I. Karyakin.



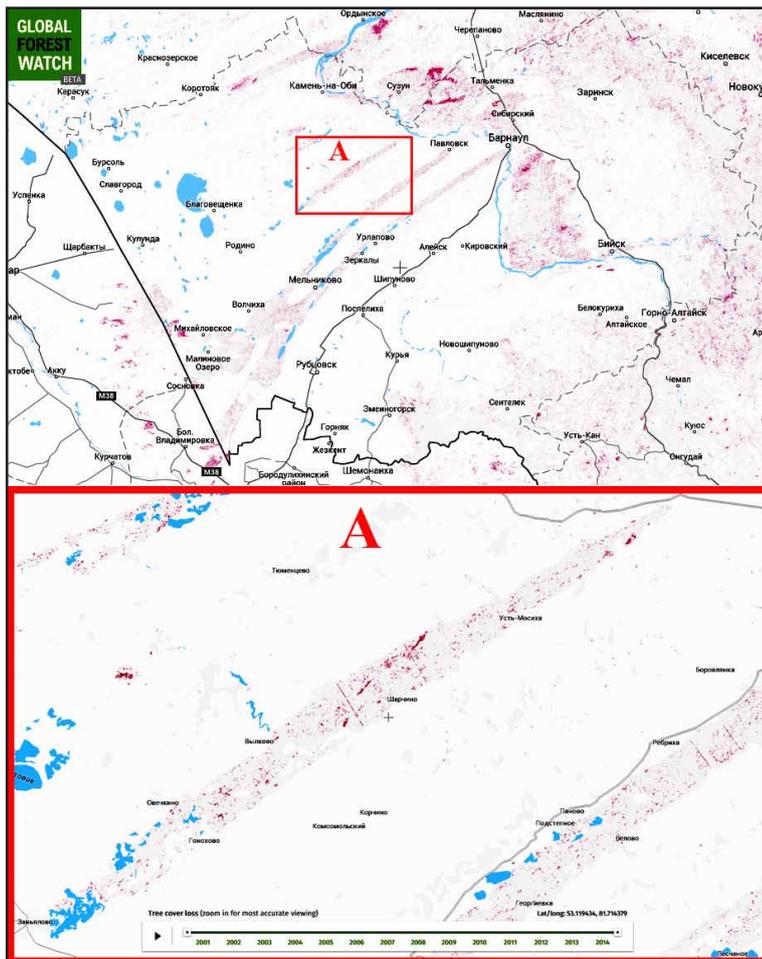


Рис. 4. Потери лесных площадей в Алтайском крае по данным дистанционного зондирования земли: разрешение 30 м., показаны кластеры, в которых потеря плотности древостоя составляет более 30%. Global Forest Watch, 2014.

Fig. 4. Forest habitat losses in the Altai Region according to satellite imagery data obtained from Global Forest Watch 2014. Clusters that lost more than 30% of forest are shown. Resolution: 30 m.

ведущие непосредственно на местах локализации гнёзд. Исследования 2014 г. лишь подтверждают данную тенденцию.

Плотность распределения гнездовых участков филина в гнездопригодных биотопах на учётных площадках составила $0,3 \pm 0,09$ пар/км², линейные показатели обилия на опушках боров вдоль болот и озёр – $2,27 \pm 0,12$ пар/10 км (1 пара на 4,4 км опушки), на опушках боров вдоль нераспаханной степи – $0,63 \pm 0,11$ пар/10 км (1 пара на 15,9 км опушки). В сравнении с аналогичными показателями, полученными в 2003–2007 гг. ($0,54 \pm 0,17$ пар/км², 1 пара на 2,6 км опушки бора вдоль болот и озёр и 1 пара на 7,95 км опушки бора вдоль нераспаханной степи: Карякин и др., 2005; Карякин, 2007) падение численности варьирует в диапазоне от 45 до 50 %. Причём сокращение плотности распределения пар, гнездившихся на сухих опушках боров вдоль степи, выше, чем пар, гнездившихся по периферии болот и озёр.

Анализ космоснимков показывает, что нарушение рубками боров идёт достаточно планомерно по всей их территории (рис. 4). Сокращение численности филина про-

reduces the area of suitable breeding habitat so the most breeding pairs failed to rise offspring successfully. Low reproductive success causes the prevail of the mortality rate over the birth rate soon, which leads to population decline.

We know about four cases of Eagle Owl's death caused by electrocution on power lines with capacity of 6–10 kV. One case was revealed in the foothills of Altai mountains (Karyakin et al., 2009) and three in the plains of the left bank of Ob River. In the first case a young bird was killed by electrocution near the Gilev Log village in Romanovskiy district on September 21st of 2012 (Karyakin, Nikolenko, 2013). In two other cases, carcasses of two adult birds were found on their breeding territories during the breeding period. Both birds died in 100–600 m from their nests.

The length of bird-hazardous power lines (6–10 kV power transmission lines strung on concrete poles with pin-type insulators) in the plains of the left bank of River Ob in the Altai Krai is about 1 200 km.

Considering the minimal rates of mortality of Eagle Owls from electrocution as 0.07–0.23 ind. per 10 km (Karyakin et al., 2009) we can estimate the killing rate as 8–28 birds per year. It corresponds to 3.5 % – 11.5 % from the current population number. However, this approximation is rough since no detailed survey of power lines was conducted at the period when Eagle Owl is most vulnerable for this treat – at the end of breeding season when the owls families breakup and young birds begin to live separately (September–October).

We know very little about the influence of poaching on this species, because cases of illegal hunting became public in seldom occasions. We ascertained the shooting of Eagle Owls only on three breeding territories located in pine forests. In 2014 an adult bird with a wing trauma was delivered to the falcon nursery "Altai-Falcon" for rehabilitation. This bird was wounded at its breeding territory located near lake Kochenyovo in Yegoryevskiy District of Altai Krai. The nesting tree of this bird was allotted for cutting and lately it was ravaged. We assumed that the killing of the adult bird from this territory was also premeditated. The estimated damage for the Eagle Owl population from poaching is non less than 5–10 % of its number per year. But the real value could be considerably higher.

The mortality of Eagle Owls on the highways is minimal. We learned about 2 cases

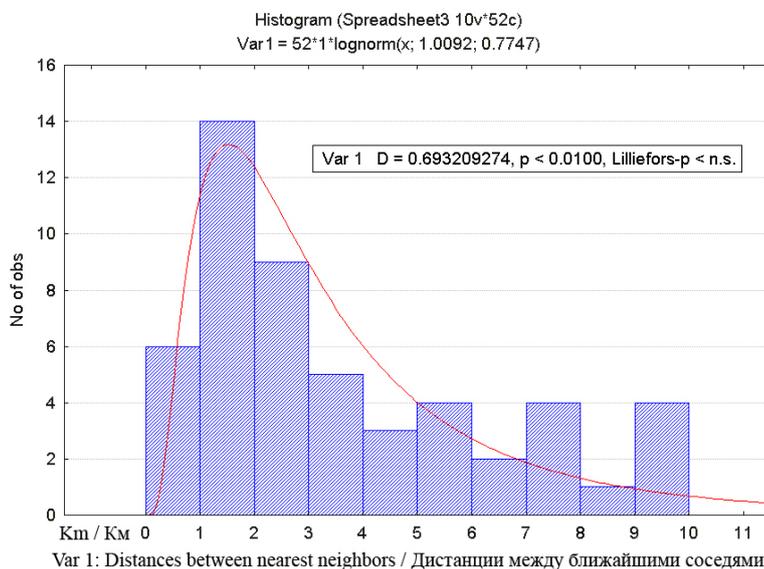
исходит практически исключительно по причине рубок. Следовательно, показатели сокращения численности филина на площадках, могут экстраполироваться на всю площадь ленточных боров. Учитывая это, численность филина на гнездовании в равнинной части левобережья Оби в Алтайском крае в настоящее время может быть оценена в 233–253, в среднем 240 пар. Таким образом, гнездящаяся в равнинной части края популяция филина за последние 7 лет потеряла фактически половину особей, участвовавших в размножении.

Изменения в распределении и выборе местообитаний

Очевидно, что за последние 5 лет в результате массированных рубок ленточные боры претерпели серьёзные изменения. При этом в последнее время под рубку отводятся опушки боров и побережья водоёмов, в том числе и на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), что захватывает всё большие гнездовые участки филинов, вынуждая птиц постоянно перемещаться. Для 8 пар филинов из 32 (25 %) доказан уход вглубь леса от опушек на 90–400 м, при этом пространственная структура гнездовых группировок остаётся фактически прежней (численность гнездящихся пар в группах уменьшается, дистанции между группами увеличиваются, при сохранении дистанций между ближайшими соседями). Если в 2003–2005 гг. дистанции между ближайшими соседями варьировали от 0,99 до 8,70 км, составляя в среднем ($n=23$) 3,9 км (Карякин и др., 2005), то в 2014 г. этот показатель стал 0,71–9,72 км, в среднем ($n=58$) $3,63 \pm 2,69$ км (рис. 5). При анализе дистанций мы не учитываем

Рис. 5. Дистанции между ближайшими соседними гнездящимися парами филинов.

Fig. 5. The distances between the neighboring breeding pairs of the Eagle Owl.



only. Carcasses of two birds knocked by cars were found on the roadside of asphalted roads skirted along forest margin in Mikhaylovskiy and Zavyalovskiy districts of Altai Region. Only 12 % from the forest-breeding population of Eagle Owl are in the risk group, thus the damage from this treat couldn't be high.

Young birds are the most vulnerable part of the population for all kinds of treats – from the nest ravaging to death from electrocution. In September, young birds leave their parents and begin to move away from their born places on dozens or even hundreds km. Visual observations showed that in autumn young Eagle Owls concentrate around farms close to the villages where they prey on rats, crow species (*Corvidae*) and Black Kites (*Milvus migrans lineatus*) that occur in such places in high abundance. However, in this habitats Eagle Owls are much more vulnerable to the treats caused by humans.

Ring recoveries (fig. 9) confirmed the wide spreading of young birds in autumn and the fact that they often died in the outskirts of settlements (Vazhov et al., 2014):

A – a young Eagle Owl that was tagged by the author near Seliverstovo village in Volchikhinskiy district of Altai Region¹³ on the 25th of July of 2012. The bird died from electrocution near the village Gilyov Log of Romanovskiy district on the 21st of September of 2012¹⁴. Distance from the nest is 52 km, azimuth 7 degree, life-span 59 days.

B – a young Eagle Owl that was tagged by S. Vazhov in Zmeinogorskiy district of Altai Region on the 30rd of May of 2012¹⁵. The bird was found dead in the granary in the village Gagarino of Ulanskiy district of East-Kazakhstan Region of the Kazakhstan Republic on the 6th of January of 2013¹⁶. Distance from the nest is 118 km, azimuth 183 degree, life-span 222 days.

C – a young Eagle Owl that was tagged by S. Vazhov in Chariishskaya Steppe of Altai Kray on the 28th of May of 2014¹⁷. The bird was found dead in the bushes on the bank of the Shemonaikha River in the Kazakhstan Republic by A. Zhuravlyov on the 16th of December of 2014¹⁸. Distance from the nest is 129 km, azimuth 198.6 degree, life-span 203 days.

Conclusion

Eagle Owl is a typical species of Altai pine forests. However, recently its population loose nearly half of its mature individuals. And the main reason is habitat lost due to

расстояние между двумя жилыми гнёздами филина в 200 м как дистанцию между соседями, относят этот факт к полигинии – см. Карякин, Николенко, 2013).

Уходя от рубок вглубь леса, филин старается выбирать разреженный лес со старыми деревьями, в котором он предпочитает гнездиться в борах, однако с каждым годом это ему становится всё труднее и труднее. В ходе выборочных рубок уничтожаются как раз наиболее крупные сосны, лес омолаживается и становится субоптимальным для филина. Филин – рано гнездящийся вид, на кладку он садится ещё при снежном покрове. В ленточных борах он гнездится исключительно на земле, устраивая гнёзда в основании крупных сосен. Связано это в первую очередь с тем, что вокруг комлей крупных сосен снег обтаивает раньше. К тому же крупные деревья позволяют филину лучше маскироваться – подросшие птенцы, лежащие на земле, фактически сливаются с крупными



Птенцы филина в гнезде под сосной.
Фото И. Карякина.

Eagle Owl's nestlings under the pine.
Photo by I. Karyakin.



Гнёзда филина в борах, пройденных рубками. Фото И. Карякина.

Nests of the Eagle Owls in the pine forests undergone a logging.
Photos by I. Karyakin.

deforestation in the preferable breeding habitats: the outer forest margins and forest edges bordered with lakes, swamps and rivers.

The existing situation is a result of flourish corruption affected nature protection government authorities.

Deforestation lowers breeding success of the wood-breeding population of Eagle Owl and, in part, increases mortality rate of the offspring. Together with the other treats such as poaching and electrocutions it results in reduced number of prospective breeders – the immature non-breeding individuals, and finally mortality rate begins to prevail over birth rate. So the population number reduces.

In the present situation population dynamic projections are pessimistic. As long as there are high quality forest resources in the woods of Altai Kray the situation will hardly become any better. We have to be prepared for the worse – soon Eagle Owl would cross the dangerous line, which is already crossed by such species as Saker Falcon (*Falco cherrug*) and Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*).

Acknowledgements

This work was supported by the Russian brunch of the Global Greengrants Fund, Rufford Foundation, and The Senior Management of Nature Resources and Ecology of Altai Kray "Altaipriroda". We extend grateful thanks to Elvira Nikolenko, Alexey Vagin and Dmitriy Shtol who helped us to search for the Eagle Owl's nests in 2013–2014 in the woods of Altai Region.

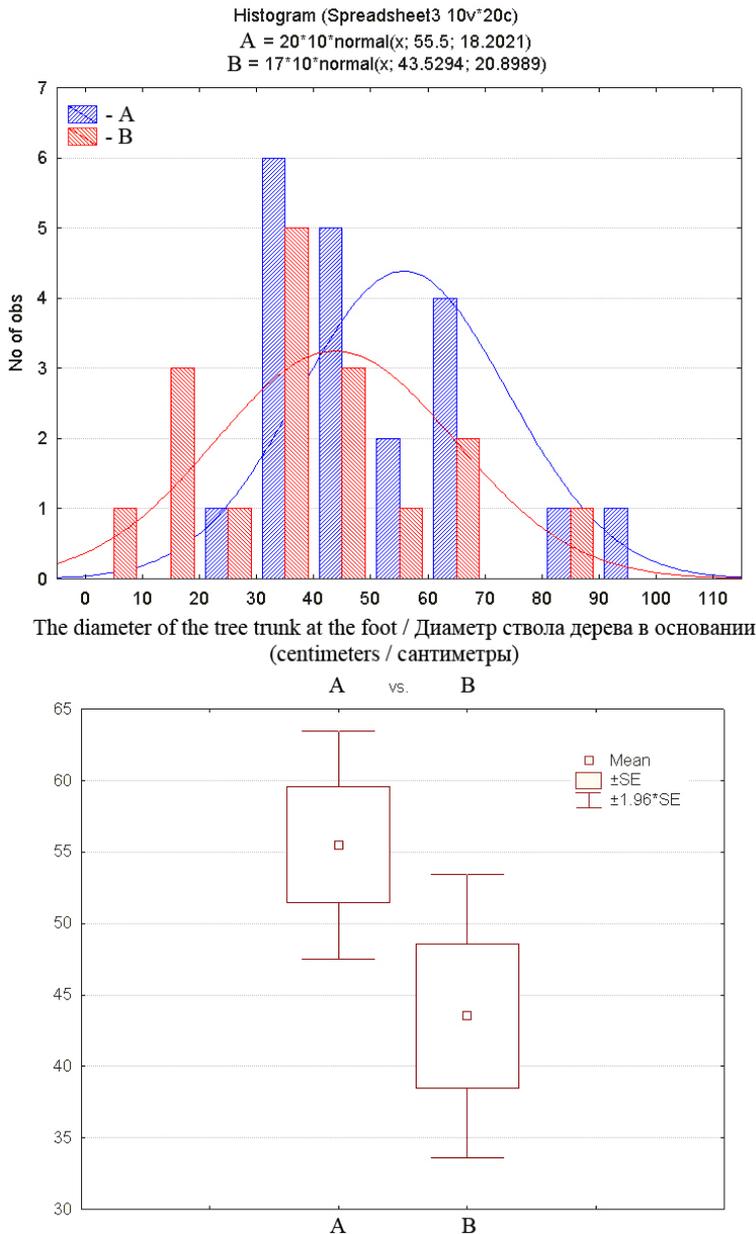


Рис. 6. Разница в диаметре гнездовых деревьев, используемых филинами до 2009 г. – А и в 2014 г. – В.

Fig. 6. The differences in the diameter of pine trees used by Eagle Owls A) before 2009 and B) in 2014.

стволами сосен, тогда как в мелкоствольном лесу они хорошо заметны. Соответственно, не находя крупных деревьев, филин вынужден гнездиться в менее комфортных и менее защищённых условиях, устраивая гнёзда под мелкими деревьями, что определённо должно негативно сказываться на успехе его размножения. Данных для анализа зависимости успеха размножения филина и размера гнездовых деревьев у нас пока недостаточно, но то, что филин в последние годы вынужден для гнездования выбирать подножия более мелких деревьев, чем раньше – это факт (t -value=1,86, df =35, p =0,07). До 2009 г.

диаметр основания стволов деревьев, под которыми гнездились филины, варьировал от 30 до 100 см, составляя в среднем ($n=20$) $55,5 \pm 18,2$ см. В настоящее же время диаметр основания стволов деревьев, в подножии которых гнездятся филины, составляет в среднем ($n=17$) $43,53 \pm 20,9$ см, варьируя от 10 до 90 см (рис. 6).

Успех размножения

Рубки, ведущиеся в борах, в гнездовой период филина (с марта по июль) также негативно сказываются на успехе размножения филина. Из 32-х занятых гнездовых участков филина, посещавшихся в 2014 г., лишь на 13 (40,6 %) было отмечено успешное размножение. Из 19 безуспешных гнездовых участков на 17 рубки велись либо в непосредственной близости от гнёзд, либо в ходе рубок были уничтожены деревья, под которыми филины начинали размножение. Можно констатировать тот факт, что более половины пар филинов перестали успешно размножаться по причине рубок за последние 11 лет, так как по данным 2003 г. успешное размножение регистрировалось на 65 % участков ($n=54$) (Карякин и др., 2005), но уже в 2012 г. успех размножения (доля успешных участков от числа занятых) составил 41,7 % (Важов, Рыбальченко, 2013).

Количество птенцов в выводках филина в 2003–2005 гг. для всей территории Алтайского края составляло 1–3, в среднем ($n=23$) $1,87 \pm 0,69$ птенцов на успешное гнездо (Карякин и др., 2005), в 2012 г. в ленточных борах найдено два выводка по три птенца, два – по два и один – из одного птенца, что составило в среднем ($n=5$) $2,20 \pm 0,84$ птенца на успешное гнездо (Важов, Рыбальченко, 2013). В 2014 г. выводки филина состояли из 2–4 птенцов, в среднем $3,15 \pm 0,55$ птенцов на успешное гнездо (рис. 7). Однако 2014 г. отличался

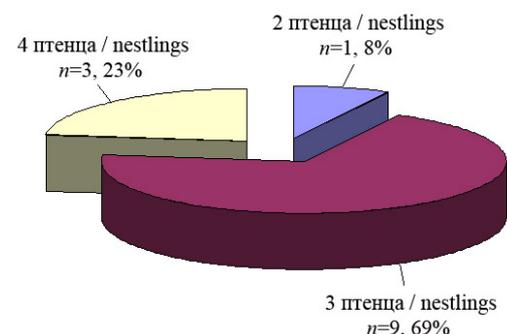


Рис. 7. Размер выводков филина.

Fig. 7. Brood sizes of the Eagle Owl.

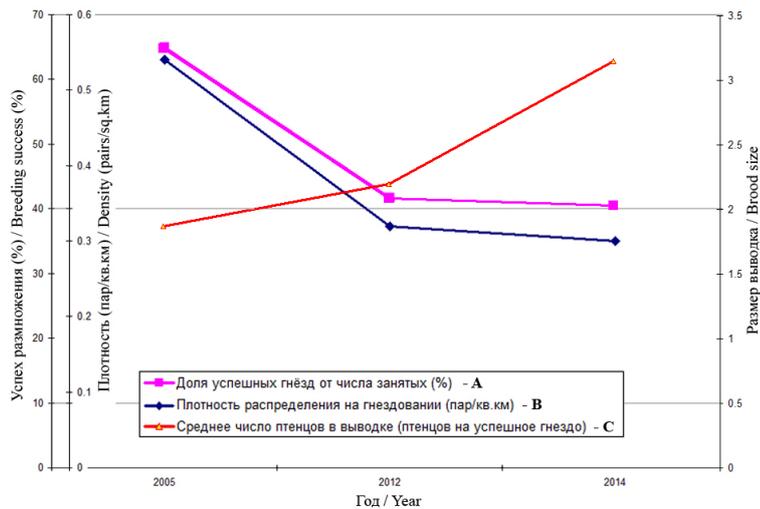


Рис. 8. Показатели размножения филина.

Fig. 8. Breeding features of the Eagle Owl.

A – Percent of successfully breeding pairs out of the total number of breeding pairs (%); B – Breeding population density (pairs per km²); C – Average number of nestlings per nests (nests without nestlings are not counted).

значительным фенологическим сдвигом – большая часть филинов размножалась на 2–3 недели позже нормальных сроков и при проверке в большинстве гнёзд находились птенцы в первом пуховом наряде, а не в мезоптيله. Т. е. при проверке не был учтён естественный отход птенцов, что дало более высокие показатели размножения. Но, тем не менее, тенденция увеличения числа птенцов в выводке имеется, и происходит она на фоне падения общего успеха размножения и сокращения численности вида (рис. 8). Возможно это популяционный ответ на сокращение численности под прессом рубок.

Питание

Анализ останков пищи в гнёздах показывает, что взрослые птицы выкармливают мелких птенцов преимущественно грызунами – в первую очередь водяными полёвками (*Arvicola terrestris*), серы-

ми и лесными полёвками (*Microtus* sp., *Clethrionomys* sp.), хомяками (*Cricetus cricetus*) и серыми крысами (*Rattus norvegicus*). По мере взросления птенцов добыча становится крупнее и в ней начинают преобладать врановые (*Corvidae*), в основном вороны (*Corvus cornix*), а также чайки (*Larus* sp.), утки (*Anatidae*), поганки (*Podicipedidae*), лисухи (*Fulica atra*), хищные птицы, преимущественно коршун (*Milvus migrans*), канюк (*Buteo buteo*) и пустельга (*Falco tinnunculus*), реже зайцы (*Lepus europaeus*) и лисья (*Vulpes vulpes*).

Негативные факторы

Основной угрозой для филина в Алтайских борах является изменение местообитаний в ходе рубок леса и пожаров, и рубки явно доминируют. Как показано выше, из-за рубок происходит сокращение гнездопригодных для филина биотопов и большая часть филинов не имеет возможности успешно выводить потомство. Низкий успех размножения ведёт к тому, что смертность начинает превалировать над рождаемостью, что и ведёт к сокращению популяции.

В целом для территории Алтайского края факторы гибели птиц однотипны – это гибель на ЛЭП, браконьерство, уничтожение выводков или плохо летающих птенцов, гибель на автотрассах.

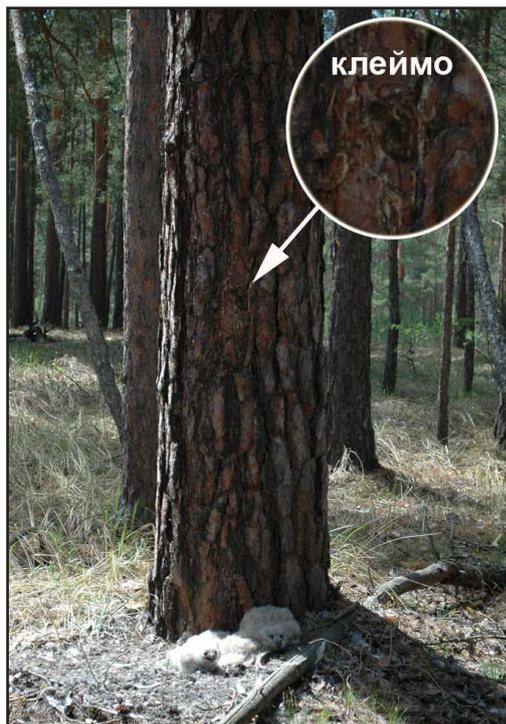
Известно о четырёх фактах гибели филина на ЛЭП 6–10 кВ – один выявлен в предгорьях (Карякин и др., 2009) и три – в равнинной части Обского левобережья. В одном случае молодой филин погиб на ЛЭП в период разлёта выводков и был обнаружен на окраине с. Гилёв Лог Романовского района 21 сентября 2012 г. (Карякин, Николенко, 2013). В двух других случаях обнаружены останки взрослых птиц в гнездовой период на гнездовых участках в Михайловском и Мамонтовском районах – обе птицы погибли на опорах ЛЭП, идущих вдоль бора, на расстоянии 100–600 м от своих гнёзд.

Протяжённость птицепасных ЛЭП (линии 6–10 кВ с оголённым проводом



Целая тушка вороны (*Corvus cornix*) в гнезде филина. Фото И. Карякина.

A carcass of a Hooded Crow (*Corvus cornix*) in the nest of the Eagle Owl. Photo by I. Karyakin.



Гнездо филина, отведённое под рубку.
Фото И. Карякина.

A nest of the Eagle Owl in the wood allotted for logging. Photo by I. Karyakin.



Останки молодого филина, убитого и съеденного четвероногим хищником. Фото И. Карякина.

Carcass of the young Eagle Owl killed and eaten by the mammalian predator. Photo by I. Karyakin.

на бетонных опорах с металлическими траверсами, оснащёнными штыревыми изоляторами) в равнинной части левобережья Оби около 1,2 тыс. км. Учитывая минимальные показатели частоты гибели филина на птицепасных ЛЭП в Алтайском крае (от 0,07 до 0,23 ос./10 км линий: Карякин и др., 2009), можно ожидать общий уровень смертности филинов на ЛЭП от 8 до 28 особей в год. Это соответствует 3,5–11,5 % от совре-

менной оценки численности вида. Однако, это лишь приблизительная оценка, так как в связи с редкостью филина для более точной оценки требуются более масштабные исследования, чем проведённые в 2009 г.

Случаи браконьерства становятся достоянием общественности ещё более редко, чем гибель птиц на ЛЭП. Доподлинно установлен отстрел филинов лишь на трёх участках в борах, причём об этом

Филин, погибший на птицепасной ЛЭП близ с. Ракиты Михайловского р-на. Труп найден 06.05.2014. Фото И. Карякина.

Eagle Owl killed by electrocution on bird-hazardous power line near Rakita village in Mikhailovskiy district. The dead bird was found on 06.05.2014. Photos by I. Karyakin.

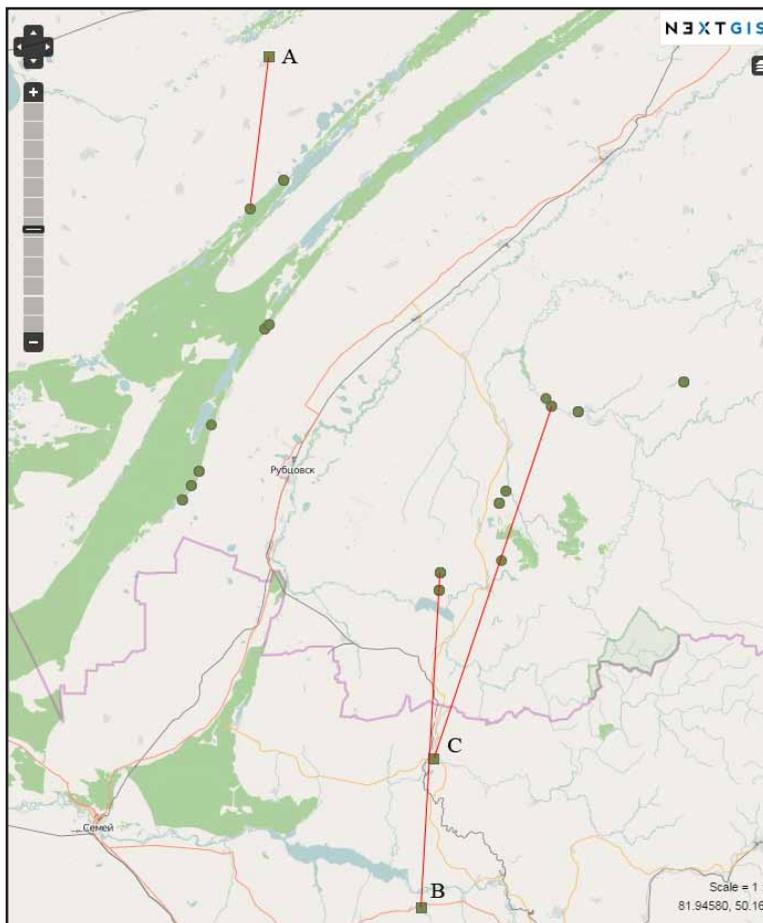


сообщили местные жители со ссылкой на охотников из своих населённых пунктов. В 2014 г. взрослый филин с травмой крыла был доставлен в питомник «Алтай-Фалькон» из Егорьевского района также с известного гнездового участка на оз. Кочнёво, где гнездо было отведено в рубку, а позже разорено (вероятно, и взрослых птиц здесь пытались отстрелять). Предполагаемый ущерб популяции филина от браконьерства составляет не менее 5–10 % птиц в год, но в реальности он может оказаться существенно выше.

В ходе мониторинга удаётся получать больше информации о разорённых гнёздах и убитых слётках филинов. Как правило, это происходит во время рубок – птенцы либо погибают от переохлаждения, либо уничтожаются собаками, часто присутствующими на делянках вместе с людьми, либо изымаются лесорубами с целью дальнейшей продажи живыми или в виде чучел. Ежегодно удаётся регистрировать несколько таких случаев, в которых факт

Рис. 9. Схема возвратов колец от молодых филинов из Алтайского края. Буквенные обозначения см. в тексте.

Fig. 9. Map of ring recoveries of the young Eagle Owls. See the main text for descriptions.



уничтожения птенцов людьми доказан. В целом же все эти случаи ложатся в общую массу безуспешных гнёзд наряду с естественными причинами (гибель из-за погодных условий, недокорма, уничтожения дикими хищниками и кабанями). Доля безуспешных гнёзд от числа занятых в 2014 г. составила 59,4 % ($n=32$).

На автотрассах гибель филина минимальна. Известно лишь два случая нахождения сбитых птиц на обочинах асфальтированных дорог, идущих вдоль опушек боров – в Михайловском и Завьяловском районах. В зону риска попадает лишь 12 % боровой популяции филина, поэтому ущерб от этого фактора не может быть высоким.

Наибольшей угрозой от всей совокупности факторов, начиная от разорения гнёзд, и заканчивая гибелью на ЛЭП и трассах, подвержены молодые птицы, которые с сентября начинают широкие перемещения и уходят со своих участков на десятки, а то и сотни километров. Визуальные наблюдения показывают, что осенью происходит концентрация молодых птиц вокруг ферм близ населённых пунктов, где они активно охотятся на доступную концентрирующуюся там добычу (крысы, врановые, коршуны) и, как следствие, становятся более уязвимыми, нежели в борах.

Возвраты колец (рис. 9) лишь подтверждают широкий постгнездовой разлёт молодых и гибель на окраинах населённых пунктов (Важов и др., 2014):

А – птенец филина, окольцованный автором 25 июля 2012 г. близ с. Селиверстово Волчихинского района Алтайского края¹³ обнаружен погибшим на ЛЭП на окраине с. Гилёв Лог Романовского района 21 сентября 2012 г. Александром Генераловым¹⁴: дистанция 52 км, азимут 7 градусов, продолжительность жизни 59 дней.

В – птенец филина, окольцованный Сергеем Важовым в Змеиногорском районе Алтайского края 30 мая 2012 г.¹⁵ обнаружен погибшим 6 января 2013 г. в зернохранилище пос. Гагарино Уланского района ВКО (Казахстан), о чём сообщил Шербаков Б.В. через Берёзовикова Н.Н. в Казахстанский центр кольцевания¹⁶: дистанция 118 км, азимут 183 градуса, продолжительность жизни 222 дня.

С – птенец филина, окольцованный Сергеем Важовым в Чарышской степи Алтайского края 28 мая 2014 г.¹⁷ обнаружен погибшим 16 декабря 2014 г. в кустах у реки в г. Шемонаиха (Казахстан) Алексеем Журавлёвым¹⁸: дистанция 129

¹³ <http://demo.nextgis.ru/birdreport/report/918>

¹⁴ <http://demo.nextgis.ru/birdreport/report/919>

¹⁵ <http://demo.nextgis.ru/birdreport/report/1257>

¹⁶ <http://demo.nextgis.ru/birdreport/report/1526>

¹⁷ <http://demo.nextgis.ru/birdreport/report/3026>

¹⁸ <http://demo.nextgis.ru/birdreport/report/3027>



Травмированный филин, доставленный в питомник «Алтай-Фалькон».
Фото И. Карякина.

Wounded Eagle Owl in the Falcon's sanctuary "Altai-Falcon". Photo by I. Karyakin.

км, азимут 198,6 градусов, продолжительность жизни 203 дня.

Заключение

Филин – является характерным гнездящимся видом алтайских боров, но в последнее время его боровая популяция потеряла фактически половину особей, участвующих в размножении. Причина – рубки леса в местах обитания этого вида на внешних опушках боров и по берегам болот, озёр и рек внутри бора.

Сложившаяся ситуация – это результат коррупции, парализовавшей природоохранные органы, прекратившие выявлять и устранять нарушения законодательства, постоянно происходящие при эксплуа-

тации лесов, в том числе и на особо-охраняемых природных территориях. Сообщения общественности о нарушениях закона лесопользователями госорганы игнорируют и скрывают. Лишь отдельные эпизоды активным общественным деятелям удаётся довести до суда. Арендаторы, в первую очередь холдинг «Алтайлес», чувствуя свою безнаказанность, без особого стеснения уничтожают места обитания редких видов, в том числе и внесённые в государственный кадастр, ведущийся КГБУ «Алтайприрода», и расположенные на региональных особо охраняемых природных территориях.

Рубки подрывают успех размножения боровой популяции филина и, отчасти, непосредственно увеличивают гибель потомства. В результате, на фоне других негативных факторов, таких как гибель на ЛЭП и браконьерство, запас свободных особей сокращается и смертность начинает превышать рождаемость. В результате численность популяции сокращается.

В сложившейся ситуации прогнозы динамики численности боровой популяции филина в Алтайском крае более чем пессимистичны. Пока в борах Алтайского края сохраняется лесной ресурс, который возможно осваивать, вряд ли ситуация изменится в лучшую сторону. Поэтому необходимо готовиться к худшим прогнозам и ожидать приближения филина к опасной черте, которую уже перешагнули балобан (*Falco cherrug*) и беркут (*Aquila chrysaetos*).

Благодарности

Автор благодарит Российский Совет Global Greengrants Fund, Фонд Руффорда и КГБУ «Алтайприрода» за финансовую поддержку экспедиций, а также участников полевых работ, помогавших искать гнёзда филина в 2013–2014 гг. в ленточных борах Алтайского края, особенно Эльвиру Николенко, Алексея Вагина и Дмитрия Штоля.

Литература

Важов С.В. Соколообразные и совообразные российской части предгорий Алтая: экология и распространение. Саарбрюккен, 2012. 196 с.



Птенцы филина в гнезде в бору. Фото И. Карякина.

Brood of the Eagle Owl in the nests in pine forest.
Photo by I. Karyakin.

Важов С.В. Филин (*Bubo bubo*). – Пернатые хищники Мира (Веб-ГИС «Фаунистика»). 2014а. URL: <http://raptors.wildlifemonitoring.ru> Дата обращения: 20.10.2014 г.

Важов С.В. Филин (*Bubo bubo*). – Красная книга Алтайского края (Веб-ГИС «Фаунистика»). 2014б. URL: <http://altayredbook.wildlifemonitoring.ru> Дата обращения: 20.10.2014 г.

Важов С., Генералов А., Журавлёв А., Карякин И., Шербаков Б. База данных кольцевания птиц. – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2014. URL: <http://rrcn.ru/ru/ringing/bd> Дата обращения: 20.10.2014 г.

Важов С.В., Рыбальченко Д.В. Результаты мониторинга некоторых гнездовых участков филина в Алтайском крае в 2012 г., Россия. — Пернатые хищники и их охрана. 2013. № 26. С. 109–115.

Воронцов В.И. Филин *Bubo bubo*. – Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ, Астрель, 2001. С. 539–540.

Карякин И.В. Распространение и численность филина в Алтае-Саянском регионе, Россия. – Пернатые хищники и их охрана, 2007. № 10. С. 17–36.

Карякин И.В., Николенко Э.Г. О вероятной полигинии у филина, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2013. № 26. С. 134–135.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Важов С.В., Бекмансуров Р.Х. Гибель пернатых хищников на ЛЭП на Алтае: результаты исследований 2009 года, Россия. — Пернатые хищники и их охрана. 2009. № 16. С. 45–64.

Карякин И.В., Смелянский И.Э., Бакка С.В., Грабовский М.А., Рыбенко А.В., Егорова А.В. Крупные пернатые хищники Алтайского края. – Пернатые хищники и их охрана, 2005. № 3. С. 28–51.

Петров В.Ю. Филин – *Bubo bubo* Linnaeus, 1758. – Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. Том 2. Барнаул, 2006. С. 138–140.

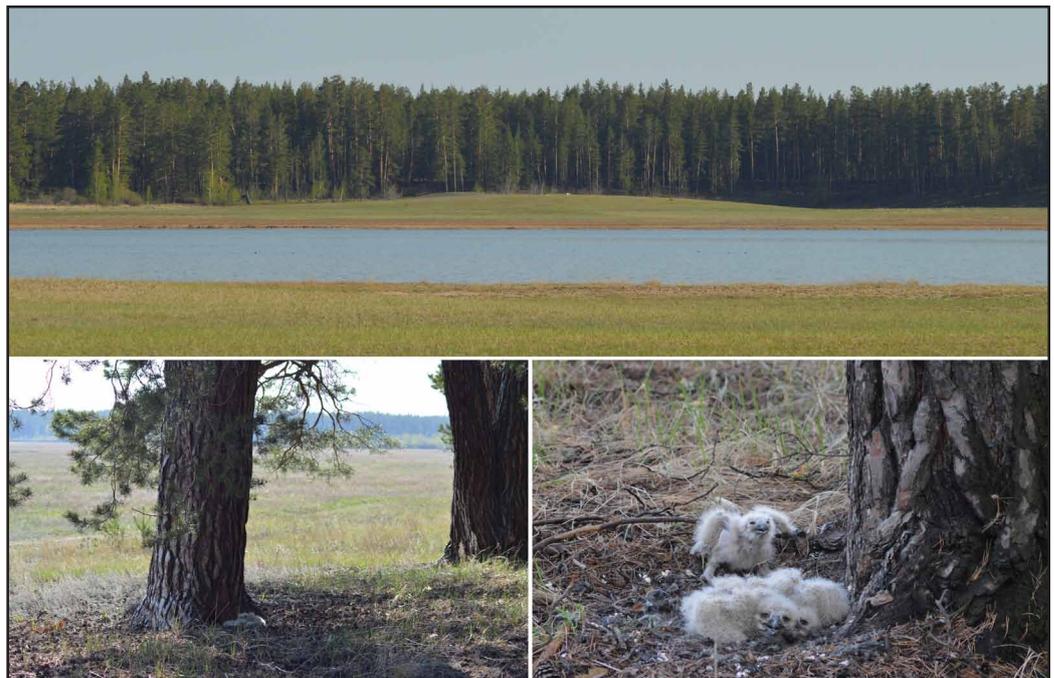
Смелянский И.Э., Карякин И.В., Егорова А.В., Гончарова О., Томиленко А.А. О состоянии некоторых нуждающихся в охране видов крупных пернатых хищников в степных предгорьях российского Западного Алтая (Алтайский край). – Горные экосистемы Южной Сибири: изучение, охрана, рациональное природопользование: Тр. заповедника «Тигирекский». Вып. 1, 2005. С. 345–347.

Смелянский И.Э., Томиленко А.А. Пернатые хищники степных предгорий Русского Алтая: находки 2005 года. – Пернатые хищники и их охрана, 2005. № 3. С. 52–53.

Совообразные. – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников, 2014. URL: <http://rrcn.ru/ru/raptors/owls> Дата обращения: 20.10.2014 г.

Филин (*Bubo bubo*). – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников, 2014. URL: http://rrcn.ru/ru/keyspecies/b_bubo Дата обращения: 20.10.2014 г.

Global Forest Watch. Interactive Map: Forest Change. 2014. URL: <http://bit.ly/1LCjmPD>. Дата обращения: 20.10.2014 г.



Типичный гнездовой биотоп филина (вверху) и классическое гнездо филина с птенцами под сосной на опушке бора (внизу). Фото И. Карякина.

The typical breeding habitat of the Eagle Owl (upper) and the typical nest with nestlings under a pine tree on the edge of the pine forest (bottom). Photos by I. Karyakin.

Species Accounts

ВИДОВЫЕ ОЧЕРКИ

Seasonality of the White-Tailed Eagle in the Omsk Region, Russia

СЕЗОННОСТЬ ПРЕБЫВАНИЯ ОРЛАНА-БЕЛОХВОСТА
В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ, РОССИЯ

Kassal B. Yu. (Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russia)

Кассал Б.Ю. (ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет», Омск, Россия)

Контакт:

Борис Кассал
Омский государственный
педагогический уни-
верситет
644106, Россия, Омск,
ул. Дианова 7б–29
тел.: +7 3812 78 23 28
BY.Kassal@mail.ru

Contact:

Boris Kassal
Omsk State Pedagogical
University
Dianova str., 7b–29
Omsk, Russia, 644106
tel.: +7 3812 78 23 28
BY.Kassal@mail.ru

Резюме

Весенняя миграция орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) на территорию Омской области происходит широкой полосой вдоль р. Иртыш в направлении на северо-северо-запад. Весной и в начале лета половозрелые сложившиеся пары распределяются по гнездовым участкам во всех природно-климатических зонах области от степи до подтайги; неполовозрелые и холостые особи заселяют преимущественно северную лесостепь, распределяются в пойме Иртыша и на берегах крупных пресных озёр. В сентябре–октябре мигрирующие особи подолгу задерживаются в кормных местах, концентрируясь в юго-восточной части области.

Ключевые слова: хищные птицы, пернатые хищники, орлан-белохвост, *Haliaeetus albicilla*, Омская область, лесостепь.

Поступила в редакцию: 07.12.2013 г. **Принята к публикации:** 11.11.2014 г.

Abstract

Spring migration of the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) within the Omsk region proceeds in a wide zone along the Irtysh river, in a North-North-Westerly direction. In spring and early summer, established breeding pairs are distributed across the nesting sites in all climatic zones of the region from the steppes to the taiga; immature and single individuals inhabit mainly the Northern forest-steppe, the floodplain of the Irtysh river, and the shores of large freshwater lakes. In September–October, migrating individuals stay for long periods in feeding areas, concentrating in the southeastern part of the territory.

Keywords: birds of prey, raptors, White-Tailed Eagle, *Haliaeetus albicilla*, Omsk region, forest-steppe.

Received: 07/12/2013. **Accepted:** 11/11/2014.

DOI: 10.19074/1814-8654-2014-29-93-99

Введение

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) обитает в прибрежных лесах вблизи богатых рыбой крупных водоёмов на территории от тундры на севере до северной окраины Средней Азии на юге (Житков, Бутурлин, 1906; Григорьев и др., 1977). На юге страны в лесостепной и степной зонах распространён спорадично по лесистым участкам вдоль крупных водоёмов (Гынгазов, Миловидов, 1977). Бродячие птицы, преимущественно молодые, встречаются в гнездовом ареале и севернее, вплоть до арктических побережий (Якименко и др., 2005).

Орлан-белохвост занесён в Красные книги Российской Федерации (Ганусевич, 2001) и Казахстана (2010). Из Красного листа МСОП исключён в 2005 г. в результате восстановления численности на большей части своего ареала (BirdLife International, 2013)

В Красной книге Омской области указано, что орлан-белохвост считается регулярно встречающимся на пролёте, редко гнез-

During the annual cycle, the distribution of the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) within the Omsk region fluctuates. Spring expansion into the territory proceeds with two peaks of abundance in a wide zone along the Irtysh river, in a North-North-Westerly direction. Spring migration occurs at a rapid pace, and the number of observed individuals in March–May is relatively small. In spring and early summer, established breeding pairs are distributed across the nesting sites in all climatic zones of the region from the steppes to the taiga; immature and single individuals inhabit mainly the Northern forest-steppe, the floodplain of the Irtysh river, and the shores of large freshwater lakes. In June–August, the number of non-breeding individuals on the territory of Omsk region exceeds the number of breeding individuals: the average long-term (2001–2013) number of White-Tailed Eagles in Omsk region reaches 130 individuals, of which about 20–25 breeding pairs (Kassal, 2014). The greatest number of individuals of the White-Tailed

дящимся перелётным видом, населяющим всю территорию Омской области, гнездящимся в северной её части, выбирая малодоступные для человека места (Якименко и др., 2005). Однако наши исследования последнего десятилетия показывают, что это не так: вид распространён и гнездится по всей территории области (Кассал, 2014).

Цель данной работы – выявить особенности размещения орлана-белохвоста на территории Омской обл.

Задачи – выявить особенности распространения орлана-белохвоста на территории Омской области и изучить сезонные отличия пребывания вида на территории области.

Методика

Настоящая работа охватывает полевыми наблюдениями период в 24 года (с 1990 по 2013 г.), библиографическими – 134 года (1879–2013 г.). Авторские данные получены во время экологических экспедиций по Омской обл. (Кассал, Сидоров, 2006; Сидоров, Кассал, 2008, 2010, 2011, 2013). При количественной оценке популяции орлана-белохвоста на территории Омской обл. использованы, кроме собственных, некоторые данные ряда авторов (Finsch, 1879; Словоц., 1892, 1897; Рузский, 1897; Морозов, 1898; Шухов, 1925; Гынгазов, Миловидов, 1977; Сулимов, 1982; Кассал, 2000а, 2000б, 2005, 2008, 2009, 2010; Кареба, 2001; Яковлев, 2003, 2009; Нефедов, 2007; Носова, Носов, 2010; Путилова, 2010, 2012; Шалабаев, Корзун, 2013).

Единицей наблюдения принято считать обнаружение особи (группы особей) на ограниченной территории (до 10 км²) в ограниченное время (1–5 дней); количество гнездящихся пар соответствует количеству жилых (на момент обнаружения) гнёзд. Наблюдение одной особи отражено в учётах, как «1 особь»; при невозможности установления точного количества особей наблюдение более одной особи отражено, как «единичные особи» (с условным показателем в 3 особи). Количество наблюдений принято в качестве показателя активности перемещения наблюдаемых особей. Используются библиографический и картографический методы исследования. Зонирование территории проведено в соответствии с Атласом Омской области (1997).

Омская область занимает обширную территорию в пределах степной, лесостепной и лесной природно-климатических зон юго-западной части Западно-Сибирской равнины. Территория области простирается с севера на юг почти на 600 км

Eagle is observed in September–October, in part because migratory birds stay for long periods in feeding areas, concentrating in the southeastern part of the territory in the vicinity of freshwater lakes, and leave the area only as the lakes begin to freeze over; while at the same time, there is the migration of individuals coming from areas north of the Omsk region.



Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) в окружении сорок (*Pica pica*). Фото В. Каребы.

White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) and Magpies (*Pica pica*). Photo by V. Kareba.

(53–58° с. ш.) и с запада на восток – более чем на 300 км (70–76° в. д.). Она охватывает северную часть Ишим-Иртышского междуречья и довольно широкой полосой заходит на междуречье Иртыша и Оби. Географическое положение области определяет разнообразие её природных условий. Распределение растительности подчинено широтной зональности, отчётливо выраженной на равнинной территории. В южной части Омской области в степной и лесостепной зонах основная часть территории была подвержена длительному антропогенному воздействию, заметно трансформировавшему природные экосистемы. Но здесь и до настоящего времени сохранились ограниченные по площади участки с естественной степной, луговой и лесной растительностью. Северная часть области в лесной зоне занята преимущественно вторичными и отчасти первичными лесными сообществами, обширными болотами на водоразделах, пойменными и лесными лугами (Атлас..., 1997).

Результаты исследования

При библиографическом исследовании установлено, что путешественники XIX в. отмечали не только наличие вида (Паллас, 1809), но и то, что «...вблизи Омска по линии горьких озёр между Омском и Петропавловском, по рассказам охотников, этот

вид встречается часто, но гнёзд его нам не удавалось встречать» (Словцов, 1892, 1897); «...несомненно, водится по всему северу Акмолинской области» (Морозов, 1898), в т. ч. как обычный вид для севера Омского уезда, а также «...был найден во многих местах бывшей Тобольской губернии» (Словцов, 1892). О. Финш (Finsch, 1879) наблюдал одиночную особь в 1876 г. на р. Иртыш. Вид встречался на слабосоленых озёрах Камышловского лога и на горько-солённом оз. Эбейты (Морозов, 1898; Рузский, 1897).

В начале XX в. И.Н. Шухов (1925) считал орлана-белохвоста пролётным видом Омского округа. В 1981 г. А.Д. Сулимов (1982) констатировал его наличие в Среднем Прииртышье и относил к типичным обитателям, но малочисленным. «В настоящее время на маршруте от Омска до Усть-Ишима в августе была встречена только одна пара орланов; ещё одна пара обитает в Баировском заказнике» (Сулимов, 1982), которая на тот момент гнездилась более 20 лет. В конце XX в. был распространён от степи (пойма Иртыша) до северных пределов области, но был повсеместно редок (Якименко и др., 2005). Е.В. Путиловой (2010, 2012) вид указан, как неоднократно наблюдаемый в степной и лесостепной зонах Омской области.

Всего в период 1876–2013 гг. зафиксировано лично и по данным литературы 130 встреч 435 особей орлана-белохвоста; количество повторных фиксаций особей в течение одного сезона исключено, количество повторных фиксаций в разные сезоны и годы не исключается.

Среднегодовое (2001–2013 гг.) количество обитающих на территории Омской

области орланов-белохвостов составляет до 130 особей, из которых около 20–25 пар гнездится (Кассал, 2014). При том, что общее количество наблюдений (проводимых полевых учётов птиц) на территории области в течение годового цикла распределяется примерно одинаково (немного больше летом, немного меньше зимой, разница недостоверна), количество наблюдений орлана-белохвоста во время их проведения имеет выраженную сезонную специфику. Среднегодовое (1876–2013 гг.) количество особей в группе в весенний период (март–май) составляет 4,1 ($n_{\text{особей}}=82$; $m_{\text{встреч}}=20$); в летний период (июнь–август) для гнездящихся особей – 2,5 ($n_{\text{особей}}=82$; $m_{\text{встреч}}=33$); для гнездящихся особей – 2,0 ($n_{\text{особей}}=66$; $m_{\text{встреч}}=33$); в осенний период (сентябрь–октябрь) – 5,0 ($n_{\text{особей}}=203$; $m_{\text{встреч}}=41$); в зимний период (декабрь–февраль) – 1,5 ($n_{\text{особей}}=2$; $m_{\text{встреч}}=3$). Соотношение количества наблюдений орлана-белохвоста на территории Омской области: весной – мигрантов и кочующих / летом – гнездящихся / летом – кочующих / осенью – мигрантов и кочующих / зимой – зимующих соответствует 1,3 / 1,0 / 1,3 / 3,1 / 0,0, что свидетельствует о значительном преобладании осенних наблюдений орлана-белохвоста в течение годового цикла (рис. 1).

Весенняя миграция происходит в зависимости от сроков наступления весны, как правило – с началом таяния льда и возможностью подбирания рыбы, погибшей за зиму в результате заморных явлений на водоёмах (Кассал, 2010). Поэтому в Омской области в отдельные годы прилёт регистрируется уже с середины марта – в начале апреля, но большей частью – в середине апреля. По среднегодовым данным 1876–2013 гг., на территории Омской области весенняя миграция начинается в III декаде марта, и в I декаде апреля достигает численного максимума. Во время весенней миграции особи держатся в одиночку и парами (Якименко и др., 2005), однако при задержке миграции в связи с весенними похолоданиями происходит скопление мигрирующих особей в локальных обитаниях. А.А. Нефедов (2007), со ссылкой на местного жителя, сообщает о пребывании одновременно до 100 особей на льду оз. Тенис (01.05.2002), которые на следующий вечер переместились на деревья на берегу оз. Малое Кобылье; им же (31.05.2005) на восточном берегу оз. Тенис на маршруте протяжением 16 км встречено 14 особей разных возрастов (1–4 особи в группе). Но обычно весенняя миграция проходит от-

Рис. 1. Количество наблюдаемых особей ($n=435$) орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) на территории Омской области, 1876–2013 гг.

Fig. 1. The number of observed individuals ($n=435$) of White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) on the territory of Omsk region, 1876–2013.

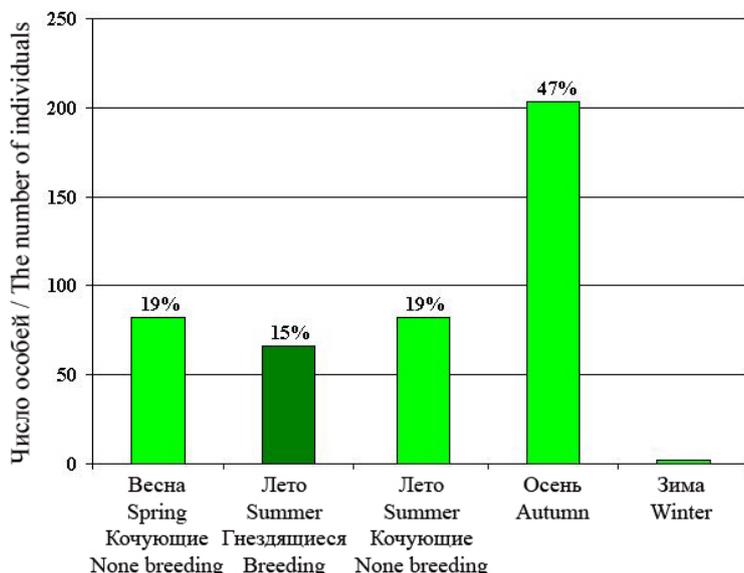
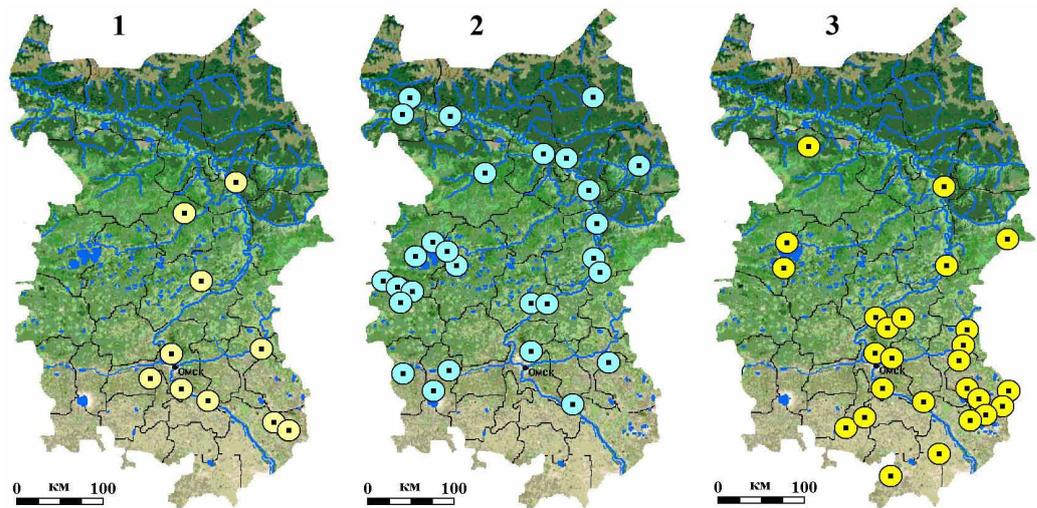


Рис. 2. Места встреч кочующих особей орлана-белохвоста (указаны кружками) на территории Омской области, 1960–2013 гг. В основе ландшафтная карта с прорисовкой гидрологических объектов и указанием границ административных районов области: 1 – Весна (март–май), 2 – Лето (июнь–август), 3 – Осень (сентябрь–октябрь).

Fig. 2. Concentrations of migrating individuals of White-Tailed Eagle (indicated by circles) on the territory of Omsk region, 1960–2013, overlaid on a landscape map showing hydrological features and administrative boundaries of the region: 1 – Spring (March–May), 2 – Summer (June–August), 3 – Autumn (September–October).



носителем быстро, в сжатые сроки, при высоких темпах перемещения к местам последующего обитания, поэтому количество весенних наблюдений почти в три раза меньше, чем осенних (рис. 2).

При этом проникновение орланов на территорию Омской области в весенний период происходит в широкой полосе (~150 км) с юго-юго-востока на северо-северо-запад, центральной осью которой в юго-восточной части области является русло р. Иртыш, имеющего здесь именно такое направление. Установлено, что весной первыми появляются взрослые птицы, а затем – молодые неполовозрелые особи (Яковлев, 2009). Поскольку у гнездовых на территории Омской области семейные пары распределяются непосредственно после прилета (в северной лесостепи – с III декады марта (1995 г.) – в I–II декадах апреля (1986–1988, 1992, 2000 гг.); в лесной зоне – в III декаде апреля – I декаде мая), наиболее вероятно, что второй пик численности во время весенней миграции формируют неполовозрелые и несемейные взрослые половозрелые особи (Кассал, 2000а; 2006; Якименко и др., 2005), и он происходит преимущественно во II–III декадах апреля (с I декады апреля до I декады мая). По среднесовременным данным 1876–2013 гг., второй численный максимум наблюдается в III декаде апреля (рис. 3).

В мае наблюдается численный минимум, обусловленный перемещением части особей за пределы области и гнездованием половозрелых семейных особей на территории области. При распределении по территории Омской области большая часть половозрелых семейных особей через степь и южную лесостепь почти без задержки перемещается в северную лесостепь и в подтайгу лесной зоны, где в первой половине лета населяет березо-

вые, смешанные и хвойные леса (Кассал, 2000а, 2000б, 2008, 2009, 2010). Уже в начале I декады, но преимущественно во II–III декадах апреля, до I декады мая, включительно, можно наблюдать токовые полёты. Гнездящиеся пары тяготеют к оз. Рахтово, Большим Крутинским озёрам, озёрам Тюкалинского и Саргатского районов. Будучи территориальными, особи семейных пар изгоняют со своих участков холостых и неполовозрелых особей, однако в условиях обилия корма на охотничьих участках семейных пар могут находиться и другие особи, что создаёт впечатление высокой активности в локальных местообитаниях, преодолеваемое индивидуальным распознаванием особей.

Неполовозрелые особи весной и в начале лета заселяют преимущественно северную лесостепь, распределяются в пойме Иртыша и на берегах крупных пресных озёр (Кассал, 2000а), тяготеют к Большим Крутинским озёрам и оз. Мангут, при этом иногда довольно широко кочуя по территории области.

Общая продолжительность гнездового периода – с I декады июня (III декады мая) до I (II) декады августа. Однако даже в пределах Омской области (при расстоянии с юга на север ~600 км) отмечаются разные сроки прохождения одних и тех же этапов репродуктивных процессов: в середине июня в степи (1999 г.) в гнёздах отмечены оперенные птенцы; в северной лесостепи (1994 г.) в это же время – пуховые птенцы. С увеличением потребности вылупившихся птенцов в пище, в конце июня – в июле охотничья активность их родителей повышается, достигая максимума во II декаде июля. Последующий спад активности обусловлен усилением скрытности семейных особей в связи с оставлением птенцами гнёзд, при необходимости их докармлива-

ния. Оперившиеся молодые птицы встречаются с начала до конца июля. Всё это время молодые особи нуждаются в уходе родителей, которые подкармливают слетков; лётные птенцы преследуют их и выпрашивают пищу с I декады августа по III декаду сентября (в большинстве случаев – со II декады августа по II декаду сентября).

С началом самостоятельного добывания пищи молодыми особями в III декаде августа наблюдается численный максимум попадающих под наблюдение особей, поскольку выводки начинают покидать места гнездовых и кочевать по берегам крупных водоёмов (Якименко, 1995, 1998; Кассал, 2000, 2005; Яковлев, 2003), но в условиях обеспеченности кормом они могут держаться выводками на расстоянии до 2 км от гнездовых участков до сентября включительно.

Осенняя миграция может начинаться уже с III декады сентября, но преимущественно – с I декады октября. Установлено, что осенью первыми начинают миграцию молодые особи, а затем – взрослые; наибольшее количество летящих на юг особей отмечено во второй половине сентября, в большинстве – молодых (Яковлев, 2009). Наибольший численный максимум, обусловленный массовой миграцией на территории области особей всех возрастов, приходится на III декаду сентября. Во время кочевок особи держатся поодиночке или небольшими разрозненными группами, но в южной ле-

степной и степной зонах Омской области ежегодно в октябре удавалось наблюдать от 5 до 20 особей одновременно на площади в несколько квадратных километров, «сторживших» массовые скопления перелётных уток. Е.В. Путилова (2010), со ссылкой на охотоведа А.Н. Скрепкарева, сообщает о 60–70 взрослых и молодых особей, ночевавших на деревьях (III декада сентября – I декада октября 2006) недалеко от озёр Степного заказника. Наибольшее зарегистрированное количество пролётной группы – 18 особей (Якименко, 1998); на территории государственного зоологического заказника «Степной» (Оконешниковский и Черлакский р-ны) во второй половине сентября 2004 г. встречено 15 особей разного возраста, которые следовали за стаями пролётных серых гусей (*Anser anser*).

Исход с территории Омской области в осенний период происходит в полосе шириной до 250 км в направлении на юго-юго-восток, однако мигрирующие особи подолгу задерживаются в кормных местах, становясь объектами наблюдений. Осенью мигрирующие особи концентрируются в юго-восточной части области, в окрестностях пресных озёр, после начала ледостава на которых покидают её пределы. Отлёт неполовозрелых и неразмножавшихся особей происходит в I декаде октября, но преимущественно – во II декаде октября. На территории Омской области отлёт продол-

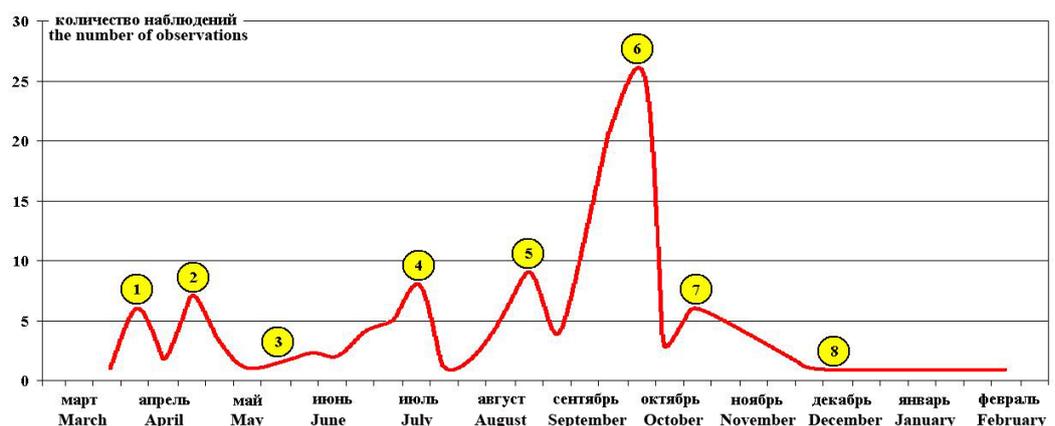


Рис. 3. Количество наблюдений ($m=130$) особей ($n=435$) орлана-белохвоста на территории Омской области в течение годового цикла в 1876–2013 гг.: 1 – прилёт половозрелых семейных особей; 2 – прилёт неполовозрелых и холостых половозрелых особей; 3 – размножение половозрелых семейных особей на местах гнездования; 4 – повышение охотничьей активности семейных особей в связи с выкармливанием птенцов; 5 – начало самостоятельного добывания пищи молодыми особями; 6 – массовая миграция особей всех возрастов; 7 – миграция через территорию области особей, обитавших за ее северными пределами; 8 – нерегулярная зимовка на территории области отдельных особей.

Fig. 3. The number of observation ($m=130$) of individuals ($n=435$) of the White-Tailed Eagles on the territory of the Omsk region in the course of the annual cycle in 1876–2013.: 1 – arrival of mature, breeding individuals; 2 – arrival of immature and unpaired, mature individuals; 3 – breeding of mature individuals on breeding sites; 4 – increase of hunting activity of breeding individuals in connection with feeding chicks; 5 – the start of independent foraging in juveniles; 6 – mass migration of individuals of all ages; 7 – migration across the territory of individuals that lived beyond its Northern limits; 8 – irregular wintering of individuals in the region.

Гнездовой биотоп пары орланов на р. Иртыш. Фото Б. Кассала.

The nesting habitat of the White-Tailed Eagle pair in the Irtysh river valley.

Photo by B. Kassal.



жается до конца октября (Якименко, 1998, 1995; Яковлев, 2003; Кассал, 2005), иногда задерживаясь до ледостава. В это же время происходит пролёт особей, обитавших за северными пределами Омской области.

Последнее небольшое увеличение численности наблюдаемых особей в течение годового цикла происходит в III декаде октября за счёт миграции через территорию области особей, обитавших за её северными пределами. После этого на территории области в отдельные годы могут оставаться на зимовку отдельные особи орлана-белохвоста. В зимнее время за весь исследуемый временной период наблюдали лишь двух особей: в I декаде декабря 2008 г. на окраине д. Старый Ревель взрослую особь сидящую на павшей овце; во II декаде января – II декаде февраля 2009 г. (Яковлев, 2009) взрослую особь в полёте над окраинами г. Омска.

Таким образом, допущенное утверждение (Якименко и др., 2005) о том, что обитания орлана-белохвоста на территории Омской области приурочены к северной лесостепи, подтаёжной зоне лиственных лесов и южной тайге по поймам южных рек-притоков р. Иртыш и по берегам таёжных и лесостепных озёр, является несовременным, основанными на недостаточной изученности этого вопроса в условиях изменившейся экологической ситуации. При переиздании Красной книги Омской области (2005) в неё должны быть внесены соответствующие исправления.

Выводы

1. Среднемноголетнее (2001–2013 г.) количество обитающих на территории Омской области орланов-белохвостов составляет до 130 особей, из которых около 20–25 пар гнездится.

2. В течение годового цикла орлан-белохвост распространён на территории Омской области неравномерно. Весеннее проникновение на территорию области происходит с двумя пиками численности широкой полосой вдоль р. Иртыш в направ-

лении на северо-северо-запад. Весной и в начале лета половозрелые сложившиеся пары распределяются по гнездовым участкам во всех природно-климатических зонах области от степи до подтайги; неполовозрелые и холостые особи заселяют преимущественно северную лесостепь, распределяются в пойме Иртыша и на берегах крупных пресных озёр. Осенью мигрирующие особи концентрируются в юго-восточной части области, подолгу задерживаясь в окрестностях пресных озёр, после начала ледостава на которых, покидают её пределы; после этого через территорию области происходит миграция особей, обитавших за её северными пределами. Случаи зимовки на территории области единичны.

3. Весенняя миграция происходит в быстром темпе, и количество наблюдаемых в марте–мае особей относительно невелико. В июне–августе количество негнездившихся особей на территории Омской области превышает количество гнездившихся. Наибольшее количество особей орлана-белохвоста наблюдается в сентябре–октябре, отчасти потому, что мигрирующие особи подолгу задерживаются в кормных местах.

Литература

- Атлас Омской области / под ред. Н.А. Калиненко. М., 1997. 56 с.
- Ганусевич С.А. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758). – Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2001. С. 443–445.
- Григорьев Н.Д., Попов В.А., Попов Ю.К. Отряд Соколообразные. – Птицы Волжско-Камского края. М.: Наука, 1977. С. 106.
- Гынгазов А.М., Миловидов С.П. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. Томск: Изд-во ТГУ, 1977. 350 с.
- Житков Б.М., Бутурлин С.А. Материалы для орнитофауны Симбирской губернии. – Записки Русск. Императорского географ. об-ва по общей географии. СПб.: Тип. М. Стасюлевича, 1906. Т. 41. № 2. 241 с.
- Карба В.Т. К орнитофауне северо-востока Омской области. – Материалы к распространению птиц Урала, Приуралья и Западной Сибири. Екатеринбург, 2001. С. 88–90.
- Кассал Б.Ю. Дневные хищные птицы Сред-

него Прииртышья: возможности совместного обитания видов. – Естественные науки и экология: Ежегодник. Вып. 5: Межвуз. сб. науч. тр. Омск: ОмГПУ, 2000а. С. 140–154.

Кассал Б.Ю. Дневные хищные птицы Средне-го Прииртышья: дифференциация местообитаний. – Естественные науки и экология: Ежегодник. Вып. 5: Межвуз. сб. науч. тр. Омск: ОмГПУ, 2000б. С. 130–140.

Кассал Б.Ю. Приёмы и способы охоты орлана белохвостого и скопы. – Труды зоологической комиссии ОРО РГО. Ежегодник: Вып. 2: Межвуз. сб. науч. тр. / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск, 2005. 162 с. С. 44–55.

Кассал Б.Ю. Позвоночные животные урочища Батаково. – Омская биологическая школа. Ежегодник. Вып. 5: Межвуз. сб. науч. тр. / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2008. 162 с. С. 145–153.

Кассал Б.Ю. 60 секунд по парку, которого не было (XXI путешествие омского натуралиста). Омск: Изд-во «Первопечатник», 2009. 166 с.

Кассал Б.Ю. Животные Омской области: биологическое многообразие. Монография. Омск: Изд-во АМФОРА, 2010. 574 с.

Кассал Б.Ю. Гнездование орлана-белохвоста в Омской области, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2014. № 28. С. 69–73.

Кассал Б.Ю., Сидоров Г.Н. Редкие и исчезающие животные в Красной книге Омской области. – Труды Зоологической Комиссии. Ежегодник. Вып. 3: Сб. науч. тр. / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2006. 155 с. С. 148–155.

Красная книга Республики Казахстан. Т. 1. Ч. 1. Позвоночные. Изд. четвертое, испр. и дополн. Алматы, 2010. 450 с.

Морозов А. Список птиц Акмолинской области и прилегающих территорий Тобольской и Томской губерний. – Зап. Зап.-Сиб. отд. ИРГО. Омск, 1898. Кн. 24. С. 88–105.

Нефедов А.А. Редкие птицы Омской области. – Труды зоологической комиссии ОРО РГО. Омск, 2007. Вып. 4. С. 33–53.

Носова Н.Г., Носов И.И. Материалы к дополнению Красной книги Омской области. – Естественные науки и экология. Ежегодник. Вып. 14. Межвуз. сб. науч. тр. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2010. 196 с. С. 96–99.

Палас П.-С. Путешествие по разным провинциям Российской империи. СПб.: Императорская Академия наук, 1809. Ч. 1. С. 124–300.

Путилова Е.В. Редкие виды орнитофауны степной зоны Омского Прииртышья. – Омская биологическая школа: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2010. Вып. 6. 164 с. С. 46–69.

Путилова Е.В. Изученность орнитофауны степной и лесостепной зон Омской области. – Омская биологическая школа: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2012. Вып. 9. 174 с. С. 115–132.

Русский М.Д. Краткий фаунистический очерк южной полосы Тобольской губернии. Отчёт Тобольскому губернатору о зоологических исследованиях, произведённых в 1896 г. – Ежегодник Тобольского губ. Музея. Вып. VII. Тобольск, 1897. С. 37–82.

Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю. Результаты мониторинга животных, занесённых в Красную книгу Омской области. – Омская биологическая школа. Ежегодник. Вып. 5: Межвуз. сб. науч. тр. / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГ-

ПУ, 2008. 162 с. С. 126–144.

Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю. Результаты мониторинга в 2009 г. занесённых в Красную книгу Омской области животных. – Омская биологическая школа: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2010. Вып. 6. 164 с. С. 99–111.

Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю. Результаты мониторинга в 2010 г. животных, включённых в Красную книгу Омской области. – Омская биологическая школа: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2011. Вып. 8. 170 с. С. 130–139.

Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю. Организация и проведение научных исследований объектов животного мира Ишимской лесостепи, занесённых в Красную книгу Омской области. – Омская биологическая школа. Посвящено 10-летию авторского коллектива: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2013. Вып. 10. 160 с.

Словцов И.Я. Позвоночные Тюменского округа и их распространение в Тобольской губернии. – Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Вып. I. М., 1892. С. 187–264.

Словцов И.Я. Путевые заметки, ведомые во время поездок в Кокчетавский уезд Акмолинской области в 1878 г. – Зап. Зап.-Сиб. отд. ИРГО. Омск, 1897. Кн. 21. С. 22–33.

Сулимов А.Д. Красная книга Омского Прииртышья (редкие животные Омской области). Омск: Омск. кн. изд-во, 1982. 72 с.

Шалабаев Р.Н., Корзун А.С. Материалы о встречах редких и исчезающих видов животных Омской области. – Естественные науки и экология: Ежегодник. Вып. 17: Межвуз. сб. науч. тр. Омск: ОмГПУ, 2013. С. 88–95.

Шухов И.Н. Авифенологические наблюдения у г. Омска весной 1925 года. – Охотник и пушник Сибири. № 23. 1925. С. 52.

Якименко В.В. Гнездование редких птиц Омской области. – Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург, УрО РАН, 1995. С. 78–79.

Якименко В.В. Материалы к распространению птиц в Омской области. – Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург, 1998. С. 192–221.

Якименко В.В., Кассал Б.Ю., Нефедов А.А. Орлан-белохвост. – Красная книга Омской области / Ответ. ред. Г.Н. Сидоров, В.Н. Русаков. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. 460 с. С. 111–113.

Яковлев К.А. К фауне дневных хищных птиц и сов юга Омской области. – Материалы к распространению птиц Урала, Приуралья и Западной Сибири. Екатеринбург, 2003. С. 252–253.

Яковлев К.А. К экологии некоторых видов соколообразных птиц (Falconiformes) в антропогенно изменённом ландшафте южной лесостепи Омской области. – Проблемы экологической безопасности Прииртышья: матер. межвуз. конф. молодых исследователей. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2009. С. 35–39.

BirdLife International. *Haliaeetus albicilla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2013-2.RLTS.T22695137A40760603.en>. Date accessed: 10/11/2014.

Finsch O. Reuse nach West-Sibirien im Jahre 1876. Wissenschaftliche Ergebnisse. Wirbelthiere. – In verhandelnder k.u.k.zool.bot. Gesellschaft im Wien, 1879. Vog. 2. P. 128–280.

Short Reports

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

An Example of Interspecific Nestling Rearing in Birds of Prey: Marsh Harrier Raised by Greater Spotted Eagle in Russia

ПРИМЕР МЕЖВИДОВОГО ВЫКАРМЛИВАНИЯ ПТЕНЦОВ У ХИЩНЫХ ПТИЦ: БОЛОТНЫЙ ЛУНЬ, ВЫРАЩЕННЫЙ БОЛЬШИМ ПОДОРЛИКОМ В РОССИИ

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

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

DOI: 10.19074/1814-8654-2014-29-100-101

Контакт:

Игорь Карякин
Центр полевых
исследований
603109, Россия,
Нижний Новгород
ул. Нижегородская,
3–29
тел.: +7 962 508 30 37
ikar_research@mail.ru

Contact:

Igor Karyakin
Center of Field Studies
Nizhegorodskaya str.,
3–29,
Nizhniy Novgorod,
Russia, 603109
tel.: +7 962 508 30 37
ikar_research@mail.ru

Большой подорлик (*Aquila clanga*) – характерный гнездящийся вид ленточных боров Алтайского края. Гнездясь вблизи водоёмов и болот, подорлик активно охотится на разные виды околводных и водоплавающих птиц. Объектами его питания становятся также более мелкие пернатые хищники, обитающие на побережьях водоёмов, в первую очередь это болотные совы (*Asio flammeus*) и болотные луны (*Circus aeruginosus*). Анализ питания большого подорлика в ленточных

We visited a breeding territory of the Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) in Zavyalivskiy Wildlife Preserve of Altai Region on the 1st August, 2014. In the nest, located in a pine tree, we found a fledgling of the Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*) and a nestling of the Greater Spotted Eagle in the first juvenile plumage. When we approached the nest, the female GSE flew off, followed by the fledgling of the Harrier, who uttered food-begging calls, but soon returned to the nest. The pre-



Самка большого подорлика (*Aquila clanga*) и сопровождающий её слёток болотного луня (*Circus aeruginosus*), ей же и выкормленный. Фото И. Карякина.

Female of the Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) and her raised fledgling of the Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*). Photos by I. Karyakin.

борах по останкам пищи в гнезде и на присадах у гнезда показывает, что болотный лунь составляет ($n=77$) 3,9 % рациона этого орла. При этом подорлики добывают исключительно птенцов в возрасте до 25 дней. Нам ни разу не приходилось находить среди остатков пищи подорлика полностью оперенных птенцов болотного луня или же слётков и взрослых птиц. Это некая преамбула к тому, что будет описано дальше.

В ходе мониторинга гнездовой группировки большого подорлика в ленточных борах Алтайского края 1 августа 2014 г. посещался гнездовой участок этого орла в Завьяловском заказнике. При подходе к гнезду, располагавшемуся на сосне, за 150 м мы услышали из леса крики птенцов, выпрашивающих корм. Кричали синхронно два птенца и один, судя по голосу, был явно не большой подорлик. За 3 минуты до нашего появления у гнезда самка принесла в гнездо водяную полёвку, которую накрыл крыльями один из птенцов, а другой стоял на гнезде перед самкой и кричал. Завидев наблюдателей, самка слетела с гнезда и стала набирать высоту, следом за ней слетел второй птенец, который стал летать за самкой с криками, выпрашивая у неё добычу (Карякин, 2014). Какое же было наше удивление, когда мы разглядели летающего птенца – это был слеток болотного луня. Полностью оперённый птенец большого подорлика сидел в гнезде, накрывая принесённую добычу, и при нашем появлении лёг. Он ещё, в отличие от своего сводного брата, ещё не летал. Пока мы кольцевали птенца большого подорлика, болотный лунь постоянно летал с криками за самкой, кружившей над гнездом, потом он стал преследовать присоединившегося к самке самца. Обе птицы не проявляли агрессии к молодому болотному луню. После того как мы покинули гнездо, через полчаса болотный лунь вернулся на гнездо на сосне и продолжал кричать, выпрашивая добычу.

Данная ситуация, по-видимому, стала возможной в результате не качественной добычи подорликами птенцов болотного луня. Судя по останкам на присаде, одного птенца болотного луня в возрасте 25 дней они таки съели, а второй выжил и стал выпрашивать корм. У самки большого подорлика сработал материнский инстинкт и она не стала его убивать, а в итоге выкормила.

sent situation possibly emerged after the adult eagle caught a nestling of the harrier but failed to kill it. Judging by prey remains near the nest, another nestling of the Marsh Harrier was eaten at the age of 25 days. But the second one survived and begun to call for food. The maternal instinct of the female Greater Spotted Eagle would have prevented her from killing the harrier, instead prompting her to feed it.



Гнездо большого подорлика (вверху) и птенец большого подорлика в нём (внизу). Фото И. Карякина.

Nest of the Greater Spotted Eagle (upper) and nestling of the GSE in this nest (bottom).

Photos by I. Karyakin.

Литература

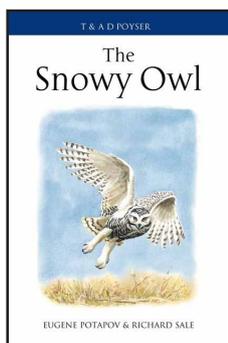
Карякин И.В. Большой подорлик (*Aquila clanga*). – Пернатые хищники Мира (Веб-ГИС «Фаунистика»). 2014. URL: http://raptors.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=27163 Дата обращения: 20.11.2014.

New Publications and Videos

НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ И ФИЛЬМЫ

Books

КНИГИ



(2) Contact:

Bloomsbury Publishing
PLC.
31 Bedford Avenue,
London,
WC1B 3AT, UK
tel.:
+44 (0) 20 7631 5600
fax:
+44 (0) 20 7631 5800
contact@bloomsbury.com

Единственная монография по белой сове Л.А. Портенко (1896–1972) вышла на немецком языке в 1972 году. И вот, наконец, около 40 лет спустя, **появилась монография Евгения Потапова и Ричарда Сейла по белой сове (*Nyctea scandiaca*) на английском языке: Potapov E. & R. Sale. The Snowy Owl. T. & A.D. Poyser. London, 2013. 304 p. ISBN: 978-0713688177.**

Книга является удачным сочетанием описательной и аналитической литературы, смесью физиологических и экологических подходов. Монография содержит целый ряд революционных идей и выводов.

Изучив все свидетельства авторов переименования родового названия белой совы в 2003 году авторы возвращают прежнее родовое название белой сове, как *Nyctea* и обосновывают неправомочность переименования вида. Генетическое исследование коллег не было доведено до конца, результаты не помещены в генетический банк¹⁹ и основанием для поспешных выводов послужил анализ только одного локуса цитохрома B, что явно недостаточно для выводов по систематике. Более того, вариации между филином (*Bubo bubo*) и белой совой были сопоставимы с различиями между родами *Bubo* – *Nyctea* – *Ketupa* и достигают 8–17,6 % (напомним, что отличия между генами шимпанзе и человека составляют 1,2–6 % и этого достаточно для помещения этих видов в разные роды). По мнению соавторов монографии, существует слишком много отличий в строении цевки, черепа, плечей и в размере кладки между белой совой и филином, чтобы объединять их в один род *Bubo*.

Впервые предпринята попытка пространственно-временного подхода к составлению карты ареала. Обосновано представление о белой сове, как о виде не являющимся автохтонным видом Арктики. Другими словами раньше эта сова не была белой, а гнездилась в южной части тундро-степи. По всей вероятности, наблюдаемое ныне глобальное потепление

So far, the only book on Snowy Owl was published in 1972. It was authored by Leonid Alexandrovich Portenko (1896–1972) and published by the Noe Brehm Bucherae in German. At last, nearly 40 years later, a **new Snowy Owl book has appeared from the press. It is “The Snowy Owl” by Potapov E. & R. Sale. The Snowy Owl. T. & A.D. Poyser. London, 2013. 304 p. ISBN: 978-0713688177.**

The book is a successful combination of the naturalistic observations and analysis based on the mixture of physiological and ecological methods. The book also contains an array of new and revolutionary ideas and conclusions.

Having studied the logic behind renaming the species in 2003 the authors by following the Code of Zoological Nomenclature “by the book” have made a systematic act of returning the old genus name to the species *Nyctea* and annulled the renaming of the species. They justified their conclusion by the fact that majority of the DNA sequences have never been uploaded to the Genbank¹⁹ and were not verified by independent labs. Moreover, the conclusion to lump the species with the genus *Bubo* was based on sequencing just one fragment of the Cytochrome B gene, which the authors considered insufficient for a systematic act. The genetic distance between the Eagle Owl (*Bubo bubo*) and the Snowy Owl was comparable to that between the genera *Bubo* and *Ketupa* and was estimated to be 8–17 % (compare to the 1.2–6 % difference between Chimpanzee and Human, which was sufficient to place these species into different genera). The authors consider that the skeleton differences, especially in the tarsus, skull and humerus, as well as the clutch size difference between the Eagle Owl and Snowy owl are too large to lump the two species in one genus.

The book contains the first attempt to present the range of the species on the space-time basis. The authors also provided

¹⁹ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank>

климата угрожает белой сове сокращением ареала.

Очень важный вывод касается передвижения вида в пределах Арктики. Сова не перемещается в одиночку; авторы ввели в обращение новый термин «loose boid», означающий «неплотные стаи» – или агрегации сов, постоянно отслеживающие своих соседей. Особенность вида наблюдать и постоянно держать в поле зрения своих соседей давно была подмечена орнитологами прежних веков, которые неоднократно замечали, что если сова и появляется в южных широтах, то, как правило, группами. Размер боидов может составлять от сотни до 300 км. Одновременно в Арктике существует от 3 до 5 боидов. Боиды могут сливаться, а могут расщепляться. Такая стратегия распространения вида по территории позволяет наиболее эффективно информировать особей о высокой численности видов-жертв в данной точке.

Для поддержания боидов сова выработала целый ряд адаптаций, как например, белое оперение. Это оперение отлично у самцов и самок и для особей этого же вида имеет не маскирующую, а бросающую окраску, позволяющую их обнаружить сородичам на большом расстоянии в несколько километров, даже на фоне снега. Пол виден издали. Это подкрепляется спектром отражения света от перьев у различных полов.

В книге приводятся первые интересные результаты спутниковой телеметрии сов, главным образом, предпринятой в США, Канаде и Норвегии.

Книга включает 97 рисунков, 8 таблиц, введение, 11 глав, два приложения, ссылки и указатель. Каждую главу предваряют великолепные рисунки Джеки Гарнер (Jackie Garner).

Список литературы включает 685 источников, из которых 171 или 25 % – написаны по материалам из стран бывшего СССР. Эта книга Евгения Потапова и Ричарда Сейла, как и две предыдущие, содержит массу информации об исследованиях, проведенных орнитологами России и позже СССР, а затем и стран СНГ и восполняет давно существовавший пробел в информации по этому виду из-за идеологических и языковых барьеров между Западом и Востоком.

Книга доступна для приобретения на сайте издателя в печатном виде (£33.00)²⁰ и в электронном виде в формате PDF (£8.24)²¹.

Контакт (2).

insights into the origin of the Snowy Owl as a non-Arctic species and concluded that in earlier stages of its evolution the species was not white and was breeding at the southern fringes of the tundra-steppe. Such fluctuation of ranges is becoming a hot topic recently. It is possible that the global warming is threatening the species so it might be forced to shrink its range.

One important idea suggested by the authors was to describe the moving of the bird within the Arctic. The Snowy Owl rarely move alone, and form aggregations which the authors call “loose boids”. The suggested term means that the birds form a large spread flock with the ability of the neighbors to see each other at least once a day. The habit of the snowy owl to keep an eye on a neighbor has been reported earlier. Also, most of the reports of the species in the wintering range have noted several individuals in an area. The “loose boids” may reach 100–300 km in size. At a given time, there are 3–5 ‘loose boids’ in the Arctic. These boids can join each other or split up. Such strategy allows the species to detect presence of cyclic food in the Arctic. As soon as one individual hits a high-density lemming area, the other members of the ‘loose boid’ immediately react and form a breeding aggregation. To communicate with each other the members of ‘loose boids’ have a sexually dimorphic reflectance of the plumage, which let the birds to tell the gender at a distance. These sexually dimorphic traits are amplified by behavioral traits such as the tendency of the owls to sit precariously on the most visible vantage points in the tundra, always facing the sun.

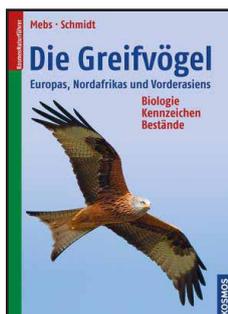
The book summarizes the first results of the satellite tracking efforts taken place in the USA, Canada and Norway.

The book includes 97 illustrations, 8 tables, 11 chapters and 2 appendices and reference list. Each chapter is illustrated by superb drawings by Jackie Garner. The reference list includes 685 titles, out of which 171 or 25 % was written on observations carried out in the former USSR. This book by Eugene Potapov and Richard Sale, as the two preceding ones fill up the gaps between Russian (and the former USSR) and the western literature caused by both the language and cultural barriers. The book is available from the publishers in both hard-bound (£33.00)²⁰ as well as in electronic formats (£8.24)²¹.

Contact (2).

²⁰ <https://www.bloomsbury.com/uk/the-snowy-owl-9780713688177>

²¹ <https://www.bloomsbury.com/uk/the-snowy-owl-9781408172179>

**(3) Contact:**

Stephanie Wilhelms
Ihr Pressekontakt für
KOSMOS Ratgeber
Franckh-Kosmos
Verlags-GmbH & Co.
KG, Pfizerstraße 5-7,
70184, Stuttgart
tel.:
+49 (0) 711/21 91-296
fax:
+49 (0) 711/21 91-413
s.wilhelms@kosmos.de
www.kosmos.de

Первое издание немецкой книги «**Хищные птицы Европы, Северной Африки и Ближнего Востока**» было опубликовано в 2006 г. Это был 500-страничный самый всеобъемлющий и подробный обзор всех европейских хищников. С 2006 года многое изменилось в популяциях хищных птиц. Большое количество новых сведений было опубликовано, численность популяций некоторых видов значительно увеличилась во многих странах.

И вот **новое 2-е издание этой книги опубликовано на немецком языке в июне 2014 года: Mebs, T., Schmidt, D. Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens: Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos Verlag, Stuttgart, 2014. 496 s. ISBN: 978-3-440-14470-1.**

Издание полностью обновлено, данные из сотен новых научных статей и книг были добавлены к видовым очеркам и для многих видов приводятся новейшие оценки численности населения часто за 2013 г., а иногда даже за 2014 г.

Книга состоит из двух частей. Первая часть содержит введение в экологию и охрану хищных птиц. На более чем 100 страницах, авторы подробно описывают особенности биологии хищников и способы их охраны.

Вторая часть книги содержит подробные очерки для всех видов хищных птиц, которые регулярно обитают в Европе, Северной Африке и на Ближнем Востоке.

В очерках приводятся названия видов на немецком, английском, французском, испанском, голландском, шведском, польском и русском языках, очень подробно описаны идентификация, голос, распространение, численность, демографические тенденции, среда обитания, параметры распределения, поведение, охота, добыча, биология размножения, кочевки и миграции, охрана и пр. Описаны «белые пятна» в биологии и деталях распространения видов, которые требуют дальнейшего изучения.

Книга доступна для приобретения на сайте издателя в печатном виде (69.99 €)²² и в электронном виде в формате PDF (49.99 €)²³.

Контакт (3).

1st edition of the German book “**Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens**” was published in 2006. A huge volume with about 500 pages it was the most comprehensive and detailed overview of all European raptors. Since 2006 a lot has happened for European raptors. Many new papers have been published and the populations of some species have increased considerably in many countries.

The new 2nd edition that was published in June 2014: Mebs, T., Schmidt, D. Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens: Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos Verlag, Stuttgart, 2014. 496 s. ISBN: 978-3-440-14470-1.

It has been fully updated and hundreds of new scientific papers and publications have been added to the species accounts and for many species the population numbers have the latest data available during writing, very often from 2013, sometimes even from 2014.

The book has two parts. The first part is worth the price alone. It is one of the best introductions into raptor ecology and conservation available and definitely the best in German. In over 100 pages the authors describe in detail and in an easy to read language how raptors live and how to protect them.

The second part of the book has detailed species accounts for all raptors that regularly occur in Europe, North Africa and the Middle East.

The species accounts are very detailed and cover many topics including the names of the birds (names are given for German, English, French, Spanish, Dutch, Swedish, Polish and Russian), identification, voice, distribution, population, population trends, habitat, density, behavior, hunting, prey, breeding biology, dispersal and migration, threats, conservation and open questions (where further research is needed).

The book is print (69.99 €)²² and PDF (49.99 €)²³ is available in web-site of publisher.

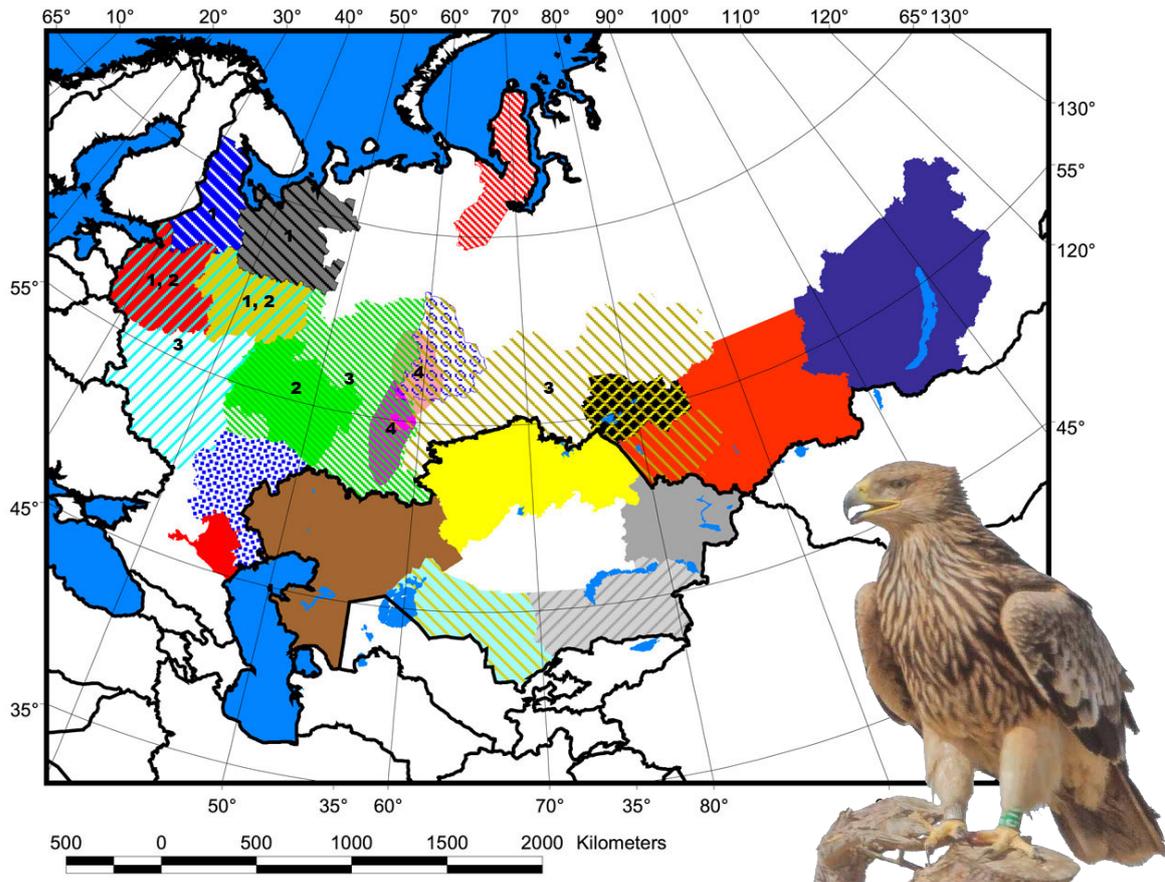
Contact (3).

²² https://www.kosmos.de/produktdetail-909-909/Die_Greifvoegel_Europas_Nordafrikas_und_Vorderasiens-7305

²³ https://www.kosmos.de/produktdetail-909-909/die_greifvoegel_europas_nordafrikas_vorderasiens-7378

Raptor Ringing Programme of the Russian Raptor Research and Conservation Network

ПРОГРАММА КОЛЬЦЕВАНИЯ ХИЩНЫХ ПТИЦ РОССИЙСКОЙ СЕТИ ИЗУЧЕНИЯ И ОХРАНЫ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ



- Границы стран / Country borders
- Европейская часть России / European part of Russia
- Западная Сибирь / Western Siberia
- Архангельская область / Arkhangelsk district
- Республика Карелия / Republic of Karelia
- Северо-Запад России / North-West of Russia
- Ямал / Yamal
- Волго-Уральский регион / Volga-Ural Region
- Верхняя Волга / Upper Volga
- Средняя Волга / Middle Volga
- Нижняя Волга / Lower Volga
- Средний Урал и Зауралье (Свердловская область) / Middle Ural and Trans-Ural (Sverdlovsk region)
- Средний Урал / Middle Ural
- Южный Урал / Southern Ural
- Республика Калмыкия / Republic of Kalmykia
- Новосибирская область / Novosibirsk region
- Алтай-Саянский регион / Altai-Sayan region
- Байкальский регион / Baikal Region
- Северный Казахстан / Northern Kazakhstan
- Западный Казахстан / Western Kazakhstan
- Восточный Казахстан / Eastern Kazakhstan
- Юго-Восточный Казахстан / South-Eastern Kazakhstan
- Южный Казахстан / Southern Kazakhstan

Видовые схемы кольцевания:

- 1 - Скопа (*Pandion haliaetus*)
- 2 - Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*)
- 3 - Большой подорлик (*Aquila clanga*)
- 4 - Сапсан (*Falco peregrinus*)



На фото: орёл-могильник (*Aquila heliaca*) из Татарстана (Россия) в ОАЭ. Майк Барс.
 Photo: Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) from Republic of Tatarstan (Russia) in UAE. Mike Barth.

All information about the Program is available on website of the RRRCN: <http://rrrcn.ru/en/ringing>
 Вся информация о программе доступна на сайте Сети: <http://rrrcn.ru/ru/ringing>

Содержание

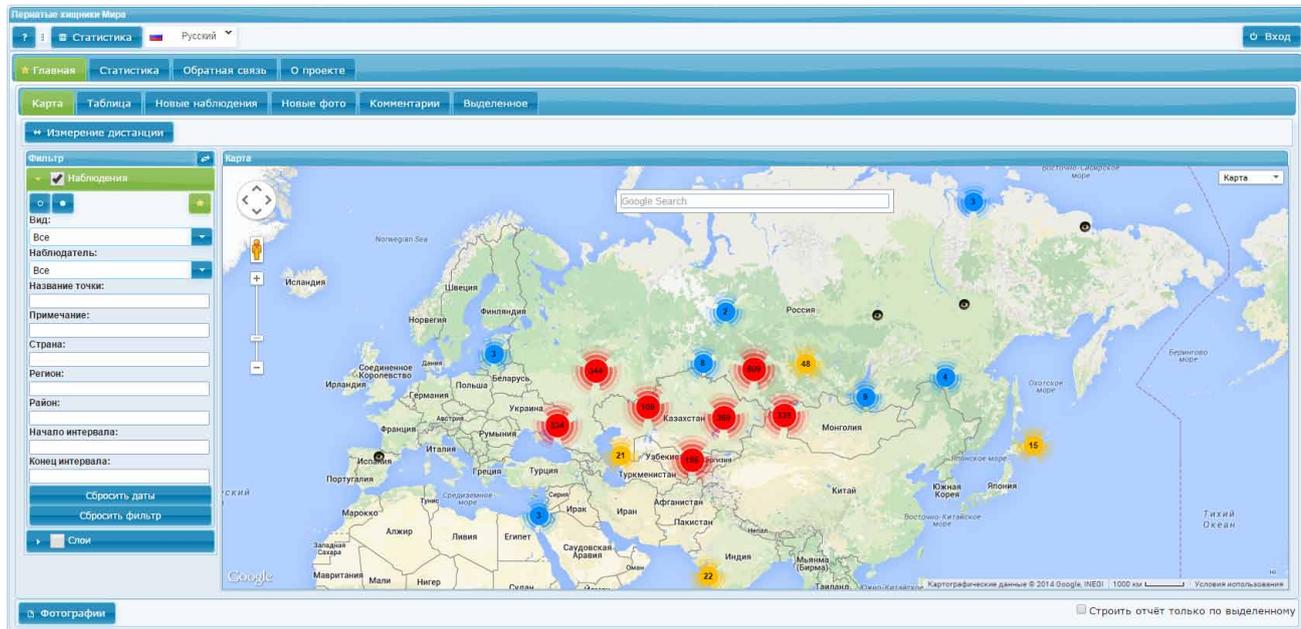
События	3
Проблема номера	10
Изнанка «Стратегии развития лесной отрасли Алтайского края на период до 2025 года». Николенко Э.Г.	10
Обзоры и комментарии.....	18
Корни проблемы сокращения численности балобана и пути ее решения в рамках Глобального плана действий по балобану на примере России и Казахстана. Николенко Э.Г., Карякин И.В., Левин А.С.	18
Охрана пернатых хищников	39
«Гнездовой консерватизм» (верность месту), лесное хозяйство и стратегия охраны хищных птиц в Украине. Витер С.Г.	39
Результаты привлечения длиннохвостой неясыти в искусственные гнездовья на северо-востоке Республики Татарстан в 2014 г., Россия. Бекмансуров Р.Х.	52
Изучение пернатых хищников	58
Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2014 году, Россия. Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П.	58
Результаты мониторинга популяции филина в ленточных борах Алтайского края, Россия. Карякин И.В.	77
Видовые очерки	93
Сезонность пребывания орлана-белохвоста в Омской области, Россия. Кассал Б.Ю.	93
Краткие сообщения	100
Пример межвидового выкармливания птенцов у хищных птиц: болотный лунь, выращенный большим подорликом в России. Карякин И.В.	100
Новые публикации и фильмы.....	102
Программа кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников.....	105

Contents

Events	3
Problem Spotlight.....	10
The Reverse Side of the "Strategy of the Altai Kray Forest Industry for the Period up to the Year 2025". Nikolenko E.G.	10
Reviews and Comments.....	18
Root Causes of the Decreasing in Numbers of the Saker Falcon and Ways of its Decision within the Saker Falcon Global Action Plan in Russia and Kazakhstan. Nikolenko E.G., Karyakin I.V., Levin A.S.	18
Raptor Conservation.....	39
A Site Fidelity, Forestry and Raptor Conservation in Ukraine. Viter S.G.	39
Results of the Action for Attracting Ural Owl into Nestboxes in the North-East of the Republic of Tatarstan in 2014, Russia. Bekmansurov R.H.	52
Raptor Research	58
Results of Monitoring of the Saker Falcon Population in the Altai-Sayan Region in 2014, Russia. Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Shnayder E.P.	58
Monitoring Results of the Eagle Owl Population in the Strip-shaped Pine Forests in the Altai Kray, Russia. Karyakin I.V.	77
Species Accounts.....	93
Seasonality of the White-Tailed Eagle in the Omsk Region, Russia. Kassal B.Yu.	93
Short Reports.....	100
An Example of Interspecific Nestling Rearing in Birds of Prey: Marsh Harrier Raised by Greater Spotted Eagle in Russia. Karyakin I.V.	100
New Publications and Videos	102
Raptor Ringing Programme of the Russian Raptor Research and Conservation Network	105

На сайте Российской сети изучения и охраны пернатых хищников активно пополняется данными Веб-ГИС «Фаунистика»: <http://rrrcn.ru/birdwatching/web-gis> – интерактивная система ввода и отображения данных о встречах соколообразных и сов и одновременно фотобанк наблюдений. Авторы Д. Каменский и И. Карякин. Приглашаем всех наблюдателей хищных птиц!

Web-GIS “Faunistics” has been launched on the site of RRRCN: <http://rrrcn.ru/birdwatching/web-gis> – interactive system of input and output of data on observed birds of prey and owls as well as a photobank of observations. Authors D. Kamensky and I. Karyakin. Welcome raptorwatchers!



Все разделы Веб-ГИС «Фаунистика» All sections of the Web-GIS «Faunistics»
на одном веб-сайте: on one web-site:

<http://wildlifemonitoring.ru>

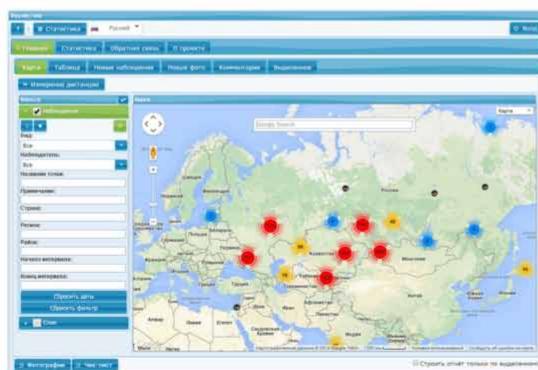
Мониторинг биоразнообразия
Веб-ГИС для мониторинга объектов животного и растительного мира

[Инструкция](#) [Форум RRRCN](#) [Напишите нам](#)

Добавь наблюдение

Наша веб-ГИС — это интерактивная система ввода и отображения данных о встречах объектов животного и растительного мира и одновременно фотобанк наблюдений. Если Вы хотите не просто загрузить фотографии животных и растений в интернет, а связать их с конкретной точкой на карте и датой наблюдения, которые будут внесены в базу данных, и в дальнейшем осуществлять простейшую обработку своих наблюдений - Вам сюда.

[Первое знакомство \(Youtube\)](#)



Последние обновления Веб-ГИС «Фаунистика»:

22.08.2014. Веб-ГИС «Фаунистика» обновлена до версии 2.0. В систему добавлены пользовательские слои, расширена картографическая основа, улучшен интерфейс

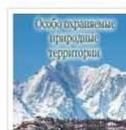
“ В веб-ГИС WildLifeMonitoring мы можем создать самостоятельный раздел для ведения мониторинга интересующих Вас объектов животного и растительного мира по предоставленному Вами списку. ”



Пернатые хищники Мира
Программа "Фаунистика" Российской сети изучения и охраны пернатых хищников
[Перейти](#)



Нестбоксинг
Программа мониторинга гнездовых ящиков Российской сети изучения и охраны пернатых хищников
[Перейти](#)



Особо охраняемые природные территории и антропогенные нарушения
Программа "ООПТ" Российской сети изучения и охраны пернатых хищников
[Перейти](#)

Треки орлов с GSM/GPS даталоггерами доступны в Веб-ГИС "Фаунистика"
Routes of eagles with GSM/GPS dataloggers available on the Web-GIS "Faunistics"
<http://raptors.wildlifemonitoring.ru>



Совместный проект Российской сети изучения и охраны пернатых хищников и Общества охраны птиц Венгрии
The join project of the Russian Raptor Research and Conservation Network (RRRCN) and MME BirdLife Hungary



Следите за миграцией орлов на сайте Российской сети изучения и охраны пернатых хищников:
<http://rrrcn.ru/ru/migration/eagles2014>

Watch the migration of eagles on the web-site Russian Raptor Research and Conservation Network:
<http://rrrcn.ru/en/migration/eagles2014>

