

ISSN 1814-8654

# ПЕРНАТЫЕ ХИЩНИКИ

# RAPTORS

и их охрана conservation

# 31/2015



**В этом выпуске:**

**In this issue:**

**Балобан в Крыму**

**The Saker Falcon in Crimea**

**Контрабанда соколов**

**Smuggling of falcons**

# ПЕРНАТЫЕ ХИЩНИКИ И ИХ ОХРАНА 2015 № 31

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 ООО «Сибэкоцентр» 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:** Балобан (*Falco cherrug*). Россия, Республика Тыва, июнь 2014 г. Фото И. Карякина.

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

**Дизайн:** Д. Сенотрусов, А. Клешёв.

**Вёрстка:** Д. Катунев.

**Корректора:** А. Каюмов.

**Перевод:** Е. Шнайдер, Ф. вон Эйлер, Д. Еремеева, А. Валеева.

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

The Raptors Conservation Journal is published of the LLC Sibecocenter 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 (Sibecocenter, Novosibirsk).

**Photo on the front cover:** Saker Falcon (*Falco cherrug*). Russia, Republic of Tyva, June 2014. Photo by I. Karyakin.

**Photos on the back cover:** nestlings of the Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) – upper, and Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) – bottom, 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. Shnayder, F. von Euler, D. Eremeeva, A. Valeeva.

## Редакционная коллегия:

**С.В. Бакка**, к.б.н., СОПР, Н. Новгород, Россия; [sopr@dront.ru](mailto:sopr@dront.ru)

**Т.О. Барабашин**, к.б.н., РГПУ, Ростов-на-Дону, Россия; [timbar@bk.ru](mailto:timbar@bk.ru)

**Р.Х. Бекмансуров**, Елабужский институт КФУ, Елабуга, Татарстан, Россия; [rinur@yandex.ru](mailto:rinur@yandex.ru)

**С.А. Букреев**, к.б.н., ИПЭЭ РАН, Москва, Россия; [sbukreev62@mail.ru](mailto:sbukreev62@mail.ru)

**С.В. Важов**, к.б.н., АГАО им. В.М. Шукшина, Бийск, Россия;

[aquila-altai@mail.ru](mailto:aquila-altai@mail.ru)

**В.М. Галушин**, акад. РАЕН, проф., д.б.н., МПГУ, Москва, Россия;

[v-galushin@yandex.ru](mailto:v-galushin@yandex.ru)

**И.Ф. Жимулёв**, акад. РАН, проф., д.б.н., ИМКБ СО РАН,

Новосибирск, Россия; [zhimulev@mcb.nsc.ru](mailto:zhimulev@mcb.nsc.ru)

**Н.Ю. Кислёва**, доц., к.пед.н., НГПУ, Н. Новгород, Россия; [sopr@dront.ru](mailto:sopr@dront.ru)

**А.С. Левин**, доц., к.б.н., Институт зоологии МОиН, Алматы, Казахстан;

[levin\\_saker@mail.ru](mailto:levin_saker@mail.ru)

**О.В. Митропольский**, проф., д.б.н., Национальный университет,

Ташкент, Узбекистан; [olmit@list.ru](mailto:olmit@list.ru)

**А.С. Паженов**, к.б.н., ЦС «ВУЭС», Самара, Россия; [f\\_lynx@mail.ru](mailto:f_lynx@mail.ru)

**Е.Р. Потапов**, Ph.D., Брин Афинский Колледж, Пенсильвания, США;

[EugenePotapov@gmail.com](mailto:EugenePotapov@gmail.com)

**Ю.С. Равкин**, проф., д.б.н., ИСиЭЖ СО РАН, Новосибирск, Россия;

[zm@eco.nsc.ru](mailto:zm@eco.nsc.ru)

**И.Э. Смелянский**, Сибэкоцентр, Новосибирск, Россия; [orria@yandex.ru](mailto:orria@yandex.ru)

**А.А. Чибилёв**, член-корр. РАН, проф., д.г.н., Институт степи УрО РАН,

Оренбург, Россия; [orensteppe@mail.ru](mailto:orensteppe@mail.ru)

**А.А. Шестакова**, доц., к.б.н., ННГУ, Н. Новгород, Россия; [f\\_s\\_c@mail.ru](mailto:f_s_c@mail.ru)

**Е.П. Шнайдер**, к.б.н., Сибэкоцентр, Бердск, Россия; [equ001@gmail.com](mailto:equ001@gmail.com)

**S. Hulka**, Ph.D., Natural Research, UK; [simon.hulka@natural-research.org](mailto:simon.hulka@natural-research.org)

**T. Katzner**, Ph.D., West Virginia University, USA; [todd.katzner@mail.wvu.edu](mailto:todd.katzner@mail.wvu.edu)

**M.J. McGrady**, Ph.D., Natural Research, UK; [MikeJMcGrady@aol.com](mailto:MikeJMcGrady@aol.com)

## Адрес редакции:

ООО «Сибэкоцентр»

630090, Россия,

Новосибирск, а/я 547

## Editorial address:

LLC Sibecocenter

P.O. Box 547, Novosibirsk,

Russia, 630090

**Tel.:** +7 923 150 12 79

+7 923 154 32 95

**E-mail:** [rc\\_news@mail.ru](mailto:rc_news@mail.ru)

[ikar\\_research@mail.ru](mailto:ikar_research@mail.ru)

[elvira\\_nikolenko@mail.ru](mailto:elvira_nikolenko@mail.ru)

## Веб-сайт / Web-site:

<http://sibecocentr.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://elibrary.ru/title_about.asp?id=7576)

[http://issuu.com/raptors\\_conservation](http://issuu.com/raptors_conservation)

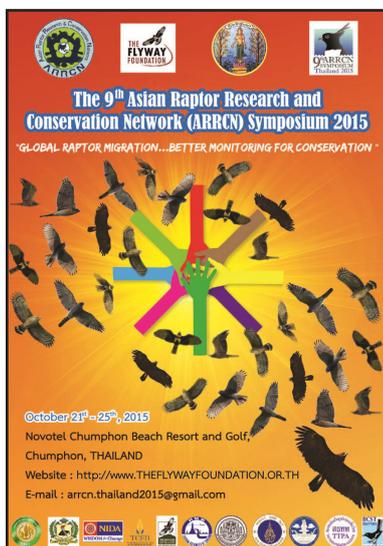
**DOI:** 10.19074/1814-8654

Правила для авторов доступны на сайте журнала

Guidelines for Contributors available on website of the journal

## Events

# СОБЫТИЯ



### (1) Contact:

Dr. Kaset Sutasha  
Secretary of ARRCN  
Symposium 2015  
kasetvet57@gmail.com

Участники девятой конференции Азиатской сети изучения и охраны пернатых хищников на полевом выезде. Чумпхон, Таиланд, 2015 г. Фото Т. Ямазаки.

Participants of the 9<sup>th</sup> ARRCN Symposium in the field trip. Chumphon, Thailand, 2015.

Photo by T. Yamazaki.

Девятая конференция Азиатской сети изучения и охраны пернатых хищников (ARRCN) прошла 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 партнерстве с правительством г. Чумпхон, туристическим агентством Таиланда, Министерством туризма и спорта Таиланда, несколькими уни-

верситетами и институтами страны, а также обществом охраны птиц Таиланда (BCST).

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

В конференции приняли участие 183 члена Азиатской сети изучения и охраны пернатых хищников из 20 стран. Много докладов было сделано студентами фактически из каждой страны.

Сборник тезисов конференции в формате PDF доступен на сайте ARRCN<sup>1</sup>.

**Десятая конференция Азиатской сети изучения и охраны пернатых хищников (ARRCN) будет проходить в октябре 2017 года в Давао (Филиппины).**

Контакт (1).

**The 9<sup>th</sup> ARRCN Symposium 2015 was held during 21<sup>st</sup>–25<sup>th</sup> October 2015 at the Novotel Hotel, Chumphon, Thailand, one of the most favored travel destinations in Asia.**

The 9<sup>th</sup> 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".

In the Symposium participated 183 members from 20 countries and made engaging and important presentations. Particularly, notable matter is the impressive presentations by students from each country.

Abstracts of the 9<sup>th</sup> ARRCN Symposium 2015 in PDF-file available on the ARRCN website<sup>1</sup>.

**The 10<sup>th</sup> ARRCN Symposium 2017 will be held during October 2017 in the Davao, Philippines.**

Contact (1).



<sup>1</sup> [http://www5b.biglobe.ne.jp/~raptor/Proceeding%20of%20ARRCN%20Symposium%202015%20Chumphon%20Thailand\\_s.pdf](http://www5b.biglobe.ne.jp/~raptor/Proceeding%20of%20ARRCN%20Symposium%202015%20Chumphon%20Thailand_s.pdf)

**(2) Контакт**

Александр Ю. Соколов  
Государственный природный заповедник «Белогорье»  
309340, Россия,  
Белгородская область,  
пгт. Борисовка,  
пер. Монастырский, 3  
falcon209@mail.ru

**(2) Contact:**

Alexander Yu. Sokolov  
State Nature Reserve  
"Belogorie"  
Monastyrskiy  
side street, 3  
Borisovka vil.,  
Belgorod district,  
Russia, 309340  
falcon209@mail.ru

**Международный симпозиум, посвященный луговому луню (*Circus pygargus*) «The Montagu's Harrier in Europe. Status. Threats. Protection», организованный экологической организацией «Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.» (LBV) состоялся 20–22 ноября 2015 г. в Германии.** Местом проведения данного мероприятия стал город Вюрцбург в Баварии.

В работе симпозиума помимо немецких орнитологов приняли участие специалисты из ряда стран Западной, а также Восточной Европы (Эстония, Украина, Россия). Россию на симпозиуме представлял А.Ю. Соколов (ФГБУ Государственный природный заповедник «Белогорье»). Большинство сообщений было посвящено вопросам, связанным со статусом лугового луня в разных регионах Европы, динамикой численности (в большинстве западноевропейских стран этот лунь имеет довольно низкую численность, с отрицательным трендом во многих регионах ареала), проблемами его существования в трансформируемой человеком среде и обмену опытом проведения мероприятий, направленных на охрану и защиту лугового луня и его местообитаний.

Несмотря на то, что официальная программа симпозиума включала всего 20 докладов, в его работе принимали участие более 60 человек. Большая доля среди них, помимо учёных, приходилась на волонтеров, ежегодно участвующих в природоохранных мероприятиях организации LBV.

**International Symposium on the Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) "The Montagu's Harrier in Europe. Status. Threats. Protection", organized by the environmental organization "Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V." (LBV) was held on November 20–22, 2015 in Germany.** The location of this event was the city of Würzburg in Bavaria.

Experts from a number of countries in Western as well as Eastern Europe (Estonia, Ukraine, Russia) took part in the symposium among German ornithologists. A.Yu. Sokolov (State Nature Reserve "Belogorye") represented Russia at the symposium. Most of the reports were devoted to issues related to the status of Montagu's Harrier in different regions of Europe, abundance dynamics (in most Western European countries this Harrier has a pretty low abundance, presenting negative trend in many regions), problems of its existence in environment transformed by human and exchange of experience in running events, aimed at the conservation and protection of Montagu's Harrier and its habitat.

Despite the fact that the official program of the symposium included only 20 reports, more than 60 people took part in its work. A large part of them, together with scientists, were volunteers, annually participating in the environmental activities of LBV organization.

Фрагмент презентации доклада о мечении луговых луней (*Circus pygargus*) крылометками.  
Фото А. Соколова.

From presentation of the report about tagging of the Montagu's Harriers (*Circus pygargus*).  
Photo by A. Sokolov.



Норберт Шаффер благодарит волонтеров на международной встрече по луговому луною в Вюрцбурге. Фото У. Ланца.

Norbert Schaffer thanked the volunteers on the International Montagu's Harrier meeting in Würzburg. Photo by U. Lanz.



На конференции был дан существенный импульс для углубления дискуссии о стратегии защиты лугового луною на европейском уровне и для создания Европейского плана действий.

Материалы симпозиума будут опубликованы в специальном выпуске журнала «Die Vogelwelt» весной 2016 года.

Контакт (2).

A significant impetus was given in conference for deepening discussions about the strategy of Montagu's Harrier protection at European level and for creating a European action plan.

Materials of the symposium will be published in a special issue of the journal "Die Vogelwelt" in spring, 2016.

Contact (2).

Постер Международного симпозиума, посвящённого луговому луною (вверху слева), фото из презентации доклада – волонтеры, спасающие луною на сельскохозяйственных угодьях (вверху справа), участники симпозиума на сессии (внизу слева), постерная сессия (внизу справа). Фото А. Соколова.

Poster of the International Symposium on the Montagu's Harrier (upper at the left), photo from the presentation – volunteers rescue harriers in farmland (upper at the right), the symposium participants at the session (bottom at the left), on the poster session (bottom at the right). Photos by A. Sokolov.



*Contraband of Falcons***КОНТРАБАНДА СОКОЛОВ**

**По уголовному делу о контрабанде соколов к крупным денежным штрафам были приговорены бывшие сотрудники Линейного отдела внутренних дел на транспорте МВД, работавшие в аэропорту Домодедово, – А. Курохтин, Д. Городенко и А. Кустов – о чём сообщила Российская газета 19.06.2013 г.<sup>2</sup>**

Уголовное дело на них было заведено по ч. 4 ст. 33 и ч. 1 ст. 285 УК – «Злоупотребление должностными полномочиями, использование должностным лицом своих служебных полномочий вопреки интересам службы из корыстной заинтересованности». Санкция по ним предусматривает до 4 лет лишения свободы. Но учитывая положительные характеристики с места работы, наличие малолетних детей и содействие правоохранительным органам в ходе проведения следствия, суд приговорил нарушителей к административному штрафу.

Расследование уголовного дела вёл отдел по расследованию особо важных дел Московского межрегионального следственного управления по транспорту. В ходе проведения оперативных мероприятий сотрудниками Центральной оперативной таможни было установлено более 15 фигурантов транснациональной организованной группы, в которую входили сирийцы, арабы и россияне. География зоны её преступной деятельности простиралась от Магадана и Камчатки до Объединённых Арабских Эмиратов и Сирии.

Организатор – араб, имеющий российское гражданство, комплектовал необходимое количество птиц и готовил их к отправке. Каждый участник банды выполнял только отведённую ему роль. По предварительному заказу из Москвы специально обученные люди отлавливали соколов и небольшими партиями курьерами отправляли в Москву. В качестве курьеров подбирали молодых людей, готовых за оплаченный тур в экзотическую страну и небольшое вознаграждение доставить туда багаж. Обеспечивать беспрепятственное прохождение таможенного контроля должны были сотрудники из Линейных отделений внутренних дел на транспорте аэропортов «Домодедово»



*Кречет (Falco rusticolus) на службе в Кремле.  
Фото А. Куденко (РИА Новости).*

*Gyrfalcon (Falco rusticolus) in the service for the Kremlin. Photo by A. Kudenko (RIA Novosti).*

**According to the criminal proceeding in smuggling of falcons, former employees of the Line Internal Affairs Department in MIA transport, working in Domodedovo airport, were sentenced to large fines – A. Kurokhtin, D. Gorodenko and A. Kustov, as was reported in Rossiyskaya Gazeta on 19/06/2013<sup>2</sup>.**

A criminal proceeding was instituted against them under article 33 part 4 and article 285 part 1 of the Criminal Code – “Abuse of power, use by an official his official power and authority against the interests of service for selfish motives”. Penal measure for it carries up to 4 years in prison. However taking into account good employment references, having kids, and assisting law enforcement as the inquiry progresses, the court sentenced the perpetrators to administrative fine.

The criminal investigation was conducted by the department for investigation of major cases of the Moscow Interregional Criminal Investigation Division of Transport. During the carrying out operational activities by the employees of the Central operational customs house more than 15 persons, involved in transnational organized group, which included Syrians, Arabs and Russians, were found. The areas of its criminal activities were mapping from Magadan and Kamchatka to the United Arab Emirates and Syria.

Arranger is Arab, having Russian citizenship, collected required amount of birds and prepared them for upload. Each gang member carried out only allotted role. On advance

<sup>2</sup> <http://www.ig.ru/2013/06/19/prity-site.html>

и «Шереметьево». В преступной схеме был задействован и сотрудник Росохранкультуры, в задачу которого входила «вербовка» сотрудников ЛОВД и подбор курьеров.

Было задержано две партии птиц – 6 кречетов (*Falco rusticolus*) в аэропорту «Домодедово» 05.10.2010 г. и 27.11.2010 г. в аэропорту «Шереметьево» – 4 сокола.

Пока шёл суд, птицы проходили реабилитацию в Русском соколином центре, а затем их передали на службу коменданту Кремля (кречеты используются в разводе пеших и конных караулов и других церемониях; в их задачу также входит отпугивание ворон с территории Московского Кремля).

К сожалению, в связи с декриминализацией статьи 188 УК (Контрабанда) в декабре 2011 г., основные фигуранты этого дела смогли уйти от уголовной ответственности. Перед судом предстали лишь бывшие сотрудники Линейных управлений внутренних дел. Их удалось привлечь к уголовной ответственности лишь за злоупотребление служебными полномочиями.

**Инспекторы Государственного комитета по охране животного мира совместно с сотрудниками МВД Хакасии 15.09.2013 г. задержали двух граждан, осуществлявших незаконный промысел соколов<sup>3</sup>.**

В ходе контрольно-надзорного мероприятия в лесополосе неподалеку от Пригорска было задержано двое сирийцев, один из которых гражданин Сирии, а второй имеет российский паспорт, проживает в Санкт-Петербурге. У задержанных обнаружено 5 соколов, а также орудия лова.

По данному случаю было составлено 2 протокола по ст. 8.35 КоАП. Птицы были переданы в Абаканский зоопарк.



order from Moscow specially trained people were catching falcons and sending them in small quantities with couriers to Moscow. As couriers they selected young people, which were ready to deliver a luggage for the paid tour to an exotic country and a small fee. Employees from the Line internal affairs department in transport of airports “Domodedovo” and “Sheremetyevo” had to provide unfettered customs formalities. The criminal scheme involved an employee of Rosokhrankultura, tasked with the “recruitment” of LIAD employees and couriers selection.

Two batches of birds were detained – 6 Gyrfalcons (*Falco rusticolus*) at “Domodedovo” airport on 05/10/2010 and on 27/11/2010 at “Sheremetyevo” airport – 4 falcons.

While there were court proceedings, birds were receiving rehabilitation in Russian falcon center and then they were taken to service of Governor of the Kremlin (Gyrfalcons are used in foot and horse guard mounting and other ceremonies; their task also includes scaring crows from the territory of the Moscow Kremlin).

Unfortunately, due to the decriminalization of Article 188 of the Criminal Code (smuggling) in December 2011, the main defendants in this case were able to avoid criminal responsibility. Only former employees of Line internal affairs department went on trial. They were prosecuted only for official misconduct.

**Inspectors of the State Committee for the wild life protection together with employees of the MIA of Khakassia on 15/09/2013 detained two individuals engaged in illegal catching of falcons<sup>3</sup>.**

In the course of regulatory and supervisory activity in the forest belt near Prigorsk two Syrians were arrested, one of which is a citizen of Syria, and the second has a Russian passport and lives in St. Petersburg. Apprehended persons had 5 falcons and catching gear.

On this case two protocols were drawn up under the Article 8.35 of the Administrative Code. The birds were given to Abakan Zoo.

*Сапсаны (Falco peregrinus), изъяты у браконьеров. Фото пресс-службы Госкомитета по охране окружающей среды и защите животного мира Хакасии.*

*Peregrine Falcons (Falco peregrinus) were confiscated from poachers. Photo from press office of the State Committee for Environmental Protection of the Republic of Khakassia.*

<sup>3</sup> <http://adi19.ru/2013/09/16/v-hakassii-zaderzhany-ocheredny-e-brakon-ery-iz-sirii/>



Балобан (*Falco cherrug*), задержанный в Бурятии. Фото arigus-tv.ru.

Saker Falcon (*Falco cherrug*) was confiscated from poachers in the Republic of Buryatia. Photo from arigus-tv.ru.

### В Бурятии 04.11.2013 г. задержан нарушитель, перевозивший 16 соколов.

На трассе Култук – Монды в с. Кырен внимание сотрудников дорожно-постовой службы ГИБДД привлёк внимание автомобиль, водитель которого нарушил правила дорожного движения. В ходе осмотра автомобиля полицейские обнаружили коробку с 16 соколами – 15 балобанами (*Falco cherrug*) и 1 сапсаном (*F. peregrinus*). Задержан водитель и пассажир – жители г. Черногорска (Хакасия). На перевозчика – уроженца Сирии – было заведено уголовное дело по статье «Незаконная охота» УК РФ<sup>4</sup>.

Соколов изъяли и передали в зоогалерею г. Иркутска. Все птицы были спасены, и 21 ноября 15 балобанов выпустили на самом юге Бурятии, у границы с Монголией, сапсан же остался на реабилитации в зоогалерее<sup>5</sup>.

### На трассе Хабаровск–Чита в окрестностях посёлка Николаевка Еврейской автономной области (Россия) полицейскими был изъят 21 кречет (*Falco rusticolus*), о чём 26.11.2013 г. сообщила ГТРК «Дальневосточная»<sup>6</sup>.

Партию соколов браконьеры морем доставили с Камчатки во Владивосток. Затем повезли их автотранспортом. Шесть птиц в процессе транспортировки погибли, а оставшихся пятнадцать отправили в хабаровский зоосад «Приамурский».

Кречеты (*Falco rusticolus*), задержанные в Еврейской АО. Фото из репортажа Вести-Хабаровск.

Gyrfalcons (*Falco rusticolus*) were confiscated from poachers in the Jewish Autonomous Region. Photo from News-Khabarovsk.

### On 04/11/2013 in Buryatia perpetrator, which transported 16 falcons, was arrested.

On the road Kultuk – Mondy in village Kyren attention of employees of road inspection service of STSI was attracted to the car, a driver of which broke traffic rules. During the inspection of the car the police found a box with 16 falcons – 15 Saker Falcons (*Falco cherrug*) and 1 Peregrine Falcon (*F. peregrinus*). A driver and passenger were detained. They are the residents of Chernogorsk (Khakassia). A criminal case was initiated against a driver – a native of Syria – under article “Illegal Hunting” of the Criminal Code of RF<sup>4</sup>.

Falcons were seized and transferred to the zoo gallery of Irkutsk. All birds were rescued and on the 21<sup>st</sup> of November 15 Saker Falcons were set free in the south of Buryatia, near the border with Mongolia, Peregrine Falcon stayed for the rehabilitation in zoo gallery<sup>5</sup>.

### On the road Khabarovsk – Chita in the vicinity of the village Nikolayevka in Jewish Autonomous Region (Russia) police seized 21 Gyrfalcons (*Falco rusticolus*), which on 26/11/2013 was reported in STRBC “Dalnevostochnaya”<sup>6</sup>.

Poachers transported batch of falcons by sea from Kamchatka to Vladivostok. Then they drove them by vehicles. Six birds died during transportation, and the rest fifteen were sent to Khabarovsk zoo “Preamur.”



<sup>4</sup> <http://www.rg.ru/2013/11/12/reg-sibfo/sokol-anons.html>

<sup>5</sup> <http://www.19rus.info/index.php/obshchestvo/item/1206-na-volyu-otpustili-15-sokolov-balobanov-iz-yatykh-v-buryatii-u-khakasskikh-brakonеров>

<sup>6</sup> [http://www.zoosad27.ru/news/new\\_120.html](http://www.zoosad27.ru/news/new_120.html)

«Принцесса», как прозвали соколиху спасители.  
Фото УМВД России по Камчатскому краю.

Gyrfalcon was named «Princess». Photo from AMIA  
Russia's on the Kamchatka region.



**В посёлке Лесной Елизовского района Камчатского края 29.11.2013 г. полицейские задержали двух мужчин, у которых были изъяты восемь кречетов (*Falco rusticolus*)<sup>7</sup>.**

Соколов полицейские обнаружили в подвале частного дома. Хозяин дома и его гость доставлены в полицию для дальнейшего разбирательства.

Возбуждено уголовное дела по статье 258.1 УК РФ (Незаконные добыча и оборот особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, занесённых в Красную книгу Российской Федерации).

Полицейские нашли кречетов всего спустя сутки после того, как браконьеры завезли их в подвал, поэтому птицы остались в хорошем состоянии и на следующий же день их было решено выпустить на свободу.

Семь кречетов были молодые, возрастом около года, за исключением восьмой, «Принцессы», как прозвали соколиху спасители. Обычно таких взрослых кречетов браконьеры не трогают, но Принцесса оказалась слишком красива<sup>8</sup>.

**Один балобан (*Falco cherrug*) изъят 12.12.2013 г. в селе Староалейское Третьяковского района Алтайского края (Россия)<sup>9</sup>.**

Сотрудниками пограничного управления ФСБ России по Алтайскому краю был с личным задержан гражданин, незаконно добывший и содержавший в хозяйственной постройке своего дома балобана, которого он намеревался продать в Казахстан.

**В г. Петропавловске-Камчатском (Россия) 24.12.2013 г. полицейские совместно с коллегами из краевого УФСБ изъяли 13 кречетов (*Falco rusticolus*) у двух жителей Красноярского края<sup>10</sup>.**

В ходе операции были задержаны 51-летний пенсионер и 27-летний безра-

**In the village Lesnoi of Yelizovo district in the Kamchatka Kray on 29/11/2013, police arrested two men and seized eight Gyrfalcons (*Falco rusticolus*)<sup>7</sup>.**

Police found Gyrfalcons in the cellar of a private house. The owner of the house and his guest were brought to the police for further proceedings.

A criminal case was initiated under Article 258.1 of the Criminal Code of RF (illegal caught and trade of the most valuable wild animals and aquatic biological resources listed in the Red Book of the Russian Federation).

Police found Gyrfalcons just a day after poachers brought them to the cellar, so the birds were in good condition and the next day it was decided to set them free.

Seven Gyrfalcons were young, about a year old, except for the eighth, «Princess», as rescuers hung the name on it. Poachers do not usually catch such adult Gyrfalcons, but Princess was too beautiful<sup>8</sup>.

**One Saker Falcon (*Falco cherrug*) seized on 12/12/2013 in the village Staroaleyskoe of Tretyakovo district of the Altai Kray (Russia)<sup>9</sup>.**

Employees of the border department of the FSS of Russia in the Altai Kray caught a citizen red-handed. He illegally caught and kept Saker Falcon in household building of his house, which he intended to sell in Kazakhstan.

**On 24/12/2013 in Petropavlovsk-Kamchatsky (Russia) the police, together with colleagues from the regional FSSD seized 13 Gyrfalcons (*Falco rusticolus*) from two residents of the Krasnoyarsk Kray<sup>10</sup>.**

During the operation, a 51-year-old pensioner and a 27-year-old unemployed, who kept birds in one of the garages, were ar-

<sup>7</sup> <http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/1033676>

<sup>8</sup> <http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/1036778>

<sup>9</sup> [http://www.altaregion22.ru/territory/regions/tretiacrain/news/?ELEMENT\\_ID=310276](http://www.altaregion22.ru/territory/regions/tretiacrain/news/?ELEMENT_ID=310276)

<sup>10</sup> <http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/1073939>

Кречет (*Falco rusticolus*), изъятый у браконьеров  
в г. Петропавловске-Камчатском.  
Фото УМВД России по Камчатскому краю.

Gyr Falcon (*Falco rusticolus*) was confiscated from  
poachers in the Petropavlovsk-Kamchatsky city.  
Photo from AMIA Russia's on the Kamchatka Krai.



ботный, которые содержали птиц в одном из гаражей, также изъяты орудия браконьерской охоты – путы, специальные пелёнки для сдерживания птиц, инсулиновые шприцы и медицинские препараты, предназначенные для обездвиживания птиц.

После осмотра ветеринаром 12 кречетов были выпущены через два дня, 26.12.2013 г.

Возбуждено уголовное дело по ч. 1 ст. 258.1 УК РФ. Красноярцам грозит до трёх лет лишения свободы со штрафом в размере до одного миллиона рублей.

**На Камчатке 15.01.2014 г. задержан 51-летний житель посёлка Нагорный Елизовского района, который содержал 8 кречетов (*Falco rusticolus*) в гараже на своём придомовом участке<sup>11</sup>.**

После осмотра ветеринаром 7 кречетов были выпущены на свободу, а один, у которого повреждено крыло, передан специалистам на передержку.

Возбуждено уголовное дело по ч. 1 ст. 258.1 УК РФ.

**Прокуратура Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области (Казахстан) совместно с сотрудниками полиции и органами по охране животных 06.08.2014 г. обнаружили 7 балобанов (*Falco cherrug*)<sup>12</sup>.**

Пять балобанов были обнаружены в бетонном колодце на участке «Мырзахан» Карасуского сельского округа Тарбагатайского района. В ходе оперативно-розыскных мероприятий был установлен житель Алматы. В ходе досмотра его автомобиля были обнаружены и изъяты петли и живые голуби.

Как пояснил задержанный, ловлей соколов он занимается с целью их тренировки.

Кроме этого, в ходе оперативных мероприятий в с. Карасу в сарае одного из жителей были обнаружены ещё 2 балобана.

По данным фактам возбуждено уголовное дело по ст. 290 УК Республики Казахстан.

rested. Tools for illegal hunting were also seized – halter cast, special cloth to deter birds, insulin syringes and medications intended to immobilize birds.

After examination by a veterinarian 12 Gyr Falcons were released two days later, on 26/12/2013.

A criminal case was initiated under Article 258.1 part 1 of the Criminal Code of RF. Krasnoyarsk natives face up to three years of imprisonment with a fine of up to one million rubles.

**On 15/01/2014 in Kamchatka, the 51-year-old resident of the village of Nagorny in Yelizovski District, which kept 8 Gyr Falcons (*Falco rusticolus*) in the garage at his house land plot, was arrested<sup>11</sup>.**

After examination by a veterinarian 7 Gyr Falcons were released, and one that has damaged wing, was given to experts for keeping.

A criminal case was initiated under Article 258.1 part 1 of the Criminal Code of RF.

**Prosecution office of Tarbagatay district of East Kazakhstan region (Kazakhstan) together with the police and the authorities for the wild life protection found 7 Saker Falcons (*Falco cherrug*) on 06/08/2014<sup>12</sup>.**

Five Saker Falcons were found in a concrete pit in the lot “Myrzahan” of Karasuski rural district of Tarbagatay region. During operational-search activities a resident of Almaty was established. During the inspection of his car there were found and seized loops and live pigeons.

As apprehended person explained, he was catching falcons to train them.

Moreover in the course of operational activities in village Karasu two Saker Falcons were found in the barn of one of the residents.

On these facts a criminal case was initiated under Article 290 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan.

<sup>11</sup> <http://www.ig.ru/2013/11/12/reg-sibfo/sokol-anons.html>

<sup>12</sup> [http://www.zoosad27.ru/news/new\\_120.html](http://www.zoosad27.ru/news/new_120.html)

**На контрольно-пропускном пункте «Ак-тилек – автодорожный» (Казахстан) 29.08.2014 г. пограничники совместно с сотрудниками Государственной таможенной службы задержали гражданина Казахстана, который пытался вывезти из Кыргызстана в Казахстан 3 молодых балобанов (*Falco cherrug*)<sup>13</sup>.**

После оформления соответствующих документов, задержанный и контрабандный груз были переданы в таможенные органы.

**Инспекторы отдела охраны Хакасского заповедника 30.08.2015 г. предотвратили отлов балобанов (*Falco cherrug*) на территории ООПТ в Усть-Абаканском районе<sup>14</sup>.**

Сотрудникам заповедника при содействии представителей правоохранительных органов удалось оперативно задерживать нарушителей на месте преступления – браконьера из Сирии и его помощника – жителя Алтайского края. При досмотре автомобиля мужчин полицейские обнаружили приспособления, предназначенные для ловли птиц. По словам охотников, в Хакасии они планировали заняться добычей соколов.

**В лесополосе под г. Черногорском Республики Хакасия (Россия) сотрудники госкомитета по охране животного мира и окружающей среды 09.09.2014 г. нашли 9 соколов, пойманных браконьерами<sup>15</sup>.**

Птицы были привязаны за лапы к деревьям, на головах у птиц были надеты клобуки.

Соколов аккуратно отвязали и отпустили на волю. Самых браконьеров не удалось застать на месте, однако их розыск не дал результатов.

*Балобан (Falco cherrug), отловленный браконьером и привязанный за лапы к дереву. Фото Госкомитета по охране животного мира и окружающей среды Хакасии.*

*Saker Falcon (Falco cherrug) was caught by poachers. Photo from press office of the State Committee for Environmental Protection of the Republic of Khakassia.*

**At security control point “Ak-tilek – roadway” (Kazakhstan) on 29/08/2014 border guards together with employees of the State Customs Service apprehended a citizen of Kazakhstan, who tried to take from Kyrgyzstan to Kazakhstan 3 young Saker Falcons (*Falco cherrug*)<sup>13</sup>.**

After processing the relevant documents, apprehended person and smuggled goods were given in the customs authorities.

**Supervisors of safety department in Khakassky Reserve prevented the catching of Saker Falcons (*Falco cherrug*) on the territory of SPNR in Ust-Abakan District on 30/08/2015<sup>14</sup>.**

Reserve staff with the assistance of law enforcement officials managed to quickly arrest the violators at the scene of the crime – a poacher from Syria and his assistant a resident of the Altai Kray. During the search of the car police found tools for catching birds. According to hunters, they were planning to catch Saker Falcons in Khakassia.

**In forest-line near Chernogorsk, Republic of Khakassia (Russia) employees of the State Committee for wildlife and environment protection found 9 falcons caught by poachers on 09/09/2014<sup>15</sup>.**

Birds were tied up to the legs to the trees, they had hooks on their heads.

Falcons were carefully untied and released. They didn't get a chance to catch poachers in the act, the search came to nothing.



<sup>13</sup> <http://border.kg/zaderzhany-kontrabandnye-sokoly-balobany/>

<sup>14</sup> <http://lifenews.ru/news/139473> (видео)

<sup>15</sup> <http://www.kp.ru/daily/26279/3157340/>

Соколы, изъятые в г. Славгород Алтайского края.  
Фото ФТС.

Confiscated falcons in the Slavgorod (Altai Kray).  
Photo from the FCS.

**В результате оперативно-розыскных мероприятий 18.09.2014 г. сотрудники Алтайской таможни и Пограничной службы ФСБ РФ по Алтайскому краю пресекли попытку незаконного вывоза из России через Республику Казахстан 18 соколов<sup>16</sup>.**

Нарушитель, 46-летний гражданин РФ, был задержан в районе поста ДПС в г. Славгород. Птиц – 7 соколов-балобанов (*Falco cherrug*) и 11 сапсанов (*Falco peregrinus*) – он перевозил в автомобиле «Тойота Пикник».

В отношении нарушителя возбуждено уголовное дело по ч. 3 ст. 30 и ч. 1 ст. 226.1 УК РФ (покушение на контрабанду особо ценных диких животных). Данное преступление предусматривает наказание в виде лишения свободы на срок от трёх до семи лет со штрафом в размере до 1 млн. руб. Задержанных соколов передали в Алтайский питомник редких птиц «Алтай Фалькон».

Нарушитель – местный житель Валерий Бабурин осуждён 22.01.2015 г. Славгородским городским судом Алтайского края по ст. 258.1, 30 и 226 УК РФ<sup>17</sup>.

Суд назначил виновному лишение свободы сроком 2 года 4 месяца 10 дней условно с испытательным сроком 2 года.

**В аэропорту «Внуково» сотрудники ФТС России 26.09.2014 г. предотвратили контрабанду 4 кречетов (*Falco rusticolus*), а также выявили двух должностных лиц таможни, которые оказали содействие контрабандистам и переместили живой товар помимо таможенного контроля<sup>18</sup>.**

При осмотре воздушного судна, который готовился к вылету рейсом «Москва – Дубай» в багажном отсеке была обнаружена чёрная сумка без багажной бирки, пронесённая на борт сотрудниками таможни. В ней находилась деревянная коробка с четырьмя спеленатыми птицами.

После оказания необходимой помощи птицы были помещены в один из питомников Московской области.



**On 18/09/2014 as a result of operational search activities, employees of Altai Customs and Border Service of FSS of RF in Altai Kray prevented an attempt of illegal export of 18 falcons from Russia via the Republic of Kazakhstan<sup>16</sup>.**

The perpetrator, 46-year-old Russian citizen, was arrested the road patrol service post in Slavgorod. He transported birds – 7 Saker Falcons (*Falco cherrug*) and 11 Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) in the car “Toyota Picnic”.

A criminal case was initiated against the perpetrator under Article 30 part 3 and Article 226.1 part 1 of the Criminal Code of RF (attempt at smuggling of valuable wild animals). This crime prescribes a penalty of three to seven years’ imprisonment with a fine of up to 1 mln. rubles. Found falcons were transported to sanctuary rare birds “Altai Falcon”.

On 22/01/2015 the perpetrator – a local resident Valery Baburin was condemned by Slavgorod Altai Territory City Court under Art. 258.1, 30 and 226 of the Criminal Code RF<sup>17</sup>.

The court gave the guilty person suspended sentence of deprivation of liberty of to 2 years 4 months 10 days with 2 years probation period.

**On 26/09/2014 at “Vnukovo” airport employees of the FCS of Russia prevented smuggling of 4 Gyrfalcons (*Falco rusticolus*), but also identified two customs officials who assisted smugglers and moved alive goods without customs control<sup>18</sup>.**

During the examination of the aircraft, which was preparing for the departure of the flight “Moscow – Dubai” a black bag without baggage tag was found in the baggage compartment, it was brought on board by

<sup>16</sup> [http://customs.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=19914:18-----&catid=40:2011-01-24-15-02-45](http://customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=19914:18-----&catid=40:2011-01-24-15-02-45)

<sup>17</sup> <http://sib.fm/news/2015/01/22/zhitelja-altajskogo-kraja-osudili-na-2-goda-za-popytku-uvezti-iz>

<sup>18</sup> [http://vch.ru/event/view.html?alias=tamozhenniki\\_vyyavili\\_posobnikov\\_kontrabandistov](http://vch.ru/event/view.html?alias=tamozhenniki_vyyavili_posobnikov_kontrabandistov)

В отношении выявленных нарушителей 17.10.2014 г. по материалам подразделений ФТС России по противодействию коррупции было возбуждено уголовное дело.

А 07.07.2015 г. Солнцевский районный суд г. Москвы вынес приговор в отношении Салеха Мохамеда, Дмитрия Подшивалова, Александра Рыжова и Юрия Бочарова. Подшивалов и Мохамед признаны виновными в совершении преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 226.1 УК РФ, Бочаров и Рыжов признаны виновными по п. «а» ч. 2 ст. 226.1 УК РФ.

С учётом позиции государственного обвинителя – представителя Московско-Смоленской транспортной прокуратуры и тяжести совершенного преступления, суд назначил Подшивалову и Мохамеду наказание в виде лишения свободы сроком на 4 года условно с испытательным сроком на 4 года, Рыжову и Бочарову – на 5 лет условно с испытательным сроком на 4 года. Кроме того, каждому назначен штраф в сумме 50 тыс. рублей<sup>19</sup>.

### (3) Контакт

Виктор Плотников  
Питомник редких птиц  
«Алтай-Фалькон»  
falcon\_pvn@rambler.ru

### (3) Contact:

Viktor Plotnikov  
Sanctuary of rare birds  
"Altai-Falcon"  
falcon\_pvn@rambler.ru

**В Питомнике редких птиц «Алтай-Фалькон» (г. Барнаул, Алтайский край, Россия) 23 октября 2014 г. на волю в природу выпущены 10 соколов<sup>20</sup>.**

Эта акция приурочена ко дню памяти орнитолога Эдуарда Ирисова, который преподавал в Питомнике.

По словам директора «Алтай-Фалькона» Виктора Плотникова, птиц выпускали в Кислухинском заказнике Первомайского района Алтайского края, недалеко от санатория «Обские плесы». Выбор этого места для выпуска птиц на волю неслучаен. Когда-то соколы гнездились на территории заказника, поскольку там существуют благоприятные для них условия. В 2014 г. для самостоятельной жизни в природе было подготовлено 10 соколов, которые появились на свет в питомнике в мае 2014 г.

Контакт (3).

**Сотрудниками Домодедовской таможни 27.10.2014 г. была пресечена попытка незаконного вывоза с территории России в Армению 5 соколов<sup>21</sup>.**

По имеющейся у сотрудников таможни информации, птицы находились в багаже,

customs officers. There was a wooden box with four swathed birds in it.

After rendering necessary assistance, birds were placed in one of the nurseries of the Moscow region.

On 17/10/2014 a criminal case was initiated against found perpetrators according to the records of FCS anti-corruption departments of Russia.

On 07/07/2015 Solntsevsky District Court of Moscow sustained a sentence against Saleh Mohammad, Dmitry Podshivalov, Alexander Ryzhov and Yuri Bocharov. Podshivalov and Mohamad were found guilty in committing a crime under Article 226.1 part 1 of the Criminal Code of RF, and Bocharov and Ryzhov were found guilty under Article 226.1 part 1 of the Criminal Code of RF.

Taking into account the position of the public prosecutor – a representative of the Moscow-Smolensk transport prosecution office and the gravity of the committed offence, the court gave Podshivalov and Mohamad suspended sentence of deprivation of liberty for 4 years with a probation period of 4 years, Ryzhov and Bocharov – 5 years with probation period of 4 years. Moreover a penalty was set to each of them in the amount of 50 thousand rubles<sup>19</sup>.

**On October 23, 2014 in the Sanctuary of rare birds "Altai-Falcon" (Barnaul, the Altai Kray, Russia) 10 falcons were released<sup>20</sup>.**

This action is timed to the memory of Edward Irisova ornithologist, who taught at the Sanctuary.

According to Viktor Plotnikov director of "Altai-Falcon", the birds were released in Kisluhinsky reserve of Pervomaisky district in the Altai Kray, near the sanatorium "Obskie plesy". The choice of this place for the release of birds was not made by chance. Falcons were nesting in the reserve because there were favorable conditions for them. In 2014, 10 falcons were prepared for wildlife; they were born in the nursery in May 2014.

Contact (3).

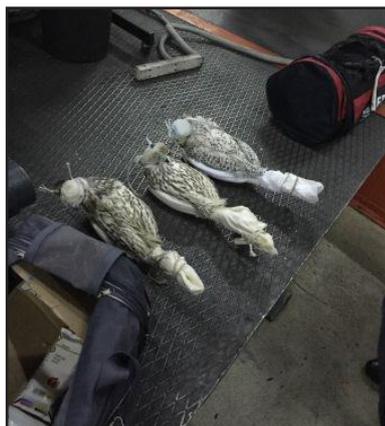
**On 27/10/2014 employees of Domodedovo Customs terminated an attempt of illegal export of 5 falcons from Russia to Armenia<sup>21</sup>.**

According to available information, the birds were in the baggage, concealed in two sport bags and exported without customs

<sup>19</sup> <http://www.facebook.com/falconbreed/posts/1027113237311484>

<sup>20</sup> <http://www.ap22.ru/paper/Desyat-krasnokniznyh-sokolov-balobanov-vypustyat-na-volyu-v-Altayskom-krae.html>

<sup>21</sup> [http://domodedovo.customs.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=702:2014-10-27-11-42-03&catid=4:news&Itemid=26](http://domodedovo.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=702:2014-10-27-11-42-03&catid=4:news&Itemid=26)



Изъятые соколы.  
Фото Домодедовской  
таможни.

Confiscated falcons.  
Photo from  
Domodedovo Customs.

сокрытые в две спортивные сумки, и вывозились помимо таможенного контроля. Чтобы птицы не кричали и не шевелились, они были спеленованы, на головы им надели клобуки. Птицы переданы в один из питомников Московской области.

Возбуждено дело по ст. 226.1 УК РФ.

**На Камчатке 30.10.2014 г. сотрудники уголовного розыска Мильковского отдела полиции изъяли у браконьеров двух кречетов (*Falco rusticolus*)<sup>22</sup>.**

Краснокнижных птиц перевозили житель с. Усть-Хайрюзово и его товарищ из г. Елизово. Их внедорожник был остановлен полицейскими на трассе Мильково – Ключи. Задержанные сознались, что незаконно отловили кречетов в тундре, примерно в 7 км от с. Усть-Хайрюзово.

Изъятых соколов, самку и самца, приютили сотрудники мильковской полиции. После осмотра специалистами птицы выпущены на волю.

Мильковский районный суд 14.04.2015 г. признал сельчан виновными в преступлении, предусмотренном статьёй 258.1 УК РФ. Им назначено наказание в виде 220 и 240 часов исправительных работ соответственно<sup>23</sup>.

**Камчатские пограничники 02.11.2014 г. задержали приморское судно, на котором был обнаружен трюм для перевозки соколов<sup>24</sup>.**

Судно «Евгений Зотов» (судовладелец – ООО «СЭИЛ», порт приписки судна – Находка, Приморский край) было остановлено для досмотра пограничным сторожевым кораблём «Брест» в акватории Петропавловск-Командорской промысловой подзоне. Судно неоднократно пересекало Государственную границу Российской Федерации без разрешения.

При приближении пограничников птицы были выпущены и выброшены в море. Учитывая их плохое физическое состояние (истощённость, инъекции), долететь до берега они не могли, и были обречены. Большая часть их погибла.

На судне был обнаружен трюм с явными признаками содержания в нём соколов. В

control. In order birds did not scream and move, they were swathed and had hoods on his heads. Birds were given to one of the nurseries of the Moscow region.

The criminal case was initiated under Article 226.1 of the Criminal Code of RF.

**On 10/30/2014 in Kamchatka officers of the Criminal Investigation Office of Milkovsky Department seized two Gyrfalcons (*Falco rusticolus*) from poachers<sup>22</sup>.**

Birds in Red Book list were transported a resident of Ust-Khairuzovo and his friend from Yelizovo. Their offroader was stopped by police on the road Milkovo – Kluchi. The apprehended confessed that they illegally caught falcons in tundra, about 7 km from Ust-Khairuzovo.

Officers of Milkovo Police took care about confiscated falcons, female and male. After examination by experts the birds were released into the wild.

On 14/04/2015 Milkovskii District Court found villagers guilty in a crime under Article 258.1 of the Criminal Code of RF. They were sentenced to 220 and 240 hours of correctional labor respectively<sup>23</sup>.

**On 02/11/2014 border guards of Kamchatka detained intercoastal ship, where was found hold to transport falcons<sup>24</sup>.**

The vessel “Eugene Zotov” (owner – LLC “SEIL”, vessel’s home port – Nakhodka, Primorsky Krai) was stopped for inspection by border patrol ship “Brest” in the waters of Petropavlovsk Commander fishing subzone. The vessel was repeatedly crossing the state border of the Russian Federation without permission.

When the border guards approached, birds were released and thrown into the sea. Considering their bad physical condition (emaciation, injections), they couldn’t reach the shore, and were doomed. Most of them died.

The hold was discovered in the vessel with obvious signs of falcons being there. There were things to keep transport and catch birds (nets, cages, drag nets), 33 hoods. A notebook was also found, where there was records of injections made to the birds.

About 250 kg of stored products made of squid and flounder were also found in the vessel. An administrative proceeding was initiated against captain of the ship.

Seven people were also found in the vessel,

<sup>22</sup> <http://www.kam24.ru/news/main/20141030/13750.html>

<sup>23</sup> <http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/1490220>

<sup>24</sup> <http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/1374777>

нём находились принадлежности для содержания, транспортировки и ловли птиц (сетки, клетки, силки), 33 клобука. Также была обнаружена тетрадь, в которой вёлся учёт инъекций, сделанных птицам.

Также в трюмах судна было обнаружено около 250 кг самостоятельно заготовленной продукции из кальмара и камбалы. По данному факту в отношении капитана судна возбуждено административное производство.

На судне также обнаружено семь человек, не внесённых в судовую роль. Ещё пять человек вообще были спрятаны капитаном судна от пограничников, и их нашли только в ходе детального осмотра судна.

**Партию из 6 соколов 07.11.2014 г. задержали инспекторы ГИБДД в г. Славгороде Алтайского края (Россия) на таможне с Казахстаном и передали перевозчика пограничникам<sup>25</sup>.**

Птицы переданы в «Алтай-Фалькон».

**В аэропорту Челябинска 05.12.2014 г. задержана группа лиц, пытавшихся вывести из России в Армению 3 балобанов (*Falco cherrug*)<sup>26</sup>.**

Птиц везли в обездвиженном состоянии более двух суток. Их планировали вести в Ереван, и далее – в ОАЭ. После задержания состояние птиц было тяжёлым, их направили для реабилитации в клинику челябинского фонда зоозащиты «Спаси меня»<sup>27</sup>.

Было возбуждено уголовное дело по нескольким статьям УК РФ.

21.08.2015 г. суд вынес приговор бывшему сотруднику Челябинской таможни по ч. 5 ст. 33 и ч. 1 ст. 226.1 УК РФ – за пособничество в провозе через границу «краснокишечных» соколов. Он приговорен к 3 годам и 2 месяцам колонии-поселения<sup>28</sup>.

04.09.2015 г. был вынесен приговор ещё двум контрабандистам – по ч. 1 ст. 226.1 УК РФ. Суд приговорил одного из подсудимых к 2 годам 4 месяцам колонии общего режима, второго – к 2 годам 6 ме-

which were not put to the crew list. Another five people were generally hidden from the guards by captain of the ship, they were found only during detailed inspection of the vessel.

**On 07/11/2014 batch of 6 falcons was detained by STSI inspectors in Slavgorod in the Altai Kray (Russia) at Kazakhstan customs and gave a carrier to border guards<sup>25</sup>.**

Birds were transported to the “Altai-Falcon.”

**On 05/12/2014 in Chelyabinsk Airport a group of people trying to smuggle 3 Saker Falcons (*Falco cherrug*) from Russia to Armenia, was detained<sup>26</sup>.**

Restrained birds spend more than two days in this state. They were planned to be transported to Yerevan, and then to UAE. After the detention the condition of the birds was critical, they were sent for rehabilitation to the clinic of Chelyabinsk Fund of Zoo Safety “Save me”<sup>27</sup>.

A criminal case was initiated under several articles of the Criminal Code of RF.

On 21/08/2015 court gave a sentence to a former employee of Chelyabinsk customs under Article 33 part 5 and Article 226.1 part 1 of the Criminal Code of RF – for aiding and abetting in transporting falcons included in Red Book list across the border. He was sentenced to 3 years and 2 months in a penal colony settlement<sup>28</sup>.

On 04/09/2015 court gave a sentence to other two smugglers under Article 226.1 part 1 of the Criminal Code of RF. Court gave a sentence to one of the criminal defendants to 2 years and 4 month in standard regime



Задержанные балобаны (*Falco cherrug*).  
Фото с сайта U24.ru.

Confiscated Saker Falcons (*Falco cherrug*).  
Photo from web-site U24.ru.

<sup>25</sup> [http://www.nsktv.ru/news/okhota\\_na\\_sokola\\_brakonery\\_vyvozyat\\_redkikh\\_ptits\\_iz\\_altayskogo\\_kraya](http://www.nsktv.ru/news/okhota_na_sokola_brakonery_vyvozyat_redkikh_ptits_iz_altayskogo_kraya)

<sup>26</sup> <http://www.nakanune.ru/news/2014/12/5/22379560/>

<sup>27</sup> <http://u24.ru/news/11899/>

<sup>28</sup> <http://mega-u.ru/node/40543>

сяцам лишения свободы условно с испытательным сроком 2,5 года<sup>29</sup>.

**В Ташкенте (Узбекистан) 11.12.2014 г. выпустили на волю 28 балобанов (*Falco cherrug*), изъятых у браконьеров<sup>30</sup>.**

32 балобана попали в руки к браконьерам в конце этого лета. Их пытались вывезти из страны. Однако контрабандистов с редкими соколами задержали. Балобанов поместили в питомник, где их подлечили, а затем выпустили в природу. Правда, трёх соколов орнитологи решили оставить у себя для увеличения популяции.

**В г. Петропавловске-Камчатском (Россия) 16.12.2014 г. у 47-летнего горожанина изъяли двух кречетов (*Falco rusticolus*)<sup>31</sup>.**

Одну птицу сыщики обнаружили в гараже на проспекте Победы, а другую – в гараже на улице Тундровая. Злоумышленник был задержан в момент, когда пришёл покормить одну из пленённых птиц. Полицейские также изъяли пелёнки, клубочки и пеньки, на которых сидели птицы. Операция проходила при участии сотрудников краевого управления ФСБ.

После осмотра орнитологами и ветеринарами пернатые были выпущены в естественную среду обитания.

Уголовное дело направлено прокурором 13.03.2015 г. в мировой суд для рассмотрения по существу. Мужчина обвиняется в совершении преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 258.1 УК РФ<sup>32</sup>.

**В пригороде г. Москвы (Россия) 27.12.2014 г. была найдена самка кречета (*Falco rusticolus*)<sup>33</sup>.**

Птица сидела на опушке напротив жилого квартала Балашихи – замерзающая, спутанная по ногам, истощённая. После согласования с Росприроднадзором птицу отправили в Центр реабилитации диких

penal colony, the other – suspended sentence of deprivation of liberty for 2 years and 6 months with 2.5 years probation period<sup>29</sup>.

**On 11/12/2014 in Tashkent (Uzbekistan) 28 Saker Falcons (*Falco cherrug*) were released, they were seized from poachers<sup>30</sup>.**

32 Saker Falcons fell into the hands of poachers at the end of this summer. They tried to take birds out of the country. However, smugglers with rare falcons were detained. Saker Falcons were put in the nursery, where they were vetted and then released, but ornithologists decided to keep three falcons for population growth.

**On 12/16/2014 in Petropavlovsk-Kamchatsky (Russia) 47-year-old citizen was seized two Gyrfalcons (*Falco rusticolus*)<sup>31</sup>.**

Policemen found one bird in the garage at Pobeda Avenue and the other in the garage on the Tundrovaya street. A criminal was detained, when he came to feed one of the caught birds. Police also seized swaddles, hooks and stubs, where birds were sitting. The operation took place with the participation of employees of FSS regional department.

After examination by veterinarians and ornithologists birds were released into their natural habitat.

On 13/03/2015 the criminal case was sent by a prosecutor to the magistrate's court for consideration on the merits. The man was accused in committing the crime under Article 258.1 part 1 of the Criminal Code of RF<sup>32</sup>.

**On 12/27/2014 in Moscow suburbs (Russia), a female Gyrfalcon (*Falco rusticolus*) was found<sup>33</sup>.**

A bird was sitting on the margin in front



Кречет (*Falco rusticolus*), найденный на окраине Москвы. Фото Центра реабилитации «Феникс».

Gyrfalcon (*Falco rusticolus*) was found on the outskirts of Moscow. Photo from Rehabilitation center of wild animals "Phoenix".

**(4) Контакт**

Вероника Матюшина  
Центр реабилитации  
диких животных  
«Феникс»  
248008, Россия, Калуга  
ул. Тарутинская, 231  
тел.: +7 910 917 47 54  
fenix\_vika@mail.ru

**(4) Contact:**

Veronika Matyushina  
Rehabilitation center of  
wild animals "Phoenix"  
Tarutinskaya str., 231  
Kaluga, Russia, 248008  
тел.: +7 910 917 47 54  
fenix\_vika@mail.ru

<sup>29</sup> <http://www.interfax-russia.ru/Ural/news.asp?id=648354&sec=1671>

<sup>30</sup> <http://mir24.tv/news/society/11769604>

<sup>31</sup> <http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/1407487>

<sup>32</sup> <http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/1466045>

<sup>33</sup> <http://www.facebook.com/groups/693083780742081/permalink/846713798712411/>

животных «Феникс» в г. Калуга. Осмотр показал сложный открытый перелом крыла – в природу птица не вернётся.

Контакт (4).

**В январе 2015 г. в московском аэропорту Шереметьево в туалетной комнате были обнаружены два чемодана, в которых находились 8 кречетов (*Falco rusticolus*)<sup>34</sup>.**

Камчатские транспортные полицейские установили, что в Москву птиц отправил работник аэропорта, заработавший на этом 350 тысяч рублей.

Возбуждено уголовное дело по ч. 1 ст. 258.1 УК РФ.

Птицы были отправлены в питомник Московской области.

of the Balashikha residential area – freezing, roped by the legs, exhausted. After agreement with Federal Supervisory Natural Resources Management Service the bird was sent to the Rehabilitation center of wild animals “Phoenix” in Kaluga. Examination revealed a compound open fracture of the wing – the wild bird will not return into the wild.

Contact (4).

**In January 2015 two suitcases were found in the toilet in Moscow Sheremetyevo airport, where were 8 Gyrfalcons (*Falco rusticolus*)<sup>34</sup>.**

Kamchatka transport police found that the birds were sent to Moscow by an airport worker who earned 350 thousand rubles doing that.

A criminal case was initiated under Article 258.1 part 1 of the Criminal Code of RF.

The birds were sent to the Moscow region nursery.

**On 02/04/2015 the Sanctuary of rare birds “Altai-Falcon” (Barnaul, the Altai Kray, Russia) released 14 falcons (7 Saker Falcons *Falco cherrug* and 7 Peregrine Falcons *F. peregrinus*), confiscated in autumn 2014<sup>35</sup>.**

According to Viktor Plotnikov, the director of “Altai-Falcon”, all the released falcons were ringed with two rings: aluminum on one leg, of the Moscow Ringing Center, color ring of the RRRCN on the other leg for the convenience of further falcons tracking.

Contact (5).

**Питомником редких птиц «Алтай-Фалькон» (Барнаул, Алтайский край, Россия) 02.04.2015 г. на волю выпущены 14 соколов (7 балобанов *Falco cherrug* и 7 сапсанов *F. peregrinus*), конфискованных осенью 2014 г.<sup>35</sup>**

По словам Виктора Плотникова, директора «Алтай-Фалькона», все соколы, выпускаемые в природу, окольцованы двумя кольцами: на одной лапе – алюминиевое, Московского центра кольцевания, на другой – цветное, Российской сети изучения и охраны пернатых хищников, для удобства дальнейшего слежения за соколами.

Контакт (5).

**8 июля 2015 г. в аэропорту «Домодедово» задержан гражданин Болгарии, у которого обнаружили 25 яиц сапсана (*Falco peregrinus*).**

Как сообщила пресс-служба ФТС, при проведении таможенного контроля в зелёном коридоре международного зала вылета аэропорта Домодедово был оста-

**On July 8, 2015 at the “Domodedovo” airport a Bulgarian citizen, who found 25 eggs of the Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*), was detained.**

As reported the press service of FCS,



Коробки с яйцами сапсана (*Falco peregrinus*). Фото таможи аэропорта Домодедово.

Boxes with eggs of the Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*). Photo from Domodedovo Customs.

<sup>34</sup> [http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/rabotnik\\_kamchatskogo\\_aeroporta\\_otpravil\\_v\\_moskvu\\_krechetov\\_za\\_350\\_tysyach](http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/rabotnik_kamchatskogo_aeroporta_otpravil_v_moskvu_krechetov_za_350_tysyach)

<sup>35</sup> <http://www.amic.ru/news/302089/>

**(5) Контакт**

Виктор Плотников  
Питомник редких птиц  
«Алтай-Фалькон»  
falcon\_pvn@rambler.ru

**(5) Contact:**

Viktor Plotnikov  
Rare birds Sanctuary  
“Altai-Falcon”  
falcon\_pvn@rambler.ru

новлен 54-летний гражданин Болгарии, собиравшейся вылететь на Мальту. В ходе досмотра в его сумке были обнаружены картонные контейнеры, в которых лежали 25 яиц сапсана<sup>36</sup>.

Когда сотрудники таможни начали составлять процессуальные документы, он внезапно сорвался с места и принялся разбивать яйца об пол, чтобы уничтожить доказательства. Из 25 яиц удалось спасти три, но вылупился только один птенец<sup>37</sup>.

**На территории кластера Хакасского заповедника «Камызякская степь с озером Улугколь» (Хакасия) 08.09.2015 г. при попытке отлова соколов были пойманы два гражданина Сирии и один уроженец Азербайджана<sup>38</sup>.**

В течение двух недель сотрудники Хакасского заповедника совместно с Управлением Росприроднадзора по Республике Хакасия наблюдали за браконьерами – отслеживали их передвижения, места дислокации, состав группы и возможные точки содержания птиц.

При задержании одного из граждан Сирии в его внедорожнике были обнаружены приспособления для поимки и содержания соколов, а также живая приманка – голуби. Сириец не отрицал, что планировал, но не смог довести до конца поимку хищных птиц. В отношении него возбуждено дело об административном правонарушении, предусмотренном ст. 8.35 КоАП РФ.

Двое других граждан из Сирии и Азербайджана были позже задержаны на этой же территории. Поскольку при них не было найдено ничего кроме перьев, вероятнее всего им удалось выбросить орудия лова и птицу при погоне, а сами они пояснили, что занимаются лишь поиском пропавшего коня, то их привлекли к ответственности только за незаконное нахождение на территории заповедника.

В этот же день была предпринята попытка задержания ещё одной группы охотни-

during the customs control in the green route of the international departure room in Domodedovo airport a 54-year-old Bulgarian citizen, which was going to fly to Malta, was detained. During the search cardboard containers were found in his bag, where were 25 eggs of the peregrine falcon<sup>36</sup>.

When customs officers began to draw up procedural documents, he suddenly jumped up and began to break the eggs of the floor to destroy evidence. Three of 25 eggs were saved, but only one nestling hatched out<sup>37</sup>.

**On 08/09/2015 on the territory of the cluster in Khakassky State Nature Reserve “Kamyzyakskaya steppe with lake Ulug Kohl” (Khakassia), two citizens of Syria and one native of Azerbaijan were take while attempting to catch falcons<sup>38</sup>.**

Within two weeks, the staff of Khakassky reserve with Khakassia Rosprirodnadzor were watching poachers – tracking their movements, location, group members and possible points of keeping birds.

During the detention of one of the Syrian citizens, tools for catching and keeping falcons were found in his offroad, as well as live bait – pigeons. Syrian did not deny that he planned, but was unable to accomplish the catching of birds of prey. A criminal case of administrative offense was initiated against him under art. 8.35 of Administrative Offences Code of RF.

Two other citizens of Syria and Azerbaijan were later detained on the same place. Since they had nothing but feathers, it was most likely that they were able to throw tools for catching and birds during the chasing, and they explained that they were looking for the missing horse, so they were prosecuted for illegal presence on the territory of the reserve.

That day there was an attempt to arrest another group of hunters for predators from the Red Book list, but on VAZ vehicle crimi-



Снаряжение браконьеров для ловли соколов.  
Фото Хакасского заповедника.

Equipment from poachers for catching of falcons.  
Photo from Khakassky State Nature Reserve.

<sup>36</sup> <http://tass.ru/proisshestiya/2121705>

<sup>37</sup> <http://lenta.ru/news/2015/07/15/falconeggs/>

<sup>38</sup> <http://zapovednik-khakassky.ru/news/presechena-popyitka-poimki-sokolov-na-territorii-hakasskogo-zapovednika-7594.html>

ков за краснокнижными хищниками, но нарушителям на автомобиле ВАЗ удалось уйти от преследования за территорию заповедника, куда, к сожалению, полномочия инспекторов не распространяются.

**В аэропорту Домодедово 11.09.2015 г. сотрудники Россельхознадзора приостановили оформление 8 кречетов (*Falco rusticolus*), привезённых в Москву из Объединённых Арабских Эмиратов<sup>39</sup>.**

У перевозчика птиц отсутствовал ветеринарный сертификат. В итоге был оформлен возврат груза: кречетов отправили обратно в Эмираты.

**В результате совместных оперативно-розыскных мероприятий 18.09.2015 г. сотрудники Алтайской таможни и Пограничной службы ФСБ РФ пресекли попытку незаконного вывоза из России в Казахстан 14 соколов<sup>40</sup>.**

Птицы были задержаны во время осмотра грузового поезда в железнодорожном пункте «Локоть» (Рубцовский район), следовавшего из г. Новокузнецк (Россия) в Киргизию через Казахстан. В полувагоне были обнаружены 14 соколов, 3 балобана (*Falco cherrug*) и 11 – сапсанов (*F. peregrinus*).

Птицы находились в двух дорожных сумках, запелёнанные, связанные верёвкой, в чехлах, обложенные бутылками с холодной водой.

По данному факту Алтайской таможней возбуждено уголовное дело по ч. 3 ст. 30 и ч. 1 ст. 226.1 УК РФ (покушение на контрабанду особо ценных диких животных).

Соколы переданы в Питомник редких птиц «Алтай-Фалькон».

**Во время проверки авиарейса № FDV-738 сообщением «Шымкент – Дубай» 14.09.2015 г. найдены 24 сокола (Караван.kz)<sup>41</sup>.**

Во время погрузки багажа, к воздушному судну «Боинг-737-700» подъехал ми-

nals managed to shake off pursuit outside the reserve, where, unfortunately, the authorities of inspectors do not extend.

**On 11/09/2015 at Domodedovo airport staff of Rosselkhozadzor suspended clearance of 8 Gyrfalcons (*Falco rusticolus*), which was brought to Moscow from the United Arab Emirates<sup>39</sup>.**

A carrier of birds didn't have a veterinary certificate. As a result, the return of cargo was documented: Gyrfalcons were sent back to the Emirates.

**On 18/09/2015 as a result of joint operational-search activities, officers of Altai Customs and Border Service of Russian FSS prevented an attempt of illegal export of 14 falcons from Russia to Kazakhstan<sup>40</sup>.**

Birds were detained during the inspection of a freight train in a railway section "Lokot" (Rubtsovsky district), en route from Novokuznetsk (Russia) to Kirghizia through Kazakhstan. 14 falcons, 3 Saker Falcons (*Falco cherrug*) and 11 Peregrine Falcons (*F. peregrinus*) were found in the open car.

The birds were in two travel bags, swathed, roped, in cases, lined with bottles of cold water.

A criminal case was initiated by Altai customs under Articles 30 part 3 and 226.1 part 1 of the Criminal Code of RF (attempt at smuggling of valuable wild animals).

Falcons were transported to Altai nursery of rare birds "Altai Falcon".

**On 14/09/2015 24 Falcons were found during the check of flight № FDV-738 "Shymkent – Dubai" (Karavan.kz)<sup>41</sup>.**

During baggage loading, "Toyota" minibus, which transported VIP-passengers, drove up to the aircraft "Boeing 737-700". Two large black bags came into notice of border guards.



Задержанные балобаны (*Falco cherrug*).  
Фото пресс-службы ПС КНБ РК.

Confiscated Saker Falcons (*Falco cherrug*).  
Photo from press office of the Border Guard Service  
of the National Security Committee  
of the Republic of Kazakhstan.

<sup>39</sup> <http://vm.ru/news/2015/09/11/vosem-sokolov-krechetov-zaderzhannih-v-aeroportu-domodedovo-vernuli-v-arabskie-emirati-297087.html>

<sup>40</sup> [http://www.customs.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21731:14-----&catid=40:2011-01-24-15-02-45](http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=21731:14-----&catid=40:2011-01-24-15-02-45)

<sup>41</sup> <http://news.caravan.kz/news/kontrabandisty-pytalis-vyvezti-iz-kazakhstan-24-sokolabalobana-newsID423024.html>

кроавтобус марки «Тойота», осуществляющий перевозку VIP-пассажиров. Внимание пограничников сразу же привлекли две большие чёрные сумки.

Сумки погрузили в микроавтобус без прохождения таможенного и пограничного контроля. Со слов водителя микроавтобуса, когда он сел за водительское сиденье сумки уже находились в салоне и ему сказали отвезти их на борт указанного воздушного судна. Контрабандный груз был передан в службу экономических расследований Департамента госдоходов по Южно-Казахстанской области (ЮКО) для принятия дальнейших мер.

Как сообщила 18.09.2015 г. Пресс-служба КГД МФ Республики Казахстан<sup>42</sup>, при попытке подкупа сотрудника Службы экономических расследований Департамента государственных доходов по Южно-Казахстанской области (СЭР ДГД по ЮКО) задержан гражданин Казахстана. Он пытался дать сотруднику СЭР ДГД по ЮКО взятку в размере 10 000 долларов США в обмен на содействие в освобождении от уголовной ответственности и прекращении уголовного дела в отношении него и сотрудников АО «Шымкент – Ауежай», находящихся под следствием, подозреваемых в совершении преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 234 УК РК (Экономическая контрабанда) и в дальнейшем беспрепятственном перемещении 24 соколов.

В отношении задержанного было возбуждено уголовное дело по ст. 367 УК РК (Дача взятки).

**Четверых членов организованной преступной группы, занимавшихся контрабандой кречетов (*Falco rusticolus*), задержали в московском аэропорту Шереметьево 17.10.2015 г.<sup>43</sup>**

Сотрудниками отряда пограничного контроля при проведении совместной разработки с Управлением собственной безопасности ФСБ выявлена преступная группа – фигурантов взяли с поличным, нашли кречета, которого они попытались отправить на международном рейсе в Ереван. Вылет самолёта в итоге был отложен.

По данному факту возбуждено уголовное дело по ч. 3 ст. 226.1 УК РФ, ч. 3 ст. 291 и ч. 3 ст. 30, ч. 3 ст. 291 УК РФ. Задержаны четыре человека, трое из которых дали признательные показания.

По версии следствия, 42-летний безра-

Bags were loaded into a van without passing through customs and border control. According to a minibus driver, when he sat behind a wheel, bags were already in the car and he was told to take them on board of the mentioned aircraft. Smuggled cargo was given to the Economic Investigation Service of the Internal Revenue Department in the South Kazakhstan Region (SKR) for further actions.

On 18/09/2015 as reported Press service of CPE of the Ministry of Finance in the Republic of Kazakhstan<sup>42</sup>, when attempting to corrupt an official of the Economic Investigation Service of Department of Public Revenues in the South Kazakhstan Region (EIS DPR in SKR) a citizen of Kazakhstan was detained. He tried to give an EIS DPR in SKR official a bribe of 10 000 US dollars in exchange for assistance in release from criminal responsibility and the termination of criminal proceedings against him and officials of “Shymkent – Auezhay,” being under investigation, suspected of committing a crime under Art. 234 part 1 of the Criminal Code of RF (economic smuggling) and further free transportation of 24 falcons.

A criminal case was initiated against a criminal under Article 367 of the Criminal Code of RK (Bribery).

**Four members of the organized criminal group, involved in smuggling of Gyrfalcons (*Falco rusticolus*), were detained at a Moscow airport Sheremetyevo on 17.10.2015<sup>43</sup>.**

The officers of the detachment of border control at carrying out joint development with the FSS Internal Security Directorate revealed a criminal group – the defendants were taken in the act, they found a falcon, which criminals tried to send to Yerevan on the international flight. As a result the flight was delayed.

A criminal case was initiated under Articles 226.1 part 3 of the Criminal Code of RF, Article 291 part 3 and Article 30 part 3, Article 291 part 3 of the Criminal Code of RF.

According to the investigators, a 42-year-old unemployed resident of the Moscow region and unidentified persons created an organized criminal group, which also involved police officers, airport loaders, for-

<sup>42</sup> <http://www.nomad.su/?a=13-201509210006>

<sup>43</sup> <http://www.1tv.ru/news/crime/294411>

ботный житель Московской области и неустановленные лица создали организованную преступную группу, в которую также были вовлечены сотрудники правоохранительных органов, грузчики аэропорта, иностранные граждане – для контрабанды соколов в Ереван (Армения) и затем в Объединенные Арабские Эмираты.

Грузчики перемещали контрабандный груз в зону комплектования транзитного багажа, меняли бирки авиакомпаний, помещали груз на борт воздушного судна. Неустановленные лица доставляли птиц в аэропорт Шереметьево и организовывали его получение на территории иностранного государства<sup>44</sup>.

**Белгородские таможенники не дали вывезти из России 8 балобанов (*Falco cherrug*) 20.10.2015 г.**<sup>45</sup>

Сотрудники отдела по борьбе с особо опасными видами контрабанды остановили автомобиль с пернатыми пленниками на трассе «Москва – Крым». В багажнике «Шевроле» обнаружили 8 балобанов (прим. ред. – в информационном сообщении балобаны названы кречетами *Falco rusticolus*).

Четыре сокола находились в дорожной сумке, четыре в бумажном пакете. Птицы были спелёнуты и связаны плотной тканью, усыплены специальными успокоительными лекарствами. Когда птиц «освободили», они были обессилены и находились в шоковом состоянии.

Иномаркой управлял россиянин. В салоне также находился гражданин Украины. Они направлялись в сторону пункта пропуска «Нехотеевка».

**Госохотслужба Забайкальского края (Россия) совместно с сотрудниками полиции в Чернышевском районе края 10.11.2015 г. задержала группу из 6 иностранных граждан (сирийцы, курд, азербайджанец) за незаконный отлов соколов**<sup>46</sup>.

У задержанных лиц обнаружены 30 живых голубей, 60 ловушек, клобуки и другие приспособления для отлова и транспортировки живых птиц.

eign citizens – for smuggling of falcons to Yerevan (Armenia), and then to the United Arab Emirates.

Loaders were moving smuggling cargo into the make-up zone of transit baggage, changing tags of airlines, placing cargo on board. Unidentified persons were transporting birds to Sheremetyevo airport and organizing their getting on the territory of a foreign state<sup>44</sup>.

**Belgorod custom officers were not allowed to take 8 Saker Falcons (*Falco cherrug*) out of Russia on 20/10/2015**<sup>45</sup>.

Employees of the division of control of especially dangerous smuggling stopped a car with feathered captives on the route “Moscow – Crimea.” 8 Saker Falcons were found in the trunk of “Chevrolet” (editor’s note – Saker Falcons are called Gyrfalcons *Falco rusticolus* in the report).

Four falcons were in a travel bag, four in a paper bag. Birds were swathed and tied by a thick cloth, put narcotize with special sedatives. When the birds were “free,” they were exhausted and were in shock.

A Russian was driving a foreign-made car. There was also a citizen of Ukraine in the car. They were going toward the checkpoint “Nehoteevka.”

**On 10/11/2015 Gosohotsluzhba of The Zabaikalsky Krai (Russia) in cooperation with the police in Chernyshevsky District of the Zabaikalsky Krai detained a group of six foreigners (Syrians, Kurd, Azerbaijanian) for illegal catching of falcons**<sup>46</sup>.

30 live pigeons, 60 traps, hoods and other tools for catching and transportation of live birds were found of detained persons.



Задержанный балобан (*Falco cherrug*).  
Фото пресс-службы Белгородской таможни.

Confiscated Saker Falcon (*Falco cherrug*).  
Photo from press office of the Belgorod Customs.

<sup>44</sup> [http://riamo.ru/happen\\_news\\_society/20151019/616072897.html](http://riamo.ru/happen_news_society/20151019/616072897.html)

<sup>45</sup> <http://www.kp.ru/daily/26447/3318431/#close> (видео)

<sup>46</sup> <http://xn--80abotoavhlp.xn--80aaac8algcbgck3f0q.xn--p1ai/news/2015/11/10/30763.html>

**На Камчатке 20.11.2015 г. сотрудники уголовного розыска камчатской полиции совместно с коллегами из краевого Управления ФСБ задержали жителя с. Апука Олюторского района, у которого изъяли 9 кречетов (*Falco rusticolus*)<sup>47</sup>.**

В сарае браконьера оперативники обнаружили 9 кречетов, приспособления для их ловли и транспортировки. По словам злоумышленника, он выловил птиц в первой половине октября, в тундре, в ста километрах от Апуки и хотел продать.

Специалисты краевого агентства лесного хозяйства и охраны животного мира, осмотрев птиц, пришли к заключению, что три сокола нуждаются в реабилитации. Шесть птиц выпущено в естественную среду обитания.

В отношении подозреваемого в браконьерстве возбуждено уголовное дело по ст. 258 УК РФ.

**На Камчатке в ноябре 2015 г. возбуждено два уголовных дела по фактам незаконной транспортировки и содержания кречетов (*Falco rusticolus*)<sup>48</sup>.**

19 ноября правоохранителями была задержана группа злоумышленников, попытавшихся вывезти авиарейсом в Новосибирск 8 кречетов.

Сыщики установили круг лиц, причастных к передержке, транспортировке и отправке незаконного груза. Возбуждено уголовное дело по статье 258.1 УК РФ.

По аналогичной статье возбуждено уголовное дело в отношении членов семьи из с. Усть-Большеречк. Вечером 20 ноября сотрудниками правоохранительных органов на территории частного дома, принадлежащего 53-летнему сельчанину, было изъято два кречета. По данным полиции, к незаконной добыче и передержке птиц причастны его 29-летняя дочь и 23-летний сын.

**На контрольно-пропускном пункте Слюдянского р-на Иркутской области (Россия) 26.11.2015 г. был спасён белый кречет (*Falco rusticolus*)<sup>49</sup>.**

Инспекторы ГИБДД остановили автомобиль «Infiniti» для проверки документов. Однако как только водитель вышел, пассажир пересел за руль и попытался скрыться. Началось преследование. Загнать в

**On 20/11/2015 in Kamchatka officers of the Criminal Investigation of Kamchatka Police together with colleagues from the FSS regional department detained a resident of Apuka village of Olyutorsky district, which was seized nine Gyrfalcons (*Falco rusticolus*)<sup>47</sup>.**

In poacher's barn investigators found 9 Gyrfalcons, tools for catching and transportation. According to a criminal, he caught the birds for sale in the first half of October, in tundra, a hundred kilometers from Apuka.

Experts of the regional agency of forestry and wildlife protection, examining the birds, came to the conclusion that three falcons needed rehabilitation. Six birds were released into their natural habitat.

A criminal case was initiated against suspect of poaching under Article 258 of the Criminal Code of RF.

**On November, 2015 in Kamchatka two criminal cases were initiated on the illegal transport and keeping of Gyrfalcons (*Falco rusticolus*)<sup>48</sup>.**

On November 19 law enforcement officers detained a group of criminals, who tried to take out 8 Gyrfalcons by a flight to Novosibirsk.

Investigators revealed a group of people involved in keeping, transportation and sending the illegal cargo. A criminal case was initiated under Article 258.1 of the Criminal Code of RF.

In a similar article a criminal case was initiated against members of a family from Ust-Bolsheretsk village. On November 20 evening law enforcement officers seized two gyrfalcons in a private house owned by a 53-year-old villager. According to police his 29-year-old daughter and 23-year-old son were involved into the illegal catching and keeping the birds.

**On 26/11/2015 at the Passport Control Point of Slyudyansk district of the Irkutsk region (Russia) white Gyrfalcons (*Falco rusticolus*) was rescued<sup>49</sup>.**

Inspectors of STSI stopped the "Infiniti" vehicle to check documents. However, as soon as the driver got out the car, a passenger got behind the wheel and tried to escape. The prosecution began. On one of

<sup>47</sup> [http://www.kamchatka.aif.ru/society/na\\_kamchatke\\_poymali\\_lovca\\_krasnokniznyh\\_krechetov](http://www.kamchatka.aif.ru/society/na_kamchatke_poymali_lovca_krasnokniznyh_krechetov)

<sup>48</sup> [http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/na\\_kamchatke\\_zaderzhali\\_dve\\_gruppy\\_brakonerov\\_na\\_krasnokniznyh\\_krechetov](http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/na_kamchatke_zaderzhali_dve_gruppy_brakonerov_na_krasnokniznyh_krechetov)

<sup>49</sup> <http://vesti.irk.ru/news/incidents/178777/>

Кречет (*Falco rusticolus*), выброшенный в лесу контрабандистами. Фото Пресс-службы ГУ МВД России по Иркутской области.

Gyr Falcon (*Falco rusticolus*) was thrown in the forest by smugglers. Photo press office of the Russian Interior Ministry of the Irkutsk region.



тупик нарушителя удалось на одной из лесных дорог. Позже в сугробе обнаружили сумку, а рядом с ней связанного сокола. Кречета передали на реабилитацию в иркутскую зоогалерею.

the forest roads a perpetrator was caught. Later a bag was found in the snow, and tied falcon near it. Gyr Falcon was transported to Irkutsk zoo gallery for rehabilitation.

**На Камчатке транспортные полицейские 03.12.2015 г. предотвратили попытку вывоза 3 кречетов (*Falco rusticolus*) рейсом в Хабаровск<sup>50</sup>.**

Три сокола были обнаружены при проведении предполётного досмотра в ручной клади одного из пассажиров (37-летний гражданин), далее он намеревался перевезти птиц до Новосибирска.

В настоящее время кречеты переданы в краевое агентство лесного хозяйства и охраны животного мира для обследования и дальнейшего выпуска в естественную среду обитания.

Возбуждено уголовное дело по ч. 1 ст. 258.1 УК РФ.

**On 03/12/2015 in Kamchatka transport police prevented the export of 3 Gyr Falcon (*Falco rusticolus*) by flight to Khabarovsk<sup>50</sup>.**

Three falcons were found during the pre-flight inspection in the hand baggage of a passenger (a 37-year-old citizen), he intended to bring birds to Novosibirsk.

Currently Gyr Falcon are transported to the regional agency of forestry and wildlife protection for further examination and release into their natural habitats.

A criminal case was initiated under Article 258.1 part 1 of the Criminal Code of RF.

**На Камчатке 21.12.2015 г. в квартире жителя посёлка Октябрьский Усть-Большеречского района был изъят кречет (*Falco rusticolus*)<sup>51</sup>.**

В результате проверки поступившей оперативной информации полицейские выявили факт содержания кречета в квартире жителя посёлка. Птица была изъята и передана специалистам-орнитологам.

Оперативники также изъяли орудия лова, наголовники для птиц и другие предметы, свидетельствующие о незаконной добыче краснокнижных птиц. Мужчина рассказал, что птицу поймал с целью продажи. После осмотра специалистами сокол был выпущен на волю.

В отношении злоумышленника возбуждено уголовное дело по ч. 1 ст. 258.1 УК РФ.

**On 21/12/2015 in Kamchatka a Gyr Falcon (*Falco rusticolus*) was withdrawn from a resident of Oktybrski village of Ust-Bolsheretsky district<sup>51</sup>.**

During operation information check the police identified the fact of keeping a Gyr Falcon in the apartment of a villager. The bird was withdrawn and given to specialists-ornithologists.

Police officers also withdrew catching tools, hoods for birds and other objects indicating illegal catching of a bird from the Red Book list. The man said he caught a bird for sale. After examination by specialists a falcon was released.

A criminal case was initiated against this criminal under Article 258.1 part 1 of the Criminal Code of RF.

<sup>50</sup> [http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/policeyskie\\_ne\\_dali\\_uletet\\_s\\_kamchatki\\_tryom\\_krasnoknizhnym\\_krecheta](http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/policeyskie_ne_dali_uletet_s_kamchatki_tryom_krasnoknizhnym_krecheta)

<sup>51</sup> [http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/na\\_kamchatke\\_policeyskie\\_zaderzhali\\_sokolinogo\\_brakonera](http://www.kamchatka.aif.ru/incidents/na_kamchatke_policeyskie_zaderzhali_sokolinogo_brakonera)

## Problem Spotlight

# ПРОБЛЕМА НОМЕРА

*Plans to Develop a Gas Field in the Kansu on the Border of the Usturt State Nature Reserve is a Real Threat for the Ecosystem of the Reserve and Largest Population of the Saker Falcon in Kazakhstan*

### ПЛАНЫ ПО РАЗРАБОТКЕ ГАЗОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАНСУ НА ГРАНИЦЕ УСТЮРТСКОГО ЗАПОВЕДНИКА – РЕАЛЬНАЯ УГРОЗА ДЛЯ ЭКОСИСТЕМЫ ЗАПОВЕДНИКА И КРУПНЕЙШЕЙ ПОПУЛЯЦИИ БАЛОБАНА В КАЗАХСТАНЕ

*Pestov M.V. (Ecological Center "Dront", Nizhny Novgorod, Russia)*

*Dieterich T.P. (NABU International, Berlin, Germany)*

*Пестов М.В. (НРОО Экологический центр «Дронт», Нижний Новгород, Россия)*

*Дитерих Т.П. (НАБУ, Берлин, Германия)*

#### Контакт:

Марк Пестов  
Экоцентр «Дронт»  
603000, Россия,  
Нижний Новгород  
а/я 631  
тел.: +7 904 913 87 53  
vipera@dront.ru

Тиль Дитерих  
Союз охраны природы  
Германии NABU  
тел.: +49 3834 318500  
til.dieterich@gmail.com

#### Contact:

Mark Pestov  
Ecological Center  
"Dront"  
P.O. Box 631  
Nizhny Novgorod  
Russia, 603000  
tel.: +7 904 913 87 53  
vipera@dront.ru

Til Dieterich  
Naturschutzbund  
Deutschland (NABU)  
e.V. Bundesgeschäftsstelle  
Charitéstraße 3  
Berlin 10117  
tel.: +49 3834 318500  
til.dieterich@gmail.com

#### Резюме

Планы АО «Национальная компания «КазМунайГаз» по разработке газового месторождения Кансу, расположенного в непосредственной близости от ныне существующих южных границ Устюртского заповедника на территории Кендерли-Каясанской заповедной зоны (Мангистауская область, Республика Казахстан) являются прямой угрозой для крупнейшей популяции балобана *Falco cherrug korelovi* в Казахстане и экосистемы заповедника и Кендерли-Каясанской заповедной зоны в целом. Напротив, реализация планов по значительному расширению территории Устюртского ГПЗ в рамках проекта Правительства РК/ГЭФ/ПРООН «Повышение устойчивости системы охраняемых территорий в пустынных экосистемах через продвижение совместимых с биоразнообразием источников жизнеобеспечения внутри и вокруг охраняемых территорий» и инициативы по номинированию системы ООПТ Мангистау на статус Всемирного наследия ЮНЕСКО, реализуемой международной группой экспертов, могли бы создать благоприятные условия для существования устюртской популяции балобана. Очевидно, что при долгосрочном планировании будущего развития региона Мангистау должны быть учтены все возможные последствия и выбраны те варианты развития, которые окажут наименьшее негативное воздействие на окружающую среду. Свою позицию о необходимости наложить мораторий на разведку и разработку месторождения Кансу и сосредоточить усилия на разведке и разработке альтернативных вариантов месторождений эксперты изложили в письме на имя Президента Казахстана.

**Ключевые слова:** Устюрт, природное наследие ЮНЕСКО, балобан, *Falco cherrug*, Казахстан.

**Поступила в редакцию:** 03.12.2015 г. **Принята к публикации:** 20.12.2015 г.

#### Abstract

Plans of JSC "KazMunayGaz" National Company" on developing the Kansu gas field, which is situated right next to current southern borders of Usturt natural reserve on Kenderli-Kayasan conservation zone (Mangystau Province of the Republic of Kazakhstan) are a direct danger for the largest population of the Saker Falcon *Falco cherrug korelovi* in Kazakhstan and for Kenderli-Kayasan conservation zone's ecosystem as a whole. On the contrary, the realization of plans to expand the Usturt State Reserve within the Government of the Republic of Kazakhstan/GEF/UNDP project "Rising of stability of systems in conservation territories in desert ecosystems through promoting life sustaining sources compatible with biodiversity in and around conservation areas" and international expert group's initiative of Mangystau Protected Area System to be nominated for UNESCO World Heritage status could create favorable environment for Usturt population of the Saker Falcon. It's evident that all possible outcomes should be taken into account in the long-term planning of future development of Mangystau region, and options of development with less negative effect on environment should be chosen. In their letter to President of Kazakhstan the experts described their opinion on the necessity of imposing a moratorium on exploration and development of the Kansu gas field and concentrating on alternative fields.

**Keywords:** Usturt, natural heritage UNESCO, Saker Falcon, *Falco cherrug*, Kazakhstan.

**Received:** 03/12/2015. **Accepted:** 20/12/2015.

**DOI:** 10.19074/1814-8654-2015-31-24-31

Устюрт – трансграничное плато, расположенное на Арало-Каспийском водоразделе на территории Казахстана, Узбекистана и Туркмении. Эта территория относится к

Usturt is a cross-border plateau situated on Aral-Caspian watershed on the territory of Kazakhstan, Uzbekistan and Turkmenia. This territory belongs to natural zone of "Tura-

Чинки Устюрта – место гнездования балобана (*Falco cherrug*) и других хищных птиц.  
Фото М. Пестова.

Cliff-faces of the Usturt plateau were are nesting places of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) and other raptors.  
Photo by M. Pestov.



природной зоне «туранских пустынь с холодными зимами». Плато ограничено отвесными обрывами – чинками – высотой от нескольких десятков до 340 метров, его площадь – около 200 тыс. км<sup>2</sup>, из которых около 40 % приходится на Казахстан. Чинки, изрезанные живописными каньонами, и горы-останцы, на которых нередко обнажаются древние белоснежные меловые отложения, в сочетании с бескрайними пустынными просторами самого плато определяют неповторимое своеобразие и первозданную «неземную» красоту ландшафта.

На этой уникальной территории сосредоточена самая крупная в Казахстане популяция сокола-балобана (*Falco cherrug*) специфического подвида, который носит название «чинковый», в соответствии с местным названием обрывов плато Устюрт, Киндерди-Каясанского плато и меловых обрывов Мангышлака, на которых и гнездится подавляющее большинство размножающихся в Арало-Каспийском регионе соколов. Научное название чинкового балобана – *F. ch. korelovi* дано по имени известного казахстанского орнитолога – Мстислава Николаевича Корелова (Пфеффер, Карякин, 2011), который первый отметил, что балобаны, встречающиеся на плато Устюрт и Мангышлаке не являются ни туркестанскими (*F. ch. coatsi*), ни обыкновенными балобанами (*F. ch. cherrug*), как это считалось ранее, и более близки к джунгарским (сибирским) балобанам (*F. ch. saceroides*) (Корелов, 1962; Пфеффер, Карякин, 2011).

Балобан является глобально угрожаемым видом и внесён в Красный лист МСОП (IUCN) со статусом «исчезающий» (Endangered), согласно критериям A2bcde+3cde+4bcde

nian deserts with cold winters”. Plateau is limited by steep cliffs – chinks – from several tens up to 340 meters in height, its area is about 200 thousands km<sup>2</sup>, from which about 40 % belongs to Kazakhstan. Chinks with picturesque canyons and residual mountains, often with bare white chalk sediments, combining with endless deserts of the plateau create exceptional and “alien” landscape.

The largest population of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) is concentrated on this unique territory. It’s a specific subspecies called “Chink Saker Falcon” according to local name of the cliffs of the Usturt and Kinderdi-Kayan plateaus and chalk cliffs of Mangyshlak, where most falcons in Aral-Caspian region nest. Scientific name of Chink Saker Falcon – *F. ch. korelovi* is given after famous Kazakhstan ornithologist Mstislav Nikolaevich Korelov (Pfeffer, Karyakin, 2011), who was the first to notice that saker falcons on Usturt paleau and Mangyshlak are neither Turkestan (*F. ch. coatsi*), nor Common Saker Falcon (*F. ch. cherrug*), as it was considered before, and are more close to Dzhungar (Siberian) Saker Falcons (*F. ch. saceroides*) (Korelov, 1926; Pfeffer, Karyakin, 2011).

The Saker Falcon is a globally endangered species and is listed in IUCN Red List with the “Endangered” status according to A2bcde+3cde+4bcde criteria (BirdLife In-

Чинковый балобан (*Falco cherrug korelovi*).  
Фото А. Коваленко.

Chink Saker Falcon (*Falco cherrug korelovi*).  
Photo by A. Kovalenko.



(BirdLife International, 2015). Численность чинкового балобана в Казахстане к 2006 г. была оценена в 1075–1325 гнездящихся пар (Пфедерфер, Карякин, 2010). Однако постоянный пресс нелегального отлова для нужд соколиной охоты, изменение местобитаний в связи с нефте- и газодобычей, развитие сопутствующей нефте-газодобывающей отрасли инфраструктуры, в частности птицепасных линий электропередачи, на которых гибнет большое количество соколов, увеличение рекреационной нагрузки на чинки – основные места гнездования балобана, нанесли серьёзный удар по популяции вида. Уже в 2010 г. повторное обследование контрольных территорий показало сокращение численности балобана на 83,3 % за пять лет как минимум на Киндерли-Каясанском плато и прилегающей части плато Устюрт (Левин, 2011).

ternational, 2015). The number of Chink Saker Falcon in Kazakstan was estimated as 1075–1325 nesting pairs in 2006 (Pfeffer, Karyakin, 2010). But the constant danger of illegal trapping for falconry, environment changes due to oil and gas production, development of the corresponding oil and gas production infrastructure, powerlines that are dangerous for birds in particular, which are the cause of death of many falcons, increased pressure on recreational functions of chinks – main nesting areas for Saker Falcons – dealt a severe blow to the species. In 2010 re-examination of territories under control showed the decrease of the Saker Falcon's number by 83.3 % for 5 years at least on Kinderli-Kayasan plateau and adjacent parts of Usturt plateau (Levin, 2011).

*Для выяснения тенденций изменения самой крупной устюртской популяции в 2010 г. были посещены наиболее плотно населённые балобаном участки плато Устюрт и Мангышлак, а также Киндерли-Каясанского плато. Из 47 проверенных гнездовых территорий в 2010 г. занятыми оказались лишь три. Вблизи нескольких пустующих гнёзд видели взрослых птиц. При проверке уже известных гнёзд было найдено 9 новых. Снижение количества жилых гнёзд за 5 лет составило 83,3 % или 13,9 % в год. На фоне этих данных был сделан крайне негативный прогноз сокращения численности Устюртской популяции до 300 пар (Левин, 2011), однако полного мониторинга гнездовых участков балобана сделано не было, в связи с чем, можно предполагать, что численность балобана на гнездовании на Устюрте остается всё же более высокой, но очевидно что и ниже той, которая давалась на 2010 г. (Карякин и др., 2015).*

*To determine the tendencies of changes in the largest Usturt population in 2010 the most inhabited parts of Usturt and Mangyshlak plateau as well as Kinderdy-Kayasan plateau were visited. Out of 47 checked nesting areas only 3 were inhabited in 2010. Several adults were seen near some empty nests. During the check of known nests 9 new nests were found. The decrease of the number of inhabited nests was 83.3 % for 5 years or 13.9 % a year. Based on this data a negative prediction of Usturt population decreasing to 300 pairs was made (Levin, 2011), but there was no full monitoring of falcon's nesting areas, so presumably the number of Saker Falcon on Usturt is still higher than 300, but evidently lower than that in 2010 (Karyakin et al., 2015).*

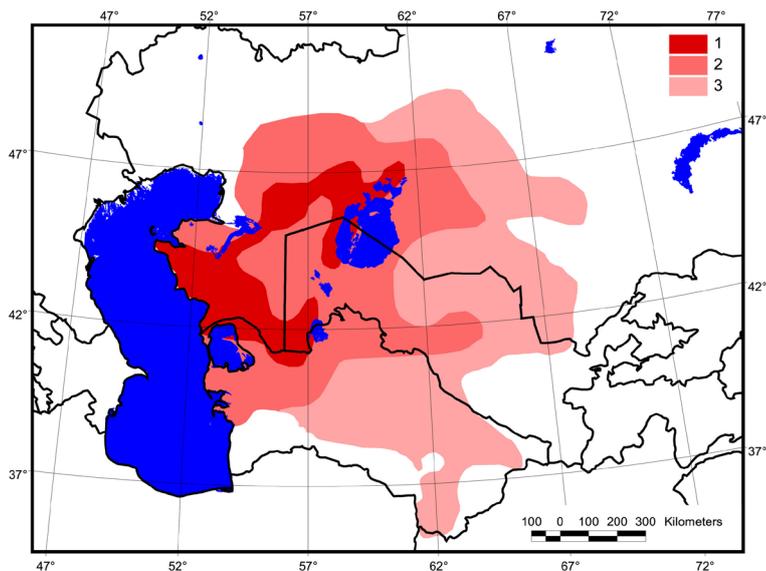
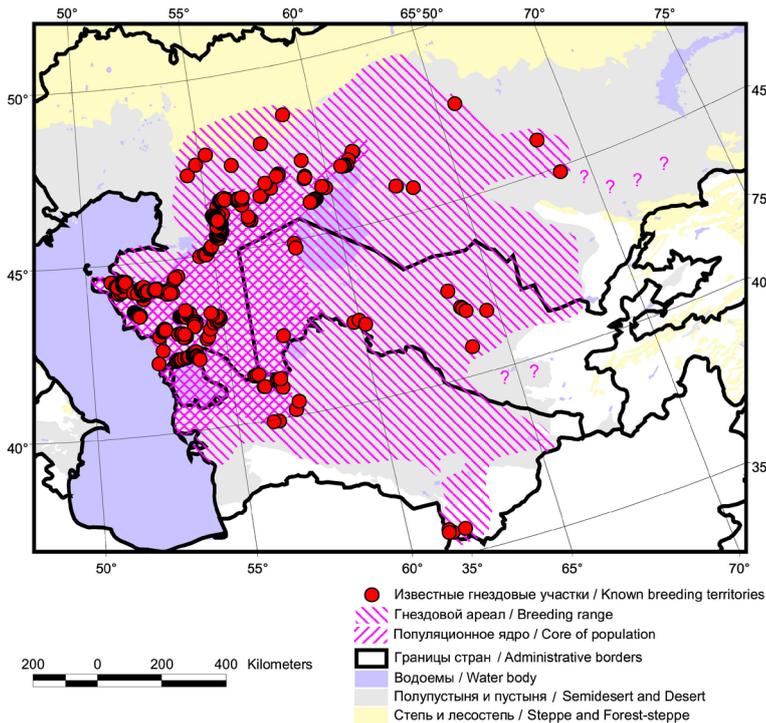
Уже сейчас очевидно, что при нынешнем прессе нелегального отлова на балобана и антропогенном прессе на один из последних анклавов его обитания в Казахстане, сохранить вид возможно лишь путём реализации целого комплекса мер, предусмотренных Глобальным планом действий (Kovacs et al., 2014). Одной из таких мер должна стать серьёзная территориальная охрана вида в Арало-Каспийском регионе.

На территории Мангистауской области существует обширная сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ), в том числе, Устюртский государственный природный заповедник (ГПЗ), Кендерли-Каясанская заповедная зона, 6 региональных природных заказников (Адамтас, Жабайушкан, Тасорпа, Манаши, Есет и Коленкили) и государственный региональный природный парк Кызылсай. По мнению специалистов, система ООПТ

It's already clear that with current pressure of illegal trapping of Saker Falcons and anthropogenic pressure on one of the last enclaves of its habitat in Kazakhstan it's only possible to save the species by realizing a complex of measures specified in Global Plan of Actions (Kovacs et al., 2014). One of such measures is species conservation in Aral-Caspian region.

There's a large network of protected areas in Mangistau region, including Usturt State Nature Reserve, Kenderli-Kayasan conservation zone, 6 regional reserves (Adamtas, Zhabaiushkan, Tasorpa, Manashi, Eset and Kolenkili) and state regional natural park Kysylsai. In experts' opinion, Mangistau protected area system in the totality of features has the highest – global significance level and can be nominated for UNESCO World Heritage status.

At the moment within the Government of the Republic of Kazakhstan/GEF/UNDP project "Rising of stability of systems in conserva-



Распространение чинкового балобана: ареал и известные гнездовые участки – вверху (по: Пфедффер, Карякин, 2010); карта плотности распределения на гнездовании – внизу (по: Pfeffer, Karyakin, 2011): 1 – 1,2–3,6 пар/100 км<sup>2</sup>, 2 – 0,1–1,2, в среднем 0,2 пары/100 км<sup>2</sup>, 3 – 0,03–0,1, в среднем 0,08 пар/100 км<sup>2</sup>.

Distribution of the Chink Saker Falcon: breeding range and known breeding territories – at the top (from: Pfeffer, Karyakin, 2010); density of the breeding pairs – bottom (from: Pfeffer, Karyakin, 2011): 1 – 1.2–3.6 bp/100 km<sup>2</sup>, 2 – 0.1–1.2, an average of 0.2 bp/100 km<sup>2</sup>, 3 – 0.03–0.1, an average of 0.08 bp/100 km<sup>2</sup>.

Мангистау по совокупности критериев имеет высший – мировой уровень значимости и может быть успешно номинирована на статус объекта Всемирного наследия (ВН) ЮНЕСКО.

В 2015 г. международной группой экспертов в рамках реализации договора, заказчиком которого является Управление природных ресурсов и регулиро-

tion territories in desert ecosystems through promoting life sustaining sources compatible with biodiversity in and around conservation areas” the expansion of reserve territory is planned. As the result its territory will expand from 223 342 hectares to 927 350 hectares, all main ecosystems typical for Mangystau will be presented, which would allow saving key habitats of the Saker Falcon and other species.

Major obstacle for expanding the reserve and nominating it for UNESCO World Heritage is the plan of JSC “KazMunayGaz” National Company” on developing the Kansu gas field, situated right next to current southern borders of Usturt State Nature Reserve on Kenderli-Kayasan conservation zone.

In expert’s opinion, the consequences of developing this field will be catastrophic for this reserve’s ecosystem, and therefore for plans of its expanding and nominating for World Heritage status. Because of the stress factor and inevitable growth of poaching as the result of developing infrastructure in southern parts of the reserve all large animals and birds will disappear, including the Saker Falcon and other species listed in the Red Book of the Republic of Kazakhstan and IUCN, and the reserve won’t be able to carry out its task given by the Kazakhstan government.

Understanding the importance and necessity of developing oil and gas production and hydrocarbons production for the development of economic and social sectors, experts suppose that in long-term planning of Mangystau region development all possible consequences should be taken into account, and those ways of development with less negative effect on the environment should be chosen. In particular, experts think the moratorium on exploration and development of Kansu gas field must be imposed, and the Samtyr gas field should be explored instead, as it’s situated on the same area, but considerably further from Usturt State Nature Reserve. It’s possible that the exploration of the Samtyr is not the only acceptable alternative, as there are some other similar fields on the Karakiyan district.

Experts are convinced that with finding a compromise solution of this problem the process of nominating Mangystau Protected Area System for UNESCO World Heritage status can be successfully completed in a few years, which can contribute to saving the Chink Saker Falcon population and unique nature of Aral-Caspian region for next generations, expansion of the tourism industry and long-term development of Mangystau and Kazakhstan.



Чинковый балобан.  
Фото И. Карякина.

Chink Saker Falcon.  
Photo by I. Karyakin.

вания природопользования Мангистауской области, а исполнителем – общественный фонд «Развитие экологии и туризма» (г. Актау), проведена научно-исследовательская работа по отбору тех существующих и потенциальных ООПТ на территории Мангистау, которые в дальнейшем могут быть номинированы на статус ВН ЮНЕСКО. Результаты работы

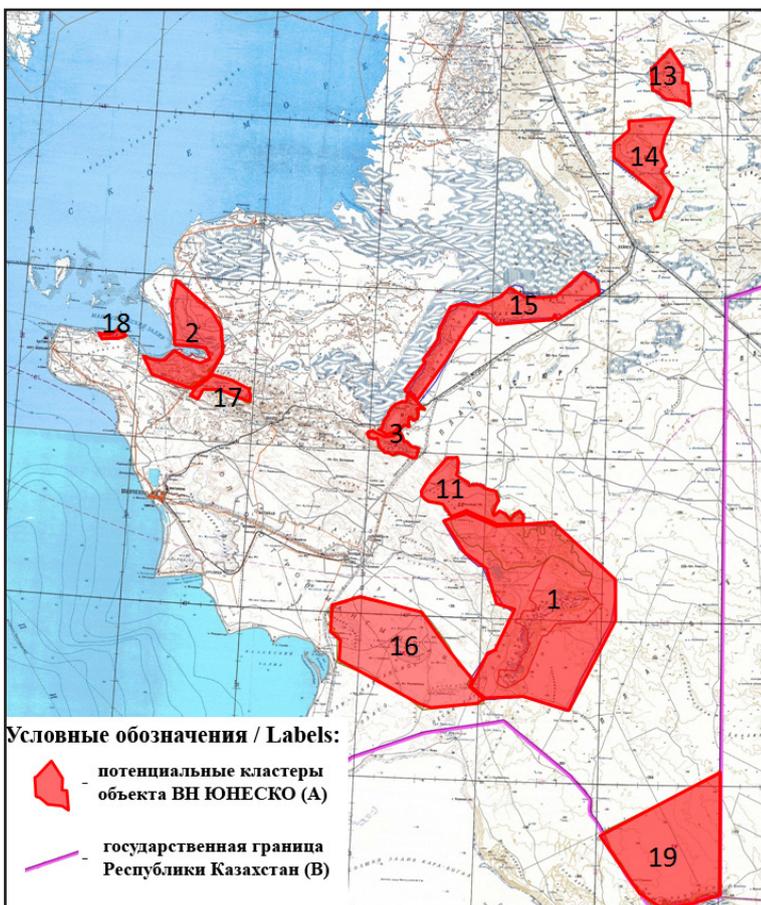
были представлены на общественных слушаниях, которые состоялись 11 декабря 2015 г. в г. Актау.

В соответствии с требованиями и практикой ЮНЕСКО статус объекта Всемирного наследия может получить лишь территория, уже имеющая достаточно высокий национальный статус государственного заповедника или национального парка. Соответственно, на территории Мангистау на сегодняшний день этому требованию формально соответствует лишь Устюртский ГПЗ и именно с него можно начать процесс номинирования. Для того, чтобы успешно номинировать на Всемирное наследие ЮНЕСКО прочие ООПТ, которые

по многим показателям (первозданная красота ландшафта, биологическое разнообразие, культурное наследие и др.) не уступают заповеднику, вероятно, было бы целесообразно создать на их основе единый национальный парк «Мангистау», состоящий из ряда кластеров.

К сожалению, при создании Устюртского заповедника не были полностью учтены предложения специалистов, в результате чего местоположение и конфигурация его территории не позволяют ему полноценно представлять ни один из основных типов пустынных комплексов Арало-Каспийского водораздела. Иными словами, после произвольного изменения конфигурации и площади территории заповедника в ходе процедуры согласования его проекта и вопреки биологическому обоснованию, заповедник не состоялся как эталон какого-либо типа пустынь Арало-Каспийского водораздела (Плахов, 2009).

Данные недостатки должны быть устранены в ходе реализации проекта Правительства РК/ГЭФ/ПРООН «Повышение устойчивости системы охраняемых территорий в пустынных экосистемах через продвижение совместимых с биоразнообразием источников жизнеобеспечения внутри и вокруг охраняемых территорий». В соответствии с задачами проекта площадь заповедника должна быть расширена

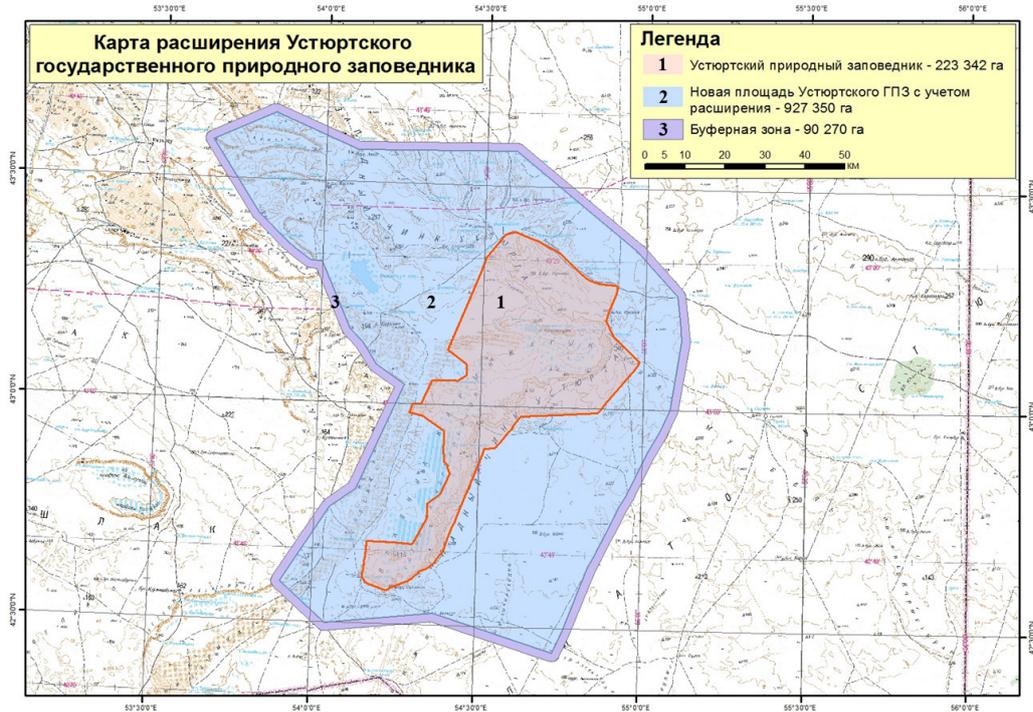


Потенциальные кластеры объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО в Мангистауской области Республики Казахстан: 1 – Устюртский государственный природный заповедник, 2 – Актау-Бузачинский государственный природный заказник, 3 – государственный региональный природный парк «Кызылсай», 11 – государственный природный заказник «Жабайушкан», 13 – государственный природный заказник «Коленики», 14 – государственный природный заказник «Есет», 15 – государственный природный заказник «Манаша», 16 – Киндерли-Каясаянская заповедная зона, 17 – потенциальная ООПТ «Долина шаровых конкреций», 18 – потенциальная ООПТ «Жыгылган», 19 – потенциальная ООПТ «Капланкыр».

Potential clusters of the UNESCO World Heritage Site (A) in the Mangystau region of the Republic of Kazakhstan: 1 – Usturt State Nature Reserve, 2 – Aktau-Buzachi Nature Reserve, 3 – State Regional Nature Park "Kyzylsai", 11 – Nature Reserve "Zhabayushkan", 13 – Nature Reserve "Kolenkili", 14 – Nature Reserve "Eset", 15 – Nature Reserve "Manashi", 16 – Kinderli-Kayasanskaya protected zone, 17 – Potential Protected Area "The Valley with Spherical Boulders", 18 – Potential Protected Area "Zhygylgan", 19 – Potential Protected Area "Kaplankyr". Labels: B – Kazakhstan State Border.

Схема расширения Устьуртского государственного природного заповедника.

Map of the expansion of the Usturt State Nature Reserve.  
 Legend: 1 – Usturt Nature Reserve – 223,342 ha; 2 – a project of new territory of the Usturt Nature Reserve – 927,350 ha; 3 – buffer zone – 90,270 ha.



с 223 342 га до 927 350 га, при этом в его состав вошли бы все основные экосистемы, характерные для региона Мангистау, что позволило бы сохранить ключевые места обитания как балобана, так и таких особо охраняемых видов, как дрофа-красотка (*Chlamydotis undulata macqueenii*) (VU – здесь и далее категория в Красном листе

МСОП), орёл-могильник (*Aquila heliaca*) (VU), степной орёл (*Aquila nipalensis*) (EN), стервятник (*Neophron percnopterus*) (EN), чёрный гриф (*Aegypius monachus*) (NT), степная пустельга (*Falco naumanni*) (VU), уриал (*Ovis vignei*) (VU) и джейран (*Gasella subgutturosa*) (VU). Подобное расширение территории заповедника как нельзя лучше способствовало бы его полному соответствию требованиям, предъявляемым к ВН ЮНЕСКО.

Серьёзным препятствием для расширения заповедника и его успешного номинирования на ВН ЮНЕСКО являются планы АО «Национальная компания «КазМунайГаз» по разработке газового месторождения Кансу, расположенного в непосредственной близости от ныне существующих южных границ Устьуртского ГПЗ на территории Кендерли-Каясанской заповедной зоны.

По мнению экспертов, последствия разработки данного месторождения для

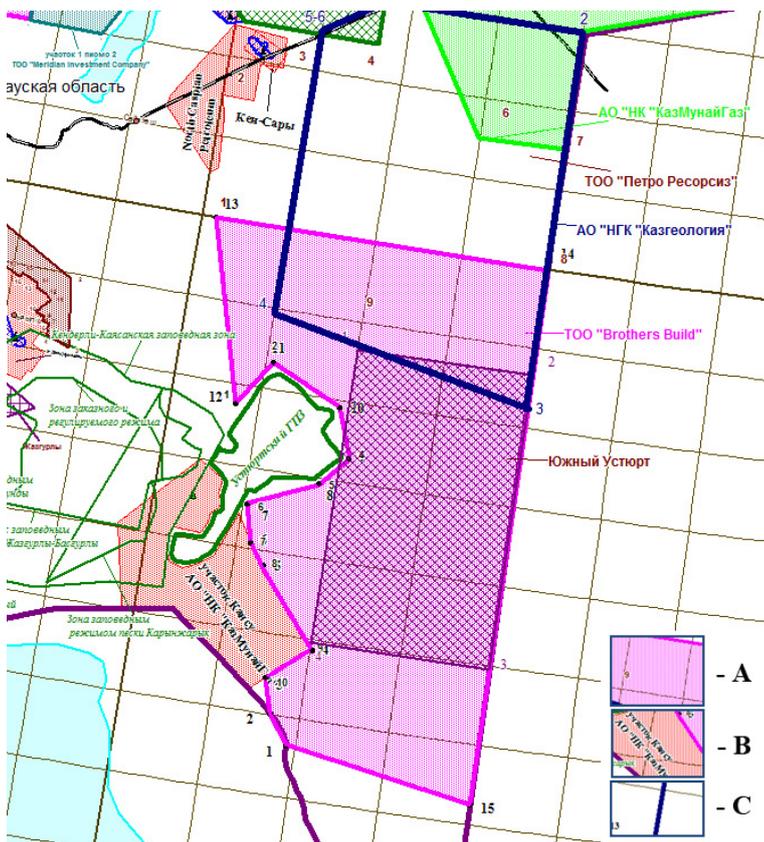


Схема расположения объектов добычи углеводородного сырья в районе Устьуртского заповедника. Условные обозначения: А – выставлен на тендер, В – действующий объект, С – запрашиваемая на разработку территория.

Arrangement of objects production of hydrocarbons around of the Stuart State Nature Reserve. Labels: A – territory put up for tender, B – production of hydrocarbons is already underway, C – request to rent this territory for production of hydrocarbons.

Нефтедобыча на  
Арало-Каспийском  
водоразделе.  
Фото М. Пестова.

Oil production in the  
Aral-Caspian water-  
shed.

Photo by M. Pestov.



экосистемы заповедника, а значит и для планов по его расширению и номинированию на ВН ЮНЕСКО, будут катастрофичны. Из-за фактора беспокойства и неизбежного роста уровня браконьерства в результате развития инфраструктуры месторождения из южной части заповедника исчезнут все крупные звери и птицы, в том числе, и балобан, а также другие виды, занесённые в Красные книги Республики Казахстан и МСОП и заповедник не сможет полноценно выполнять задачу, возложенную на него Правительством РК.

Понимая всю важность и необходимость развития нефтегазового комплекса и добычи углеводородного сырья для развития экономики и социальной сферы, эксперты полагают, что при долгосрочном планировании будущего развития региона Мангистау должны быть учтены все возможные последствия и выбраны

те варианты развития, которые окажут наименьшее негативное воздействие на окружающую среду. В частности, эксперты считают необходимым наложить мораторий на разведку и разработку месторождения Кансу и сосредоточить усилия на разведке и разработке месторождения Самтыр, расположенного на том же участке, но на значительно большем удалении от Устьюртского ГПЗ. Разработка данного месторождения позволит решить многие социально-экономические проблемы региона и в то же время, при жёстком соблюдении норм экологического законодательства не будет иметь катастрофических последствий для экосистем заповедника и планов по его номинированию на статус ВН ЮНЕСКО. Возможно, что разработка месторождения Самтыр не единственная приемлемая альтернатива, т.к. на территории Каракиянского района имеются и другие аналогичные месторождения. По мнению экспертов, для принятия оптимального во всех отношениях решения по данному непростому вопросу, необходимо создание межведомственной правительственной комиссии с участием всех заинтересованных сторон.

Ранее по данному поводу уже было отправлено письмо с аналогичными предложениями на имя Президента Республики Казахстан подписанное ведущими казах-



Балобан, погибший от поражения электротоком на ЛЭП, подводящей электричество к объектам нефтедобычи в Мангистауской области Республики Казахстан. 22.10.2014. Фото. М. Пестова

Saker Falcon electrocution on the power line between the oil production facilities in the Mangistau region (Kazakhstan). 10/22/2014. Photo by M. Pestov.

Чинки Устюрта – место гнездования чинкового балобана и других хищных птиц.  
Фото М. Пестова.

Cliff-faces of the Usturt plateau were are nesting places of the Chink Saker Falcon and other raptors.  
Photo by M. Pestov.



станскими и зарубежными специалистами в области охраны природы.

Эксперты убеждены, что при нахождении компромиссного решения по данному вопросу, работа по номинированию системы ООПТ Мангистау на Всемирное наследие ЮНЕСКО может быть успешно завершена в ближайшие годы, что будет способствовать сохранению популяции чинкового балобана и уникальной природы Арало-Каспийского региона для будущих поколений, расширению туризма и долгосрочному устойчивому развитию Мангистау и Казахстана в целом.

### Литература

Карякин И.В., Левин А.С., Мошкин А.В., Николенко Э.Г. Балобан в России и Казахстане. – XIV Международная орнитологическая конференция Северной Евразии. II. Доклады. Алматы, 2015. С. 473–530 [Karyakin I.V., Levin A.S., Moshkin A.V., Nikolenko E.G. Saker Falcon in Russia and Kazakhstan. – XIV International Ornithological Conference of Northern Eurasia. II. Oral presentations. Almaty, 2015: 473–530. (in Russian)]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/25433> Дата обращения: 02.12.2015.

Корелов М.Н. Отряд хищные птицы. – Птицы Казахстана. Т. 2. Алма-Ата, 1962. С. 488–707 [Korelov M.N. Birds of prey. – Birds of Kazakhstan. Vol. 2. Alma-Ata, 1962: 488–707. (in Russian)].

Левин А.С. Нелегальная торговля и снижение численности балобана в Казахстане. – Птернатые хищники и их охрана. 2011. № 23. С. 64–73 [Levin A.S. Illegal Trade and Decrease in Numbers of the Saker Falcon in Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2011. 23: 64–73]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/9871> Дата обращения: 03.12.2015.

Плахов К.Н. Устуртский заповедник и его роль в охране природных комплексов Арало-Каспийского водораздела. – Научные Труды Устуртского государственного природного заповедника. Жанаозен, 2009. С. 193–355 [Plakhov K.N. Usturt State Nature Reserve and

its role for protecting the natural systems of the Aral-Caspian watershed. – Scientific Proceedings of the Usturt State Nature Reserve. Zhanaozen, 2009: 193–355].

Пфедффер Р.Г., Карякин И.В. Чинковый балобан – самостоятельный подвид, населяющий северо-запад Средней Азии. – Птернатые хищники и их охрана. 2010. № 19. С. 164–185 [Pfeffer R.G., Karyakin I.V. Chink Saker Falcon – is a Separate Subspecies Inhabiting North-West of the Middle Asia – Raptors Conservation. 2010. 19: 164–185]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/19341> Дата обращения: 03.12.2015.

Пфедффер Р.Г., Карякин И.В. Об изменении научного названия чинкового балобана. – Птернатые хищники и их охрана. 2011. № 23. С. 61–63 [Pfeffer R.G., Karyakin I.V. On Changing the Scientific Name of the Chink Saker Falcon. – Raptors Conservation. 2011. 23: 61–63.] URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/9867> Дата обращения: 03.12.2015.

BirdLife International. *Falco cherrug*. – The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T22696495A84623947. 2015. doi: 10.2305/IUCN.UK.2015.RLTS.T22696495A84623947.en. URL: <http://www.iucnredlist.org/details/22696495/0> Downloaded on 02 December 2015.

Kovacs, A., Williams, N.P. and Galbraith, C.A. Saker Falcon *Falco cherrug* Global Action Plan (SakerGAP), including a management and monitoring system, to conserve the species. Raptors MOU Technical Publication No. 2. CMS Technical Series No. 31. Coordinating Unit – CMS Raptors MOU, Abu Dhabi, United Arab Emirates, 2014: 1–206 [Ковач А., Уиллиамс Н.П., Гэлбрэйт К.А. Международный План Действий по балобану *Falco cherrug* (Saker GAP), включая систему менеджмента и мониторинга для сохранения вида. МоВ по Хищным Птицам Технический Документ Номер 2. КМВ Техническая Серия Номер 31. Координационный Центр/КМВ Хищные Птицы МоВ. Абу-Даби, 2014. 160 с.]. URL: [http://www.cms.int/sites/default/files/document/COP11\\_Doc\\_23\\_1\\_5\\_2\\_SakerGAP\\_Enonly.pdf](http://www.cms.int/sites/default/files/document/COP11_Doc_23_1_5_2_SakerGAP_Enonly.pdf) Дата обращения: 02.12.2015.

Pfeffer R.G. & Karyakin I.V. Der Tschink-Saker. Greifvugel und Falkneri. 2011: 134–154.

## Reviews and Comments

# ОБЗОРЫ И КОММЕНТАРИИ

### *The Sustainable Trapping of Falcons – is It Possible in Russia and Other CIS Countries?*

## УСТОЙЧИВОЕ ИЗЪЯТИЕ СОКОЛОВ – ВОЗМОЖНО ЛИ В РОССИИ И ДРУГИХ СТРАНАХ СНГ?

*Nikolenko E.G. (Sibecocenter LLC, Berdsk, Novosibirsk region, Russia)*

*Николенко Э.Г. (ООО «Сибэкоцентр», Бердск, Новосибирская область, Россия)*

#### Контакт

Эльвира Николенко  
ООО «Сибэкоцентр»  
630090, Россия  
Новосибирск, а/я 547  
тел.: +7 923 150 12 79  
elvira\_nikolenko@mail.ru  
www.sibecocentr.ru  
www.rrrcn.ru

#### Contact:

Elvira Nikolenko  
Sibecocenter, LLC  
P.O. Box 547,  
Novosibirsk  
Russia, 630090  
tel.: +7 923 150 12 79  
elvira\_nikolenko@mail.ru  
www.sibecocentr.ru  
www.rrrcn.ru

#### Резюме

Статья подготовлена по данным анализа ситуации с нелегальным ловом и контрабандой соколов (кречет *Falco rusticolus*, балобан *F. cherrug* и сапсан *F. peregrinus*) в странах СНГ в 2006–2015 гг., сделанного в рамках программы «Борьба с браконьерством и контрабандой» Российской сети изучения и охраны пернатых хищников. В сравнении с результатами предыдущего исследования 1996–2005 гг.: общее число случаев задержаний ловцов соколов, курьеров и контрабандистов увеличилось в 1,6 раз, 1,4 раза возросло количество изъятых птиц, с 538 в 1996–2005 гг. до 737 в 2006–2015 гг., в т.ч. число кречетов возросло в 2,6 раза, с 142 до 365, балобанов – в 1,1 раза, с 260 до 284, сапсана в 3,4 раза, с 13 до 44. Доля кречета среди изъятых птиц возросла в 1,5 раза, сапсана – в 2 раза, а доля балобана упала в 1,5 раза. Число ежегодных случаев задержаний возросло с 2–6 в 2006–2008 гг. до 14–16 случаев в 2014–2015 гг. – предположительно по причине введения за эти нарушения уголовной ответственности в 2013 г. Наиболее результативно происходят задержания в Дальнем Востоке (Камчатке и Чукотке), второй регион лова, где заметно большее число случаев задержаний – Алтай-Саянский. Максимальное число задержаний были произведены с участием сотрудников МВД (51); почти в два раза меньше задержаний произведены с участием ФСБ (23), в основном, на Дальнем Востоке; в 20 случаях участвовали таможенные органы; в 11 пограничники. Региональные органы охраны природы принимали участие в задержании всего 12 раз, в трёх случаях в задержаниях участвовал Росприроднадзор. В 75 случаях из 100 было задержано 155 человек, в т.ч. 51 местный житель, 13 жителей из других регионов той же страны, 13 граждан иностранного происхождения и 65 иностранцев. Максимальное число иностранцев задержано в Сибири – 43 из 6 стран, они составляют 75,4 % от общего числа задержанных; 75 % иностранцев – граждане Сирии. Вывоз соколов из России идёт через международные аэропорты Европейской части РФ, а также через Украину и Казахстан. В странах СНГ идёт варварское разграбление ресурса крупных соколов, в первую очередь, кречета и балобана, заказанное и оплачиваемое арабскими сокольниками. Существующий спрос на соколов в арабских странах на сегодняшний день в десятки раз превышает потенциал гнездовых популяций.

**Ключевые слова:** хищные птицы, соколы, браконьерство, контрабанда, соколиный бизнес, кречет, *Falco rusticolus*, балобан, *Falco cherrug*, сапсан, *Falco peregrinus*.

**Поступила в редакцию:** 20.12.2015 г. **Принята к публикации:** 30.12.2015 г.

#### Abstract

This article was prepared according on the analysis of the situation with the poaching and smuggling of falcons (Gyr Falcon *Falco rusticolus*, Saker Falcon *F. cherrug* and Peregrine Falcon *F. peregrinus*) in CIS countries in 2006–2015. It is carried out within the program “Struggle against poaching and smuggling” of the Russian Raptor Research and Conservation Network. The total number of cases of “falcon detentions” in the CIS has 1.6 times increased for 10 years. The number of seized birds has 1.4 times increase from 538 in 1996–2005 to 737 in 2006–2015, including the number of Gyrfalcons has increased by 2.6 times (from 142 to 365), Saker Falcon – 1.1 times (from 260 to 284), Peregrine Falcon – 3.4 times (from 13 to 44). The rate of Gyr Falcon among seized birds has increased by 1.5 times, Peregrine Falcon – 2 times, and the rate of Saker Falcon has decreased by 1.5 times. The number of annual cases of “falcon detentions” has increased from 2–6 in 2006–2008 to 14–16 cases in 2014–2015, on an annual basis their dynamics is correlated with the changes in the legislation. The most effective detentions are in the Far East (Kamchatka and Chukotka), the second region of catching, where there are significantly more cases of detentions, is Altai-Sayan. The maximum number of detentions were made with the participation of MIA members (51); nearly half of the detentions were produced with FSS (23); 20 cases involved customs authorities; 11 cases – border guards. Regional bodies of Environmental Protection participated in arrest only 12 times, Rosprirodnadzor took part in three detentions. In 75 cases of 100 there were detained 155 people, including 51 locals, 13 residents from other regions of the same country, 13 foreign-born citizens and 65 foreigners. The maximum number of foreigners was detained in Siberia – 43 from 6 countries, they account for 75.4 % of the total number of detainees, with 75 % of foreigners – citizens of Syria. The export of falcons from Russia goes through the international airports of the European part of Russia and through Ukraine and Kazakhstan. Barbarous looting pillage of resources of large falcons in CIS countries, first of all, Gyr Falcon and Saker Falcon, ordered and paid by Arabian falconers. Today the existing need in falcons is ten times higher than the potential of nesting populations.

**Keywords:** birds of prey, falcons, poaching, smuggling, illegal trade of falcons, Gyr Falcon, *Falco rusticolus*, Saker Falcon, *Falco cherrug*, Peregrine Falcon, *Falco peregrinus*.

**Received:** 20/12/2015. **Accepted:** 30/12/2015.

**DOI:** 10.19074/1814-8654-2015-31-32-63

### Введение

Крупные соколы, такие как кречет (*Falco rusticolus*), балобан (*F. cherrug*) и сапсан (*F. peregrinus*), находятся под прессом отлова для нужд соколиной охоты, который последние десятилетия оказывает значительное влияние на популяции этих видов. Наиболее уязвимым видом на сегодняшний день является балобан, в связи с чем, в 2014 г. был разработан Глобальный план действий (Global Action Plan – GAP), включающий систему менеджмента и мониторинга для сохранения вида (Ковач и др., 2014). Подробный анализ ситуации с балобаном, в т.ч. анализ предложенных в Глобальном плане действий мер, выполнен в предыдущем обзоре (Николенко и др., 2014). Главной причиной сокращения вида, наряду с другими, в Глобальном плане действий названо неустойчивое изъятие птиц для нужд соколиной охоты в странах Персидского залива (Ковач и др., 2014), однако не существует оценок объёма реального изъятия птиц из дикой природы, поскольку такие оценки затруднены по ряду причин.

Пусть мы не можем знать точную статистику изъятия птиц из природы, однако мы можем судить об этом по случаям задержаний ловцов соколов или контрабандистов, вывозивших птиц, доступным в открытых источниках (случаи, когда нарушители были задержаны инспекторами или силовыми структурами и стали достоянием общественности в результате публикации в СМИ).

Настоящее исследование нацелено на анализ ситуации с нелегальным ловом и контрабандой птиц в странах СНГ. Оно проводится в рамках программы «Борьба с браконьерством и контрабандой» Российской сети изучения и охраны пернатых хищников<sup>52</sup>.

Цель исследования – по анализу случаев задержаний ловцов соколов, курьеров или контрабандистов понять, (1) как меняется ситуация за последние 15–20 лет, (2) оценить ежегодное количество птиц, вовлеченных в оборот, (3) сравнить виды и группировки, испытывающие пресс отлова, (4) сделать прогноз общего ущерба популяциям и сравнить с объёмом изъятия, установленным как «устойчивое».

Также анализ случаев задержаний ловцов даёт сведения о лицах, вовлеченных в цепочку доставки птиц к конечному покупателю. Кроме того, мы получаем све-



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

### Introduction

Large falcons (Gyr Falcon *Falco rusticolus*, Saker Falcon *F. cherrug* and Peregrine Falcon *F. peregrinus*) are under the pressure of catching for needs of falconry, which has considerable influence on populations of these species within the last decades.

The present study is directed to the analysis of the situation with illegal catching and smuggling of birds in the CIS countries. It is carried out within the program “Struggle against poaching and smuggling” of the Russian Raptor Research and Conservation Network<sup>52</sup>.

The aim of the study is with the help of the analysis of detention cases of falcon hunters, couriers or smugglers to understand (1) how the situation for last 15–20 years is changing, (2) to estimate the annual quantity of the birds involved in turnover, (3) to compare species and groups suffering from the pressure of catching, (4) to make the forecast of the general damage to populations and to compare with the volume of removal established as “steady.”

The similar analysis has been made by us according to the information collected for 1996–2005 and published in 2007 (Nikolenko, 2007). In the present work the geography of study is not limited to only by one region.

### Methods and estimation of completeness of the collected data

For the purposes of the present study there was formed a set of primary data about the cases of “falcon detentions”, i.e. detentions of infractors – hunters, couriers,

<sup>52</sup> <http://rrccn.ru>

дения о работе правоохранительных и силовых структур, их вовлечённости в противодействие нелегальному бизнесу.

Подобный анализ был сделан по информации, собранной за 1996–2005 гг. и опубликован в 2007 г. (Николенко, 2007). Однако тот анализ был сделан с акцентом на Алтае-Саянском регионе, т.к. стояла цель оценить объём вылова балобана именно в этом регионе. И кроме сведений о случаях задержаний мы анализировали много другой информации, в частности интервью со специалистами, запросы в госорганы охраны природы и таможенные органы, объявления в сети Интернет и сайты соколиных клубов и питомников.

В настоящей работе мы анализируем только информацию о случаях задержания нарушителей, у которых были обнаружены соколы (или соколиные яйца), либо приспособления для ловли соколов, и не ограничиваем географию исследования одним регионом.

#### Методика и оценка полноты собранных сведений

Для целей настоящего исследования был сформирован массив первичных данных о случаях «соколиных задержаний», т.е. за-

smugglers and other persons, involved in illegal falcon business. For this purpose we have collected all available mass-media publications about similar cases in a network of the Russian Internet: 100 cases in Russia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Uzbekistan and Ukraine.

The majority of “falcon detentions” are in Russia (74 cases), in Kazakhstan there were 19 falcon detentions, in Ukraine – 4, in Kyrgyzstan – 2, in Uzbekistan – 1.

According to the data set, the number of detention cases and the number of the removal falcons (incl. by species) were calculated by countries and regions, years, months, place and detention type, services, which took part in detentions, besides, the analysis of the detained persons and caused proceedings, and also the destiny of the removal birds was analyzed.

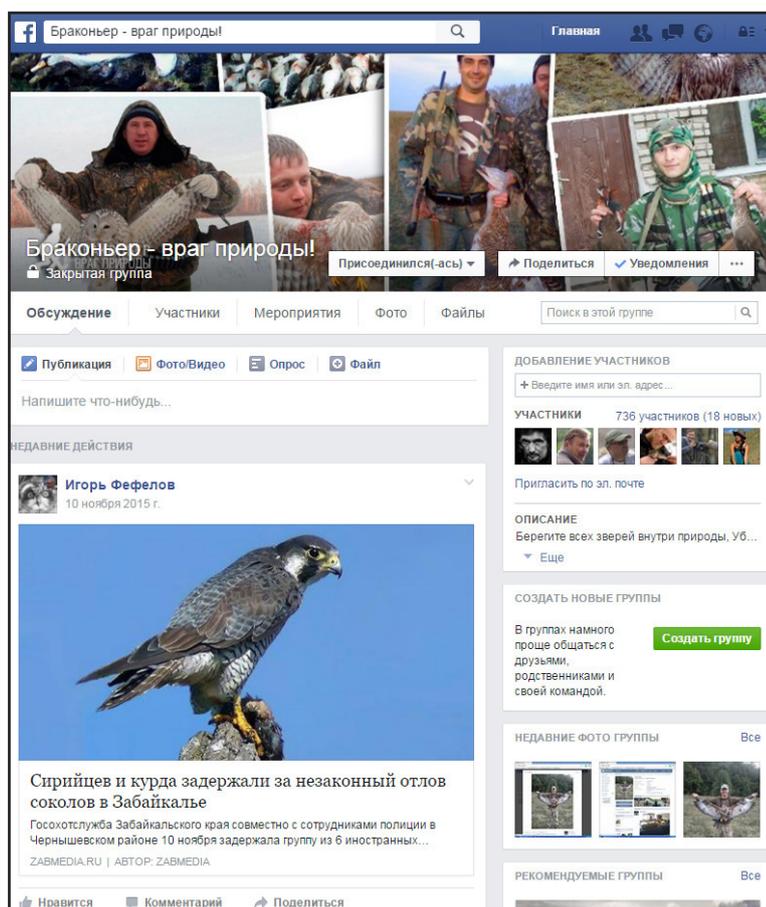
The influence of changes in the legislative base was also analyzed within these years.

#### Results

##### Change of the legislative base during the period of study

In 2008 there were adopted the Methodology for estimating the level of damage caused to species listed in the Red Data Book of Russian Federation (Extracts..., 2008), which establish amounts of damage for catching: 250 thousand rubles for Gyrfalcon, 150 thousand rubles for Saker Falcon and 100 thousand rubles for Peregrine Falcon. In December, 2012 these amounts were raised to 1.1 million rubles for Gyrfalcon, 600 thousand rubles for Saker Falcon and Peregrine Falcon.

The next change in the legal framework, concerning the cases of falcon smuggling, was a decriminalization of the article 188 of the Criminal code of RF which became invalid from 08/12/2011. This change is connected to the creation of the customs union of Russia, Belarus and Kazakhstan. As a result, the persons earlier found guilty and convicted for commission of crimes under



В группе «Браконьер – враг природы!» в Facebook пользователи делятся информацией из СМИ о задержаниях ловцов соколов.

The users to share information from the media about the detention of the illegal falcon trappers in the group of «Poacher – Foe of the Nature!» in Facebook.

держаний нарушителей, таких как ловцы, курьеры, контрабандисты и других лиц, вовлечённых в нелегальный соколиный бизнес. Для этого мы попытались собрать все доступные в сети русскоязычного Интернета публикации СМИ о подобных случаях.

Сбор этих объявлений вёлся регулярно в течение 10 лет с 2006 г. по 2015 г. для их публикации в журнале «Пернатые хищники и их охрана» в разделе «События». Таким образом, мы, насколько возможно, исключили фактор устаревания информации, когда старые объявления удаляются с сайтов или их становится практически невозможно найти поисковиками из-за потери актуальности.

Надо отметить, что в поиске такой информации и проверке на полноту собранных сведений значительную помощь сыграли форумы любителей птиц, на которых участники, делясь новостями, полностью перекопировали тексты новостей СМИ. Через несколько лет ссылки на страницы электронных СМИ устаревали, и информация порой сохранялась только на форумах.

Тем не менее, погрешность в собранной информации есть, и какие-то случаи не попали в нашу выборку. В частности, по Дальнему Востоку в 2015 г. вышла монография С.Н. Ляпустина и П.В. Фоменко (2015), в которой приводится статистика случаев «соколиных задержаний» на Дальнем Востоке с 2009 по 2014 гг. Данные, собранные этими авторами, превышают наши примерно на 10 % как по количеству случаев, так и по сумме изъятых соколов. Однако мы не стали добавлять эти случаи в нашу выборку, чтобы не нарушать «равновесие» между регионами, поэтому можем считать, что во всех рассматриваемых регионах допущена одинаковая ошибка в полноте собранной информации.

Всего была собрана информация о 100 случаях «соколиных задержаний» по пяти странам СНГ – России, Казахстану, Кыргызстану, Узбекистану и Украине.

В выборках есть один уникальный случай – задержание в июле 2015 г. в аэропорту Домодедово при вылете на Мальту гражданина Болгарии с 25 яйцами сапсана. Этот случай мы включаем в статистику случаев задержаний, но исключаем из анализа отлова и транспортировки соколов, в котором, таким образом, остаётся информация о 99 случаях.

Большинство «соколиных задержаний»

the article 188, were released from an execution of the punishment.

The other change in the Criminal code of RF was in summer of 2013 – the criminal responsibility was made for smuggling of **the most valuable wild animals** belonging to species, listed in Red book of Russia and (or) protected by international agreements.

A new article 258.1 of the Criminal Code of RF was also instituted, providing the criminal liability for illegal catching, keeping, purchase, storage, transportation, transfer and sale of **the most valuable wild animals** belonging to species, listed in Red Data Book of Russia and (or) protected by international agreements of Russia.

The Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*), Saker Falcon, Gyrfalcon and Peregrine Falcon were included into the list of **the most valuable wild animals** for purposes of articles 226.1 and 258.1 of the Criminal code of RF.

From this point for prosecuting under the article 226.1 of the Criminal code of RF the need to consider the cost of the detained birds has disappeared, and any person who has alive or dead falcon in hands, or even its part (derivative) – a stuffed animal, feathers, etc. are covered by the article 258.1.

All these changes of the legislation had considerable influence on revealing and restraint of violations, and also on the final result of the initiate proceedings.

#### **Quantitative characteristics of the collected cases of “falcon detentions”**

From 100 cases the information about which has been collected in the present study, 36 were in the Far East, 24 – in regions of Siberia, 14 in the European part of RF. In the countries of the near abroad (Ukraine, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Uzbekistan) there were 26 cases (table 1, fig. 1). The analysis of table 1 and the chart in figure 2 shows the general increase in number of “falcon detentions” during the considered period.

The bulk of “falcon detentions” (99 cases) in the CIS countries concerned the illegal transportation, keeping or catching of birds. In 91 cases 737 falcons were detained: 365 Gyrfalcons (52.7 %), 284 Saker Falcons (41.0 %) and 44 Peregrine Falcons (6.3 %) (table 2).

For comparison – in the study for 1996–2006 among 415 detained falcons there were 142 Gyrfalcons (34.2 %), 260 Saker Falcons (62.7 %) and 13 Peregrine Falcons (3.1 %) (fig. 3).

являются российскими (74 события), в Казахстане произошло 19 соколиных задержаний, в Украине – 4, в Кыргызстане – 2, в Узбекистане – 1. Такое маленькое число случаев в зарубежных странах можно объяснить, конечно, некоторыми недостатками исследования. Во-первых, при поиске в интернете поисковики в большей степени ориентируются на Россию. Во-вторых, возможно, что какие-то новости в этих странах были опубликованы только на национальном языке, в-третьих, в указанных странах, возможно, гораздо меньше сведений о задержаниях попадает в СМИ, по сравнению с Россией. Также, меньшее число зарубежных задержаний связано и с объективными факторами. В частности, пресс лова в большей степени приходится на российские популяции (например, кречет гнездится и мигрирует в основном в России, а алтае-саянские популяции балобана либо ведут осёдлый образ жизни, либо мигрируют в менее доступный для ловцов Тибет). Из стран СНГ, наряду с Россией, значительная по численности гнездовая популяция балобана имеется только в Казахстане, однако эта страна весьма специфична – несмотря на строгость законов, арабские шейхи, являющиеся конечными потребителями соколов для нужд соколиной охоты, официально приезжают на арендованные ими в Казахстане территории для соколиных охот, создавая, таким образом, прямой канал сбыта нелегальных птиц, бороться с которым весьма проблематично (Итоги..., 2013).

По массиву данных подсчитывали число случаев задержаний и число изъятых соколов (в т.ч. по видам), как по странам и регионам, так и по годам, месяцам, месту и характеру задержания, службам, которые принимали участие в задержаниях, кроме



For 2006–2015 the first place in quantity of seized birds takes Kamchatka – 224 falcons in 26 cases, and generally in the Far East 320 birds in 35 cases are seized, 3 of them are Peregrine Falcons, the others are Gyrfalcons. In Siberia 141 falcons were seized in 19 cases: basically, they were all Saker Falcons – 73, also 31 Peregrine Falcons and 1 Gyrfalcon were seized. In the European part of RF – at the airports and check points, and also during special operations – 77 falcons were seized in 13 cases: 33 Gyrfalcons, 31 Saker Falcons and 9 Peregrine Falcons. In the CIS countries 199 birds were seized in 24 cases, here the leader is Kazakhstan – 142 birds were seized in 17 cases, basically, they were Saker Falcons and only in one case border guards have detained a carrier of 13 Gyrfalcons.

By the quantity of detention cases the peak is in September (27 cases, including 10 cases in Siberia and 9 in Kazakhstan) and November (27 cases, including 12 cases in the Far East and 6 in Siberia). In 13 cases in October the basic contribution is given by the Far East (4 cases), and the check points through customs border (5) whereas in Siberia there was only one detention of infringers. Winter cases (21) practically occurred in the Far East. It is necessary to note that only in three cases of 21 Saker Falcons were seized, in other cases – Gyrfalcons (table 3).

Table 4 shows, which services and departments participated in detentions, and also the statistics of cases according to the types of detention – inspection, operational-investigative activity (OIA), special operations, or accidentals. In 38 cases out of 98 the detention has been made during examination, 30 – during OIA, 28 – during special operations, and 2 are named accidental. The rate of detentions as a result of special operations and OIA is increasing abreast: foreign countries – the European part of the Russian Federation – Siberia – the Far East (fig. 4).

In 97 cases out of 100 considered, the place where infringers (table 5) were detained was specified. Most of cases were at the airports – 38, 21 detentions were made at places of catching the falcons: 12 in Si-

того, проводили анализ задержанных лиц, возбуждённых дел, а также анализировали судьбу изъятых птиц. Всё это собиралось по информации, доступной в новостях СМИ, в связи с чем, остаётся некоторая неточность в полученных данных, которая, в целом, не оказывает значительное влияние на результаты исследования.

Указывая видовую принадлежность птиц, в основном, мы доверяли тому, что указывалось в новостях (как правило, в публикациях или видеосюжетах СМИ были ссылки на приглашённых специалистов). Когда это было возможно, мы проверяли верность определения видов по оперативной фото- и видеосъёмке, которая регулярно сопровождает новости на сайтах СМИ. Когда же видовая принадлежность птиц не была указана и съёмка отсутствовала, такие случаи так и оставались без указания вида.

Случаи задержаний классифицировали на несколько типов, в зависимости от того, было ли задержание сделано в ходе досмотра (например, досмотра автомашин, или граждан перед посадкой на рейс, либо в поезде), либо в ходе спецоперации одного или нескольких ведомств, либо в ходе оперативно-розыскной деятельности (ОРД), когда в сообщении имелось указание на задержание по наводке, в результате проверки оперативной информации или отслеживания нарушителей. Конечно, деление случаев по этому принципу не может быть точным, но и той точности, которая имеется, вполне достаточно для оценки ситуации в целом.

Также немаловажными для настоящего исследования являются изменения законодательной базы в течение этих лет. Мы учитывали изменения в следующих документах:

- 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, введённая в действие Приказом Министерства природных ресурсов РФ № 107 от 28 апреля 2008 г.<sup>53</sup>

- Уголовный кодекс РФ: изменения внесены Федеральным законом РФ № 420-ФЗ от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»<sup>54</sup> и Федеральным законом № 150-ФЗ от 02.07.2013 г. «О

beria, 6 in Kazakhstan and 3 in Kamchatka.

In 46 cases in which 443 falcons were seized, it is reported about the destiny of birds, but in the message it is specified only 26 out of them about the destiny of all seized birds.

The top chart on figure 5 shows the correlation of released, dead birds the those which were kept for rehabilitation by species in a sample of authentic announcements.

The analysis by species (fig. 5 – bottom) shows that a rate of dead Gyrfalcons and Peregrine Falcons (16 and 15.4% accordingly) is 2 times higher, than a rate of dead Saker Falcons (7.3%). Three quarters of Saker Falcons were released (77%) and 15.6% were kept for rehabilitation while for Gyrfalcon these figures are 60 and 24%, and for Peregrine Falcons 69.2 and 15.4%.

The information about the detained infringers contains in 75 cases out of 100. In total 155 persons are detained, including 51 local residents, 13 residents from other regions of the same country, 13 foreign-born citizens and 65 foreigners (table 6).

The structure of foreign citizens is presented on figure 6 – more than 75% of citizens are from Syria.

## Discussion

### Dynamics by years

In our previous analysis (Nikolenko, 2007) the information was collected on 63 cases for 10 years, i.e. total number of cases for the next 10 years (2006–2015) has increased in 1.6 times, herewith the number of detention cases in Siberia (24 against 34) has decreased.

In 2006–2015 in comparison to 1996–2005 against the general increase of the confiscated birds (by 30.7%), a rate of Gyrfalcons has considerably increased (52.7% in comparison with 34.2% to 1996–2006) and Peregrine Falcons (6.3% in comparison with 3.1%), a rate of Saker Falcons has fallen from 62.7 to 41.0% (fig. 3).

Change in species composition of exported falcons is shown on fig. 7.

The overall increase in cases of detention over the last 10 years (table 1, fig. 2) can be connected with tighten the legislation and with the general increase of attention to this subject.

The number of cases of detention by years correlates with the changes in legal framework of RF (fig. 2). The growth in de-

<sup>53</sup> <http://base.garant.ru/12161284/#friends>

<sup>54</sup> <http://www.rg.ru/2011/12/08/p-raboty-site-dok.html>

внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»<sup>55</sup>.

- Перечень особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесённым в Красную книгу РФ и (или) охраняемым международными договорами РФ, для целей статей 226 и 258 Уголовного кодекса РФ (Утверждён Постановлением № 978 от 31.10.2013 г.)<sup>56</sup>

- Кодекс об административных правонарушениях, № 195-ФЗ (Статья 8.35. Уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений)<sup>57</sup>.

### Результаты

#### **Изменение законодательной базы за период исследований**

Первым изменением законодательной базы, связанной с соколами, стало принятие в 2008 г. Методики 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. Впервые были установлены существенные суммы ущерба за добычу соколов: 250 тыс. руб. за кречета, 150 тыс. руб. за балобана и 100 тыс. руб. за сапсана. В декабре 2012 г. эти суммы были повышены до 1,1 млн. руб. за кречета, до 600 тыс. руб. за балобана и сапсана (Приказ Минприроды России № 429 от 12 декабря 2012 г.).

Следующим изменением законодательной базы, коснувшимся дел по контрабанде соколов, была декриминализация ст. 188 УК РФ, которая с 08.12.2011 г. утратила силу (изменения внесены Федеральным законом № 420-ФЗ от 07.12.2011 г.). Это изменение было связано с созданием таможенного союза России, Беларуси и Казахстана, при том, что в Беларуси уголовная ответственность за экономическую контрабанду отсутствовала, а у Казахстана уже имела.

Иными словами, с 08.12.2011 г. была исключена уголовная ответственность за «простую» контрабанду, осталась уголовная ответственность по ст. 226.1 за «особую» контрабанду, в т.ч. стратегически важных товаров и ресурсов в крупном размере, т.е. их стоимость должна была превышать 1 млн. руб. Следствие по таким

tentions in 2008–2010 coincides with the acceptance of the Methods for calculating the extent of damage (Extracts..., 2008). Sharp decline in 2012–2013 followed the unified Customs code of Customs Union EurAsEC coming into legal force in July, 2010 and connected with this the exception the article 188 of the Criminal Code of RF. During these years there was disbandment of so-called “ecological police” during the general reform in the MIA structure, and the regular delegation of authorities from federal to regional bodies of environmental protection. All these changes have undoubtedly negative effect on the productivity of work of services and departments. The improvement of situation comes only with the changes of the Criminal Code of RF in July, 2013. After the criminal responsibility for illegal catching, keeping and transportation of the most valuable species of animals there was sharp increase of detentions – 13 cases in Russia both in 2014 and 2015.

#### **Analysis of the situation according to species**

##### **Gyrfalcon**

Gyrfalcon is a habitant of tundra zone. Estimation of the total Gyrfalcon population in Russia falls within the range of 3.5–5 thousand nesting pairs and a little less than half of the global population (Potapov, Sale, 2005; 2011). Herewith about 13 % of Russia's population concentrated in Kamchatka – 330–660 nesting pairs (Lobkov et al., 2011) indicate a reduction of Kamchatka population in 2.5 times from 1980 to 2010 due to the annual illegal catch of 10–15 % of individuals in population.

In 1996–2005 (Nikolenko, 2007) 142 seized falcons were Gyrfalcons (33.5 % of 415 valid species of falcons).

During 2006–2015 365 Gyrfalcons were detained, which rates to 52.7 % of 693 falcons of valid species.

Thus, we see a clear increase in the number of restraint and a number of seized Gyrfalcons, and an increase of the number of gyrfalcons in total cases of detention and removal of falcons (fig. 2, 3, 7).

If we assume correct the rating of 10 % detected smuggling from real, the total volume of exported gyrfalcons from Russia can reach 400 individuals per year at average. If we consider the death of birds during

<sup>55</sup> <http://www.rg.ru/2013/07/05/zakoni-dok.html>

<sup>56</sup> <http://government.ru/media/files/41d49d332fed37b0fcb2.pdf>

<sup>57</sup> <http://www.zakonrf.info/koap/8.35/>

уголовным делам должны были вести органы ФСБ.

Это имело несколько последствий для рассмотрения дел о контрабанде соколов. Во-первых, лица, ранее признанные виновными и осуждённые за совершение преступлений по ст. 188, освобождались от исполнения наказания. Более того, озвученные в отношении них обвинительные приговоры (на 08.12.2011 г.) могли быть пересмотрены с прекращением уголовных дел в связи с декриминализацией (устранением преступности и наказуемости деяния). При этом давность вынесения обвинительного приговора значения не имела<sup>58</sup>. Например, по состоянию на 31 декабря 2011 г. в производстве подназорных Московской межрегиональной транспортной прокуратуре следственных органов находилось 1098 уголовных дел о контрабанде. Производство 1088 уголовных дел было прекращено в связи с декриминализацией статьи 188 УК РФ. В собранной нами информации о случаях задержания и рассмотрения дел по ним есть один случай, в котором основные фигуранты по делу были отпущены в связи с декриминализацией ст. 188 (см. ниже).

С введением этих изменений и до введения следующих, в июле 2013 г., для привлечения к наказанию за контрабанду или планируемую контрабанду следственным органам надо было доказать, что стоимость провозимых птиц составляет более 1 млн. руб., что было очень непросто в связи с отсутствием рыночной стоимости на соколов, выловленных в природе. В тот момент уже действовали достаточно большие нормы взыскания за ущерб животному миру – сумма за одного балобана составляла в 2012 г. 150 тыс. руб., а за кречета – 250 тыс. руб. (Выдержки..., 2008). Однако ссылка на эти нормы не всегда являлась оправданной для суда. Всё это значительно затрудняло рассмотрение уголовных дел, даже если виновные были пойманы сличным при попытке пронести соколов на борт судна международного рейса.

С другой стороны, тот факт, что дела по контрабанде перешли в зону ответственности ФСБ, сыграло свою положительную роль – органы ФСБ, начиная с 2012 г., стали регулярно участвовать в специальных операциях по задержанию нелегальных ловцов соколов и контрабандистов как при пересечении государственной границы РФ, так и внутри страны.



Изъятые кречеты (*Falco rusticolus*). Фото пресс-службы управления на транспорте МВД России по ДФО.

Confiscated Gyrfalcons (*Falco rusticolus*). Press-service of the Department of Transport of the Russian Interior Ministry in the Far-East Federal Region.

catching and transportation, they can still be caught several times more, that is to say a thousand or more. It may be more than one-third (30–50 %) of the total number of young individuals of the current year, when the population in Russia is 3.5–5 thousand nesting pairs (ten years ago) and success rate is 2 juveniles at average. (Lobkov et al., 2007).

### **Saker Falcon**

Saker Falcon is one of the most endangered species of birds of prey in North Eurasia. One of the main reasons for reducing the number of species is trapping for falconry (Kovach et al., 2014).

From the middle of the XX century to 2010–2012 there was a reduction in the number of species from 9 thousand nesting pairs in Russia and 10 thousand pairs in Kazakhstan to 2,000 pairs in Russia and up to 1,500 pairs in Kazakhstan (Karyakin, Nikolenko, 2013; Nikolenko et al., 2014; Karyakin et al., 2015). The densest nesting groups of Saker Falcon are only where adult birds lead mainly sedentary life or migrate to short distances. But herewith there is still low migration of Saker Falcons through the Arabian Peninsula, where they are caught by the Arabs. In 2003–2013 annual removal here was about 20–35 Saker Falcons (Shobrak, 2014). M. Shobrak calculated that at the existing pressure, Saker Falcons will disappear in the Arabian Peninsula within 3–15 years.

Our long-term monitoring data in the Altai-Sayan region show population decline for 26 % in the last 12 years. Species are seized on a selective basis. The most severely are affected groups that live in the

<sup>58</sup> <http://www.krasproc.ru/explain/2842-o-dekriminalizatsii-st.-129-130-188-298-uk-uf>

Следующее изменение Уголовного кодекса РФ, разрешившее часть выше озвученных проблем, произошло летом 2013 г., когда Федеральным законом № 150-ФЗ от 02.07.2013 г. были введены дополнения к ст. 226.1 УК РФ. Этим законом была определена уголовная ответственность за контрабанду **особо ценных диких животных** и водных биоресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу России и (или) охраняемым международными договорами, их частей и производных. Также в УК РФ была введена новая статья 258.1, предусматривающая уголовную ответственность за незаконную добычу, содержание, приобретение, хранение, перевозку, пересылку и продажу **особо ценных диких животных** и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесённым в Красную книгу РФ и охраняемым международными договорами России (до этого ст. 258 УК РФ предусматривала наказание только за незаконную охоту). Перечень **особо ценных диких животных** для целей статей 226.1 и 258.1 УК РФ был утверждён 31.10.2013 г. В него вошли беркут (*Aquila chrysaetos*), балобан, кречет и сапсан.

Эти изменения 2013 г. сняли ограничение по стоимости партии в случае контрабанды или планирующейся контрабанды. С этого момента для привлечения к наказанию по ст. 226.1 УК РФ исчезла необходимость рассматривать стоимость задержанных птиц. А под уголовную статью 258.1 стал попадать любой человек, у которого в руках находится живой или мёртвый сокол, или даже его часть (дериват) – чучело, перья и т.п.

Тем же Федеральным законом от 02.07.2013 г. была усилена административная ответственность за уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений (Статья 8.35 КоАП). Штрафы за добычу, хранение, перевозку, сбор, содержание, приобретение объектов животного мира, если эти действия не содержат уголовно наказуемого деяния, были повышены вдвое. Казалось бы, с введением ст. 258.1 УК РФ ст. 8.35 КоАП не распространяется на случаи задержания ловцом с соколами, однако ещё какое-то время после введения этих действий, госорганы продолжали возбуждать административные дела вместо уголовных. С другой стороны, часто ловцов на месте лова соколов инспектора задерживают без соколов на руках, но с явными признаками, что планировался

forest steppe of the Altai Kray and Minusinsk depression, where individuals with Siberian Saker Falcon phenotype were dominating (*F. ch. saceroides*), while the nesting groups with a predominance of Mongolian phenotype (*F. ch. progressus*) are more stable and even slightly grow in population (Karyakin et al., 2014).

In 1996–2005 in 19 cases of “falcon detentions” there were seized 260 Saker Falcons which were 63.4 % of 415 falcons of valid species (Nikolenko, 2007).

During 2006–2015 among 693 falcons of valid species, 284 were Saker Falcons – 41.2 % seized in 42 cases of detention.

For Saker Falcon we see a slight increase of seized birds with a significant increase in the number of detentions cases, as well as the fall in the number of Saker Falcons in total flow of exported falcons – from 62.7 % to 41.0 % (fig. 2, 3, 7).

It was seized 284 Saker Falcons (104 in Russia and 180 in other CIS countries) during 10 years. Evaluating the effectiveness of detention in smuggling in 10 %, it can be expected that annually about 300 Saker Falcons are exported from the CIS countries. Taking into account the death of birds during catching and transportation, they can still be caught several times more, up to 1 thousand, and taking into account the catching during migration – up to 2 thousand and more. It will be recalled that the total number of Russian and Kazakhstani population was 3.5 thousand nesting pairs by 2011 (Karyakin et al., 2015). The rate of successful pairs is 55 % at average and the average number of nestlings of a successful pair is 2.73 (Karyakin et al., 2014). Thus, we can expect that every year 3.5 thousand pairs have 5.2 thousand nestlings, and about 4 thousand of fledglings. Consequently about half of annual increment, and even more is seized from population of Russia and Kazakhstan. Herewith in the Global Action Plan for Saker Falcon steady removal, i.e. permissible level of hypothetically permitted catching, was mentioned about up to 5 % of the number of successfully juveniles in populations with growing or stable number (Kovach et al., 2013).

### **Peregrine Falcon**

Peregrine Falcon is least suffering from illegal catching. The species has a wide distribution and a quite high level of population which is estimated in the range of 100–500 thousand of mature individuals (BirdLife International, 2016). For Russia, the peregrine

отлов. Тогда остаётся возможным привлечение нарушителей по ст. 8.35 КоАП или 8.39, если отлов планировался на территории ООПТ.

Все эти изменения законодательства оказывали значительное влияние на выявление и пресечение нарушений, а также на конечный результат возбуждённых дел.

### **Количественные характеристики собранных случаев «соколиных задержаний»**

#### **Регионы и страны**

Из 100 случаев, информация о которых была собрана в настоящем исследовании, 36 произошло на Дальнем Востоке (Камчатский край, Чукотский АО, Магаданская обл., г. Владивосток, Еврейский АО), 24 – в регионах Сибири (Забайкальский край, Иркутская обл., республики Бурятия, Тыва, Хакасия, Алтай, Алтайский край), 14 в Европейской части РФ (г. Челябинск, г. Самара, г. Брянск, г. Белгород, московские международные аэропорты Домодедово, Шереметьево и Внуково, Московская обл.). В странах ближнего зарубежья (Украина, Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан) было выявлено 26 случаев (табл. 1, рис. 1).

Анализ таблицы 1 и диаграммы на рисунке 2 показывает общее увеличение числа «соколиных задержаний» в течение рассматриваемого периода: сначала идёт резкое увеличение числа случаев с двух в 2006 г. к 13 в 2009 г., затем «волна» в 2009–2011 гг. с пиком 18 случаев в 2010 г. (за счёт 7 задержаний в Казахстане), далее идёт понижение в 2012–2013 гг. (в 2013 г. нет ни одного задержания в Европейской части РФ, включая международные аэро-

falcon population is 10–20 thousand pairs (Nikolenko et al., 2014).

In 1996–2005 (Nikolenko, 2007) there were seized only 13 Peregrine Falcons in 4 cases (3.1 % of 415 valid species of falcons).

During 2006–2015 there was seized 44 Peregrine Falcons in 41 cases of detention, that is 6.3 % of 693 falcons of valid species.

Thus, in the studied decade compared to the previous one, a number of cases of confiscation of the Peregrine Falcons increased 10 times, and their total number – 3 times, an increase in the rate of the Peregrine Falcon in total flow of detentions and confiscations of falcons – 2 times (fig. 2, 3, 7).

Despite the essential interest in Peregrine Falcons, the flow of birds from the CIS countries is still small, although there is some growth. This is mainly due to the easiness of catching the birds on migration and wintering, including the Arab countries. From 2004 to 2013 the average annual removal of the Peregrine Falcon in the Arabian Peninsula was about 110–190 Peregrine Falcons, while the number of caught birds is increasing every year. The simulation showed that Peregrine Falcons, migrating through the Arabian Peninsula, at the modern rates of removal, will disappear in 100 years (Shobrak, 2014).

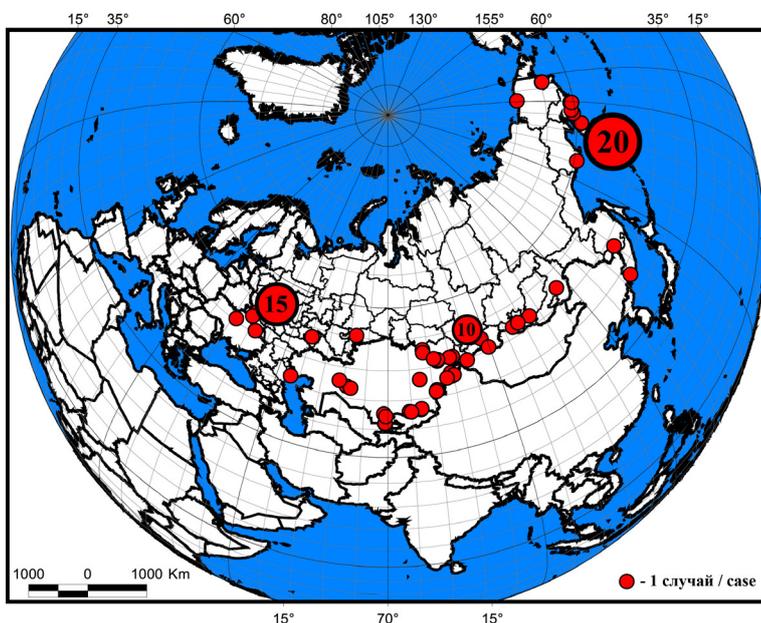
### **Conclusions**

For 20 years the following changes occurred in the situation of illegal catching of falcons:

1. The total number of cases of “falcon detentions” in the CIS has 1.6 times increased as a whole, herewith the number of detentions in Siberia has decreased.

2. The number of seized birds has 1.4 times increase from 538 in 1996–2005 to 737 in 2006–2015, including the number of Gyrfalcons has increased by 2.6 times, Saker Falcon – 1.1 times, Peregrine Falcon – 3.4 times.

3. The rate of Gyrfalcon among seized birds has increased by 1.5 times, Peregrine Falcon – 2 times, and the rate of Saker Falcon has decreased by 1.5 times.



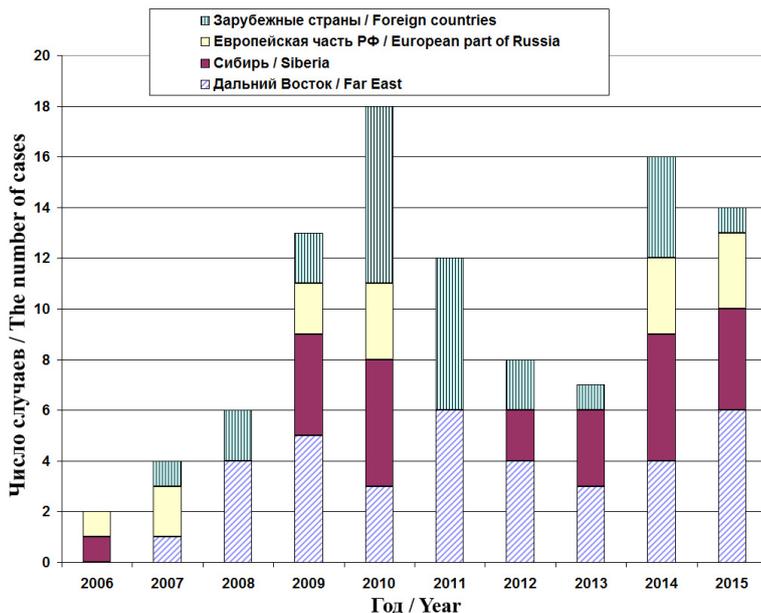
**Рис. 1.** Карта «соколиных задержаний».

**Fig. 1.** Distribution of “falcon detentions”.

Табл. 1. Число анализируемых случаев «соколиных задержаний» по годам и регионам (странам).

Table 1. The number of analyzed cases of "falcon detentions" on years and regions (countries).

Регион Region	Год / Year										Сумма Sum
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
<b>Дальний Восток</b> <b>Far East</b>		1	4	5	3	6	4	3	4	6	36
Чукотский АО Chukotka Autonomous District		1		1		3	1				6
Камчатский край Kamchatka Krai			3	4	3	3	2	2	4	6	27
Магаданская область Magadan Region			1								1
Владивосток Vladivostok							1				1
Еврейская АО Jewish Autonomous Region								1			1
<b>Сибирь</b> <b>Siberia</b>	1			4	5		2	3	5	4	24
Забайкальский край Trans-Baikal Krai										1	1
Республика Бурятия Republic of Buryatia					1			1			2
Иркутская область Irkutsk Region										1	1
Республика Тыва Republic of Tuva				1			1				2
Республика Хакасия Republic of Khakassia	1			1	3		1	1	3	1	11
Республика Алтай Republic of Altai				2	1						3
Алтайский край Altai Krai								1	2	1	4
<b>Европейская часть РФ</b> <b>The European part of the Russian Federation</b>	1	2		2	3				3	3	14
Челябинск Chelyabinsk									1		1
Самара Samara	1										1
Брянск Bryansk		1									1
Белгород Belgorod										1	1
Московская область Moscow Region		1		1							2
а/т Домодедово Domodedovo airport				1	1				1	1	4
а/т Шереметьево Sheremetyevo airport					2					1	3
а/т Внуково Vnukovo airport									1		1
<b>Зарубежные страны</b> <b>Foreign countries</b>		1	2	2	7	6	2	1	4	1	26
Украина Ukraine			2			2					4
Казахстан Kazakhstan		1		2	7	2	2	1	3	1	19
Кыргызстан Kyrgyzstan						2					2
Узбекистан Uzbekistan									1		1
<b>Итого / Total</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>100</b>



порты Москвы и всего одно задержание в Казахстане), и снова рост – 16 случаев в 2014 г. и 14 в 2015 г.

#### **Видовой состав изъятых птиц по регионам и странам**

Основная масса (99 случаев) «соколиных задержаний» в странах СНГ касались нелегальной транспортировки, содержания или отлова живых птиц. В 91 случае было изъято 737 соколов. В это число вошло 16 соколов, завезённых из Объединённых Арабских Эмиратов, которые были изъяты в составе 29 птиц из частного арабского питомника в г. Черногорске Республики Хакасия. Они были официально завезены под предлогом передержки, часть из которых были заменены на птиц из хакасских популяций (на 10 балобанов и 3 сапсана). Для дальнейшей оценки видового состава и влияния лова на дикие популяции эти 16 птиц исключаются, в учёте остаются 721 сокол, нелегально добытые в рассматриваемые годы.

Для 693 птиц, изъятых в 86 случаях, известна видовая принадлежность, что составляет 96,1 % из 721 изъятых птиц: всего было изъято 365 кречетов (52,7 %), 284 балобана (41,0 %) и 44 сапсана (6,3 %). Кроме того, в одном случае сокола были изъяты, но не указано их количество, в 7 случаях были изъяты снасти для ловли соколов, когда птиц на руках у задержанных не было (табл. 2).

Для сравнения, в исследовании 1996–2006 гг. в собранных объявлениях видовая принадлежность была определена для 415 из 538 изъятых птиц (77,1 %), 142 из кото-

**Рис. 2.** Число анализируемых случаев «соколиных задержаний» в разные годы в разных регионах.

**Fig. 2.** The number of analyzed cases of “falcon detentions” every year in different regions.

#### **Over the past 10 years:**

1. The number of annual cases of “falcon detentions” has increased from 2–6 in 2006–2008 to 14–16 cases in 2014–2015, on an annual basis their dynamics is correlated with the changes in the legislation.

2. The most effective detentions are in the Far East (Kamchatka and Chukotka), the second region of catching, where there are significantly more cases of detentions, is Altai-Sayan. In mentioned decade in these two regions the work was carried out with customs and government agencies of the Altai-Sayan and Far Eastern offices of WWF-Russia and the project UNDP / GEF / Ministry of Natural Resources of the Russian Federation “Conservation of biodiversity in the Altai-Sayan Ecoregion”.

3. The rate of detentions as a result of special operations and operatively-search activity has increased abreast: foreign countries – the European part of RF – Siberia – the Far East, and generally correlates with the number of detentions: the more is the rate of special operations and the OIA, the more is the number of revealed crimes.

4. The maximum number of detentions were made with the participation of MIA members (51); nearly half of the detentions were produced with FSS (23); 20 cases involved customs authorities; 11 cases – border guards. Regional bodies of Environmental Protection participated in arrest only 12 times, Rospirodnadzor took part in three detentions.

5. In 75 cases of 100 there were detained 155 people, including 51 locals, 13 residents from other regions of the same country, 13 foreign-born citizens and 65 foreigners.

6. The maximum number of foreigners was detained in Siberia – 43 from 6 countries, they account for 75.4 % of the total number of detainees, with 75 % of foreigners – citizens of Syria.

7. The export of falcons from Russia goes through the international airports of the European part of Russia and through Ukraine and Kazakhstan.

#### **Conclusions of the influence of catching on the population of falcons:**

1. Pressure on the populations of large falcons is growing from year to year, especially Gyr Falcon and Peregrine Falcon, because of

**Табл. 2.** Число случаев, в которых были изъяты сокола или снасти для лова, и количество изъятых соколов, в т.ч. для случаев, когда известна их видовая принадлежность.

**Table 2.** The number of cases when falcons or tackle for catching were confiscated, as well as number of confiscated falcons, including cases, when species of falcons are known.

Регион Region	Кол-во случаев с птицами Number of cases with falcons	Кол-во случаев, где известны виды птиц Number of cases, when species of falcons are known	Кол-во случаев, когда были изъяты только снасти для лова Number of cases when only tackles for catching were confiscated	Изъято соколов Number of confiscated falcons	Изъято кречетов ( <i>Falco rusticolus</i> ) Number of confiscated Gyrfalcons ( <i>Falco rusticolus</i> )	Изъято балобанов ( <i>Falco cherrug</i> ) Number of confiscated Saker Falcons ( <i>Falco cherrug</i> )	Изъято сапсанов ( <i>Falco peregrinus</i> ) Number of confiscated Peregrins ( <i>Falco peregrinus</i> )
<b>Дальний Восток Far East</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>320</b>	<b>317</b>		<b>3</b>
Чукотский АО Chukotka Autonomous District	6	6		59	58		1
Камчатский край Kamchatka Krai	26	26	1	224	222		2
Магаданская область Magadan Region	1	1		2	2		
Владивосток Vladivostok	1	1		14	14		
Еврейская АО Jewish Autonomous Region	1	1		21	21		
<b>Сибирь Siberia</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>142</b>	<b>1</b>	<b>73</b>	<b>31</b>
Забайкальский край Trans-Baikal Krai			1	1			
Республика Бурятия Republic of Buryatia	1	1	1	16		15	1
Иркутская область Irkutsk Region	1	1		1	1		
Республика Тыва Republic of Tuva	2	2		24		24	
Республика Хакасия Republic of Khakassia	9	7	2	57		19	8
Республика Алтай Republic of Altai	2	2	1	4		4	
Алтайский край Altai Krai	4	3		39		11	22
<b>Европейская часть РФ The European part of the Russian Federation</b>	<b>13</b>	<b>12</b>		<b>77</b>	<b>33</b>	<b>31</b>	<b>9</b>
Челябинск Chelyabinsk	1	1		3		3	
Самара Samara	1	1		4	3	1	
Брянск Bryansk	1	1		6		5	1
Белгород Belgorod	1	1		8		8	
Московская область Moscow Region	2	2		20	6	14	
а/т Домодедово Domodedovo airport	3	3		19	11		8
а/т Шереметьево Sheremetyevo airport	3	2		13	9		
а/т Внуково Vnukovo airport	1	1		4	4		
<b>Зарубежные страны Foreign countries</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>199</b>	<b>14</b>	<b>180</b>	<b>1</b>
Украина Ukraine	4	3		20	1	14	1
Казахстан Kazakhstan	17	17	1	142	13	129	
Кыргызстан Kyrgyzstan	2	2		5		5	
Узбекистан Uzbekistan	1	1		32		32	
<b>Итого / Total</b>	<b>91</b>	<b>86</b>	<b>7</b>	<b>737</b>	<b>365</b>	<b>284</b>	<b>44</b>

рых были кречетами (34,2 %), 260 балобанами (62,7 %) и 13 сапсанами (3,1 % от 415 определённых до вида соколов). Диаграмма на рис. 3 показывает, как изменилась доля видов в общем потоке задержанных соколов за исследуемое и предыдущее десятилетия.

За 2006–2015 гг. первое место по количеству изъятых птиц занимает Камчатка – 224 сокола в 26 случаях (в целом на Дальнем Востоке изъято 320 птиц в 35 случаях, 3 из которых сапсаны, остальные кречеты). Размер партии тут колеблется от одной птицы до 60, около 9 птиц в среднем на случай задержания.

В Сибири изъято 141 сокол в 19 случаях (в т.ч. 16 ввезённых из ОАЭ), т.е. размер партии в среднем составляет около 7–8 птиц. В основном, это были балобаны – 73, также изъят 31 сапсан и 1 кречет (на трассе в Иркутской области).

В Европейской части РФ в аэропортах и пунктах пропуска, а также в ходе спецопераций было изъято 77 соколов в 13 случаях, т.е. задерживалось в среднем около 6 соколов. Тут видовой состав наиболее равномерный: 33 кречета, 31 балобан и 9 сапсанов.

В страны СНГ было изъято 199 птиц в 24 случаях, т.е. по примерно 8 птиц в среднем, тут лидирует Казахстан – 142 птицы были изъяты в 17 случаях, в основном, это были балобаны и только в одном случае пограничники задержали перевозчика 13 кречетов, который пересёк российско-ка-

resource deterioration of Saker Falcon.

**2. Gyrfalcon.** The main rate of Gyrfalcons stays in catching regions in the Far East. Every year the number of cases of detentions and seizures is increasing, and a number of seized gyrfalcons, and increase in the number of Gyrfalcons in total flow of cases of detention and removal of falcons. Annually 400 Gyrfalcons are exported from Russia; even much more are caught, that is over a third (30–50 %) of the total number of young of the current year.

**3. Saker Falcon.** During 2006–2015 the main rate of saker falcon (180 birds) was seized in foreign countries (Kazakhstan, Uzbekistan). In Russia Saker Falcon is detained on a massive scale in Siberia (75 birds), primarily in the Altai-Sayan region (49 birds). During 10 years there has been a slight increase of seized birds in decrease of Saker Falcon rate in general flow of exported falcons. Annually about 300 Saker Falcons are exported from CIS countries, and even much more are caught, up to 1 thousand, and taking into account the catching on migrations – up to 2 thousand and more. Thus, in Russia and Kazakhstan half or more of annual growth of populations is seized.

**4. Peregrine Falcon.** During 2006–2015 44 Peregrine Falcons were seized, mainly in batches with Gyrfalcon and Saker Falcon. Despite the essential interest in Peregrine Falcons, the flow of birds from the CIS countries is still small, although there is some growth.

Taking into account all mentioned above, we have to state that there is barbarous looting pillage of resources of large falcons in CIS countries, first of all, Gyrfalcon and Saker Falcon, ordered and paid by Arab falconers. Today the existing need in falcons is ten times higher than the potential of nesting populations.

In Russia, from the legislative point of view, it has done everything possible to prevent the illegal catching and transportation of falcons, but the readiness of government and law enforcement agencies to counter these crimes is extremely low.

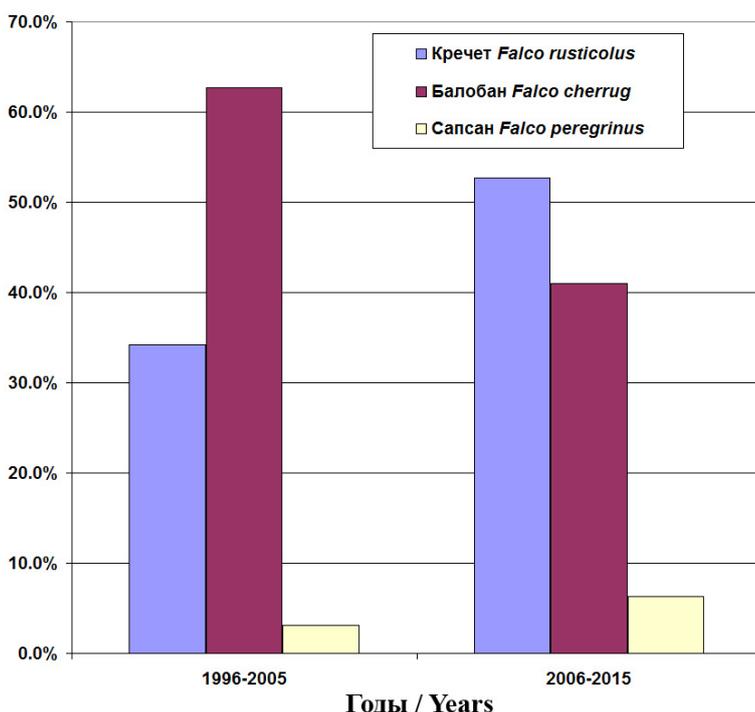


Рис. 3. Доля видов среди изъятых птиц в 1996–2005 гг. и 2006–2015 гг.

Fig. 3. Proportion of species among the confiscated birds in 1996–2005, and in 2006–2015.

захстанскую границу в неполюженном месте. Одна большая партия была задержана в Узбекистане (32 балобана), два случая было в Кыргызстане (1 и 4 балобана) и 4 случая в Киевском аэропорту Украины, где изъято 14 балобанов, 1 кречет и 1 сапсан.

#### **Статистика задержаний по месяцам**

Как всегда показательны данные по месяцам (табл. 3). Пики количества случаев задержаний приходятся на сентябрь (27 случаев, в т.ч. 10 случаев Сибири и 9 в Казахстане) и ноябрь (27 случаев, в т.ч. 12 случаев на Дальнем Востоке и 6 в Сибири). В 13 случаях в октябре основной вклад даёт Дальний Восток (4 случая), и пункты пропуска через таможенную границу (5), тогда как в Сибири было только одно задержание нарушителей.

Зимние случаи (21) практически все произошли на Дальнем Востоке (11 в декабре, 3 в январе и 1 в феврале), в международных аэропортах (3), два в Сибири и один в Казахстане. Надо отметить, что только в трёх случаях из 21 были изъяты балобаны (задержания произошли в первой половине декабря), в остальных случаях – кречеты.

Ни одного задержания не произошло в июне, а на июль пришлось только одно – 22 июля сирийцы с одним балобаном и снастями были задержаны в Хакасии.

#### **Вовлечённые службы и ведомства, обстоятельства, при которых произошли задержания**

Таблица 4 показывает в разрезе регионов, какие службы и ведомства участвовали в задержаниях, а также статистику случаев по типу задержания (в ходе досмотра, ОРД, спецоперации, либо случайности). Всего в эту выборку включено 100 случаев, в некоторых из них информация о службах и характере задержания отсутствует.

Максимальное число задержаний были произведены сотрудниками МВД (включая линейный отдел полиции и ГИБДД) – они участвовали в 51 задержании, при этом всего 2 задержания с участием МВД произошли в европейской части России, где фигурируют в основном международные аэропорты и наземные пункты пропуска через госграницу РФ.

Почти в два раза меньше задержаний произведены с участием ФСБ – 23, 15 из которых произошли на Дальнем Востоке, в

**Табл. 3.** Статистика случаев «соколиных задержаний» по месяцам за 2006–2015 гг.

**Table 3.** Cases of "falcon detentions" in different month in 2006–2015.

Месяц Month	Регион / Region					Сумма Total
	Дальний Восток Far East	Сибирь Siberia	Европейская часть РФ The European part of the Russian Federation	Зарубежные страны Foreign countries		
Январь January		3			1	4
Февраль February		1				1
Март March				1		1
Июнь June						0
Июль July					1	1
Август August					4	10
Сентябрь September		5	10		3	27
Октябрь October		4	1		5	13
Ноябрь November		12	6		2	27
Декабрь December		11	2		2	15
<b>Всего Total</b>		<b>36</b>	<b>24</b>		<b>13</b>	<b>99</b>

Табл. 4. Типы «соколиных задержаний» и состав служб и ведомств, принимавших в них участие.

Table 4. Types of "falcon detentions" and the composition of involved services and departments.

Регион Region	Службы и ведомства участвовавшие в задержании The services and departments involved in detentions								Тип задержания Type of detention		
	Пограничная служба Border Service	МВД MIA	ФСБ FSB	ФТС FSS	Госорган охраны природы State body of Nature Protection	Росприроднадзор Federal Service for Supervision of Nature	Прочие Other	Досмотр Inspection	ОРД Operatively-search activity	Спецоперация Special operation	Случайность Contingency
<b>Дальний Восток Far East</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
Чукотский АО Chukotka Autonomous District	2	3	2					1	3	1	
Камчатский край Kamchatka Krai	1	20	12		3	1	1	5	13	7	1
Магаданская область Magadan Region		1						1			
Владивосток Vladivostok		1	1					1			
Еврейская АО Jewish Autonomous Region		1						1			
<b>Сибирь Siberia</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
Забайкальский край Trans-Baikal Krai		1			1					1	
Республика Бурятия Republic of Buryatia		1	1					2			
Иркутская область Irkutsk Region		1						1			
Республика Тыва Republic of Tuva		2						2			
Республика Хакасия Republic of Khakassia		6	2	2	2	1	3		2	9	
Республика Алтай Republic of Altai		2			1			2		1	
Алтайский край Altai Krai	1		2	2				1	3		
<b>Европейская часть РФ The European part of the Russian Federation</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	
Наземные КПП: Брянск, Белгород Border crossing points in Bryansk and Belgorod				2					2		
Московская область Moscow Region		2		1		1		1	1		
Международные аэропорты: Москва, Челябинск, Самара International airports in Moscow, Chelyabinsk, Samara	1		1	9				6	3	1	1
<b>Зарубежные страны Foreign countries</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	
Украина Ukraine		3		1				4			
Казахстан Kazakhstan	5	6	2	3	5		1	8	3	8	
Кыргызстан Kyrgyzstan	1	1						2			
Узбекистан Uzbekistan											
<b>СУММА / Sum</b>	<b>11</b>	<b>51</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>1</b>



Изыятый балобан.  
Фото А. Мацыны.

Confiscated  
Saker Falcon.  
Photo by A. Matsina.

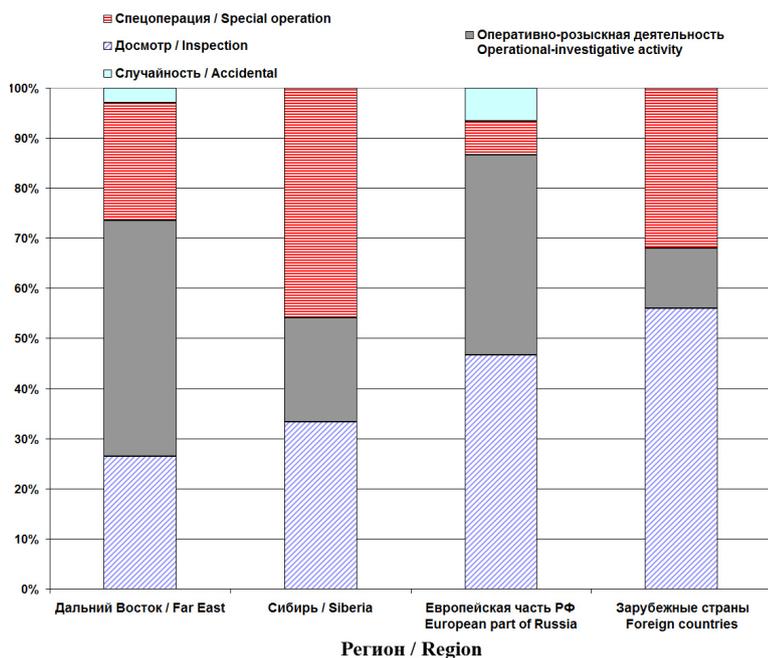
основном, на Камчатке.

Также много задержаний произведены таможенными органами и с их участием – 20, среди которых, безусловно, лидируют пункты пропуска через государственную границу, представленные исключительно в европейской части РФ.

Региональные органы охраны природы принимали участие в задержании всего 12 раз, в трёх случаях в задержаниях участвовал Росприроднадзор, 11 задержаний было сделано пограничниками.

В «прочие» (5 случаев) попали задержания инспекторами заповедника «Хакасский» (3 случая), военные, поймавшие кречета на Камчатке и прокуратура, принимавшая участие в задержании ловцов в Казахстане.

О типе задержания можно судить в 98 случаях из 100 рассмотренных: 38 было



произведено в ходе досмотра, 30 – в ходе ОРД, 28 – в ходе спецопераций, как правило, совместно несколькими службами, и 2 названы случайными, хотя один из них был произведён линейным отделом МВД в аэропорту Домодедово, когда в туалетной комнате было найдено два чемодана с 8 кречетами. Возможно, это была ОРД, уходя от которой, нарушитель бросил чемоданы в туалете. Теперь об этом можно только догадываться.

Рисунок 4 представляет те же данные в виде соотношения по характеру в разрезе регионов. Надо отметить, что доля задержаний в результате спецопераций и оперативно-розыскной деятельности увеличивается в ряду: зарубежные страны – Европейская часть РФ – Сибирь – Дальний Восток, и в целом коррелирует с числом случаев задержаний: чем больше доля спецопераций и ОРД, тем больше число выявленных преступлений.

#### Места «соколиных задержаний»

Место, где были задержаны нарушители, было указано в 97 случаев из 100 рассматриваемых (табл. 5). Больше всего случаев (38) произошло в аэропортах (в т.ч. на аэродромах, в самолётах), почти половина из которых – на внутренних рейсах на Дальнем Востоке (15), треть – в европейской части РФ в международных аэропортах (12) и на аэродроме «Чкаловский», на рейсе, прилетевшим с Камчатки (1). Десять случаев произошли в аэропортах соседних государств.

На местах отлова соколов было произведено 21 задержание: 12 в Сибири, 6 в Казахстане и 3 на Камчатке.

Достаточно много задержаний было сделано при осмотре автотранспорта, как правило, на трассах (17), столько же – при проверке частных построек в ходе ОРД и спецопераций.

Два раза птиц перевозили на судне в водах Берингова моря.

Один случай произошёл при досмотре поезда и один – при нелегальном пересечении границы на снегоходе (нарушитель провёз птиц из России в Казахстан через госграницу вне пункта пропуска и был задержан пограничниками).

Рис. 4. Соотношение типов «соколиных задержаний» в разных регионах.

Fig. 4. The ratio of types of "falcon detentions" in different regions.

Табл. 5. Характеристика выборки «соколиных задержаний» по месту, где они были сделаны.

Table 5. Characteristics of sampling "falcon detentions" at the place where they were made.

Регион Region	Место задержания / Place of detention						
	Аэропорт Airport	Поезд Train	Судно Vessel	Автомобиль Car	Частная территория Private area	При отлове During catching	Граница вне КПП The border except checkpoints
<b>Дальний Восток</b> <b>Far East</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
Чукотский АО Chukotka Autonomous District	3			1	2		
Камчатский край Kamchatka Krai	10		2	2	9	3	
Магаданская область Magadan Region	1						
Владивосток Vladivostok	1						
Еврейская АО Jewish Autonomous Region				1			
<b>Сибирь</b> <b>Siberia</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
Забайкальский край Trans-Baikal Krai						1	
Республика Бурятия Republic of Buryatia				2			
Иркутская область Irkutsk Region				1			
Республика Тыва Republic of Tuva				1		1	
Республика Хакасия Republic of Khakassia					2	9	
Республика Алтай Republic of Altai				1		1	
Алтайский край Altai Krai		1		2	1		
<b>Европейская часть РФ</b> <b>The European part of the Russian Federation</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Наземные КПП: Брянск, Белгород Border crossing points in Bryansk and Belgorod	1			1			
Московская область Moscow Region	10						
Международные аэропорты: Москва, Челябинск, Самара International airports in Moscow, Chelyabinsk, Samara		1		1			
<b>Зарубежные страны</b> <b>Foreign countries</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
Украина Ukraine	4						
Казахстан Kazakhstan	4			5	3	6	1
Кыргызстан Kyrgyzstan	2						
Узбекистан Uzbekistan							
<b>СУММА / Sum</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>1</b>

### Судьба изъятых птиц

В 46 случаях, в которых было изъято 443 сокола, в информации сообщается о судьбе птиц (выпуск или передача на реабилитацию), но только в 26 из них в сообщении точно указано о судьбе всех изъятых птиц, а в остальных случаях (20) мы не можем быть уверены, погибла ли часть птиц и сколько точно птиц было выпущено.

Верхняя диаграмма на рисунке 5 показывает соотношение выпущенных, погибших птиц и птиц, оставшихся на реабилитации в выборке достоверных объявлений.

В 2/3 сообщений о случаях на Дальнем Востоке (24 из 36) говорится, что птицы были выпущены после осмотра специалистом, и только в 15 случаях уточняется,

сколько птиц погибло, сколько удалось выпустить сразу и сколько осталось на реабилитации (эта информация есть для 124 кречетов и 1 сапсана).

Для Сибири такая информация есть только для 8 случаев из 24 собранных, и в 6 указывается точная судьба всех птиц (эта информация имеется для 58 балобанов и 17 сапсанов).

В Европейской части страны такая информация есть в 6 случаях из 14, а судьба всех птиц указана в 3 случаях: для 1 кречета, 3 балобанов и 8 сапсанов.

В других странах СНГ таких объявлений 13 из 26, а точная информация дана в двух случаях в Казахстане и по одному в Кыргызстане и Узбекистане о 35 балобанах.

Таким образом, по достоверной выборке объявлений (26) мы можем судить, что 12,6 % изъятых соколов погибли (либо в первые дни после изъятия, либо были мёртвыми в момент изъятия), 67,6 % было выпущено и 19,8 % осталось на реабилитации и их дальнейшая судьба не известна.

Анализ по видам (рис. 5 – нижняя диаграмма) показывает, что доля погибших кречетов и сапсанов (16 и 15,4 % соответственно) в 2 раза выше, чем доля погибших балобанов (7,3 %). Три четверти балобанов было выпущено (77 %) и 15,6 % осталось на реабилитацию, в то время как для кречета эти цифры составляют 60 и 24 %, а для сапсана 69,2 и 15,4 %.

### Состав задержанных нарушителей

Всего в выборке событий информация о задержанных нарушителях содержится в 75 случаях из 100. Всего задержано 155 человек, в т.ч. 51 местный житель (житель региона, где произошло задержание), 13 жителей из других регионов той же страны, 13 граждан иностранного происхождения и 65 иностранцев (табл. 6).

Примечательно, что граждане из стран дальнего зарубежья отсутствуют на Дальнем Востоке – здесь задерживались только граждане Украины и Казахстана, а также 2

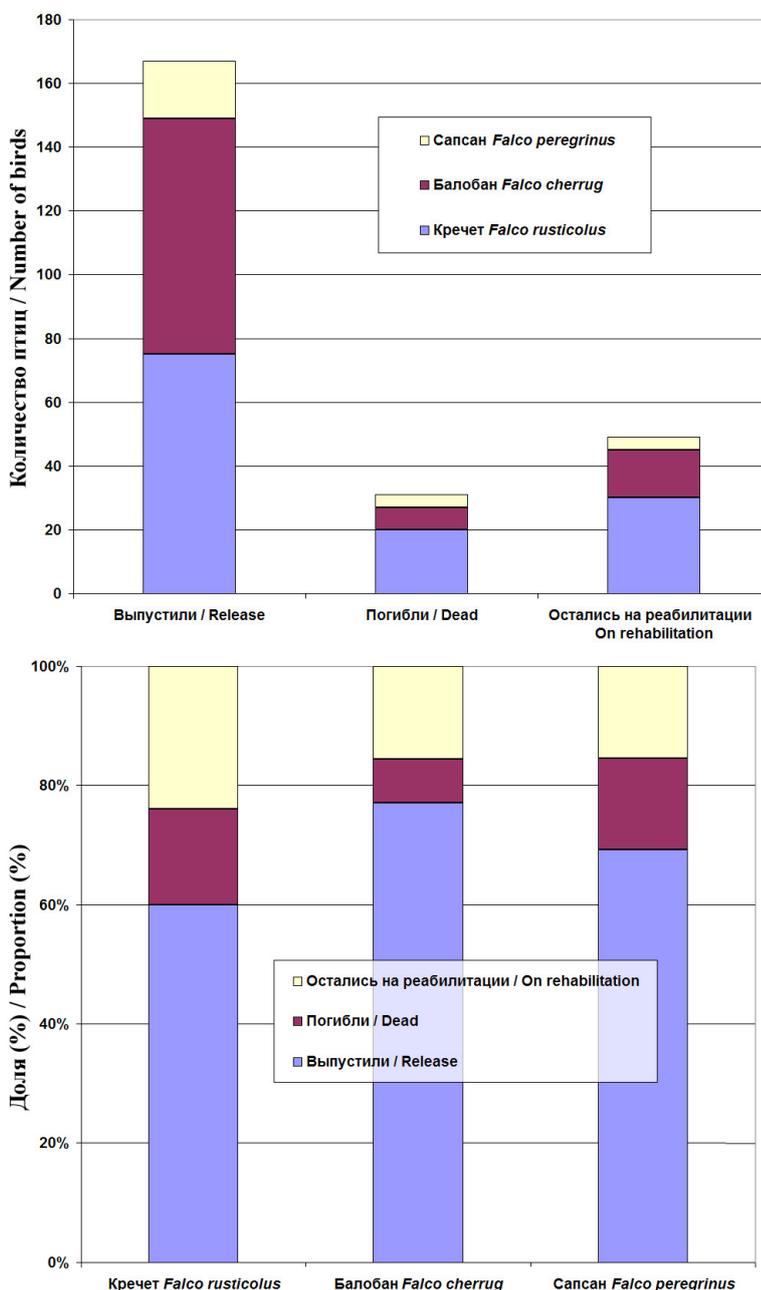


Рис. 5. Выпущенные, погибшие и оставшиеся на реабилитацию соколы (для 26 случаев задержаний, где содержится точная информация о судьбе птиц): абсолютное количество (вверху) и доля (внизу).

Fig. 5. Released, dead and remained on rehabilitation falcons (for 26 cases of detentions, which contains accurate information about the fate of birds): the absolute number (upper) and proportion (bottom).

Табл. 6. Состав задержанных нарушителей.

Table 6. The composition of detained offenders.

Регион Region	Число случаев The number of cases	Число задержан- ных лиц The number detained persons	Состав задержанных лиц The composition of detained persons			
			Местные жители Local	Жители дру- гих регионов Residents of other regions	Граждане ино- стрannого про- исхождения Citizens of for- eign origin	Иностранцы Foreigners
Дальний Восток Far East	27	48	26	17	2	3 Украина, Казахстан Ukraine, Kazakhstan
Европейская часть РФ The European part of the Rus- sian Federation	10	16	5	5	2	4 Украина, Сирия, Болгария Ukraine, Syria, Bulgaria
Сибирь Siberia	18	57	6	4	4	43 Сирия, Азербайджан, ОАЭ, Египет, Саудовская Аравия, Иран Syria, Azerbaijan, UAE, Egypt, Saudi Arabia, Iran
Украина Ukraine	2	2	1			1 Неизвестно Unknown
Казахстан Kazakhstan	16	30	13	3	1	13 Сирия, Кувейт Syria, Kuwait
Кыргызстан Kyrgyzstan	2	2				2 Ирак, РФ Iraq, the Russian Federation
<b>СУММА / Sum</b>	<b>75</b>	<b>155</b>	<b>51</b>	<b>29</b>	<b>9</b>	<b>66</b>

гражданина РФ сирийского происхождения и житель Осетии. Из других регионов РФ преобладают жители Сибири (Барнаул, Красноярск), а также были задержаны лица из Москвы и Рязанской области.

В Сибири задержано максимальное число иностранцев: 43 иностранных поддан-

ных из 6 стран, а также 4 гражданина РФ, сирийского происхождения, при этом отсутствуют граждане Казахстана и Украины. В Европейской части РФ было задержано 16 человек, в основном, граждане РФ и 4 граждан Украины, Сирии и Болгарии.

В Казахстане было задержано 30 человек, в т.ч. 13 иностранцев (11 из Сирии, 2 из Кувейта), а также 1 египтянин, гражданин Казахстана.

В Кыргызстане было задержано 2 иностранца из Ирака и Российской Федерации. В Украине был задержан 1 иностранец, однако не указано из какой страны.

Состав иностранных граждан представлен на рисунке 6 – более 75 % являются гражданами Сирии.

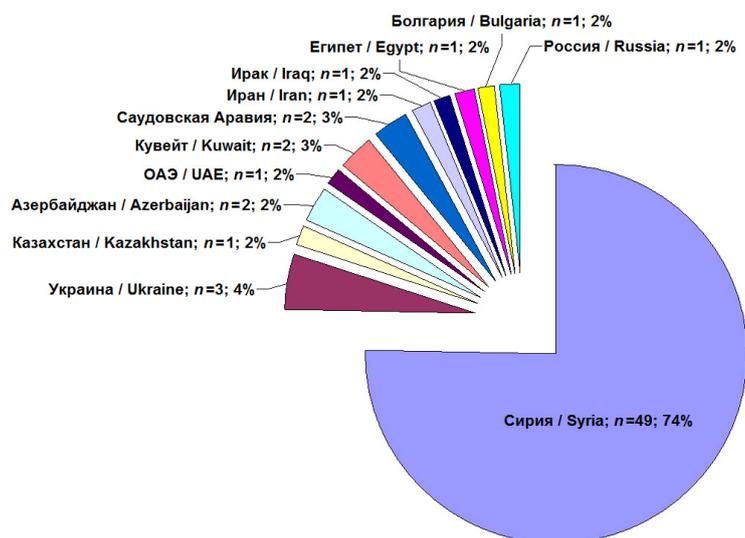


Рис. 6. Состав иностранных граждан, задержанных в странах СНГ.

Fig. 6. The composition of foreign citizens detained in the CIS countries.

## Обсуждение

### Динамика по годам

Сравнивая два исследованных десятилетия можно отследить некоторые долгосрочные изменения ситуации с нелегальным ловом соколов.

В предыдущем нашем анализе (Николенко, 2007) была собрана информация о 63 случаях за 10 лет. Т.е. общее число случаев за последующие 10 лет (2006–2015) увеличилось в 1,6 раза. Это произошло за счёт задержаний на Дальнем Востоке (36 против 13) и значительного увеличения зарубежных случаев, в первую очередь, в Казахстане и Украине, где за 1996–2005 гг. не было выявлено ни одного случая. При этом снизилось число случаев задержаний в Сибири (24 против 34) за счёт незначительного снижения в каждом субъекте РФ (на 1–3 случая) и исчезновения из выборки случаев в Новосибирском и Красноярском аэропортах.

Также заметна разница в видовом составе соколов, изъятых в ходе задержаний, за 2006–2015 гг. в сравнении с 1996–2005 гг. (рис. 3). На фоне общего увеличения изъятых птиц (на 30,7%), значительно возросла доля кречета (52,7% по сравнению с 34,2% до 2006 г.) и сапсана (6,3% по сравнению с 3,1%), соответственно упала доля балобана – с 62,7 до 41,0%.

Более детально изменение видового со-

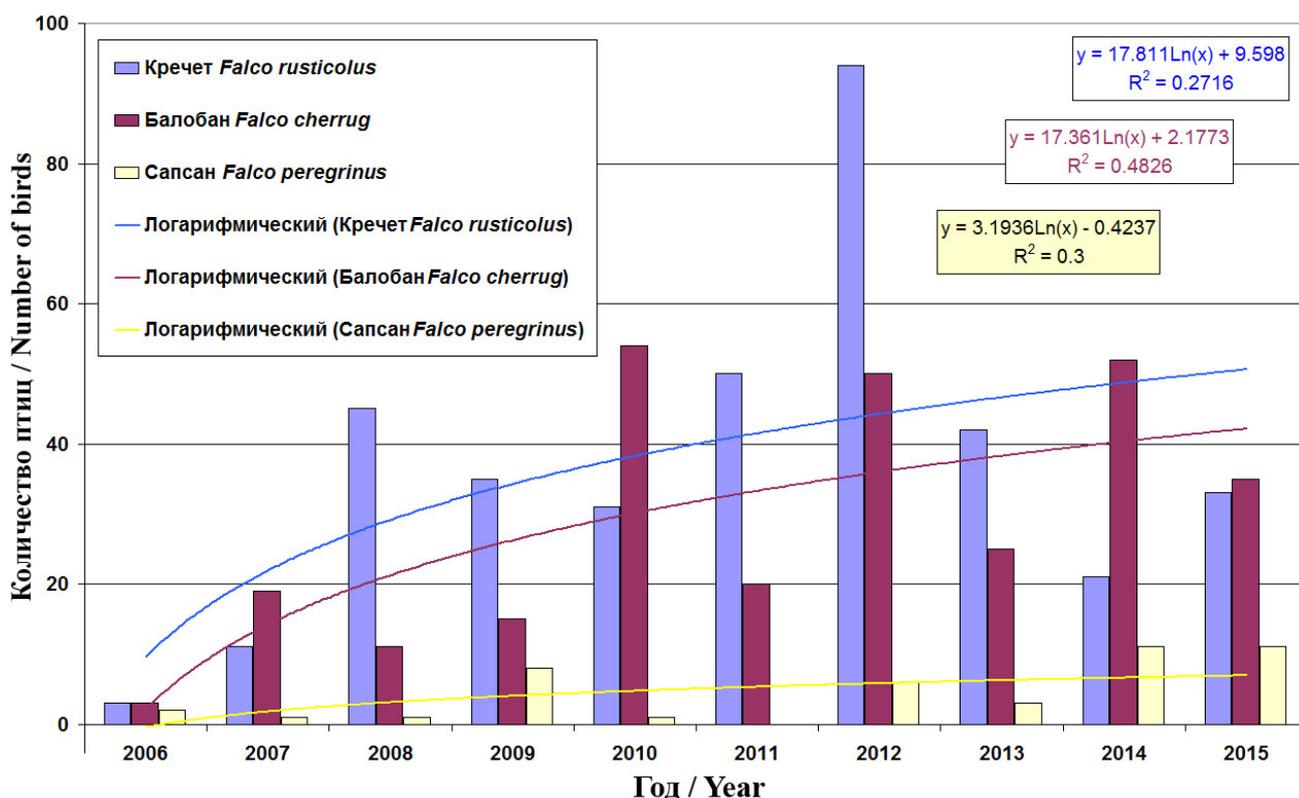
става вывозимых соколов можно проследить по годам (рис. 7). Конечно, колебания данных от года в год зависят от многих факторов, в т.ч. погрешности настоящего исследования, однако очевидно общее увеличение изымаемых птиц всех трёх видов.

Общее увеличение случаев задержания за последние 10 лет (табл. 1, рис. 2) можно связать с ужесточением законодательства и с общим ростом внимания к этой теме, который задаётся в т.ч. некоммерческим сектором охраны природы. Напомним, что в эти годы по теме противодействия контрабанде велась планомерная работа под эгидой Фонда дикой природы (WWF-Россия), в ходе которой было издано много методических материалов (Ильяшенко, 1999; Вайсман и др., 2005; Ляпустин, 2008а; 2008б; Ляпустин и др., 2005; Ляпустин и др., 2006; 2007а; 2007б; 2010; 2013; Ляпустин, Фоменко, 2003; 2015; Шербина и др., 2008), также балобан был ключевым видом Проекта ПРООН / ГЭФ / Минприроды РФ «Сохранение биоразнообразия Алтае-Саянского Экорегиона» в 2006–2011 гг., в рамках которого было проведено несколько методических семинаров для таможни и госорганов, а также опубликованы методические издания

Прицельная работа с таможней велась в двух регионах. Наиболее планомерная работа осуществлялась на Дальнем Востоке, где ещё в 1998 г. была поддержана орга-

Рис. 7. Количество изъятых видов по годам.

Fig. 7. Number of confiscated falcons different species every year.



низация оперативно-розыскных мероприятий таможен по пресечению незаконного оборота редких птиц, в т.ч. были проведены совместные установочные совещания представителей таможен и территориальных органов МПР, УФСБ, МВД, Департамента ветеринарии МСХ РФ по блокировке незаконного экспорта хищных птиц (Ляпустин, 2008а; Ляпустин, Фоменко, 2015). Также в Сибирском федеральном округе в период с 2005 г. по 2011 г. программа «НЕТ контрабанде!» реализовывалась МБОО «Сибэкоцентр», и при поддержке Алтае-Саянского офиса WWF и Алтае-Саянского Проекта ПРООН / ГЭФ / Минприроды РФ была проведена серия семинаров для таможен и госорганов охраны природы, издано несколько методических пособий и информационных материалов (Смелянский, Николенко, 2010; Николенко и др., 2014), в течение трёх лет читались лекции в Новосибирском учебном центре в рамках курсов повышения квалификации таможенников СФО.

Результатом этой работы стало повышение профессионализма кадров в рассматриваемой теме, а также привлечение их внимания к ней. Данные этого исследования показывают, что в те субъекты РФ, где активно велась работа по профилактике браконьерства в отношении соколов и их контрабанды, заметно отличаются от других по числу «соколиных задержаний» и количеству дел, дошедших до суда.

Интерес СМИ также играет не последнюю роль. Пресс-центры МВД, ФСБ, таможенной службы в случае успешного задержания охотно дают информацию СМИ и даже регулярно делятся оперативной съёмкой, давая, таким образом, поощрение отличившимся сотрудникам. Это в свою очередь повышает дальнейшую результативность работы.

Особенно привлекают внимание к теме «шумные» задержания. Так, задержание 38 соколов на Камчатке в ноябре 2008 г. стало первым камчатским задержанием после перерыва 2006–2007 гг. Все последующие годы Камчатский край лидирует по числу и стабильности таких случаев.

Также многие СМИ в разных частях России писали о случае в Хакасии в 2012 г., когда арабы официально построили питомник в Черногорске и под видом собственных птиц пытались вывезти более ценных в странах Ближнего Востока хакасских соколов.

В целом, наблюдая за реакцией СМИ, можно отметить, что с годами растёт их

интерес к теме, и новости о задержаниях в регионах всё шире дублируются на разных новостных сайтах.

Однако в первую очередь на диаграмме распределения случаев задержания по годам (рис. 2) прослеживаются изменения в законодательной базе РФ. Рост задержаний в 2008–2010 гг. совпадает с принятием Методики исчисления размера вреда (Методика..., 2008). Резкий спад в 2012–2013 гг. последовал сразу за вступлением в силу в июле 2010 г. единого Таможенного кодекса Таможенного Союза ЕврАзЭС и связанным с этим исключением ст. 188 УК РФ. Ни одного случая задержания не произошло в 2011–2013 гг. в международных аэропортах и других пунктах пропуска в европейской части РФ, а общее высокое число случаев задержаний в 2011 г. (всего 12) было обеспечено зарубежными странами. В России же в том году произошло всего 6 случаев, а в Сибири вообще ни одного. В эти же годы произошло расформирование так называемой «экологической милиции» в ходе общей реформы в структуре МВД, и очередная передача полномочий от федеральных к региональным органам охраны природы. Все эти изменения, несомненно, негативно сказались на результативности работы служб и ведомств.

Улучшение ситуации наступает только с изменениями Уголовного кодекса РФ в июле 2013 г., когда была установлена уголовная ответственность за незаконное добывание, содержание, транспортировку особо ценных видов животных, а также снято ограничение по минимальной партии в случае их контрабанды или планирующейся контрабанды. Однако список особо ценных видов был утверждён МПР только в конце осени 2013 г., видимо, поэтому этот год остался «провальным» – только 6 задержаний в России.

Резкий рост задержаний произошёл в 2014–2015 гг. – по 13 случаев в России. В процесс «включился» Алтайский край, где случаи задержания отсутствовали вплоть до 2013 г. После перерыва 2011–2013 гг. по 3 случая в 2014 и 2015 гг. произошло в международных аэропортах и пунктах пропуска – в Челябинске, Белгороде и Москве.

#### **Анализ ситуации по видам**

##### **Кречет**

Кречет является обитателем тундровой зоны, часть популяции является осёдлой, другая мигрирует в зимнее время по тер-

ритории Сибири, Дальнего Востока и севера европейской части России до границ с Монголией и Китаем. К сожалению, изученность популяций кречета в России недостаточна, в литературе практически отсутствуют данные о плотности распределения птиц и оценки численности популяций в разных регионах, а также данные по динамике численности. Информация о гнездовании кречета известна с Кольского полуострова (Корепов, 2015), в Большеземельской тундре, в южной части полуострова Ямал (Morozov, 2011; Mechnikova et al., 2011; Mineev, Mineev, 2011; Pokrovskaya, Tertitski, 2011), Таймыр, Колыма. Лучше остальных изучена популяция на п-ове Камчатка (Лобков и др., 2007; Lobkov et al., 2011). Известно, что кречет гнездится достаточно равномерно на всём протяжении тундровой зоны от Кольского п-ова до Чукотки, оценка общей численности в России лежит в пределах 3,5–5 тыс. гнездящихся пар и составляет чуть меньше половины общемировой численности (Potapov, Sale, 2005; Potapov, 2011). При этом около 13 % (7–19 %) российской популяции сосредоточено на Камчатке – 500 (330–660) гнездящихся пар. Е.Г. Лобков (Lobkov et al., 2011) указывает сокращение численности камчатской популяции в 2,5 раза – с 1980 по 2010 гг. Оценено, что ежегодно нелегально отлавливается 10–15 % общей численности популяции и констатируется ежегодное увеличение лова.

В исследовании за 1996–2005 гг. (Николенко, 2007) 142 изъятых сокола были кречетами (33,5 % от 415 определённых до вида соколов). Из 107 птиц, изъятых на Дальнем Востоке, 106 были кречетами, 29 кречетов было изъято в европейской части РФ, 4 в Сибири и ещё 3 в Украине.

Возможно, что какое-то количество кречетов было и в случаях с неопределённым видовым составом, среди которых самым массовым было задержание 47 птиц в Новосибирске 01.09.1997 г.

За 2006–2015 гг. было изъято 365 кречетов, что составляет 52,7 % от 693 соколов, определённых до вида: 317 кречетов было изъято на Дальнем Востоке, в основном в Камчатском крае и Чукотском АО, 33 – в Европейской части РФ, 13 в Казахстане, при пересечении нарушителем госграницы с РФ, 1 в Сибири и 1 в Украине.

Таким образом, мы видим очевидный рост и числа случаев задержаний, и числа изъятых кречетов, и увеличение доли кречетов в общем потоке случаев задержания и изъятия соколов (рис. 2, 3, 7).



Кречет. Фото Е. Потапова.

Gyrfalcon. Photo by E. Potapov.

Камчатский край и Чукотка выделяются из всех регионов, где обитают кречета, основательностью работы служб и ведомств – сказывается влияние пограничной зоны, а также упомянутая выше работа Дальневосточной таможни совместно с другими ведомствами (Ляпустин, Фоменко, 2015). Только в этих регионах в задержаниях участвует ФСБ (как минимум с 2002 г., в 14 случаях из 32 за последние 10 лет). Они лидируют также по числу совместных межведомственных операций, в т.ч. с участием регионального госоргана по охране животного мира и представителей Росприроднадзора.

В ходе спецопераций и ОРД произошло 24 задержания из 32 – браконьеры выявлялись как в местах отлова (3 случая), так и содержащие соколов на их частной территории (11 случаев). Поэтому имеется достаточно большое число случаев задержаний одной-двух птиц (7 случаев) или только снастей, когда спецслужбы ловили нарушителей с поличным, предотвращая формирование крупной партии.

Беспрецедентным является случай задержания судна 8 ноября 2012 г. в ходе совместной спецоперации нескольких ведомств – изъято 60 птиц (в т.ч. 2 сапсана) и снасти. Уголовные дела по этому случаю рассматривались в течение последующих 2 лет и было привлечено к ответственности около 10 человек организованной группы.

В ноябре 2014 г. при подобных обстоятельствах погранслужбой было задержано судно «Евгений Зотов» из Находки. Однако при приближении патрульного корабля нарушители выбросили птиц в море, многие из которых, по-видимому, были в состоянии сна и неминуемо утонули. На судне обнаружен трюм со следами содержания соколов, клетки, силки, клобуки, медицинские препараты и журнал записей сделанных птицам инъекций.

Достаточно крупные партии птиц задерживали в аэропорту при вывозе с полуострова (всего 10 случаев на Камчатке). Как правило, в одну сумку кладут 3–4 птицы, превалируют партии в 4 и 8 птиц.

На Чукотке было 3 случая задержания в аэропорту г. Певек – нарушители пытались вывести 11, 14 и 16 птиц. Партии птиц при досмотре автотранспорта и частных помещений были меньшими – от 4 до 8 шт.

Случай в Еврейской АО, когда на трассе изъяли 21 кречет, которых транспортировали из Владивостока, куда они прибыли морем с Камчатки, показывает, что не случайно браконьеров задерживали на судне из Приморья.

На фоне этих многочисленных случаев странным выглядит лишь единственное событие в аэропорту Магадана, когда на рейсе, прибывшим из пос. Эвенк, двух птиц изъяли у жителя Московской области, и единственное задержание кречетов в Якутии в 2015 г., которое не включено в нашу выборку, но упомянуто в монографии С.Н. Ляпустина и П.В. Фоменко (2015), а также отсутствие задержаний в Красноярском крае, Тюменской области и на европейском севере России. В более западных регионах тундровая зона более доступна, чем на Камчатке и Чукотке, плотность популяций кречета здесь достаточно высокая, кречет здесь определён отлавливается, о чём информация обсуждается в закрытых группах сокольников, но задержаний нет ни на трассах, ни в поездах, ни в аэропортах. Это, отчасти, связано с объективными причинами. В частности, в осенне-зимнее время п-ов Камчатка аккумулирует мигрантов с севера, из Чукотки, и даже с Аляски (Лобков и др., 2007), среди которых высокая доля птиц редкой светлой морфы (Лобков и др., 2007), которая значительно реже встречается в более западных популяциях (Сорокин, 2015), соответственно здесь более

продуктивно и более выгодно ловить птиц, чем в сибирской Арктике. Во многих районах сибирской Арктики, в особенности в Якутии, развит промысел мамонтовой кости, который приносит местному населению сравнимые с «нелегальным соколиным бизнесом» доходы при меньших рисках, поэтому оттягивает на себя работоспособные ресурсы местных жителей, тем самым отвлекая их от лова соколов (А. Семёнов, Е. Потапов, личные сообщения). Но, тем не менее, нельзя исключать и вероятность, что задержания в более западных регионах отсутствуют из-за недостаточного внимания к этой теме спецслужб и госорганов охраны природы.

Вывоз кречетов из России, судя по задержаниям, идёт через центральные международные аэропорты, через Украину и также через Казахстан. В последние 10 лет именно кречет превалирует в задержаниях в московских аэропортах. В партиях, как правило, чётное число птиц – 4, 6, 8, до 14.

Показательна череда случаев 2009 г.: 31 октября в Домодедово изымают 14 кречетов с рейса в Доху (Катар), а 1 и 7 ноября в ходе ОРД сотрудники МВД Камчатки изъяли у местных жителей подготовленных к перевозке 4 и 7 птиц соответственно. Не прошло и месяца, как в Шереметьево ловят ещё одну партию – в 8 кречетов при посадке на рейс в Дамаск. А ещё через неделю, 1 декабря, в аэропорту Петропавловска-Камчатского изымают 9 кречетов. В ту зиму 2009/10 гг. последнее задержание кречетов в Камчатском аэропорту прошло в феврале. Складывается впечатление, что когда спецслужбы останавливают одну партию, сразу же ей вдогонку отправляется другая – чтобы удовлетворить заказ конечного покупателя. С другой стороны, эта статистика показывает непрерывный поток птиц, который, конечно же, гораздо больше выявленного. Возможно, что ежегодный вылов кречета зависит лишь от продуктивности популяции в текущем году, а также от способности ловцов обеспечить максимально полный отлов птиц в суровых условиях Камчатки и Чукотки.

Каков же объём ежегодного вывоза кречета из России?



Белый кречет у гнезда. Фото Е. Потапова.

White Gyrfalcon near the nest. Photo by E. Potapov.



Участники Международного фестиваля соколиной охоты в ОАЭ с кречетами. Фото с сайта МОО «Ассоциация сокольников». <http://falcation.org>

Participants of the International Festival of Falconry in UAE with Gyrfalcons. Photo from the NGO «Association of falconers». <http://falcation.org>

Если считать верной оценку в 10 % выявленной контрабанды от реальной (Николенко, 2007) общий объём вывозимых из России кречетов может достигать в среднем 400 особей в год. Если учесть «отход» птиц при отлове и транспортировке, отлавливаться может ещё в несколько раз больше, т.е. тысяча и более. Это может составлять более трети (30–50 %) общего числа молодых текущего года – при численности российской популяции 3,5–5 тыс. гнездящихся пар (оценка 10-летней давности) и их успешности в среднем 2 слётка (Лобков и др., 2007).

### **Балобан**

Балобан – один из наиболее угрожаемых видов соколообразных Северной Евразии, площадь ареала и численность которого в последние три десятилетия катастрофически сократились. Одной из главных причин сокращения численности вида является изъятие для нужд соколиной охоты (Ковач и др., 2014).

Обосновано сокращение вида с 9 тыс. гнездящихся пар в России и 10 тыс. пар в Казахстане в середине XX века до 2000 пар в России и до 1500 пар в Казахстане по состоянию на 2010–2012 гг. (Карякин, Николенко, 2013; Николенко и др., 2014; Карякин и др., 2015). Сейчас самые плотные гнездовые группировки балобана сохраняются лишь там, где взрослые птицы ведут, преимущественно, осёдлый образ жизни или мигрируют на незначительные расстояния. В частности, птицы из популяций Тувы и Хакасии на зиму смешиваются к югу – в Монголию и Китай, птицы из Алтайских гор, как с российской, так и с казахстанской стороны, мигрируют по Казахстану. Более широко, как у всех со-

колов, разлетаются молодые первого года жизни, которые, как правило, и отлавливаются.

До сих пор сохраняется слабая миграция балобанов через Аравийский полуостров, где мигрантов отлавливают арабы, в 2003–2013 гг. ежегодное изъятие здесь составило около 20–35 балобанов (Shobrak, 2014). Достоверно неизвестно, какие гнездовые группировки страдают от этого лова – известно лишь 4 случая отлова соколов, окольцованных в Казахстане. В своём исследовании М. Шобрак рассчитал модель, которая показывает, что в скором времени балобаны, мигрирующие через Аравийский п-ов, исчезнут – при сохранении существующего пресса, это произойдёт уже через 3–15 лет.

Несмотря на то, что значительные группировки балобанов сохраняются в Монголии и Китае, российские и казахстанские птицы остаются крайне привлекательными для ловцов. Анклав российской популяции вида сохраняется в Алае-Саянском регионе, казахстанской – в Арало-Каспийском регионе (Карякин, Николенко, 2013), в которых взрослые птицы ведут практически осёдлый образ жизни.

В условиях такого катастрофического сокращения вида, приведшего к полному его исчезновению на многих территориях некогда обширного ареала, нелегальный вылов балобанов нужной окраски и размера, т.е. из определённых популяций, сосредоточен в местах их гнездования или в ближайших регионах, куда в первую очередь откочёвывают птицы после сезона размножения (Николенко и др., 2014).

Наши данные долговременного мониторинга в Алтае-Саянском регионе показывают падение численности на 26 % за последние 12 лет. Современная численность вида в регионе оценивается в 1355 (1237–1473) пар, и это без учёта Алтайского края, где численность упала на 67 %, т.е. вид практически исчез на гнездовании, а его современная численность оценивается в 39 (34–45) спорадически гнездящихся пар. Балобан изымается выборочно, и наиболее сильно страдают группировки, обитающие в лесостепи, а именно в степных борах и предгорьях Алтайского края и в Минусинской котловине. Здесь не так давно доминировали особи с фенотипом сибирского балобана (*F. ch. saceroides*), тогда как гнездовые группировки с преобладанием монгольского фенотипа (*F. ch. progressus*) остаются более устойчивыми и даже несколько растут в численности (Ка-

рякин и др., 2014).

В исследовании нелегального лова за 1996–2005 гг. (Николенко, 2007) в 19 случаях «соколиных задержаний» было изъято 260 балобанов, что составило 63,4 % от 415 соколов, определённых до вида. Самые крупные задержания были сделаны при вывозе птиц за рубеж: 127 птиц планировали вывести на военном самолёте с авиабазы «Кант» в Киргизии (конец октября 2004 г.), три партии по 46 и 11 и 7 балобанов были задержаны на Украине в 2005, 2004 и 2002 гг. соответственно. Крупные партии птиц были изъяты также в Сибири – в Кош-Агачском районе Республики Алтай (19 птиц) и в Бурятии (16 птиц). Только в одном случае задержания в Красноярске вместе с 5 балобанами были изъяты 4 сапсана.

За 2006–2015 гг. из 693 соколов, определённых до вида, 284 было балобанами – 41,2 %, изъятых в 42 случаях задержаний; 75 балобанов было изъято в Сибири, в основном в Тыве (24), Хакасии (21), Бурятии (15) и Алтайском крае (11), 31 – в Европейской части РФ, 129 – в Казахстане, 32 – в Узбекистане, 14 – в Украине и 5 – в Кыргызстане.

Таким образом, для балобана мы видим небольшой рост изъятых птиц при значительном росте числа случаев задержаний – среднее число птиц в одной партии упало в 2 раза (с 13,7 до 6,8). А также падение доли балобана в общем потоке вывозимых соколов – с 62,7 % до 41,0 % (рис. 2, 3, 7).

Лидируют по изъятым балобаном зарубежные страны – 180 особей. Основной вклад дали случаи в Казахстане – 129 особей (при том, что в этой стране меньше случаев попадает в СМИ, чем в России), одна большая партия была задержана в Узбекистане – 32, к сожалению, неизвестно, откуда были эти птицы и куда их транспортировали.

В России массово балобана изымают в Сибири, в первую очередь в Алтае-Саянском регионе (49 птиц в республиках Тыва, Хакасия и Алтай), а также при вывозе в Казахстан через границу РФ в Алтайском крае (11). В Тыве две партии в 16 и 8 птиц были найдены при досмотре авто-

транспорта: в 2012 г. в районе лова (Тес-Хемский район) и в 2009 г. – на трассе, на посту ГИБДД «Шивилиг».

Основная часть балобанов в Хакасии была задержана в ходе спецопераций и ОРД, в т.ч. с участием оперативной таможни, а также совместных рейдах инспекторов Хакасского заповедника с МВД и госорганами охраны природы. До 2010 г. несколько партий было задержано экологической милицией Хакасии. Больших партий в ходе рейдов не было изъято (максимум 9 птиц), а в ряде случаев результатом рейдов было изъятие снастей и голубей в момент, когда лов только начинался.

Обращает на себя внимание случай в Бурятии 04.11.2013 г., когда в машине на трассе «Култук – Монды» было изъято 16 соколов, в т.ч. 15 балобанов и 1 сапсан. Машина двигалась в сторону Монголии, хотя нет достоверных подтверждений, что нарушители направлялись именно туда. Было задержано двое жителей Черногорска (Хакасия): водитель, гражданин РФ, и пассажир – гражданин Сирии. По их словам, сириец купил птиц у неизвестного лица уже в Бурятии.

Годом раньше именно в г. Черногорск гражданами ОАЭ и Сирии был построен питомник, в которой официально в конце июня 2012 г. было ввезено 30 соколов разной видовой принадлежности. Грамотный сотрудник ветеринарного контроля провёл фотосъёмку всех прибывших птиц ещё в аэропорту Абакана. Этот случай был взят на контроль сотрудниками оперативной таможни Хакасии, которые несколько раз инициировали полную проверку содержащихся в питомнике птиц. В августе орнитологи выявили очевидную подмену – не менее 10 соколов оказались слётками текущего года, выловленными в Хакасии. Птицы же, которые были ввезены в конце июля, за которых выдавали слётков, исчез-



Балобан, конфискованный в Черногорске (Хакасия). Фото предоставлено ФСБ.

Saker Falcon confiscated in the Chernogorsk (Republic of Khakassia). Photo from FSS.

Балобан.  
 Фото И. Карякина.  
 Saker Falcon.  
 Photo by I. Karyakin.



ли. Когда хозяин питомника обратился в госорган с заявлением на получение ветеринарных документов для вывоза птиц «обратно» в ОАЭ, сотрудники таможни и ФСБ предъявили ему обвинение в планировании контрабандного вывоза российских птиц. Птиц изъяли и передали в питомник «Алтай-Фалкон». Перед самым судом, просидев полгода в камере предварительного заключения, задержанный гражданин ОАЭ был отпущен под залог посольства ОАЭ в России. Напомним, что в 2012–2013 гг. ещё не было понятия особо ценных видов, и для вынесения приговора по уголовной статье требовалась доказать крупный размер предполагаемой контрабанды.

Эти случаи подтверждают наши предположения, что балобаны лесостепной зоны сибирского фенотипа (крупные, интересной окраски) особо ценятся ловцами. Такие птицы в настоящее время размножаются в основном в небольшой группировке в Минусинской котловине, которая находится под пристальным контролем ловцов, старающихся ежегодно изъять ресурс молодых птиц, как на собственной птичьей ферме (здесь все гнёзда соколов постоянно контролируются ловцами, которые к моменту вылета слётков уже точно знают, где ловить соколов).

Результаты данного исследования показывают, что за 10 лет было изъято 284 балобана (104 в России и 180 в других странах СНГ). Оценивая эффективность задержания контрабанды в 10 % можно ожидать, что ежегодно из стран СНГ вывозится около 300 балобанов.

Если учесть «отход» птиц при отлове и транспортировке, отлавливаться может ещё в несколько раз больше, до 1 тысячи, а с учётом отлова на миграциях – до 2 тыс. и более. Напомним, что общая численность российской и казахстанской попу-

ляции по состоянию на 2011 г. оценивалась в 3,5 тыс. гнездящихся пар (Карякин и др., 2015). Доля успешных пар составляет в среднем 55 % от занятых (оценено по результатам, полученным в Алтае-Саянском регионе), а среднее число птенцов на успешную пару – 2,73 (Карякин и др., 2014). Таким образом, можно ожидать, что ежегодно у 3,5 тыс. пар выводится 5,2 тыс. птенцов, а встают на крыло – около 4 тыс. молодых. Таким образом, изымается из популяций России и Казахстана около половины ежегодного прироста, а скорее всего больше.

Напомним, что в Глобальном плане действий по балобану устойчивым изъятием, т.е. допустимой нормой гипотетически разрешённого отлова, было названо не более 5 % от числа успешно вылетевших слётков в популяциях с растущей или стабильной численностью (Ковач и др., 2013).

### **Сапсан**

Сапсан наименее других соколов страдает от нелегального лова. Вид имеет обширный ареал и достаточно высокую численность, которая оценивается в пределах 100–500 тыс. половозрелых особей (BirdLife International, 2016). Для России численность сапсана оценена в 10–20 тыс. пар (Николенко и др., 2014b).

Сапсан, гнездящийся в умеренных и арктических частях ареала, широко мигрирует: из Европы в Африку, из Северной Азии в Южную Азию и Индонезию. Популяции, гнездящиеся в более южных широтах, как правило, осёдлы. Последние исследования миграции с помощью спутниковых передатчиков показала, что сапсаны с арктического севера России проводят зиму на южных побережьях Евразии от Португалии до Кореи, а также в Центральной Африке и Индонезии (Dixon et al., 2012; 2015). В исследовании А. Диксона с соавторами проанализированы «коридоры» миграций сапсанов разных подвидов. Показано, что тундровый сапсан (*F. p. calidus*), гнездящийся в тундре от Архангельской области до Средней Сибири проводит зиму в полосе от Турции до Бирмы, в т.ч. в странах Персидского залива и на Аравийском п-ове, куда летают птицы, гнездящиеся на п-ове Ямал. Последнее также подтверждается и возвратами окольцованных молодых птиц, появившихся на свет на Ямале и отловленных в тот же год в арабских странах (рис. 8)<sup>59</sup>.

<sup>59</sup> <http://irrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=259&start=70#p2775>

Сапсан  
(*Falco peregrinus*).  
Фото И. Карякина.

Peregrine Falcon  
(*Falco peregrinus*).  
Photo by I. Karyakin.



В исследовании М. Шобрака (Shobrak, 2014) собраны сведения о вылове сапсана на миграции через Аравийский полуостров. За 10 лет с 2004 г. по 2013 г. среднее ежегодное изъятие составило порядка 110–190 сапсанов, при этом количество отлавливаемых птиц увеличивается с каждым годом. Моделирование показало, что сапсаны, мигрирующие через Аравийский п-ов, при современных темпах изъятия, исчезнут примерно через 100 лет (Shobrak, 2014).

В нашем исследовании «соколиных задержаний» за 1996–2005 гг. (Николенко, 2007) было изъято только 13 сапсанов в 4 случаях (3,1 % от 415 определённых до вида соколов): один на Дальнем Востоке в 1998 г., в партии с тремя кречетами, 4 в Красноярске в 2001 г., в партии с пятью балобанами, 3 в Башкирии в 1999 г. и 5 в 2000 г., в аэропорту Москвы.

За 2006–2015 гг. было изъято 44 сапсана в 41 случае задержаний, что составляет 6,3 % от 693 соколов, определённых до вида.

Таким образом, в исследуемом десятилетии по сравнению с предыдущим число случаев изъятия сапсанов возросло в 10 раз, их суммарное количество – в 3 раза, увеличение доли сапсана в общем потоке случаев задержания и изъятия соколов – в 2 раза (рис. 2, 3, 7).

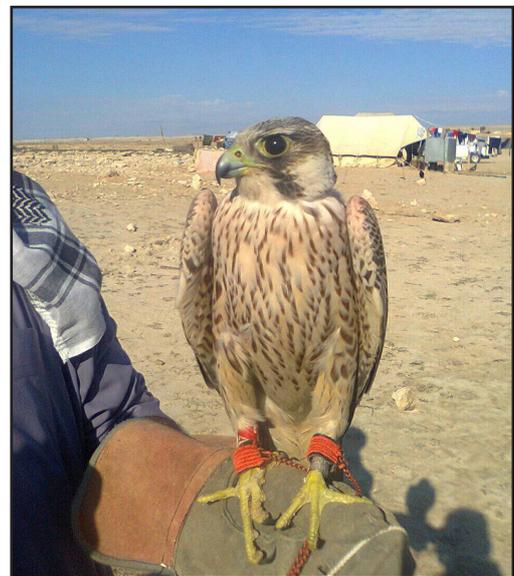
Сапсан присутствует в партиях, задержанных практически во всех регионах, кроме стран Средней Азии.

В Алтайском крае было изъято 22 сапсана при попытке вывоза в Казахстан – по 11

сапсанов в двух партиях с семью (2014 г.) и тремя (2015 г.) балобанами. Три сапсана было изъято на Дальнем Востоке, в т.ч. два – в составе партии 60 соколов, найденных на судне в ноябре 2012 г. Один сапсан был изъят в Бурятии в ноябре 2013 г. в партии с 15 балобанами, на трассе ведущей в Монголию. Восемь сапсанов было изъято в четырёх случаях в Хакасии – в партиях с балобаном, в т.ч. три, которых арабы пытались вывести из РФ под видом своих ввезённых соколов в ноябре 2012 г. Восемь сапсанов были найдены в аэропорту Домодедово в сентябре 2008 г., в багаже граждан Сирии и Армении, при посадке на рейс в Доху. По одному сапсану было изъято в Брянске в поезде на Украину (в партии с пятью балобанами), и в аэропорту Киева (в партии 9 соколов) при погрузке на рейс в Дамаск.

Исключительный случай произошёл в июле 2015 г. в аэропорту Домодедово, когда при посадке на рейс на Мальту был задержан гражданин Болгарии с 25 яйцами сапсана. При составлении акта, нарушитель попытался разбить все яйца, и это ему вполне удалось – только одно яйцо было спасено, из него в соколином центре вылупился птенец. По данным, полученным из Болгарского общества охраны птиц, этот гражданин уже не раз задерживался в Болгарии за содержание и перевозку редких видов, он специализируется на поставке птиц в европейские питомники.

Таким образом, можно утверждать, что, несмотря на существенный интерес к сапсану у сокольников, поток птиц из стран СНГ пока невелик, хотя и прослеживается некоторый рост. Это связано, в основном, с лёгкостью добычи птиц на миграциях и



**Рис. 8.** Молодой сапсан, помеченный на Ямале в июле 2015 г., уже в декабре отловлен в Ираке. Фото предоставил Альбара бин Осман.

**Fig. 8.** Juvenile Peregrine Falcon was ringed on the Yamal Peninsula in July 2015; in December 2015 this falcon is trapped in Iraq. Photo from Albara Binothman.

зимовках, в т.ч. в арабских странах. Сапсан из России, как правило, вывозится в составе партий с балобаном и кречетом, нет никаких указаний на то, что где-то в России ловцы специализируются исключительно на сапсане. Однако отсутствие случаев задержания в регионах Европейской части РФ, где сапсан широко распространён в отличие от кречета и балобана, не является доказательством отсутствия здесь лова – спрос в питомниках и у российских сокольников всё-таки существует, и, вероятно, удовлетворяется, в т.ч. птицами из России.

### Выводы

Сравнивая два десятилетия, за которые были проанализированы случаи «соколиных задержаний», можно отследить некоторые долгосрочные изменения ситуации с нелегальным ловом соколов:

1. В 1,6 раза увеличилось общее число случаев «соколиных задержаний» – за счёт задержаний на Дальнем Востоке и значительного увеличения зарубежных случаев – в первую очередь, в Казахстане и Украине. При этом снизилось число случаев задержаний в Сибири.

2. В 1,4 раза возросло количество изъятых птиц, с 538 в 1996–2005 гг. до 737 в 2006–2015 гг., в т.ч. число кречетов возросло в 2,6 раза, с 142 до 365, балобанов – в 1,1 раза, с 260 до 284, сапсана в 3,4 раза, с 13 до 44.

3. Доля кречета среди изъятых птиц воз-

росла в 1,5 раза, сапсана – в 2 раза, а доля балобана упала в 1,5 раза.

Случаи задержания в последние 10 лет можно охарактеризовать следующими показателями:

1. Число ежегодных случаев «соколиных задержаний» возросло с 2–6 в 2006–2008 гг. до 14–16 случаев в 2014–2015 гг., их динамика по годам коррелирует с изменениями в законодательстве.

2. Наиболее результативно происходят задержания в Дальнем Востоке (Камчатке и Чукотке), второй регион лова, где заметно большее число случаев задержаний – Алтае-Саянский. Именно в этих двух регионах в рассматриваемое десятилетие велась прицельная работа с таможней и госорганами Алтае-Саянским и Дельневосточным офисами WWF-Россия и Проектом ПРООН / ГЭФ / Минприроды РФ «Сохранение биоразнообразия Алтае-Саянского экорегиона».

3. Доля задержаний в результате спецопераций и оперативно-розыскной деятельности увеличивается в ряду: зарубежные страны – Европейская часть РФ – Сибирь – Дальний Восток, и в целом коррелирует с числом случаев задержаний: чем больше доля спецопераций и ОРД, тем больше число выявленных преступлений.

4. Максимальное число задержаний были произведены с участием сотрудников МВД (51); почти в два раза меньше задержаний произведены с участием ФСБ (23), в основном, на Дальнем Востоке; в 20 случаях участвовали таможенные органы; в 11 пограничники. Региональные органы охраны природы принимали участие в задержании всего 12 раз, в трёх случаях в задержаниях участвовал Росприроднадзор.

5. В 75 случаях из 100 было задержано 155 человек, в т.ч. 51 местный житель (житель региона, где произошло задержание), 13 жителей из других регионов той же страны, 13 граждан иностранного происхождения и 65 иностранцев.

6. Максимальное число иностранцев задержано в Сибири – 43 из 6 стран, они составляют 75,4 % от общего числа задержанных. В Европейской части РФ эта доля составляет 25,0 %, на Дальнем Востоке 6,3 % (всего 3 иностранца из 48 задержанных). В Украине, Казахстане и Кыргызстане доля иностранных граждан составляет 47,1 % – 16 из 34 задержанных лиц, в т.ч. 1 гражданин РФ. 75 % иностранцев – граждане Сирии, остальную часть составляют гражд-

Ловчий кречет. Фото с сайта МОО «Ассоциация сокольников», <http://falcation.org>

Gyrfalcon from falconry. Photo from the NGO "Association of falconers". <http://falcation.org>



дане Украины, Казахстана, Азербайджана, ОАЭ, Кувейта, Саудовской Аравии, Ирана, Ирака, Египта, Болгарии и РФ.

7. Вывоз соколов из России идёт через международные аэропорты Европейской части РФ, а также через Украину и через Казахстан. Возможно, какое-то количество вывозится в Монголию.

#### Выводы о влиянии лова на популяции соколов:

1. Пресс на популяции кречета, балобана и сапсана растёт с каждым годом. Это отражается в росте изымаемых птиц каждого вида, росте числа задержаний, а также в падении численности популяций кречета и балобана.

2. **Кречет.** Основная доля кречетов задерживается в регионах лова на Дальнем Востоке. С каждым годом растёт и число случаев задержаний, и числа изъятых кречетов, и увеличение доли кречетов в общем потоке случаев задержания и изъятия соколов. Оценено, что из России ежегодно вывозится до 400 кречетов; отлавливаться может ещё в несколько раз больше, т.е. тысяча и более, что составляет более трети (30–50 %) общего числа молодых текущего года.

3. **Балобан.** За 2006–2015 гг. основная доля балобана (180 птиц) была изъята в зарубежных странах (Казахстан, Узбекистан). В России массово балобана задерживают в регионах Сибири (75 птиц), в первую очередь в Алтае-Саянском регионе (49 птиц), а также при вывозе через границу РФ в Алтайском крае (11). За 10 лет наблюдается небольшой рост изъятых птиц, при падении доли балобана в общем потоке вывозимых соколов. Оценено, что ежегодно из стран СНГ вывозится около 300 балобанов, отлавливаться может ещё в несколько раз больше, до 1 тысячи, а с учётом отлова на миграциях – до 2 тыс. и более. Таким образом, в России и Казахстане изымается половина или больше ежегодного прироста популяций.

4. **Сапсан.** За 2006–2015 гг. изъято 44 сапсана, в основном, в партиях вместе с кречетом и балобаном. Не смотря на существенный интерес к сапсану у сокольников, поток птиц из стран СНГ пока невелик, хотя и прослеживается некоторый рост. Это связано, в основном, с лёгкостью добычи птиц на миграциях, в т.ч. в арабских странах. Однако отсутствие случаев задержания в регионах Европейской части РФ, где сапсан широко распространён в отличие от кречета и балобана, не явля-



Изыятый балобан. Фото А. Машны.

Confiscated Saker Falcon. Photo by A. Matsina.

ется доказательством отсутствие тут лова – спрос в питомниках всё-таки существует, и, вероятно, удовлетворяется, в т.ч. птицами из России.

Учитывая всё вышесказанное, приходится констатировать, что в странах СНГ идёт варварское разграбление ресурса крупных соколов, в первую очередь, кречета и балобана, заказанное и оплачиваемое арабскими сокольниками. Существующий «аппетит» – потребность в соколах – на сегодняшний день в десятки раз превышает потенциал гнездовых популяций.

В России с законодательной точки зрения сделано, наверно, уже всё возможное, для пресечения нелегального отлова и транспортировки соколов, однако на практике «подводит» готовность государственных и силовых структур противодействовать этим преступлениям.

#### **Литература**

Вайсман С.Н., Дронова Н.А., Ляпустин С.Н. Таможенное регулирование и борьба с контрабандой в международном обращении объектов СИТЕС (нормативные документы и методические материалы) / Под ред. А.С. Шестакова. М., 2005. 312 с. [Vaisman A.L., Dronova N.A., Lyapustin S.N. Customs regulation and the fight against smuggling in international trafficking of species listed in CITES (regulatory documents and training materials) / A.S. Shestakov (Ed.). Moscow, 2005: 1–312] URL: <http://wwf.ru/resources/publ/book/176> Дата обращения 19.12.2015.

Выдержки из Методики 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 (Утверждена Приказом МПР России от 28.04.2008 №107). – Пернатые хищники и их охрана. 2008. № 14. 12–14. [Extracts from the Methodology for Esti-

mating the Level of Damage Caused to Species Listed in the Red Data Book of Russian Federation, as well as to Non-Game Species and their Habitats (Approved by decree of the Ministry of Natural Resources of Russia from 28.04.2008 №107). – Raptors Conservation. 2008. 14: 12–14.] URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/21502> Дата обращения 19.12.2015.

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. [Outcomes of the Round Table Discussion on the Saker Falcon at the Conference “Conservation of Steppe and Semidesert Ecosystems of Eurasia”, 13 March 2013. – Raptors Conservation. 2013. 26: 11–13.] URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/19568> Дата обращения 19.12.2015.

Карякин И.В., Левин А.С., Мошкин А.В., Николенко Э.Г. Балобан в России и Казахстане. – XIV Международная орнитологическая конференция Северной Евразии. II. Доклады. Алматы, 2015. С. 473–530. [Karyakin I.V., Levin A.S., Moshkin A.V., Nikolenko E.G. Saker Falcon in Russia and Kazakhstan. – XIV International Ornithological Conference of Northern Eurasia. II. Oral presentations. Almaty, 2015: 473–530.] URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25433> Дата обращения 19.12.2015.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2014 году, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2014. № 29. С. 58–76. DOI: 10.19074/1814-8654-2014-29-58-76. [Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Shnyder E.P. Results of Monitoring of the Saker Falcon Population in the Altai-Sayan Region in 2014, Russia. – Raptors Conservation. 2014. № 29. P. 58–76. DOI: 10.19074/1814-8654-2014-29-58-76.] URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25729> Дата обращения 19.12.2015.

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. [Karyakin I.V., Nikolenko E.G. Saker Falcon in North Eurasia: past and present, but is there the future? Reports on the International Conference “Conservation of steppe and semidesert ecosystems in Eurasia”, Almaty, Kazakhstan, 13–14 March 2013. – Russian Raptor Research and Conservation Network. 2013.] URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/19174> Дата обращения 19.12.2015.

Ковач, А., Уиллиамс, Н.П., Гэлбрэйт, К.А. Международный План Действий по балобану *Falco cherrug* (SakerGAP), 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, Объединенные Арабские Эмираты, 2014. 160 с. [Kovacs, A., Williams, N.P. and Galbraith, C.A. Saker Falcon *Falco cherrug* Global Action Plan (SakerGAP), including a management and monitoring system, to conserve the species. Raptors MOU Technical Publication No. 2. CMS Technical Series No. 31. Coordinating Unit – CMS Raptors MOU, Abu Dhabi, United Arab Emirates, 2014: 1–206.] URL: [http://www.cms.int/dugong/sites/default/files/document/SakerGAP\\_r\\_0.pdf](http://www.cms.int/dugong/sites/default/files/document/SakerGAP_r_0.pdf) Дата обращения 19.12.2015.

Корелов М. Ловозёрские тундры. Птицы. – Livejournal. 2015. [Korelov M. Lovozero tundra. Birds. – Livejournal. 2015.] URL: <http://korelov1986.livejournal.com/5119.html> Дата обращения 19.12.2015.

Ильашенко В.Ю. (ред). Краткий определитель животных и растений, включенных в приложения СИТЕС. Учебно-методическое пособие. М., 1999. 56 с. [Il'yashenko V.Yu. (Ed.). Short guide on animals and plants listed in CITES. Handbook. Moscow, 1999: 1–56.]

Лобков Е.Г., Герасимов Ю.Н., Горovenko А.В. Материалы по состоянию популяции кречета на Камчатке. – Орнито-

логия. 2007. Вып. 34. № 1. С. 5–35. [Lobkov E.G., Gerasimov Yu.N., Gorovenko A.V. Material on the status of the Gyrfalcon (*Falco rusticolus*) population in Kamchatka. – Ornithologia. 2007. 34 (1): 5–35.]

Ляпустин С.Н. Контрабанда редких хищных птиц на Дальнем Востоке – угроза их существованию. – Пернатые хищники и их охрана. 2008. № 14 С. 32–38. [Lyapustin S.N. Contraband of Rare Birds of Prey in Far East is Threat to Their Survival. – Raptors Conservation. 2008. 14: 32–38.] URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25522> Дата обращения 19.12.2015.

Ляпустин С.Н. Борьба с контрабандой объектов фауны и флоры на Дальнем Востоке России (конец XIX – начало XXI в.). Владивосток: ВФ ПТА, 2008. 252 с. [Lyapustin S.N. The fight against smuggling of fauna and flora species in the Far East of Russia (the end of XIX – beginning of the XXI centuries). Vladivostok, 2008: 1–252] URL: <http://wwf.ru/resources/publ/book/303>. Дата обращения 19.12.2015.

Ляпустин С.Н., Вашукевич Ю.Е., Сопин Л.В., Фоменко П.В., Музыка С.М. Товароведение и таможенная экспертиза товаров животного и растительного происхождения: учебное пособие. Владивосток: РИО Владивостокского филиала Российской таможенной академии, 2013. 188 с. [Lyapustin S.N., Vashukevich Yu.E., Sopin L.V., Fomenko P.V., Muzyka S.M. Commodity and customs examination of goods of animal and vegetable origin: tutorial. Vladivostok, 2013: 1–188] URL: <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/831> Дата обращения 19.12.2015.

Ляпустин С.Н., Первушина Н.В., Фоменко П.В. Незаконный оборот объектов фауны и флоры на Дальнем Востоке (2007–2009 г.). Владивосток: Издательство «Апельсин», 2010. 74 с. [Lyapustin S.N., Pervushina N.V., Fomenko P.V. Wildlife Trade in the Russian Far East (2007–2009). Vladivostok, 2010: 1–74] URL: <http://wwf.ru/resources/publ/book/422> Дата обращения 19.12.2015.

Ляпустин С.Н., Сонин В.В., Барей Н.С. Правовые основы охраны природы: учебное пособие. Владивосток: Изд-во «Апельсин», 2014. 216 с. [Lyapustin S.N., Sonin V.V., Baray N.S. The legal basis for the Nature Conservation: tutorial. Vladivostok, 2014: 1–216] URL: <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/936> Дата обращения 19.12.2015.

Ляпустин С.Н., Сопин Л.В., Вашукевич Ю.Е., Фоменко П.В. Товароведение и таможенная экспертиза товаров животного и растительного происхождения: учебное пособие. Владивосток, 2007. 156 с. [Lyapustin S.N., Sopin L.V., Vashukevich Yu.E., Fomenko P.V. Commodity and customs examination of goods of animal and vegetable origin: tutorial. Vladivostok, 2007: 1–156] URL: <http://wwf.ru/resources/publ/book/258> Дата обращения 19.12.2015.

Ляпустин С.Н., Фоменко П.В. Борьба с контрабандой объектов фауны и флоры на Дальнем Востоке России. Владивосток, 2003. 105 с. [Lyapustin S.N., Fomenko P.V. The fight against smuggling of the fauna and flora species in the Russian Far East. Vladivostok, 2003. 105] URL: <http://wwf.ru/resources/publ/book/78> Дата обращения 19.12.2015.

Ляпустин С.Н., Фоменко П.В. Незаконный оборот и борьба с браконьерством и контрабандой редких видов животных и растений на Дальнем Востоке России (2009–2014 гг.). Владивосток: Апельсин, 2015. 90 с. [Lyapustin S.N., Fomenko P.V. Wildlife Trade and the fight against poaching and smuggling of rare species of animals and plants in the Russian Far East (2009–2014). Vladivostok, 2015: 1–190] URL: [http://www.wwf.ru/data/amur/lyapustin\\_illegal-turnover.pdf](http://www.wwf.ru/data/amur/lyapustin_illegal-turnover.pdf) Дата обращения 19.12.2015.

Ляпустин С.Н., Фоменко П.В., Вайсман А.А. Незаконный оборот видов диких животных и дикорастущих растений на Дальнем Востоке России. Владивосток, 2005. 124 с. [Lyapustin S.N., Fomenko P.V., Vaisman A.A. Wildlife Trade in the Russian Far East. Vladivostok, 2005: 1–124] URL: <http://wwf.ru/resources/publ/book/160> Дата обращения 19.12.2015.

Ляпустин С.Н., Фоменко П.В., Вайсман А.А. Незаконный оборот диких видов животных и растений на Даль-

нем Востоке России. Москва: KMK & TRAFFIC Europe, 2007. 107 с. [Lyapustin S., Vaisman A., Fomenko P. Wildlife Trade in the Russian Far East: An overview. Moscow: Scientific edition KMK & TRAFFIC Europe, 2007: 1–107.] URL: <http://wwf.ru/resources/publ/book/288> Дата обращения 19.12.2015.

Ляпустин С.Н., Фоменко П.В., Кушниренко А.В., Исмагилова Ю.Д. Хищные птицы. Краткий справочник для сотрудников таможенных органов / Под ред. В.И. Дьякова. Владивосток: ВФ РТА, 2006. 64 с. [Lyapustin S.N., Fomenko P.V. Kushnirenko A.V., Ismagilova J.D. Birds of prey. Compendium for customs officers / V.I. Dyakova (Ed.). Vladivostok, 2006: 1–64] URL: <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/216> Дата обращения 19.12.2015.

Николенко Э.Г. Результаты проекта по изучению нелегального соколиного бизнеса в Алтае-Саянском регионе в 2000–2006 гг. – Пернатые хищники и их охрана. 2007. № 8. С. 22–41. [Nikolenko E.G. The results of the project on illegal falcon trade research in the Altai-Sayan region in 2000–2006. – Raptors Conservation. 2007. 8: 22–41] URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC08/raptors\\_conservation\\_2007\\_8\\_pages\\_22\\_41.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC08/raptors_conservation_2007_8_pages_22_41.pdf). Дата обращения 19.12.2015.

Николенко Э.Г., Карякин И.В. Соколиный бизнес на рубеже веков: мифы и факты. – Пернатые хищники и их охрана. 2007. № 8. С. 12–21. [Nikolenko E.G., Karyakin I.V. Falcon trade on the border of ages: myths and facts. – Raptors Conservation. 2007. 8: 12–21] URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC08/raptors\\_conservation\\_2007\\_8\\_pages\\_12\\_21.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC08/raptors_conservation_2007_8_pages_12_21.pdf). Дата обращения 19.12.2015.

Николенко Э.Г., Карякин И.В., Левин А.С. Корни проблемы сокращения численности балобана и пути её решения в рамках Глобального плана действий по балобану на примере России и Казахстана. – Пернатые хищники и их охрана. 2014. № 29. С. 18–38. DOI: 10.19074/1814-8654-2014-29-18-38. [Nikolenko E.G., Karyakin I.V., Levin A.S. 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. – Raptors Conservation. 2014. 29: 18–38. DOI: 10.19074/1814-8654-2014-29-18-38.] URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25759> Дата обращения 19.12.2015.

Николенко Э.Г., Смелянский И.Э., Карякин И.В. Атлас видов животных и их дериватов – основных объектов незаконного оборота в Алтае-Саянском экорегионе. Новосибирск, 2014. 64 с. [Nikolenko E.G., Smelansky I.E., Karyakin I.V. Atlas of animal species and their derivatives – the main objects of illegal traffic in the Altai-Sayan Ecoregion. Novosibirsk, 2014: 1–64] URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/22643>. Дата обращения 19.12.2015.

Смелянский И.Э., Николенко Э.Г. Анализ рынка диких животных и их дериватов в Алтае-Саянском экорегионе – 2005–2008 гг. Красноярск, 2010. 150 с. [Smelansky I.E., Nikolenko E.G. Analysis of trade of the wild animals and their derivatives in the Altai-Sayan Ecoregion – 2005–2008. Krasnoyarsk, 2010: 1–150] URL: <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/538> Дата обращения 19.12.2015.

Сорокин А.Г. Кречет в России: современный статус, проблемы и пути их решения. – XIV Международная орнитологическая конференция Северной Евразии. I. Тезисы. Алматы, 2015. С. 467–468. [Sorokin A.G. Gyrfalcon in Russia: modern status, problems and ways to solve them. – XIV International Ornithological Conference of Northern Eurasia. I. Abstracts. Almaty, 2015: 467–468.] URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25355> Дата обращения 19.12.2015.

Шербина Г.П., Коновалова И.В., Фоменко П.В. Международный оборот объектов дикой природы Дальнего Востока России: справочно-методическое пособие / Под ред. Г.П. Шербиной. Владивосток: АВК «Апельсин», 2008. 122 с. [Scherbina G.P., Konovalova I.V., Fomenko P.V. International Wildlife Trade in the International Russian Far East: hand-

book / G.P. Scherbina (Ed.). Vladivostok, 2008: 1–122] URL: <http://wwf.ru/resources/publ/book/317> Дата обращения 19.12.2015.

Dixon A., Sokolov A., Sokolov V. The subspecies and migration of breeding Peregrines in northern Eurasia. – Falco. 2012. 39: 4–9. URL: <http://www.mefrg.org/images/falco/falco39.pdf> Date accessed 19/12/2015.

Dixon A., Sokolov A., Sokolov V. Peregrinations. Reports on the XIV International Ornithological Conference of North Eurasia, Almaty, Kazakhstan, August 18–24, 2015. – Russian Raptor Research and Conservation Network. 2015. URL: <http://rrcn.ru/archives/23980/2#Dixon> Date accessed 19/12/2015.

Lobkov E., Gerasimov Yu., Gorovenko A. Status of the Kamchatka Gyrfalcon (*Falco rusticolus*) population and factors affecting it. – Gyrfalcons and Ptarmigan in a Changing World / R.T. Watson, T.J. Cade, M. Fuller, G. Hunt, and E. Potapov (Eds.). Volume II. Boise, Idaho, USA: The Peregrine Fund, 2011: 280–290. DOI: 10.4080/gpcw.2011.0127. URL: <http://peregrinefund.org/subsites/conference-gyr/proceedings/127-Lobkov.pdf> Date accessed 19/12/2015.

Mechnikova S., Romanov M., Kudryavtsev N. Change in numbers and nesting ecology of the Gyrfalcon in the Yamal Peninsula, Russia, from 1981 to 2010. – Gyrfalcons and Ptarmigan in a Changing World / R.T. Watson, T.J. Cade, M. Fuller, G. Hunt, and E. Potapov (Eds.). Volume II. Boise, Idaho, USA: The Peregrine Fund, 2011: 205–212. DOI: 10.4080/gpcw.2011.0220. <http://peregrinefund.org/subsites/conference-gyr/proceedings/220-Mechnikova.pdf> Date accessed 19/12/2015.

Morozov V.V. Ecological basis for the distribution and breeding of Gyrfalcons in the tundra of European Russia and preconditions for spreading to new grounds. – Gyrfalcons and Ptarmigan in a Changing World / R.T. Watson, T.J. Cade, M. Fuller, G. Hunt, and E. Potapov (Eds.). Volume II. Boise, Idaho, USA: The Peregrine Fund, 2011: 229–238. DOI: 10.4080/gpcw.2011.0222. <http://peregrinefund.org/subsites/conference-gyr/proceedings/222-Morozov.pdf> Date accessed 19/12/2015.

Mineev Y.N., Mineev O.Y. Gyrfalcons *Falco rusticolus* in the tundra of Nenets Autonomous District, Archangelskaya Region. – Gyrfalcons and Ptarmigan in a Changing World / R.T. Watson, T.J. Cade, M. Fuller, G. Hunt, and E. Potapov (Eds.). Volume II. Boise, Idaho, USA: The Peregrine Fund, 2011: 253–258. DOI: 10.4080/gpcw.2011.0303. <http://peregrinefund.org/subsites/conference-gyr/proceedings/303-Mineev.pdf> Date accessed 19/12/2015.

BirdLife International. Peregrine Falcon *Falco peregrinus*. – BirdLife International. 2005. URL: <http://www.birdlife.org/datazone/speciesfactsheet.php?id=1016472> Date accessed 19/12/2015.

Pokrovskaya I., Tertitski G. Number and distribution of Gyrfalcons on the West Siberian Plain. – Gyrfalcons and Ptarmigan in a Changing World / R.T. Watson, T.J. Cade, M. Fuller, G. Hunt, and E. Potapov (Eds.). Volume II. Boise, Idaho, USA: The Peregrine Fund, 2011: 267–272. DOI: 10.4080/gpcw.2011.0305. <http://peregrinefund.org/subsites/conference-gyr/proceedings/305-Pokrovskaya.pdf> Date accessed 19/12/2015.

Potapov E. Gyrfalcons in Russia: Current status and conservation problems. – Gyrfalcons and Ptarmigan in a Changing World / R.T. Watson, T.J. Cade, M. Fuller, G. Hunt, and E. Potapov (Eds.). Volume II. Boise, Idaho, USA: The Peregrine Fund, 2011: 191–196. DOI: 10.4080/gpcw.2011.0218. URL: <http://peregrinefund.org/subsites/conference-gyr/proceedings/218-Potapov.pdf> Date accessed 19/12/2015.

Potapov E., Sale R. The Gyrfalcon. T&A Poyser. A.C. Black/Yale University Press, 2005: 1–360.

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. 2015. 22: 491–502. DOI: 10.1016/j.sjbs.2014.11.024

## Raptor Conservation

# ОХРАНА ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ

*The Project Outcome “Assessment of the Impact of Medium Voltage Power Lines on Avifauna in Mangistau Region (Kazakhstan)”*

## ИТОГИ ПРОЕКТА «ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ НА ОРНИТОФАУНУ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ (РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН)»

*Pestov M.V. (Ecological Center “Dront”, Nizhny Novgorod, Russia)*

*Saraev F.A. (Atyrauskaya Anti-plague Station, Atyrau, Kazakhstan)*

*Terentiev V.A. (The Association for the Conservation of the Biodiversity of Kazakhstan, Atyrau, Kazakhstan)*

*Nurmuhambetov Zh.E. (Usturt State Nature Reserve, Zhanaozen, Kazakhstan)*

*Пестов М.В. (НРОО Экологический центр «Дронт», Нижний Новгород, Россия)*

*Сараев Ф.А. (ГУ «Атырауская противочумная станция» Комитета санитарно-эпидемиологического надзора Министерства национальной экономики*

*Республики Казахстан, Атырау, Казахстан)*

*Терентьев В.А. (Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия, Атырау, Казахстан)*

*Нурмухамбетов Ж.Э. (Устюртский государственный природный заповедник, Жанаозен, Казахстан)*

### Контакт:

Марк Пестов  
Экоцентр «Дронт»  
603000, Россия,  
Нижний Новгород  
а/я 631  
тел.: +7 904 913 87 53  
vipera@dront.ru

Фёдор Сараев  
Атырауская противочумная станция  
060011, Казахстан,  
Атырау  
ул. Заболотного, 1  
тел.: +7 7122 254271  
fas\_2@rambler.ru

Владимир Терентьев  
Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия  
vladi14\_2000@  
yahoo.co.uk

Жаскайрат  
Нурмухамбетов  
Устюртский государственный природный заповедник  
zhaskairat-84@mail.ru

### Резюме

В статье приводятся результаты реализации проекта по оценке влияния воздушных линий электропередачи (ВЛЭ) средней мощности на орнитофауну Мангистауской области Республики Казахстан. При двукратном осмотре 440 км ВЛЭ установлен факт гибели 123 птиц, относящихся к 29 видам. В том числе, 23 птицы погибли от повреждений, полученных при ударе о провода, и 100 птиц – от поражения электрическим током. Среди последних около 60 % составляют орлы (степной орел *Aquila nipalensis*, беркут *Aquila chrysaetos*, могильник *Aquila heliaca*). Показана зависимость количества погибших птиц от конструктивных особенностей ВЛЭ. Проведена экстраполяция результатов учетов гибели птиц на всю территорию Мангистауской области.

**Ключевые слова:** хищные птицы, пернатые хищники, поражение электрическим током, Мангистау, Казахстан.  
**Поступила в редакцию:** 23.12.2015 г. **Принята к публикации:** 30.12.2015 г.

### Abstract

The article highlights the project results on the assessment of the impact of middle voltage overhead power lines (PL) on avifauna of Mangistau region of the Republic of Kazakhstan. On repeated examination of 440 km of PL there was determined a fact of death of 123 birds belonging to 29 species. In particular, 23 birds died from injuries because of collision with wires, and 100 birds were electrocuted. Among the latter, about 60 % are eagles (Steppe Eagle *Aquila nipalensis*, Golden Eagle *Aquila chrysaetos*, Imperial Eagle *Aquila heliaca*). There is the dependence of a number of electrocuted birds on the engineering design of PL. There was an extrapolation of the bird electrocution survey results on the whole territory of Mangistau region.

**Keywords:** birds of prey, raptors, electrocutions, Mangistau, Kazakhstan.

**Received:** 23/12/2015. **Accepted:** 30/12/2015.

**DOI:** 10.19074/1814-8654-2015-31-64-74

### Введение

Проблема массовой гибели хищных птиц на воздушных линиях электропередачи (ВЛЭ) средней мощности (6–10 кВ) на территории Республики Казахстан (РК) хорошо известна и по-прежнему требует решения (Карякин, Барабашин, 2005; Каря-

### Introduction

The problem of mass mortality of raptors caused by electrocution with medium voltage (PL) (6–10 kV) on the territory of the Republic of Kazakhstan (RK) is well known and still needs to be solved (Karyakin, Barabashin, 2005; Karyakin et al., 2005;

**Contact:**

Mark Pestov  
Ecological Center  
"Dront"  
P.O. Box 631  
Nizhniy Novgorod  
Russia, 603000  
tel.: +7 904 913 87 53  
vipera@dront.ru

Fedor Saraev  
Atyrauskaya Anti-  
plague Station  
Zabolotnogo str., 1  
Atyrau, Kazakhstan,  
060011  
tel.: +7 7122 254271  
fas\_2@rambler.ru

Vladimir Terentiev  
The Association for the  
Conservation of the Bio-  
diversity of Kazakhstan  
vladi14\_2000@  
yahoo.co.uk

Zhaskairat  
Nurmuhambetov  
Usturt State Nature  
Reserve  
zhaskairat-84@mail.ru

кин и др., 2005; Карякин, Новикова, 2006; Карякин, 2008; Лаш и др., 2010; Стариков, 1996/1997; Сараев, Пестов, 2011; Пестов и др., 2012; Пестов, Садыкуллин, 2012).

В 2014–2015 гг. нами при поддержке Фонда Руффорда (The Rufford Foundation) реализован проект по оценке воздействия ВЛЭ средней мощности на орнитофауну Мангистауской области РК<sup>60</sup>.

На территории Мангистауской области аналогичная работа по оценке воздействия ВЛЭ на популяции птиц была проделана в 2013 г. казахстанскими коллегами (Левин, Куркин, 2013). Работа была профинансирована из средств областного бюджета, в качестве заказчика выступило Управление природных ресурсов и природопользования Мангистауской области, её исполнителями стали сотрудники ТОО «Казэкопроект», г. Алматы, Казахстан.

Целью нашего проекта в 2014–2015 гг. помимо дальнейшего мониторинга ситуации с массовой гибелью птиц при контактах с ВЛЭ стало создание предпосылок для реального решения данной проблемы на территории Мангистау и Казахстана в целом. Очевидно, что для этого необходима адекватная нормативная база. Соответственно, одной из основных задач проекта стал анализ современного состояния законодательства РК в области охраны животного мира при эксплуатации ВЛЭ и подготовка рекомендаций по его совершенствованию.

**Методика полевых исследований**

В ходе реализации проекта мы дважды (в октябре 2014 г. и в апреле 2015 г.) провели учет погибших птиц на ВЛЭ средней мощности на территории Мангистауской области. Всего было обследовано 440 км ВЛЭ катодной защиты, принадлежащих государственным компаниям АО «КазТрансГаз» (250 км) и АО



Филин (*Bubo bubo*), погибший на опоре ВЛЭ катодной защиты трубопровода АО «КазТрансГаз». Весна 2015 г. Фото Ф. Сараева.

An Eagle Owl (*Bubo bubo*) died from electrocution on the middle-voltage power line of the cathodic protection system of a pipeline owned by the "KazTransGas" corporation. Spring of 2015. Photo by F. Sarayev.

Karyakin, Novikova, 2006; Karyakin, 2008; Lasch et al., 2010; Starikov, 1996/1997; Saraev, Pestov, 2011; Pestov et al., 2012; Pestov, Sadykulin, 2012). The problem of mass mortality of raptors caused by electrocution with medium voltage power lines (PL) (6–10 kV) on the territory of the Republic of Kazakhstan (RoK) is well known and still needs to be resolved (Karyakin, Barabashin, 2005; Karyakin et al., 2005; Karyakin, Novikova, 2006; Karyakin, 2008; Lasch et al., 2010; Starikov, 1996/1997; Saraev, Pestov, 2011; Pestov et al., 2012; Pestov, Sadykulin, 2012). In 2014–2015, with support from the Rufford Foundation, our team carried out the project on assessment of the impact of medium voltage PL on avifauna in Mangistau region (RK)<sup>60</sup>. The purpose of this work, in addition to further monitoring of the situation with mass deaths of birds electrocuted by PL, was the creation of preconditions for a real solution to this problem at the territory of Mangistau region and in RK.

В связи с продолжающимся развитием нефтегазового комплекса на территории Мангистауской области, протяжённость сети ВЛЭ здесь весьма значительна и продолжает увеличиваться. Фото М. Пестова.

The development of the oil and gas industry in Mangistau region of Kazakhstan is continue, thereby overall extent of high-voltage power lines in the region is quite big and continue to increase. Photo by M. Pestov.



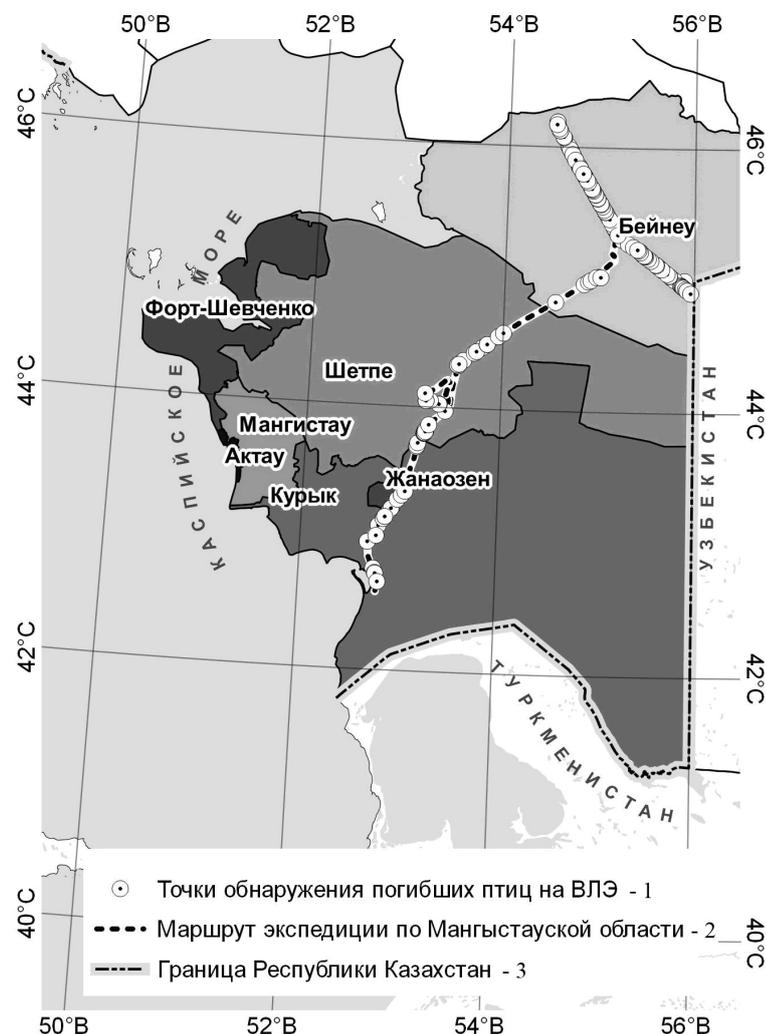
<sup>60</sup> [http://www.rufford.org/projects/fedor\\_sarayev](http://www.rufford.org/projects/fedor_sarayev)

«КазТрансОйл» (190 км) и расположенных вдоль газопроводов и нефтепроводов соответственно. Выбор именно этих ВЛЭ в качестве модельных связан с их локализацией (от северной границы Мангистауской области до южной) и значительной протяжённостью в сотни километров, а также с наличием грунтовых дорог вдоль них. Распределение маршрутов по учёту гибели птиц по территории Мангистауской области представлено на рис. 1.

Необходимо отметить различия конструктивных особенностей ВЛЭ, принадлежащих этим компаниям. Железобетонные опоры, принадлежащие АО «КазТрансГаз» оборудованы наиболее «обычными» и широко распространёнными, металлическими Т-образными (перевернутыми на 180°) траверсами с горизонтальной и вертикальной составляющими со штыревыми изоляторами, в качестве птицезащитных устройств на них использованы отвлекающие Т-образные присады и «отпугивающие» металлические усы (рис. 2: 1А). Железобетонные опоры, принадлежащие АО «КазТрансОйл» обо-

**Рис. 1.** Локализация маршрутов по учёту гибели птиц на ЛЭП, на территории Мангистауской области в 2014–2015 гг.

**Fig. 1.** Routes for accounting electrocuted birds in the Mangistau region in 2014–2015.



## Methods

In the course of project execution, we conducted two seasonal surveys along powerlines (6–10 kV) in Mangistau region (autumn 2014 and spring 2015). All surveyed lines of total length 440 km belong to the state energy companies JSC KazTransGas (250 km) and JSC KazTransOil (190 km) and were located along existing oil and gas pipeline network (fig. 1).

The survey was implementing with the use of an offroad vehicle. The car drove along PL at the distance 5–40 m and with a speed up to 40 km/h. Some sections of PL in inaccessible terrain were inspected by walking. During the survey design features of the poles have been described and photographed. If bird's remains were found below PL or poles, rough estimate of date of bird's death and species or genus of killed bird (based on level of decomposition of a carcass) were recorded.

## Results and their discussion

During the surveys (440 km of PL) we found carcasses of 123 birds of 29 species that were killed by PL in the last two years (table 1).

Diurnal birds of prey, owls and crows were killed by electrocution (81.3 %) when they tried to perch on ferroconcrete poles with metal crossarms and pin or suspension insulators.

Among electrocuted birds: 59 % – eagles from *Aquila* sp. (3/4 of which relates to the Steppe Eagle *Aquila nipalensis*), 13 % – buzzards from *Buteo* sp., 10 % – other diurnal raptors, 9 % – Eagle Owl (*Bubo bubo*) and 9 % are from *Corvidae* family. All *Aquila* species, Saker Falcon, Short-Toed Eagle and Eagle Owl are listed in the Red Data Book of Kazakhstan and make up 71 % of killed birds. Steppe Eagle and Saker Falcon are also globally endangered species: according to IUCN criteria, their status is assessed as Endangered (EN).

Survey results have shown varying degree of risks to the birds depending on different types of traverse and insulator. Inspection of 250 km of PL with widely used poles with horizontal metal crossarms and pin insulators (PL owner – JSC KazTransGas) revealed remains of 93 electrocuted birds or 3.72 ind. per 10 km. During our fieldwork along 190 km of PL section with metal dovetailed crossbars and suspended insulators (PL owner – JSC KazTransOil), we only found remains of 7 electrocuted birds (2 Steppe Eagle, 1 Common Buzzard *Buteo buteo*, 1 Eagle Owl, 1 Raven and 2 Rooks) or 0.37 ind. per 10 km. Thus, it is evident that former PL structures are approximately 10 times less dangerous to the birds in terms of the probability of being electrocuted.

During fieldwork along the pipeline owned



**Рис. 2.** Траверса ВЛЭ АО «КазТрансГаз» со штыревыми изоляторами – наиболее распространённый и опасный для птиц вариант конструкции – 1А. На верхнем проводе видна лапа филина (*Bubo bubo*), погибшего от поражения электрическим током – 1В. Опоры ВЛЭ АО «КазТрансОйл», оборудованные траверсами «ласточкин хвост» с подвесными тарельчатыми изоляторами, также опасны для крупных хищных птиц и нуждаются в дооборудовании ПЗУ – 2. Фото М. Пестова.

**Fig. 2.** 1A: The cross-arm of the middle-voltage power line with pin-type insulators owned by “KazTransGas” corporation. The power line with pin-type insulators is the most common, but the most bird-hazardous type of power line construction. 1B: A foot of an Eagle Owl (*Bubo bubo*) died from electrocution hanging from the upper wire is visible on the photo. 2: Pylons of a middle-voltage power line equipped with “swallow-tail”-type cross-arms with suspended cap-and-pin insulators owned by “KazTransOil”. Power lines of this construction are also dangerous for a large Birds of Prey and must be modified with a bird protective devices. Photos by M. Pestov.

рудованы траверсами «ласточкин хвост» с подвесными тарельчатыми изоляторами, ПЗУ отсутствуют (рис. 2: 2).

Осмотр ВЛЭ проводился с использованием автомобиля повышенной проходимости, движущегося вдоль ВЛЭ на расстоянии 5–40 м со скоростью до 40 км/час. В случае невозможности проезда отдельные участки ВЛЭ осматривались на пешем маршруте. Подобный экспресс-метод учёта позволяет за относительно короткий промежуток времени осмотреть значительные по протяжённости участки ВЛЭ и в условиях невысокого и зачастую разреженного растительного покрова пустынной зоны под опорами ВЛЭ обеспечивает обнаружение подавляющего большинства останков средних и крупных птиц, погибших за последние 2 года. Останки мелких птиц и останки птиц, погибших в предыдущие годы, выявляются частично. В ходе осмотра описывались и фотографировались конструктивные особенности опор, траверс, изоляторов и проводов, используемых на данной ВЛЭ. Также фотографировались различные информационные таблички и надписи на опорах и транс-

by JSC KazTransGaz we found two sections of PL retrofitted with insulating bird-protecting devices. First section is located in the vicinity of the village Akzhigit (Beineu district) on the PL going to Uzbekistan, second section – to the south of the city of Zhanaozen (Karakiya district) on the PL going to Turkmenistan. The length of each section is only a few kilometers.

It should be noted that only protecting devices installed on the line section close to the village Akzhigit provide adequate protection for large birds, as these insulating sleeves have sufficient length, isolating at least 1 m of the current-carrying wire near the insulator (fig. 4: 1A, 1B). Too short insulating sleeves from second section in Karakiyan area, isolate only about 0.5 m of the current-carrying wire near the insulator and does not ensure safety of large birds with a wingspan of more than 1 m (fig. 4: 2).

Unfortunately, we could not get officially requested data on PL in Mangistau region (length, location, technical specs and ownership), but from unofficial sources we can estimate that the total length of PL 6–10 kV in the region is about 4,000 km. If all collected data are extrapolated for the entire territory of Mangistau region, we can roughly estimate a minimum number of 600 birds electrocuted in Mangistau region annually. The extrapolation is necessarily a simple one in the absence of more data on the relative abundance of at risk birds in the different areas of the PL network. Given the incompleteness of the data regarding disposal of bird remains by predators and scavengers, as well as the possible removal of bird carcasses by people, the actual figures can obviously be much higher. According to existing legislation in the RK, the annual damage from avian deaths caused by electrocution on PL in Mangistau region is estimated at around 200 million tenge (about 500,000 \$). If the owners of PL were forced to pay comparable penalties to compensate the actual damage, the problem of bird electrocution on PL would be solved much more quickly. However, in reality this does not happen.

In general, abovementioned mortality index of electrocuted birds at the territory of the Mangistau region is somewhat lower than at the territory of Atyrau region: 2.8 ind. per 10 km and 3.3 ind. per 10 km, respectively (Pestov et al., 2012). At the same time, obtained data on bird electrocution for Mangistau Region is almost three times higher than relevant figures, received by our colleagues in 2013 at the same territory. They reported finding of the remains of 129 birds along 1,355 km of inspected PL, which corresponds to 0.95 ind. per 10 km (Levin, Kurkin, 2013).

Координатор проекта Фёдор Сараев описывает очередную находку: относительно свежие (не более нескольких недель) костно-перьевые останки молодого степного орла (*Aquila nipalensis*) под опорой ВЛЭ катодной защиты АО «КазТрансГаз»; тушка птицы утилизирована хищниками. Осень 2014 г.

Фото М. Пестова.

Project coordinator Fedor Sarayev takes notes on another bird killed relatively recently (no more than a few weeks beforehand); bone and feather remains of a young steppe eagle (*Aquila nipalensis*) were found under a power line owned by JSC KazTransGaz; the carcass was eaten by predators. Autumn, 2014.

Photo by M. Pestov.



форматорах ВЛЭ, позволяющие определить принадлежность данной ВЛЭ конкретной организации.

При обнаружении останков птиц под опорами и проводами ВЛЭ определялась их видовая и (или) или родовая принадлежность и примерное время их гибели по степени сохранности останков. Проводилось фотографирование останков с навигатором Garmin и на фоне ВЛЭ, на которой погибла птица. Отмечались точные координаты обнаружения останков и номера столбов под которыми погибли птицы при их наличии. Отдельно учитывались трупы и костно-перьевые останки птиц, погибших в 2014–2015 гг. Более ранние останки не регистрировались.

### Результаты и их обсуждение

В ходе двукратного обследования 440 км ВЛЭ нами обнаружены останки 123 экземпляров птиц, относящихся 29 видам (табл. 1).

Дневные хищные птицы, совы и врановые птицы погибли от поражения электрическим током при контакте с железобетонными опорами ВЛЭ, оснащёнными металлическими заземлёнными траверсами, к которым через изоляторы (штыревые или тарельчатые) крепятся оголённые токонесущие провода. Общая доля погибших птиц вышеперечисленных групп составила 81,3 %.

Фламинго (*Phoenicopterus roseus*), колпица (*Platalea leucorodia*), лебедь-шипун (*Cygnus olor*), кряква (*Anas platyrhynchos*), пеганка (*Tadorna tadorna*), перепел (*Coturnix coturnix*) и представители 11 видов мелких воробьиных птиц (певчий дрозд *Turdus*

*philomelos*, серый жаворонок *Calandrella rufescens*, степной жаворонок *Melanocorypha calandra*, каменка-плясунья *Oenanthe isabellina*, пустынная каменка *Oenanthe deserti*, садовая овсянка *Emberiza hortulana*, серый сорокопут *Lanius excubitor*, индийская камышевка *Acrocephalus agricola*, пустынная славка *Sylvia nana*, варакушка *Luscinia svecica*, зарянка *Erithacus rubecula*) погибли от повреждений, полученных при механическом ударе о провода. Их общая доля составила лишь 18,7 %. Фламинго и колпица занесены в Красную книгу РК.

Среди птиц, погибших от поражения электрическим током 59,0 % составляют орлы (*Aquila* sp.), из которых около 3/4 приходится на степного орла (*Aquila nipalensis*). Остальные птицы, погибшие по этой причине распределяются следующим образом: 13,0 % – канюк (*Buteo* sp.), прочие дневные хищные птицы – 10,0 %, филин (*Bubo bubo*) – 9,0 %, врановые – 9,0 %. Все виды орлов, балобан (*Falco cherrug*), змеяк (*Circaetus gallicus*) и филин занесены в Красную книгу РК, на их долю суммарно приходится 71,0 % погибших птиц. Степной орёл и балобан являются также глобально угрожаемыми видами: в соответствии с критериями Международного союза охраны природы (IUCN) их статус оценивается как «исчезающий вид» (Endangered, EN).

Результаты учётов показали различную степень опасности для птиц ВЛЭ с различными типами траверс и изоляторов. Так при обследовании 250 км ВЛЭ, оборудованных наиболее широко распространёнными, Т-образными траверсами со штыревыми изоляторами (владелец АО «КазТрансГаз») обнаружены останки 93 птиц, погибших от поражения электрическим током, в среднем – 3,72 экз./10 км. При обследовании 190 км ВЛЭ с опорами, оборудованными траверсами «ласточкин хвост» с подвесными изоляторами (владелец АО «КазТрансОйл») обнаружены останки лишь 7 птиц, погибших от поражения электрическим током (2 степных орла, канюк *Buteo buteo*, филин, ворон *Corvus corax* и 2 грача *Corvus frugilegus*, в среднем – 0,37 экз./10 км). Т.е., очевидно, что ВЛЭ, оборудованные траверсами «ласточкин хвост» примерно в 10 раз менее опасны для птиц в плане вероятности их гибели от поражения электрическим током. Однако, использование данного типа траверс все же не решает кардинально проблему их гибели, особенно для крупных хищных птиц, что ярко подтверждается находкой двух свежих трупов степных орлов с характерными повреждениями: обуглен-

Табл. 1. Результаты обследования ВЛЭ 6-10 кВ на территории Мангистауской области РК в 2014–2015 гг.

Table 1. Results of inspection of 6–10 kV power lines in the Mangystau Region of Kazakhstan in 2014–2015.

Виды птиц Species	Количество погибших птиц The number of dead birds			Размер ущерба (МРП**) The amount of damage (MCI**)	
	АО «КазТрансГаз» 250 км JSC “KazTransGas” 250 km	АО «КазТрансОйл» 190 км JSC “KazTransOil” 190 km	Всего 440 км Total 440 km	за 1 экз. per 1 ind.	Всего Total
Степной орёл <i>Aquila nipalensis</i>	15	2	17	20	340
Могильник <i>Aquila heliaca</i>	2		2	100	200
Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>	3		3	400	1200
Орлы, не определённые до вида <i>Aquila</i> sp.	37		37	20	740
Змееяд <i>Circaetus gallicus</i>	1		1	400	400
Балобан <i>Falco cherrug</i>	2		2	700	1400
Курганник <i>Buteo rufinus</i>	3		3	10	30
Канюки, не определённые до вида <i>Buteo</i> sp.	9	1	10	10	100
Чёрный гриф <i>Aegypius monachus</i>	1		1	10	10
Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	3		3	5	15
Чёрный коршун <i>Milvus migrans</i>	3		3	5	15
Филин <i>Bubo bubo</i>	8	1	9	400	3600
Ворон <i>Corvus corax</i>	3	1	4	5	20
Грач <i>Corvus frugilegus</i>	3	2	5	5	25
Обыкновенный фламинго* <i>Phoenicopterus roseus</i>	1		1	400	400
Обыкновенная колпица* <i>Platalea leucorodia</i>	1		1	200	200
Обыкновенный перепел* <i>Coturnix coturnix</i>	1		1	1	1
Лебедь шипун* <i>Cygnus olor</i>	1		1	50	50
Обыкновенная крякva* <i>Anas platyrhynchos</i>	1		1	1	1
Пеганка* <i>Tadorna tadorna</i>		1	1	1	1
Воробьиные птицы (11 видов)* Passerine birds (11 species)*	14	3	17	5	85
<b>Всего: число учтённых погибших птиц / обилие погибших птиц на 10 км ВЛЭ / в т.ч., погибших от поражения электротоком Total: number of dead birds / dead birds per 10 km of the PL / including electrocuted birds</b>	<b>112/4.48/3.72</b>	<b>11/0.58/0.37</b>	<b>123/2.80/2.27</b>		<b>8833</b>

Примечание: / Note:

\* – птицы, погибшие от повреждений при механическом ударе о провода / dead birds because of mechanical damage as result collision with wires

\*\* – месячный расчетный показатель (МРП) для исчисления социальных выплат, налогов и др. платежей, а также применения штрафных санкций в соответствии с законодательством Республики Казахстан; с 1 января 2015 г. МРП равен 1982 тенге / monthly calculation index (MCI) for the calculation of social benefits, taxes and others payments and penalties under the laws of the Republic of Kazakhstan; MCI is 1982 tenge after 1 January 2015

Пернатые хищники, погибшие от поражения электрическим током при контакте с опорой ВЛЭ: молодой орёл-могильник (*Aquila heliaca*), весна 2015 г. – вверху слева и в центре, сокол-балобан (*Falco cherrug*), осень, 2014 г. – вверху справа, беркут (*Aquila chrysaetos*), весна 2015 г. – внизу слева, степной орёл (*Aquila nipalensis*) и филин, весна 2015 г. – внизу справа. Фото М. Пестова и Ф. Сараева.

Raptors electrocuted at power poles: juvenile Imperial Eagle (*Aquila heliaca*), spring of 2015 – above, on the left and in the middle; Saker Falcon (*Falco cherrug*), autumn of 2014 – above, on the right; Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*), spring of 2015 – below, on the left; Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) and Eagle Owl (*Bubo bubo*), spring of 2015 – below, on the right. Photos by M. Pestov and F. Saraev.



**Рис. 3.** Останки степного орла, погибшего при контакте с траверсой «ласточкин хвост» на ВЛЭ АО «КазТранс-Ойл», с характерными повреждениями – обугленными лапами и головой.  
Фото М. Пестова.

**Fig. 3.** Charred feet and head of a Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) killed at a power pole owned by JSC KazTransOil: these burn marks are typical for large birds electrocuted at structures with metal dovetailed crossbars.  
Photos by M. Pestov.



ными лапами и головой (рис. 3). Данные повреждения были получены в результате короткого замыкания птицами, севшими на нижнюю горизонтальную составляющую траверсы и коснувшихся верхнего токонесущего провода головой. Очевидно, что и траверсы «ласточкин хвост» в сочетании с оголенным токонесущим проводом должны быть оборудованы современными эффективными ПЗУ.

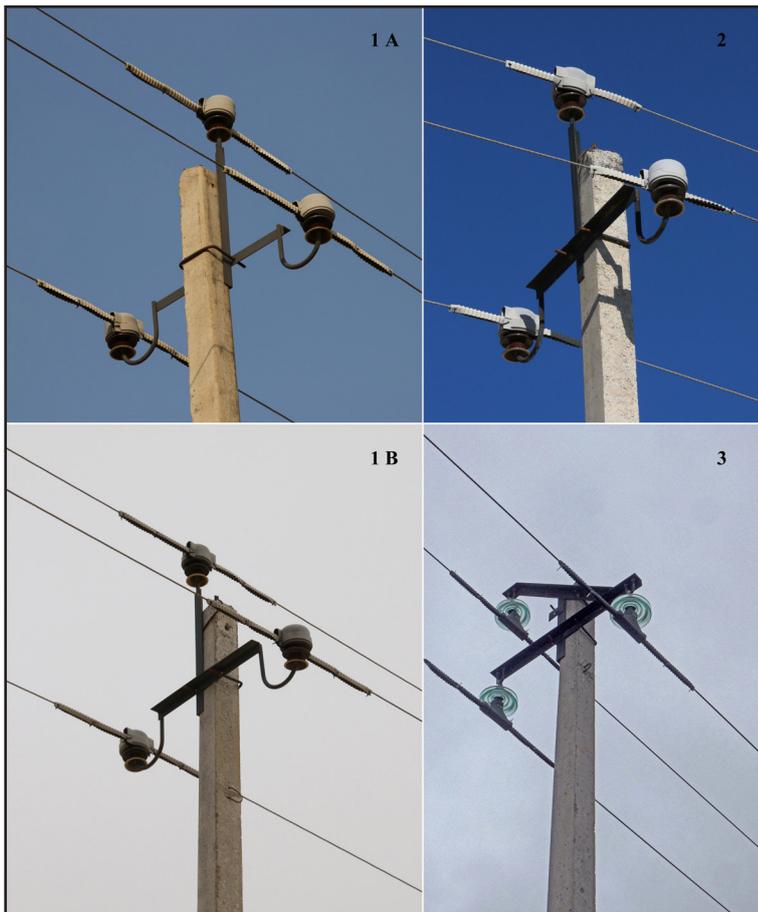
В ходе осмотра ВЛЭ АО «КазТрансГаз» нами выявлены 2 небольших по протяженности (около 1–2 км) участка, оборудованных современными полимерными ПЗУ. Один из них расположен в окрестностях пос. Акжигит (Бейнеуский р-н) на ВЛЭ, идущей в Узбекистан, другой – к югу от г. Жанаозен (Каракиянский р-н), на ВЛЭ, идущей в Туркмению. Необходимо отметить, что лишь ПЗУ, установленные на участке ВЛЭ в окрестностях пос. Акжигит, обеспечивают должную безопасность крупных птиц, т.к. снабжены достаточно длинными (двойными) рукавами, изолирующими не менее 1 м токонесущего провода вблизи изолятора (рис. 4: 1А, 1В). ПЗУ, установленные в Каракиянском районе, снабжены слишком короткими (одинарными) рукавами, изолируют лишь около 0,5 м токонесущего провода вблизи изолятора и не обеспечивают безопасность крупных птиц с размахом крыльев более 1 м (рис. 4: 2).

Очевидно, что двукратный учет гибели птиц на ВЛЭ в течение одного года дает существенно заниженные показатели, так как

значительная часть погибших птиц (до 50 % и более) утилизируется животными хищниками и падальщиками (Пестов и др., 2012). Кроме того, судя по некоторым косвенным и опросным данным, нельзя исключить вероятность того, что на некоторых участках ВЛЭ, принадлежащих некоторым компаниям, имеет место сбор и ликвидация останков птиц сотрудниками этих компаний.

К сожалению, несмотря на отправку соответствующих запросов организациям, владеющим ВЛЭ 6–10 кВ через официальные природоохранные организации Мангистауской области, нам так не удалось получить официальной информации об общей протяженности ВЛЭ в регионе. По неофициальным данным общая протяженность ВЛЭ средней мощности на территории Мангистауской области оценивается примерно в 4000 км. Экстраполируя данные наших учетов, можно ориентировочно оценить количество птиц, ежегодно гибнущих от поражения электрическим током при контактах с ВЛЭ на территории Мангистау в 600 экземпляров. Реальные показатели, с учетом неполноты учетных данных, связанных с утилизацией останков погибших птиц хищниками и падальщиками, а возможно, и людьми, очевидно, могут быть существенно выше. Экономический ущерб от незаконного уничтожения птиц в соответствии с действующим в Казахстане законодательством (Постановление Правительства Республики Казахстан от 4 сентября 2001 года № 1140 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (с изменениями, внесенными постановлениями Правительства РК от 08.01.04 г. № 18; от 05.03.04 г. № 282) в данном случае может составлять до 200 млн. тенге (около 570 000 USD) ежегодно. Очевидно, что если бы сопоставимые суммы взимались с организаций-владельцев ВЛЭ в качестве компенсации нанесенного ущерба, проблема эффективной защиты птиц при эксплуатации ВЛЭ решалась бы намного быстрее. К сожалению, в реальности этого не происходит.

В целом, отмеченная нами смертность птиц от поражения электрическим током на территории Мангистауской области несколько ниже, чем на территории Атырауской области: 2,8 экз./10 км и 3,3 экз./10 км соответственно (Пестов и др., 2012). Вероятно, это связано с тем, что основные пути сезонных миграций хищных



**Рис. 4.** ПЗУ, установленные на участке ВЛЭ АО «КазТрансГаз» в окрестностях пос. Акжигит, обеспечивают безопасность крупных птиц, т.к. снабжены достаточно длинными (двойными) рукавами, изолирующими не менее 1 м токонесящего провода вблизи изолятора – 1А, 1В; ПЗУ, установленные на участке ВЛЭ АО «КазТрансГаз» в Каракиянском районе, снабжены слишком короткими (одинарными) рукавами, изолируют лишь около 0,5 м токонесящего провода вблизи изолятора и не обеспечивают безопасность крупных птиц с размахом крыльев более 1 м – 2; траверсы «ласточкин хвост», оборудованы полимерными ПЗУ на протяжении 270 км ВЛЭ АО «Интергаз Центральная Азия» (подразделение АО «КазТрансГаз») в ходе их реконструкции в 2015 г. уже после реализации нашего проекта – 3. Фото М. Пестова и Д. Тарасова.

**Fig. 4.** 1A, 1B: JSC KazTransGaz has re-equipped a power line section close to the Akzhigit village with bird protected devices that provide adequate protection for large birds, as these insulating sleeves have sufficient length, isolating at least 1 m of the current-carrying wire near the insulator. 2: The insulating sleeves on the section owned by JSC KazTransGaz in the Karakiyan area are too short, isolating only about 0.5 m of the current-carrying wire near the insulator, which does not ensure the safety of large birds with a wingspan of more than 1 m. 3: In 2015, when our project was completed, in the course of PL reconstruction, the poles with metal dovetailed crossbars owned by "Intergaz Central Asia" (a unit of JSC KazTransGaz) were re-equipped with bird protective devices at the section of 270 km long. Photos by M. Pestov and D. Tarasov.

птиц проходят по северному Прикаспию и в меньшей степени затрагивают Устюрт и Мангышлак.

В то же время, полученные нами данные

о смертности птиц на ВЛЭ для Мангистауской области почти втрое превышают аналогичные показатели, полученные коллегами в 2013 г. на той же территории. В их случае на 1355 км обследованных ВЛЭ были обнаружены останки 129 птиц, что соответствует 0,95 экз./10 км (Левин, Куркин, 2013). Возможно, различия в полученных результатах связаны с различиями в методологии: нами одни и те же участки ВЛЭ обследовались дважды – весной и осенью, что позволяет более точно оценить масштабы гибели птиц. Из публикации коллег кратность их обследования остается неясной. Другая возможная причина – различия погодных условий в период, предшествующий учетам: весной 2015 г. на территории Мангистауской области прошли обильные дожди, что, очевидно, могло способствовать увеличению смертности крупных птиц от поражения электрическим током при контактах с ВЛЭ.

#### Заключение

По результатам нашей работы 13 мая 2015 г. в г. Актау на базе Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области проведено совещание по теме «Проблема охраны птиц при эксплуатации воздушных линий электропередачи средней мощности (ЛЭП 6–10 кВ) в Мангистауской области РК». Совещание прошло с участием представителей официальных природоохранных организаций, компаний – владельцев ВЛЭ, областного маслихата и журналистов. С основным докладом и презентацией выступил первый автор данной статьи (к.б.н. Марк Пестов) – представитель группы экспертов, проводивших оценку влияния ВЛЭ на орнитофауну региона.

Участники совещания подтвердили важность обсуждаемой проблемы и выразили готовность к её поэтапному решению. Представитель АО «КазТрансГаз» сообщил, что в 2015–2016 гг. данная организация планирует оборудовать эффективными ПЗУ 250 км ВЛЭ. Журналисты, присутствовавшие на совещании, подготовили несколько публикаций<sup>61, 62</sup> и телевизионный сюжет<sup>63</sup>.

Анализ нормативной базы РК, связанной с охраной животного мира, показал, что

<sup>61</sup> [http://tumba.kz/novosti-kazaxstana/49-%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8-%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0/8479-stepnoj\\_orel.html](http://tumba.kz/novosti-kazaxstana/49-%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8-%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0/8479-stepnoj_orel.html)

<sup>62</sup> [http://www.lada.kz/aktau\\_news/ecology/page,1,2,28042-mark-pestov-v-mangistau-populyaciya-stepnogo-orka-sokratilas-na-90-procentov.html#comment](http://www.lada.kz/aktau_news/ecology/page,1,2,28042-mark-pestov-v-mangistau-populyaciya-stepnogo-orka-sokratilas-na-90-procentov.html#comment)

<sup>63</sup> <http://www.youtube.com/watch?v=Wpv5NBMS32I>

за последние годы в ней не произошло заметных изменений. Из текста статей Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-III «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (статья 17.2) и Экологическим кодексом Республики Казахстан (статьи 237.2, 237.5), однозначно следует, что организации, занимающиеся эксплуатацией, проектированием и строительством воздушных линий электропередачи, обязаны осуществлять эффективные мероприятия для предотвращения гибели птиц от поражения электрическим током (Пестов и др., 2012). Однако, по-прежнему отсутствует нормативный акт, конкретизирующий данные положения и предписывающий конкретные правила эксплуатации ВЛЭ, обеспечивающие безопасность птиц. Поэтому, важным результатом проекта стала подготовка проекта Постановления правительства РК «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира на электроустановках в Республике Казахстан». Текст этого документа подготовлен на основе аналогичных требований, утвержденных в ряде регионов РФ. Проект<sup>64</sup> обсуждался и дорабатывался с ведущими экспертами Казахстана, России и Украины и передан в правительство РК в начале 2016 г. Вместе с коллегами, принявшими участие в доработке данного документа, мы планируем лоббировать его утверждение правительством РК.

Как нам стало известно, в 2015 г., уже после завершения работы по нашему проекту, компания АО «Интергаз Центральная Азия» (подразделение АО «КазТрансГаз») провела капитальный ремонт нескольких участков принадлежавших ей ВЛЭ катодной защиты напряжением 10 кВ. В ходе реконструкции Т-образные траверсы со штыревыми изоляторами были заменены на траверсы «ласточкин хвост» с подвесными изоляторами, которые, в соответствии с нашими рекомендациями, были оборудованы полимерными ПЗУ (рис. 4: 3). Оче-

видно, что данная конструкция при правильном монтаже практически исключает вероятность поражения птиц электрическим током при контактах с опорами ВЛЭ.

Общая протяженность реконструированной линии только по Мангистауской области составила 270 км. По словам представителя АО «Интергаз Центральная Азия», аналогичная работа идет и в других регионах Казахстана. К сожалению, не обошлось без недостатков: лишь промежуточные одностоечные опоры ВЛЭ были оснащены ПЗУ. Анкерные опоры и спуски на трансформаторы пока остаются незащищенными и по-прежнему представляют смертельную угрозу для птиц. Тем не менее, данная реконструкция стала важным и значимым шагом по обеспечению относительно безопасной для хищных птиц эксплуатации ВЛЭ средней мощности на территории Мангистауской области. Мы надеемся, что данная инициатива АО «Интергаз Центральная Азия» будет продолжена и поддержана другими организациями – владельцами ВЛЭ в Казахстане.

#### Благодарности

Авторы благодарят: Фонд Руффорда (The Rufford Foundation) – за финансовую поддержку работы; коллектив Устьюртского государственного природного заповедника в лице его директора Жалгаса Устадова – за помощь в организации экспедиционных исследований; заместителя руководителя

*Пустельга (Falco tinnunculus), погибшая от поражения электрическим током на трансформаторной подстанции. Лапы сгорели в результате короткого замыкания. Весна 2015 г. Фото М. Пестова.*

*A Common Kestrel (Falco tinnunculus) died from electrocution on transforming station. Feet were burned down as a result of a short-circuit. Spring of 2015. Photos by M. Pestov.*



<sup>64</sup> [http://rrrcn.ru/wp-content/uploads/2015/12/Pr\\_03-12-2015.pdf](http://rrrcn.ru/wp-content/uploads/2015/12/Pr_03-12-2015.pdf)

управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области РК Орынбасара Токжанова – за помощь в решении ряда административных вопросов в ходе реализации проекта. Мы благодарим коллег: Веру Воронову и Сергея Склярченко (Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия, г. Астана), Александра Машину (орнитологическая лаборатория при НРОО «Экологический центр «Дронт», г. Нижний Новгород), Нурлана Аманжолова (Управление магистральных газопроводов «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия, г. Актау») и Елену Потапенко (департамент по техническому развитию ДТЭК Энерго, Украина) за участие в подготовке проекта требований по предотвращению гибели объектов животного мира на электроустановках в Республике Казахстан. Особую благодарность выражаем Андрею Салтыкову (Союз охраны птиц России, г. Ульяновск), который внёс наибольший вклад в подготовку данного нормативного акта, приведя его в соответствие с современными техническими требованиями.

#### Литература

- 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 [Karyakin I.V., Barabashin T.O. Dark Holes in the Raptor Populations (Electrocutions of Birds of Prey on Power Lines in the Western Betpak-Dala), Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2005. 4: 29–32.]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC04/raptors\\_conservation\\_2005\\_4\\_pages\\_29\\_32.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC04/raptors_conservation_2005_4_pages_29_32.pdf) Дата обращения: 23.12.2015.
- 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 [Karyakin I.V., Novikova L.M. The Steppe Eagle and power lines in Western Kazakhstan. Is coexistence have any chance? – Raptors Conservation. 2006. 6: 48–57.]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC06/raptors\\_conservation\\_2006\\_6\\_pages\\_48\\_57.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC06/raptors_conservation_2006_6_pages_48_57.pdf) Дата обращения: 23.12.2015.
- Карякин И.В., Новикова Л.М., Паженков А.С. Гибель хищных птиц на ЛЭП в Приаралье, Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 2. С. 31–32 [Karyakin I.V., Novikova L.M., Pazhenkov A.S. Electrocutions of birds of prey on power lines in the Aral Sea region, Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2005. 2: 31–32.]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC02/raptors\\_conservation\\_2005\\_2\\_pages\\_31\\_32.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC02/raptors_conservation_2005_2_pages_31_32.pdf) Дата обращения: 23.12.2015.
- Карякин И.В. Линии смерти продолжают собирать свой «черный» урожай в Казахстане. – Пернатые хищники и их охрана. 2008. №11. С. 14–21 [Karyakin I.V. Lines-Killers Continue to Harvest the Mortal Crop in Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2008. 11: 14–21.]. URL: <http://rrcn.ru/archives/25012> Дата обращения: 23.12.2015.
- Лаш У., Зербе Ш., Ленк М. Гибель пернатых хищников от поражения электротоком на линиях электропередачи в Центральном Казахстане. – Пернатые хищники и их охрана. 2010. № 18. С. 35–45 [Lasch U., Zerbe S., Lenk M. Electrocution of Raptors at Power Lines in Central Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2010. 18: 35–45.]. URL: <http://rrcn.ru/archives/19375> Дата обращения: 23.12.2015.
- Левин А.С., Куркин Г.А. Масштабы гибели орлов на линиях электропередачи в Западном Казахстане. – Пернатые хищники и их охрана. 2013. № 27. С. 240–244 [Levin A.S., Kurkin G.A. The Scope of Death of Eagles on Power Lines in Western Kazakhstan. — Raptors Conservation. 2013. 27: 240–244.]. URL: <http://rrcn.ru/archives/21230> Дата обращения: 23.12.2015.
- Пестов М.В., Садыкулин Р.Ф. Сравнение уровня гибели птиц на ЛЭП в Астраханской и Атырауской областях, Россия – Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана. 2012. № 24. С. 98–103 [Pestov M.V., Sadykulin R.F. Comparing the Rate of Bird Mortality Caused by Electrocution in the Astrakhan and the Atyrau Districts, Russia – Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2012. 24: 98–103.]. URL: <http://rrcn.ru/archives/17586> Дата обращения: 23.12.2015.
- Пестов М.В., Сараев Ф.А., Шалхаров М.К. Оценка влияния воздушных линий электропередачи средней мощности на орнитофауну Атырауской области, Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана. 2012. № 24. С. 104–117 [Pestov M.V., Saraev F.A., Shalharov M.K. Assessing the Impact of Power Lines in the Medium Voltage Range on Birds of the Atyrau District in Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2012. 24: 104–117.]. URL: <http://rrcn.ru/archives/12337> Дата обращения: 23.12.2015.
- Сараев Ф.А., Пестов М.В. Результаты двукратных учётов гибели хищных птиц на линиях электропередачи в южной части Урало-Эмбинского междуречья весной и осенью 2010 года, Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана. 2011. № 21. С. 106–110 [Saraev F.A., Pestov M.V. The Results of Counts of Raptors Died through Electrocution Carried out Twice in the South Part of Ural-Emba Interfluvium in Spring and Autumn on 2010, Kazakhstan – Raptors Conservation. 21: 106–110.]. URL: <http://rrcn.ru/archives/17586> Дата обращения: 23.12.2015.
- Стариков С.В. Массовая гибель хищных птиц на линиях электропередач в Зайсанской котловине (Восточный Казахстан). – Selevinia. 1996/1997. С. 233–234 [Starikov S.V. Mass deaths of birds of prey on the power lines in the Zaisan depression (East Kazakhstan). – Selevinia. 1996/1997: 233–234. (in Russian).]. URL: <http://rrcn.ru/wp-content/uploads/2014/12/Starikov.pdf> Дата обращения: 23.12.2015.

## The Results of the Project on Creation of Special Protection Zones in Pine Forest Nature Reserves of the Altai Kray Based on Data from the Long-term Monitoring of Raptors' Nesting Sites, Russia

### РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА ПО ВЫДЕЛЕНИЮ ЗОН ОСОБОЙ ОХРАНЫ В БОРОВЫХ ЗАКАЗНИКАХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ МОНИТОРИНГА МЕСТ ГНЕЗДОВАНИЯ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ, РОССИЯ

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

Nikolenko E.G. (Sibecocenter LLC, Berdsk, Novosibirsk region, Russia)

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

Николенко Э.Г. (ООО «Сибэкоцентр», Бердск, Новосибирская область, 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  
ООО «Сибэкоцентр»  
630090, Россия  
Новосибирск, а/я 547  
тел.: +7 923 150 12 79  
elvira\_nikolenko@mail.ru

#### Contact:

Igor Karyakin  
Center of Field Studies  
Nizhegorodskaya str.,  
3–29  
Nizhniy Novgorod  
Russia, 603109  
tel.: +7 831 433 38 47  
ikar\_research@mail.ru

Elvira Nikolenko  
Sibecocenter LLC  
P.O. Box 547,  
Novosibirsk  
Russia, 630090  
tel.: +7 923 150 12 79  
elvira\_nikolenko@mail.ru

#### Резюме

В статье приводится обзор состояния редких видов пернатых хищников, гнездящихся в ленточных борах Алтайского края. Показаны негативные тренды для ряда видов, в частности беркута (*Aquila chrysaetos*) и филина (*Bubo bubo*), по причине постоянно ведущихся рубок. На основании результатов многолетнего мониторинга хищных птиц разработаны критерии выделения особо защитных участков леса и зон особой охраны в борных заказниках Алтайского края. По результатам исследований 2015 г. спроектированы зоны особой охраны для Камсалинского, Мамонтовского и Корниловского заказников. Во всех вышеперечисленных заказниках, а также в Завьяловском заказнике проведены инспекции, выявившие многочисленные нарушения природоохранного законодательства. По факту нарушений инициированы проверки соблюдения законодательства при эксплуатации лесов.

**Ключевые слова:** хищные птицы, пернатые хищники, степные боры, заказники, Алтайский край.

**Поступила в редакцию:** 28.08.2015 г. **Принята к публикации:** 18.12.2015 г.

#### Abstract

This article provides the review of the condition of rare raptors' species, nesting in strip-shaped pine forests of the Altai Kray. It also reflects negative trends for some species including the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) and the Eurasian Eagle Owl (*Bubo Bubo*) due to constant felling. Criteria of selection of special protection zones of forests and zones of special protection in nature reserves in the pine forests of the Altai Kray were designed according to the results of the long-term monitoring of raptors. According to researches of 2015 zones of special protection were designed for Kamsalinsky, Mamontovsky and Kornilovsky nature reserves. Inspections conducted in all mentioned nature reserves and in Zavyalovsky nature reserve showed numerous violations of environmental legislation. Thereafter checks on compliance with the legislation in forest exploitation were initiated.

**Keywords:** birds of prey, raptors, steppe pine-forest, protected areas, nature reserves, Altai Kray.

**Received:** 28/08/2015. **Accepted:** 18/12/2015.

**DOI:** 10.19074/1814-8654-2015-31-75-102

#### Введение

Проблема уничтожения мест гнездования редких видов в заказниках Алтайского края имеет длительную историю и уже многие годы озвучивается учёными и общественными деятелями (Смелянский, 2005; Николенко и др., 2012; 2013; Рыжков, 2013; Грибков, 2014; Николенко, 2014). Несмотря на то, что по 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 № 52-ФЗ, ред. от 13.07.2015), а нарушение этого требования наказывается значительными штра-

Monitoring of rare raptors' species populations in strip-shaped pine forests of the Altai Kray has been conducted since 2003.

The most dramatic is the situation with the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in Altai pine forests. There were 6 known nesting sites until 2005 with total number estimated at 52–61 pairs, Golden Eagles were met regularly in all large swamp complexes in pine forests (Karyakin et al., 2005). The last case of the Golden Eagle nesting in strip-shaped pine forest dates back to 2013 (fig. 3). Perennial nest of one of those eagles still remains in Kornilovsky reserve, which was reserved by at least one Golden Eagle in 2014, but in 2015 it was occupied by a Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*), and Golden Eagles weren't noticed in the

Вырубка на гнездовом участке большого подорлика (*Aquila clanga*). Фото И. Карякина.

Logging on the breeding territory of the Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*). Photo by I. Karyakin.

фами (ст. 8.35 КоАП РФ) и возмещением нанесённого вреда (Методика..., 2008), в Алтайском крае ежегодно уничтожаются гнёзда редких видов хищных птиц. Масштабы этого уничтожения не имеют аналогов нигде в России, что связано как с уникальными природными условиями алтайских боров, так и с беспрецедентной коррумпированностью властей всех уровней в Алтайском крае. В частности, только за 12-летний период 2000–2011 гг. в алтайских борах, в том числе и на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), рубками было уничтожено 22 гнездовых участка таких редких видов, как беркут (*Aquila chrysaetos*), орёл-могильник (*Aquila heliaca*), большой подорлик (*Aquila clanga*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), балобан (*Falco cherrug*), филин (*Bubo bubo*) (Николенко и др., 2012). Практически по всем фактам уничтожения гнёзд редких видов были проведены прокурорские и ведомственные проверки, признавшие факт нарушения природоохранного законодательства, однако лесопользователи, допустившие нарушения, ушли от ответственности при содействии или банальном попустительстве госорганов, призванных контролировать соблюдение законов в сфере охраны природы и объектов животного мира. После 2004 г. интенсивность рубок по всей территории ленточных боров многократно возросла, и лишь заказники испытывали несколько меньший пресс рубок, чем соседние



reserve. Main reasons, which supposedly lead to a rapid decrease in the Golden Eagle's number in pine forests, are expanding areas of deforestation, increasing stress and poaching, undermining of the food reserve (*Lepus* sp., *Tetraonidae*). It's worth mentioning that along with rapid extinction of the Golden Eagle nesting in pine forests of the left bank of the Ob river, population of the Golden Eagle in the foothills of Altai consistently grows in number since 2005 (Karyakin et al., 2010).

With the collapse of the pine forest population of the Golden Eagle a rapid increase in number of the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) started on this territory. If until 2005 in strip-shaped pine forests were known only 16 nesting sites of the White-Tailed Eagle connected with large lakes, and its number estimated at 60–70 pairs (Karyakin et al., 2005), then at the moment the species begins to nest on smaller lakes and even along the swamps with system of small lakes. There were 48 nesting sites found in belt pine forests in 2015 (fig. 4) and the number is estimated at 120–140 nesting pairs.

The number of the Greater Spotted Eagle in strip-shaped pine forests of the



Лесной остров среди болота в Касмалинском заказнике. Фото И. Карякина.

Forested island among the marsh in the Kasmalinsky Nature Reserve. Photo by I. Karyakin.

участки боров. Однако, несмотря на сопротивление общественности, освоение заказников лесозаготовителями постепенно нарастало. В 2013 г. руководством края лесозаготовителям по сути был выдан карт-бланш на вырубку лесов на ООПТ: постановлениями Администрации Алтайского края № 404 от 26.07.2013 г. и № 450 от 16.08.2013 г. в положения о заказниках были внесены изменения, разрешающие заготовку древесины. Крупнейшим лесозаготовителем на этих территориях является лесной холдинг «Алтайлес», уже неоднократно попадавший в коррупционные скандалы. Очевидно, что указанные выше постановления также имели «коррупционную составляющую» и облегчали холдингу освоение лесов на ООПТ. Противостояние общественности, лесозаготовителей и коррумпированной власти фактически дошло до «последней черты», в результате чего власть вынуждена была пойти на компромисс. Удалось договориться о выделении хотя бы на территории ООПТ края, в частности в заказниках, в местах обитания редких видов животных и произрастания растений, зон особой охраны, в которых исключаются все виды рубок, кроме санитарных.

Altai Kray stays more or less stable, despite the barbaric deforestation and regular nests destruction. At the moment 135 nesting sites of the Greater Spotted Eagle are known on the left bank of the river Ob (fig. 5), and its number estimates at 310–320 pairs, more than a half of which nest in pine forests.

The Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) is the second in number after the Greater Spotted Eagle in strip-shaped pine forests of the Altai Kray, pine forest population of which is relatively stable. In 2004 there were 89 known nesting sites of the Imperial Eagle, and its number was estimated at 125–130 nesting pairs (Vazhov, 2010). Between 2005 and 2010 about 40 nesting sites were damaged as the result of felling and forest fires. A part was in area of the long-term Red-Cheeked Ground Squirrel's (*Spermophilus erythrogegens*) number depression, as the result during those years reallocation of nesting eagles on margins of pine forest was observed, but the total number decreased insignificantly (if at all) (fig. 6). Now 80–85 breeding territories remain active in pine forests and the number is still estimated at 120–130 nesting pairs.

Another species, the number of which

На территории Алтайского края функционируют 93 ООПТ краевого уровня (37 государственных природных заказников, 55 памятников природы и один природный парк) и 1 – федерального (ФГБУ Государственный природный заповедник «Тигирёкский»). Площадь ООПТ Алтайского края – 776,7 тыс. га., что составляет лишь 4,62 % площади края<sup>65</sup>.

In the Altai Kray there is 93 regional protected areas (37 nature reserves, 55 nature sites and 1 nature park) and 1 federal protected area (State Nature Reserve "Tigiretsky"). The area of PAs of the Altai Kray – 776.7 thousand hectares (only 4.62 % of total area of Altai Kray).

До 2014 г. пилотные работы по проектированию зон особой охраны проведены на территории Панкрушихинского, Завьяловского, Егорьевского и Волчихинского заказников, при этом для территории Панкрушихинского заказника зоны особой охраны закреплены в новом Положении о заказнике.

В 2015 г. работа по проектированию зон особой охраны на основе данных о местах гнездования хищных птиц начата в Касмалинском, Мамонтовском и Корниловском заказниках, по результатам которой и подготовлена данная статья.

#### Методика полевых исследований

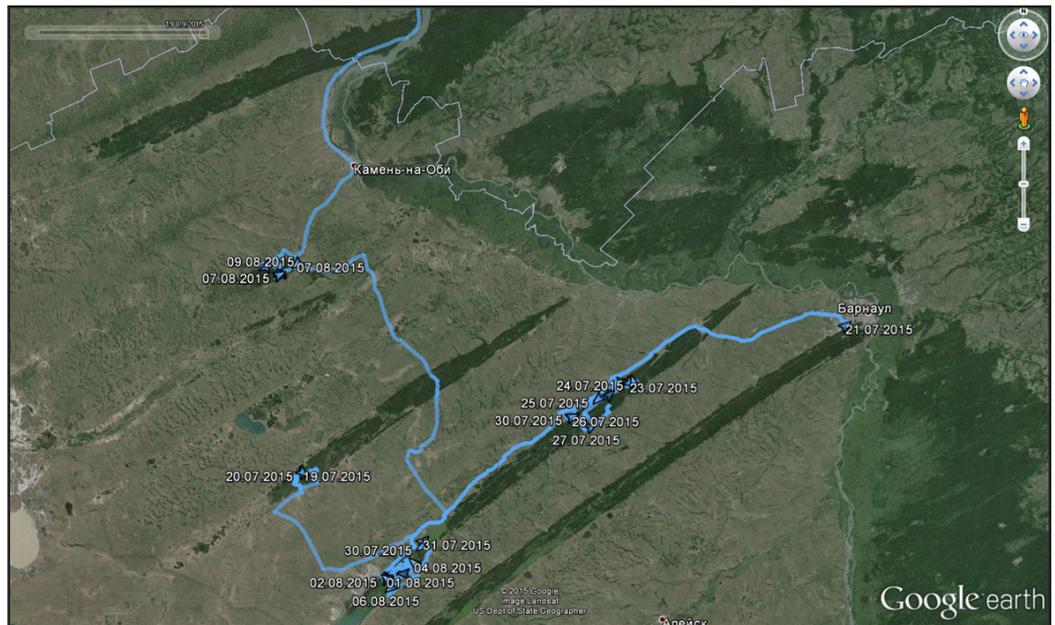
Работа по обследованию заказников Алтайского края проводилась с 19 июля

dramatically decreased in strip-shaped pine forests of the Altai Kray, along with that of the Golden Eagle, is the Saker Falcon (*Falco cherrug*). But the reasons defining its disappearance are somewhat different. There's no doubt that the Saker Falcon was suffering from deforestation as nest constructions of eagles which the Saker Falcon occupied for nesting were destroyed every year in small numbers. However, its disappearance was due to illegal trapping for falconry purposes. In strip-shaped pine forests the nesting group of 60–80 pairs still remained until 2006, where only in 2003 32 nesting sites of falcons localized (Karyakin et al., 2005). In 2008–2010 there were 8 breeding territories checked, 3 of which were successful, in 2011–2013 – 11, two of which were suc-

<sup>65</sup> [http://www.altairregion22.ru/region\\_news/v-techenie-2015-goda-v-altaiskom-krae-budet-sozdano-7-novyh-osobo-ohranyaemyh-prirodnih-territorii\\_458606.html](http://www.altairregion22.ru/region_news/v-techenie-2015-goda-v-altaiskom-krae-budet-sozdano-7-novyh-osobo-ohranyaemyh-prirodnih-territorii_458606.html)

**Рис. 1.** Маршрут экспедиции по Алтайскому краю.

**Fig. 1.** The route of the expedition in the Altai Krai.



по 9 августа 2015 г. Автомаршрут экспедиции по Алтайскому краю составил 1442 км (рис. 1), протяжённость пеших маршрутов, преимущественно по территории заказников, – 96 км. Достаточно хорошо были обследованы Касмалинский и Мамонтовский заказники (рис. 2), в Корниловском заказнике обследована боровая часть с упором на северную опушку, которая в предыдущие годы осматривалась достаточно поверхностно. В дополнении к основному плану полевых работ в Завьяловском заказнике (рис. 2) проведён мониторинг гнездовых участков хищных птиц и инспектирование зоны особой охраны, спроектированной в 2012 г.

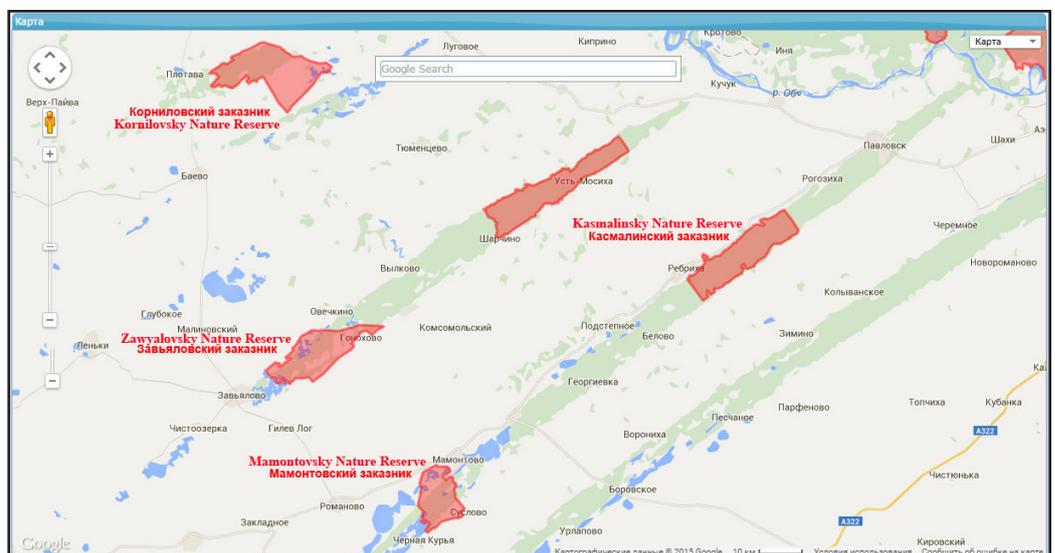
Основной задачей полевых исследований являлся поиск гнёзд хищных птиц, в первую очередь редких видов, занесённых в Красные книги РФ и Алтайского края. Для этого использовали стандартный

successful. In 2014 out of 21 breeding territories checked only one was occupied (and it was successful at the moment) (fig. 7). Thus, the decrease of the pine forest population's number was at 95 % (Karyakin et al., 2014). The current number of the Saker Falcon in pine forests is estimated at 3–5 pairs, remained mainly on Russia-Kazakhstan border.

The Eagle Owl (*Bubo bubo*) is a typical nesting raptor of strip-shaped pine forests, first of all suffering from deforestation and the depletion of food resource including hares and grouses, which are vital in winter period. In the end of 2014 in Altai Krai were 167 breeding territories of the Eagle Owl found, including 110 breeding territories in strip-shaped pine forest on the left bank of the river Ob (65,9 % of total known breeding territories in Altai Krai) (fig. 8). From 2008 to 2014 the Eagle Owl stopped reproducing on 21 breeding territories, in-

**Рис. 2.** Боровые заказники Алтайского края, в которых велись мониторинговые исследования хищных птиц в 2015 г.

**Fig. 2.** Monitoring of raptors was carried out in the nature reserves in the steppe forests of the Altai Krai in 2015.



набор подходов по обследованию гнездо-пригодных местообитаний и локализации гнёзд, описанный в специальной литературе (Карякин, 2004): проводили осмотр внешней боровой опушки на автомаршрутах с частыми остановками на точках, расположенных в пределах видимости, обследовали на пеших маршрутах лесную опушку по берегам открытых пространств и водоёмов, прочёсывали на пеших маршрутах участки высокоствольного леса, не просматривающиеся с открытых пространств, наблюдали за территорией на точках с широким обзором местности, преимущественно среди озёр и болот. Для наблюдения за местностью использовали бинокли 10×50, 12×50. В ряде случаев для локализации участков провоцировали территориальных птиц на вокализацию имитацией их видоспецифических криков голосом или путём воспроизведения фонограмм.

Для всех точек встреч птиц и локализации гнёзд определялись географические координаты с помощью спутникового навигатора, данные вносились в раздел «Пернатые хищники Мира» Веб-ГИС «Фаунистика»<sup>66</sup>. Для камеральной обработки данные экспортировались в виде шейп-файла ESRI в ArcView 3x, где и осуществлялся итоговый анализ распределения хищных птиц и проектирование зон особой охраны.

#### **Обзор статуса редких видов хищных птиц в ленточных борах Алтайского края**

Мониторинг популяций редких видов хищных птиц в ленточных борах Алтайского края ведётся нами с 2003 г. Ряд видов за эти годы подошёл к опасной черте, за которой следует вымирание, другие, наоборот, увеличивают численность.

Наиболее драматично складывается ситуация с беркутом в алтайских борах. До 2005 г. здесь было известно 6 гнездовых участков, а общая численность оценивалась в 52–61 пар, беркуты регулярно встречались во всех крупных болотных комплексах боровых массивов (Карякин и др., 2005). К 2008 г. было выявлено ещё 3 гнездовых участка, но при этом 4 ранее

включая 20 в strip-shaped pine forests. 146 breeding territories remained occupied in 2014, including 90 in Altai pine forests (61.6 % out of all occupied sites in Altai Krai). Total decrease of the Eagle Owl's population in 2014 sustained 46 % for 12 years, with the most massive losses in period after 2007 due to active felling in strip-shaped pine forests (Vazhov, Rybalchenko, 2013; Karyakin, 2014).

During the observation of pine forest nature reserves in 2015 found over 250 birds (198 observations on 196 points) from 16 species of raptor: 13 species of birds of prey and 3 species of owls – the Eagle Owl, the Ural Owl (*Strix uralensis*) and the Eurasian Scops Owl (*Otus scops*) (table 1). In 2015 such rodent specialists as harriers (*Circus* sp.), the Long-Eared Owl (*Asio otus*) and the Short-Eared Owl (*Asio flammeus*) were practically out of observation, and the number of Common Buzzard (*Buteo buteo*) was low, which is directly connected with the depression of numbers of small rodents in the plain of the left bank of the Ob river. As the result of field researches 24 breeding territories of the Greater Spotted Eagle was observed, as well as 9 breeding territories of the Eagle Owl, 7 breeding territories of the White-Tailed Eagle, 2 breeding territories of the Imperial Eagle and one breeding territory of the Golden Eagle (table 1).

There were nests on half of 24 breeding territories of the Greater Spotted Eagle, which were visited during the expedition: 12 occupied (50 %), out of which 10 were inhabited (83.33 % out of occupied nests and 41.67 % out of visited nests) with one nestling in each. The amount of nests abandoned because of felling was 20.83 %, which lies within the borders of annual rate for the last 8 years.

Out of 7 breeding territories of the White-



Молодой беркут (*Aquila chrysaetos*).  
Фото Е. Шнайдер.

Juvenile Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*).  
Photo by E. Shnyder.

<sup>66</sup> <http://raptors.wildlifemonitoring.ru>

известных перестали существовать. Последний случай гнездования беркута в ленточных борах датируется 2013 годом (рис. 3). Многолетнее гнездо этих орлов до сих пор сохраняется в Корниловском заказнике, которое ещё в 2014 г. абонировалось как минимум одной взрослой птицей, но в 2015 г. его занял большой подорлик, а беркуты в заказнике не были встречены.

Основные причины, которые видятся в стремительном сокращении численности беркута в борах – увеличивающиеся площади рубок, нарастающее беспокойство и браконьерство, подрыв кормовой базы. В борах стало меньше зайца (*Lepus* sp.) и боровой дичи (*Tetraonidae*), и это хорошо заметно при сравнении регистраций этих животных в начале 2000-х гг. и после 2010 г. (при этом официальная информация по динамике численности зайцев и боровой дичи<sup>67</sup> не соответствует действительности и, скорее всего, фальсифицирована, как на этапе предоставления полевых данных егерями, так и на этапе обработки данных).

Стоит отметить, что на фоне стремительного исчезновения беркута на гнездовании в борах Обского левобережья, популяция беркута в предгорьях Алтая методично увеличивается в численности с 2005 г. (Карякин и др., 2010)

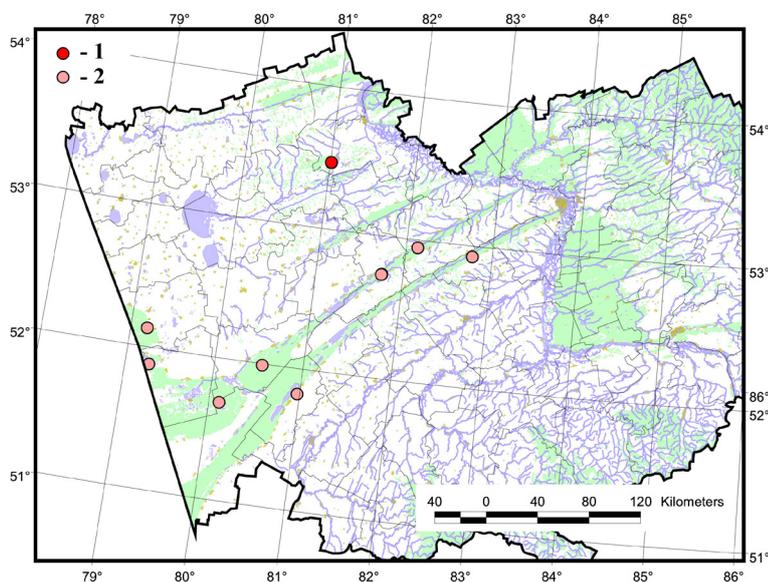
С крушением боровой популяции беркута на данной территории начался стремительный рост численности орлана-белохвоста. Если до 2005 г. в ленточных борах было известно всего 16 гнездовых участков орланов-белохвостов, привязанных к крупным озёрам, а численность оценивалась в 60–70 пар (Карякин и др., 2005), то

Tailed Eagle 3 nests were occupied, all three with the successful reproduction – there were fledglings near the nests. In Marmontovsky nature reserve for the first time in strip-shaped pine forests a breeding territory of the White-Tailed Eagle was found, with two nesting constructions (living and old on withered pine) situated on the edge of pine forest at the distance from lakes and swamps. In this case, the White-Tailed Eagles occupied the site that had been occupied by the Imperial Eagle earlier, displacing the last from this part of the pine forest.

Out of 9 observed breeding territories of the Eagle Owl, occupied nests were found on 3 of them (33.3 %), 2 of which were successful (66.67 % out of total occupied nests and 22.22 % out of visited breeding territories) – there was one fledgling vocalizing near each nest during night time. A bit less than half of the breeding territories (44.44 %) were empty because of the felling which was conducted close to the nests.

As it can be seen from the review of the condition of the rare raptors' species in strip-shaped pine forests in Altai Kray and the results of monitoring in 2015, the destruction of nests during felling is one of the most important reasons of the reduction of rare species' numbers.

Despite the fact that according to Russian legislation actions that lead to death, depletion of number or disturbing the habitat of wildlife listed in the Red Book of Russia, are not allowed (art. 24 of the Federal Law № 52 "On Wildlife" of 24.04.1995 № 52-FZ, ed. of 13.07.2015), and the violation of this law is punishable by fines (art. 8.35 of the Code of the Russian Federation on Administrative violations) and compensation of the harm caused (The Methodology..., 2008) in Altai Kray nests of the rare raptors' species are destroyed annually. The scale of destruction is unlike to any other in Russia, which is connected both with unique natural conditions of Altai pine forests and with unprecedented corruption of all levels of



**Рис. 3.** Распространение беркута (*Aquila chrysaetos*) в алтайских борах: 1 – гнездовые участки, занимавшиеся в 2010–2015 гг., 2 – гнездовые участки, занимавшиеся до 2010 г.

**Fig. 3.** Distribution of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in the Altai pine-forests: 1 – breeding territories occupied in 2010–2015, 2 – breeding territories occupied before 2010.

<sup>67</sup> [http://altaipriroda.ru/directions/oxot\\_xozjajstvo/uchyot\\_zhiv](http://altaipriroda.ru/directions/oxot_xozjajstvo/uchyot_zhiv)

в настоящее время вид стал гнездиться на небольших озёрах и даже вдоль болот с системой мелких озёр. К 2015 г. в ленточных борах выявлено 48 гнездовых участков (рис. 4), а численность оценивается в 120–140 гнездящихся пар.

С ростом численности орлана мы ожидали, что он будет вытеснять подорликов с побережий озёр, однако до сих пор такие случаи единичны, и в масштабах ленточных боров орлан и подорлик научились сосуществовать друг с другом. Орланы и подорлики успешно размножаются в гнездах, удалённых друг от друга на расстояние менее 1 км.

Численность большого подорлика в ленточных борах Алтайского края остаётся более или менее стабильной, несмотря на варварские рубки и регулярное уничтожение гнёзд. В настоящее время в Обском левобережье известно 135 гнездовых участков подорликов (рис. 5), а численность, как и в 2005 г., оценивается в 310–320 пар, более половины из которых гнездятся в борах.

Орёл-могильник – второй после подорлика по численности орёл ленточных боров Алтайского края, боровая популяция которого относительно стабильна. К 2004 г. в ленточных борах было известно 89 гнездовых участков орлов-могильников, а численность оценивалась в 125–130 гнездящихся пар (Важов, 2010). В период между 2005 и 2010 гг. около 40 гнездовых участков пострадало в результате рубок и пожаров, часть попало в зону затяжной депрессии численности краснощёкого суслика (*Spermophilus erythrogenus*), в результате все эти годы наблюдалось регулярное перераспределение орлов на гнездовании



Молодой орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*).  
Фото И. Карякина.  
Juvenile White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*).  
Photo by I. Karyakin.

authorities in Altai Kray. In particular, only over the period of 12 years in 2012 in Altai pine forests, including protected areas (PA), 22 breeding territories of such species as the Golden Eagle, the Imperial Eagle, the Greater Spotted Eagle, the White-Tailed Eagle, the Saker Falcon, the Eagle Owl were destroyed by felling (Nikolenko *et al.*, 2012). Nearly all facts of nests' destruction were investigated during departmental and prosecutors' checks, which admitted the fact of violation of environmental legislation. However, forest users who allowed violations escaped responsibility with the help and allowance of state authorities, who are controlling the compliance with the laws in nature and wildlife conservation.

There's no doubt that it's impossible to top felling by taking nesting groups of avian predator in belt pine forests under territorial protection as PAs. This process will meet the strong lobby of the loggers affiliated with state authorities. Moreover, those nesting groups are concentrated in most of the pine forest, and even a cluster-type PA of reasonable size will not cover even half of known breeding territories of rare species. In strip-shaped pine forests, the only way to reserve the breeding territories of raptors seems to be creation of special protection forest zones (SPFZ) on breeding territories of the rare raptors' species.

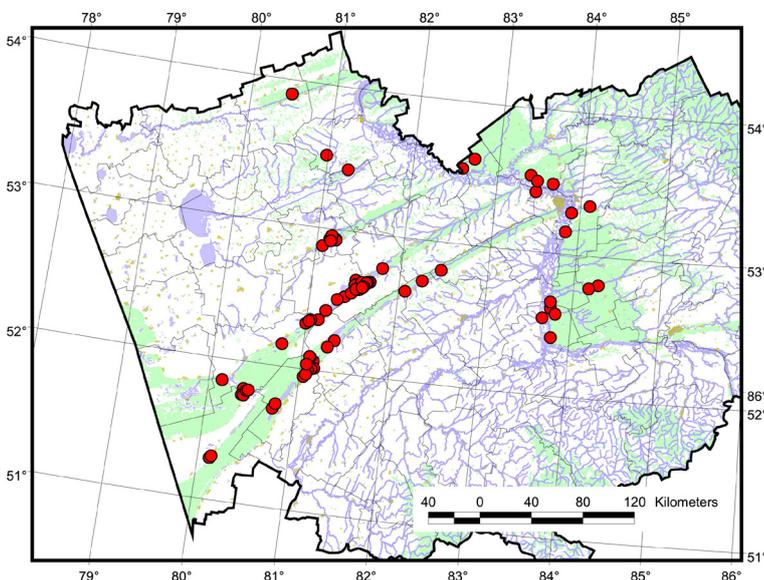
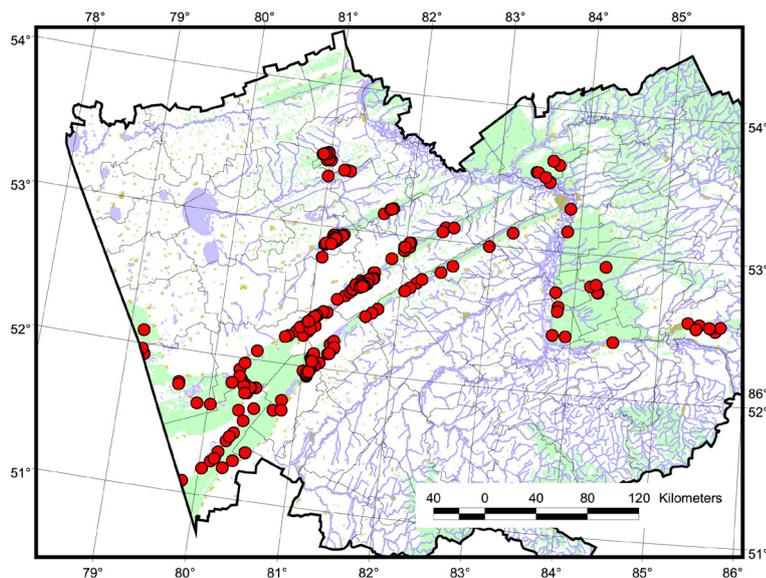


Рис. 4. Современное распространение орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) в алтайских борах: занятые гнездовые участки по состоянию на 2015 г.

Fig. 4. Modern distribution of the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in the Altai pine-forests: occupied breeding territories to 2015.



**Рис. 5.** Современное распространение большого подорлика (*Aquila clanga*) в алтайских борах: занятые гнездовые участки по состоянию на 2015 г.

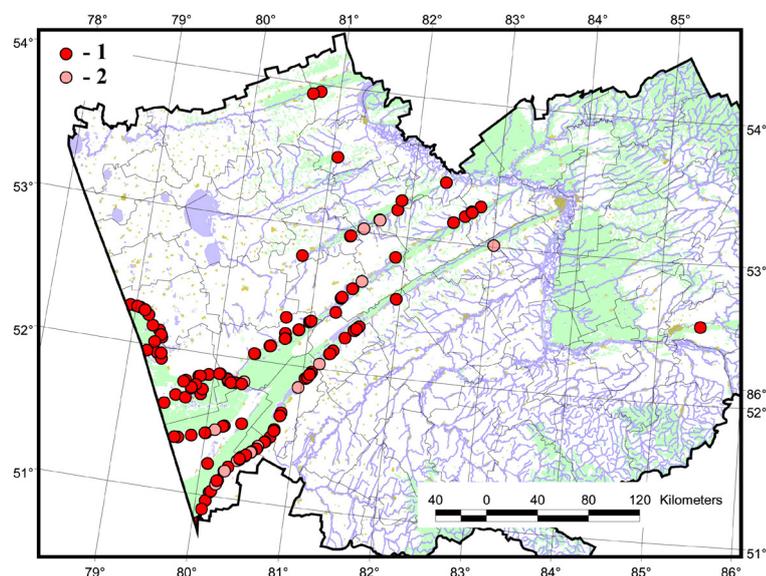
**Fig. 5.** Modern distribution of the Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) in the Altai pine-forests: occupied breeding territories to 2015.

по опушкам боровых лент, но общая численность гнездящихся пар если и снизилась, то незначительно (рис. 6). Сейчас в борах остаётся активными 80–85 известных гнездовых участков, а численность по прежнему оценивается порядка 120–130 гнездящихся пар.

Другой вид, численность которого катастрофически сократилась в ленточных борах Алтайского края, наряду с беркутом, – балобан. Однако причины, определившие исчезновение балобана, несколько иные. Определённо, что балобан страдал из-за рубок, так как гнездовые постройки орлов, в которых он размножался, в небольшом количестве уничтожались ежегодно. Но определил исчезновение балобана нелегальный отлов птиц. Этот сокол является популярной охотничьей птицей у сокольников на Ближнем Востоке, птицы из популяции алтайских боров были ком-

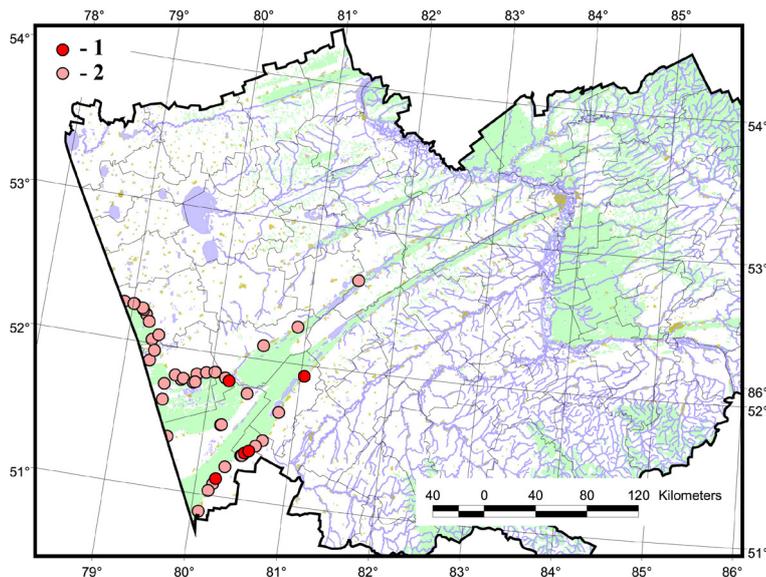
Creating of SPFZ is a form of protection of forest communities specified by Russian legislation, art. 102 of the Forest Code of the Russian Federation (FC RF). According to this article, habitats of rare and endangered wildlife are included in the SPFZs. Legal regime of SPFZs (art. 107 FC RF) defines that SPFZ can be situated in conservation, exploitation and reserve forests. In exploitation forests on SPFZs it's forbidden to cut the forest clear; agriculture except haying and beekeeping; placing of objects of capital construction except linear objects and waterworks. Thus, the creating of SPFZ is legally one of the least expensive (in time and financial resources) ways of territorial protection of perennial breeding territories of many raptor species, listed both in the Red Data Book of Russia and regional Red Data Books.

In modern Russia it's impossible to save valuable forest territories outside federal PAs from full destruction, unless the state authorities use them to gain income through their business-structures. However, it's possible to save rare species nesting on valuable forest territories, while those territories are exploited by state authorities. While forest is profitable, it doesn't burn. Full prohibition of felling will lead to ceasing of realization of fire preventive measures, or maybe to aimed arson with subsequent sanitary felling. If one cannot cut in the reserve, one can burn it – and then there would be no prohibitions on felling. Thus, in this political situation, when state conservation authorities are paralyzed by the corruption and aren't able to perform their function, the only way

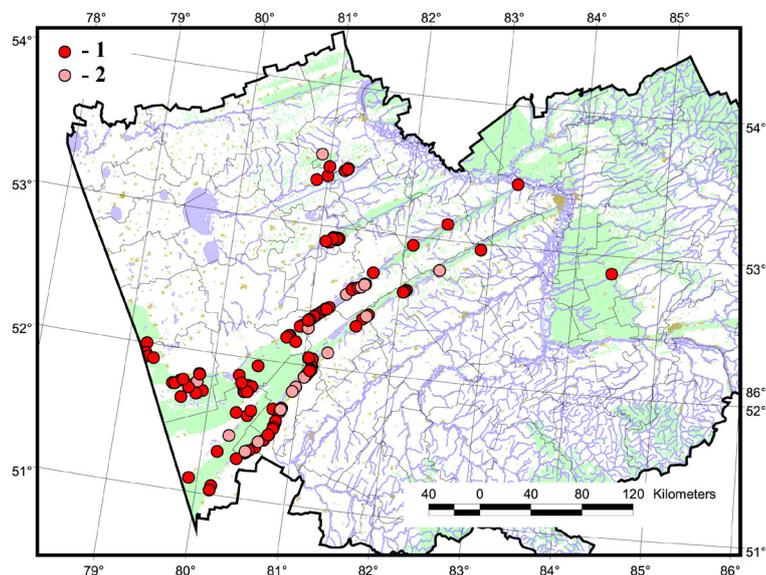


**Рис. 6.** Распространение орла-могильника (*Aquila heliaca*) в алтайских борах: 1 – гнездовые участки, занимавшиеся в 2008–2015 гг., 2 – гнездовые участки, занимавшиеся до 2008 г.

**Fig. 6.** Distribution of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) in the Altai pine-forests: 1 – breeding territories occupied in 2008–2015, 2 – breeding territories occupied before 2008.



мерчески интересны, поэтому пресс их отлова был беспрецедентным последние 10 лет. В ленточных борах до 2006 г. сохранялась гнездовая группировка, численностью более 60–80 пар, в которой только в 2003 г. было локализовано 32 гнездовых участка соколов (Карякин и др., 2005). 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) (рис. 7). Таким образом, был констатирован факт сокращения численности боровой популяции балобана на 95 % (Карякин и др., 2014). Современная численность балобана в ленточных бора оценивается в 3–5 пар, сохранившихся, преимущественно, на российско-казахстанской границе.



**Рис. 7.** Распространение балобана (*Falco cherrug*) в алтайских борах: 1 – гнездовые участки, занимавшиеся в 2008–2015 гг., 2 – гнездовые участки, занимавшиеся до 2008 г.

**Fig. 7.** Distribution of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) in the Altai pine-forests: 1 – breeding territories occupied in 2008–2015, 2 – breeding territories occupied before 2008.

to save valuable forests and rare species of raptors nesting in them is protection of specific zones of the forests by the forces of loggers and on their free will. This is possible if one can compromise between exploiting and protecting.

Exactly for finding the compromise between exploiting the forests and rare species conservation, in 2013 an analysis of distribution of rare avian predators in strip-shaped pine forests of Altai Kray was conducted. There were also determined minimal parameters of SPFZs, which would allow rare raptor species' conservation nesting in strip-shaped pine forests with continued logging (Ravkin et al., 2013). Based on specific requirements of the birds of prey (table 2), the next method was used to create SPFZs in belt pine forests of Altai Kray:

1. SPFZ is defined around point-markers, which have geographical coordinates received by satellite navigator. The amount of markers on one area can be from 1 to 4, mainly 1, less often 2 or 3. Such markers correspond to locations of nests situated either on a tree or (for some species) on the ground.

2. All apportionments crossed by 150 m radius from the point-markers should be included into SPFZ (fig. 9: A). The border of the SPFZ is drawn on the borders of those apportionments. However, the apportionments aren't "cut" by the 150 radius, but are defined by outside borders of the apportionments which fall into 150 m area around the nest. Thus, in each case the area of SPFA is different and depends on the size of forest apportionments which fall into 150 m radius

**Рис. 8.** Распространение филина (*Bubo bubo*) в алтайских борах: 1 – гнездовые участки, занимавшиеся в 2012–2015 гг., 2 – гнездовые участки, занимавшиеся до 2012 г.

**Fig. 8.** Distribution of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) in the Altai pine-forests: 1 – breeding territories occupied in 2012–2015, 2 – breeding territories occupied before 2012.

Филин (*Bubo bubo*). Фото И. Карякина.Eagle Owl (*Bubo bubo*). Photo by I. Karyakin.

Филин – характерный гнездящийся ночной хищник ленточных боров, в первую очередь страдающий от рубок леса и оскудения кормовой базы – зайцев и боровой дичи, которые незаменимы для филина в зимний период никакими другими видами. 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) (рис. 8). За период с 2008 по 2014 г. филин прекратил размножение на 21 гнездовом участке, в том числе на 20 гнездовых участках в ленточных борах. Занятыми к 2014 г. оставались 146 гнездовых участков, в том числе 90 гнездовых участков в алтайских борах (61,6 % от общего числа занятых гнездовых участков в Алтайском крае) (Карякин, 2014). Мониторинг, проведённый С.В. Вазовым 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). Сокращение численности филина за 12 лет к 2014 г. составило 46 %, при этом наиболее масштабные потери популяции произошли в период после 2007 г. в связи с активизацией рубок леса в ленточных борах (Карякин, 2014).

#### Результаты мониторинга мест гнездования хищных птиц в ленточных борах Алтайского края в 2015 году

В ходе обследования боровых заказников встречено более 250 особей (198 наблюдений на 196 точках) 16 видов пернатых хищников: 13 видов соколообразных и 3 вида сов – филин, длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*) и сплюшка (*Otus scops*) (табл. 1). Стоит отметить, что в 2015 г. практически выпали из наблюдения такие специализированные миофаги,

from markers (fig. 9: B).

3. The project of each SPFZ includes: a) a map with all SPFZ borders and forest appointments that belong to it; b) a table with the description of appointments and areas included in it.

For nature reserve territories, the SPFZ selection principle is important for the larger zoning of the territories on exploitation and special protection zones. In fact, zones of special protection should include forest areas with maximal concentration of SPFZs and unite them into larger clusters, the selection of which can partially follow the borders of the forest quarters.

Such method was realized in Zavyalovsky nature reserve (fig. 10) where zones of special protection were based on point-markers of rare species of raptors' breeding territories, complete with rare species of plants. The same approach was used in projecting protected areas in Kasmalinsky, Mamontovsky and Kornilovsky reserves in 2015.

Based on those methods of creating special protection zones, for three pine reserves – Kasmalinsky (155.75 km<sup>2</sup>), Mamontovsky (92.78 km<sup>2</sup>) and Kornilovsky (176.0 km<sup>2</sup>) and conducted researches, schemes of distribution of rare raptors' species breeding territories were designed. According to those scheme, for every nesting site SPFZ were marked on afforestation plans, depending on minimal parameters of SPFA selection, specific for different species (table 2). Then SPFZs were united into larger projected nature reserve special protection zones (NRSPZ), considering the presence of biotopes suitable for rare species' nesting, concentration of common species of raptors, and presence of chiropteran colonies and habitats of rare plants' growth. As a result, NRSPZs were projected for every reserve. In Kasmalinsky reserve the projected NRSPZ area sustains 86.56 km<sup>2</sup>, which is 55.57 % of reserve area (fig.11: A). In Mamontovsky reserve the projected NRSPZ area sustained 23.15 km<sup>2</sup>, which is 24.95 % of reserve area (fig.11: B). In Kornilovsky reserve the projected NRSPZ area sustained 51.04 km<sup>2</sup>, which is 29.0 % of reserve area (fig.11: C).

During the monitoring of rare species of birds of prey in pine forest nature reserves of the Altai Kray in 2015 numerous violation

**Табл. 1.** Обследованные гнездовые участки пернатых хищников в боровых заказниках Алтайского края в 2015 г. (жирным выделены виды, внесённые в Красную книгу РФ).

**Table 1.** Surveyed breeding territories of raptors in the Nature Reserves of the Altai pine-forests in 2015 (bold font indicates of species included in the Red Data Book of Russian Federation).

Вид / Species	Точки Points	Наблюдения Records	Гнездовые участки Breeding territories	Занятые гнёзда Occupied nests	Жилые гнёзда Living nests
Орлан-белохвост ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	14	15	7	3	3
Беркут ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	1	1	1		
Орёл-могильник ( <i>Aquila heliaca</i> )	3	3	2	2	1
Большой подорлик ( <i>Aquila clanga</i> )	30	31	24	12	10
Канюк ( <i>Buteo buteo</i> )	12	12	11	4	2
Осоед ( <i>Pernis apivorus</i> )	7	7	7	3	3
Чёрный коршун ( <i>Milvus migrans</i> )	87	87	82	36	30
Тетеревятник ( <i>Accipiter gentilis</i> )	7	7	4	4	3
Перепелятник ( <i>Accipiter nisus</i> )	11	11	7	6	5
Болотный лунь ( <i>Circus aeruginosus</i> )	1	1			
Балобан ( <i>Falco cherrug</i> )	1	1			
Чеглок ( <i>Falco subbuteo</i> )	5	5	5	2	2
Пустельга ( <i>Falco tinnunculus</i> )	1	1	1	1	1
Филин ( <i>Bubo bubo</i> )	10	10	9	3	2
Длиннохвостая неясыть ( <i>Strix uralensis</i> )	4	4	4	3	3
Сплюшка ( <i>Otus scops</i> )	2	2	2	2	2

как светлые луни (*Circus* sp.), ушастая и болотная совы (*Asio otus*, *A. flammeus*), и была низкой численность канюка, что связано напрямую с депрессией численности мелких мышевидных грызунов в равнинной части Обского левобережья.

Самый массовый гнездящийся вид ленточных боров – это чёрный коршун (*Milvus migrans*) и именно его чаще всего приходилось наблюдать в 2015 г.: более 100 регистраций птиц на 87 точках (44,39 % от общего числа точек регистрации хищников), в том числе 82 гнездовых участка (49,40 % от общего числа выявленных гнездовых участков пернатых

of legislation were found in felling on the territories of Kasmalinsky<sup>70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86</sup>, Mamontovsky<sup>91, 92</sup>, Zavyalovsky<sup>101, 102, 103, 104, 106</sup> and Kornilovsky<sup>108, 109, 110</sup> reserves and in their neighborhood<sup>93, 94, 95, 96</sup>, confirmed the destruction of nests of such rare species as the Eagle Owl and the Greater Spotted Eagle on the reserve territory, found breeding territories of bird species listed in the Red Book designated for felling in 2015–2016, sites that were included in state register of rare species of Altai Kray, including special protection zones in Zavyalovsky reserve.

From the review of environmental legislation violations in forest exploiting in pine forest nature reserves of the Altai Kray, it can be concluded that forest users will try to fell forest despite violating environmental legislation. With full incapacity of state authorities in nature conservation in Altai Kray, loggers will attempt to fell even in PAs. Only regular voluntary inspections will save valuable forest territories from destruction. Creating SPFZs on forest territories outside PAs and NR-SPZs isn't a cure-all, but just a step towards making it hard for the loggers to exploit the forests illegally, and towards more protected territories. Thus, all created SPFZs and NRSPZs must be controlled by the public on regular basis.

Слёток коршуна (*Milvus migrans*) в гнезде.  
Фото И. Карякина.

Fledgling of the Black Kite (*Milvus migrans*) in the nest.

Photo by I. Karyakin.



хищников) и 30 жилых гнёзд. Доля жилых гнёзд коршуна составила 83,33 % от числа занятых гнездовых участков и 36,59 % от числа посещавшихся. Столь низкая занятость гнёзд наблюдалась впервые за 13 лет мониторинга гнездовой группировки чёрного коршуна в борах Алтайского края и объясняется плохими кормовыми условиями и добычей взрослых коршунов на гнездовых участках более крупными хищниками, такими как филин, орлан-белохвост и орёл-могильник. Доля гнездовых участков, брошенных птицами в результате рубок, составила 14,63 %, что соответствует среднегодовым показателям за 8 лет (ежегодный отход гнёзд по причине рубок варьирует в диапазоне от 12 до 18 %). В этом году на фоне депрессии численности мелких мышевидных грызунов, достаточно много выводков коршунов было уничтожено филинами, подорликами и орланами.



Птенец большого подорлика в гнезде.  
Фото И. Карякина.

Nestling of the Greater Spotted Eagle in the nest.

Photo by I. Karyakin.

По сути все 16,67 % пустующих активных гнёзд на момент проверки лишились потомства в результате хищничества – останки птенцов или слётков были обнаружены съеденными на гнёздах, под ними или в непосредственной близости от них.

В результате полевых исследований также было осмотрено 24 гнездовых участка больших подорликов, 9 гнездовых участков филинов, 7 гнездовых участков орлан-белохвостов, 2 гнездовых участка орлов-могильников и один гнездовой участок беркутов (табл. 1).

Последний известный гнездовой участок беркута в борах Алтайского края, видимо, прекратил своё существование – его многолетнее гнездо в Корниловском заказнике было занято большим подорликом. Подробнее о ситуации с беркутом в ленточных борах, см. в обзоре выше.

В 2015 г. было выявлено два новых

гнездовых участка орлов-могильников в Касмалинском и Корниловском заказниках, на одном из которых в Касмалинском гнездо было жилым – в нём на момент обследования находился практически полностью оперенный птенец (один из птенцов в выводке погиб в месячном возрасте и был выкинут из гнезда птицами). Известные ранее гнездовые участки могильников в 2015 г. не посещались.

Из 24 гнездовых участков больших подорликов, которые удалось посетить в ходе экспедиции, на половине обнаружены гнёзда: 12 занятых (50 %), из которых 10 жилых (83,33 % от числа занятых и 41,67 % от числа посещавшихся) с одним птенцом в каждом. На 5 гнёздах птенцов удалось окольцевать. Примерно на половине участков занятые гнёзда не были найдены, так как часть участков пострадала в результате рубок и многолетние гнёзда подорликов были либо брошены птицами, либо попросту срублены лесорубами; часть участков (преимущественно в Корниловском и Касмалинском заказниках) была выявлена впервые и занятые гнёзда не удалось найти из-за лимита времени, хотя на 3-х участках наблюдались взрослые птицы, носившие к гнёздам добычу. Доля гнёзд, брошенных по причине рубок, составила 20,83 %, что несколько превышает среднегодовой показатель за последние 8 лет (ежегодный отход гнёзд подорлика по причине рубок варьирует в диапазоне от 10 до 23 %). В этом году у подорликов в борах наблюдался самый низкий успех размножения за последние 10 лет – ни в одном гнезде не обнаружено выводка из 2-х птенцов. Связано это в первую очередь с депрессией численности мелких мышевидных грызунов (серые *Microtus* sp. и рыжие полёвки *Clethrionomys* sp.), которые практически полностью выпали из рациона подорликов. Тем не менее, численность водяной полёвки (*Arvicola terrestris*) осталась стабильной, что позволило избежать полной гибели птенцов в выводках. Это был первый год, когда во всех гнёздах подорлика наблюдалась рыба. Но если в Завьяловском заказнике это можно связать с сильнейшим затоплением его территории, впервые за последние 15 лет, и всплеском численности карася (*Carassius* sp.) во всех водоёмах заказника, то в сухом Касмалинском заказнике постоянное присутствие рыбы в питании пары, гнездящейся в центре боровой ленты, просто необъяснимо. Крупные объекты питания, такие как цапли

Большой подорлик.  
Фото И. Карякина.  
Greater Spotted Eagle.  
Photo by I. Karyakin.



(*Ardea cinerea*, *Casmerodius albus*), в этом году вовсе отсутствовали в питании проверенных пар подорликов. Тем не менее, в Корниловском заказнике удалось наблюдать успешную групповую охоту трёх больших подорликов (пары и самца с соседнего участка) на выводок серых журавлей (*Grus grus*)<sup>68</sup>.

На 7 гнездовых участках орлана-белохвоста найдено 3 занятых гнезда, во всех трёх размножение прошло успешно – около гнёзд встречены слётки. В Мамонтовском заказнике впервые для ленточных

боров в 2015 г. был выявлен гнездовой участок орланов с двумя гнездовыми постройками (жилой и старой на усохшей сосне), располагающимися на внешней опушке боровой ленты в удалении от озёр и болот. В данном случае орланы заняли участок, ранее занимавшийся орлом-могильником, вытеснив последнего из этой части бора. Помимо этого в Мамонтовском заказнике найдены гнёзда 2-х пар на давно известных участках, пострадавших от рубок, и в Корниловском заказнике обнаружено новое гнездо орланов на новом многолетнем гнездовом участке. В Завьяловском заказнике численность орланов с 2004 г. к 2015 г. увеличилась с 1 гнездящейся пары до 3-х, а в 2014 г. начал формироваться 4-й участок, на котором обе птицы в паре в возрасте 4-х лет. В 2015 г. эта новая пара заняла участок подорликов, изгнав птиц из их многолетнего гнезда на другую сторону озера, но пока своего гнезда птицы не построили.

Из 9 осмотренных гнездовых участков филинов, на 3-х были выявлены занятые гнёзда (33,33 %), 2 из которых оказались успешными (66,67 % от числа занятых гнёзд и 22,22 % от числа посещавшихся участков) – их покинули птенцы (по одному слётку около каждого гнезда вокализировали в ночное время). Чуть менее половины гнездовых участков (44,44 %) пустовали по причине рубок, которые были проведены в непосредственной близости от гнёзд.

Многолетнее гнездо орлана в Корниловском заказнике (слева) и одно из гнёзд орлана, появившихся на боровой опушке в удалении от озёр, в Мамонтовском заказнике (справа).  
Фото И. Карякина.

Perennial nest of the White-Tailed Eagle in the Kornilovsky Nature Reserve (at the left) and one of the nests of the White-Tailed Eagle appeared on the edge of the pine-forest remoted from the lake in the Mamontovsky Nature Reserve (at the right).  
Photos by I. Karyakin.



<sup>68</sup> [http://raptors.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31849](http://raptors.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31849)

### Особо защитные участки леса как компромисс между эксплуатацией лесов и охраной редких видов

Как видно из обзора состояния редких видов хищных птиц в ленточных борах Алтайского края и результатов мониторинга в 2015 г., уничтожение гнёзд в ходе рубок является важной составляющей сокращения численности редких видов. Очевидно, что для исключения рубок взять под территориальную охрану в качестве ООПТ федерального статуса, даже основные гнездовые группировки хищных птиц в ленточных борах, невозможно. Этот процесс, во-первых, столкнётся с сильнейшим сопротивлением лесозаготовителей, аффилированных с властью, во-вторых, эти гнездовые группировки сосредоточены на большей части боров, и даже ООПТ кластерного типа разумной площади не включит и половину известных гнездовых участков редких видов. В ленточных борах единственным выходом для охраны мест гнездования хищных птиц может стать создание особо защитных участков леса (далее ОЗУЛ) на гнездовых участках редких видов хищных птиц.

ОЗУЛ – форма охраны лесных сообществ, предусмотренная российским законодательством, а именно ст. 102 Лесного кодекса Российской Федерации (далее ЛК

РФ). Согласно данной статье, к ОЗУЛ относятся и места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных. Правовой режим особо защитных участков лесов (ст. 107 ЛК РФ) определяет, что ОЗУЛ может быть выделена в защитных, эксплуатационных и резервных лесах. В эксплуатационных лесах на особо защитных участках лесов запрещается проведение сплошных рубок лесных насаждений; ведение сельского хозяйства за исключением сенокосения и пчеловодства; размещение объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов и гидротехнических сооружений. Выделение ОЗУЛ и установление их границ осуществляются органами государственной власти, органами местного самоуправления в пределах их полномочий, определённых в соответствии со статьями 81–84 ЛК (в ред. Федерального закона от 29.12.2010 № 442-ФЗ). Таким образом, создание ОЗУЛ в правовом отношении – один из менее затратных (по временным и финансовым ресурсам) способов территориальной охраны многолетних гнездовых участков целого ряда видов хищных птиц, занесённых как в Красную книгу РФ, так и в региональные Красные книги.

ОЗУЛ как форма охраны мест обитания и гнездования редких видов птиц давно апробирована в ряде стран Европы. В России системы ОЗУЛ утверждены Рослесхозом для многих регионов, но далеко не везде ОЗУЛ выделены с учётом мест обитаний редких видов.

В соответствии с нормативами и признаками выделения ОЗУЛ, определённых приложением 4 к Лесоустроительной инструкции, утверждённой приказом Рослесхоза № 516 от 12 декабря 2011 г., к ним могут быть отнесены (п. б) места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных. Площадь и границы каждого такого участка устанавливаются на основании специальных обследований и обоснований и не определены нормативами Лесоустроительной инструкции. Таким образом, какой-либо официальной методики или регламента выделения ОЗУЛ в местах обитания редких видов не существует.

Опыт создания ОЗУЛ на основе методики, обеспечивающей сохранение различных реликтовых лесных сообществ и мест обитания редких видов растений и животных, включая места обитания таких редких видов пернатых хищников, как хохлатый орёл (*Nisaetus nipalensis*) и рыбный филин

Гнездо большого подорлика в Завьяловском заказнике в результате подтопления территории оказалось на острове.

Фото И. Карякина.

As a result of inundation the nest of the Greater Spotted Eagle in the Zavyalovsky Nature Reserve turned out to be situated on the island.

Photo by I. Karyakin.





Гнёзда редких видов хищных птиц: вверху – жилое гнездо орла-могильника (*Aquila heliaca*) в Касмалинском заказнике на участке, отведённом в рубку, внизу – гнездо орлана-белохвоста на берегу озера в Мамонтовском заказнике на участке, пройденном рубками, брошено птицами и постепенно разрушается. Фото И. Карякина.

Nests of the rare birds of prey: upper – of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) located in the part of forest designated for logging in the Kasmalinsky Nature Reserve, bottom – the abandoned and gradually destroying nest of the White-Tailed Eagle from the cut down part of the forest near the lake in the Mamontovsky Nature Reserve. Photo by I. Karyakin.

(*Ketupa blakistoni*), имеется на Дальнем Востоке (Арамильев и др., 2010). Этими рекомендациями регламентировалось выделение в качестве ОЗУЛ участка леса в радиусе 500 м вокруг многолетнего гнезда птицы, занесённой в Красную книгу РФ. Методика прошла процедуру согласования на Учёном совете ФГУ «ДальНИИЛХ» в агентстве лесного хозяйства по Еврейской автономной области и Хабаровскому краю, а также в Дальневосточном государственном лесоустроительном предприятии (Кобяков, Яницкая, 2007). На территории аренды лесозаготовительной компании «Тернейлес», где сосредоточена крупнейшая в России гнездовая группировка рыбного филина, отработана методика выделения ОЗУЛ, как в местах установленного, так и в местах потенциального гнездования рыбного филина. В последнем случае предложена буферная зона 100 м вокруг рек с подходящими условиями для гнездования рыбного филина (Slaght, Surmach, 2015).

Какими должны быть параметры ОЗУЛ вокруг гнёзд хищных птиц – это вопрос дискуссионный. В частности С.Г. Витер (2014) на основании данных о минимальном расстоянии между гнездящимися парами разных видов хищных птиц 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.) рекомендует следующие размеры ОЗУЛ: для орлана-белохвоста следует выделять охранную зону с радиусом не менее 700 метров, для орла-могильника – не менее 500 м (оптимум – от 600 до 700 м), для малого подорлика (*Aquila*

*rotarina*) – 400 м, для курганника (*Buteo rufinus*), осоеда (*Pernis apivorus*) и орла-карлика (*Hieraetus pennatus*) – не менее 300 м, для обыкновенного канюка (*Buteo buteo*), тетеревятника (*Accipiter gentilis*) и перепелятника (*Accipiter nisus*) – не менее 200 м (для канюка более оптимальна охранная окологнездовая зона с радиусом около 300 м).

Однако, если вышеприведённые параметры применить к выделению ОЗУЛ в ленточных борах Алтайского края, где каждый гектар бора занят каким-нибудь видом хищных птиц, то вся площадь боров будет выделена в один большой ОЗУЛ. Для алтайских боров это конечно было бы более правильно, но, к сожалению, российские реалии не позволяют на это надеяться.

Надо чётко понимать, что в современной России сохранить от полного уничтожения особо ценные лесные территории вне федеральных ООПТ невозможно, если власть не получает с них материальной прибыли (через свои бизнес-структуры). Но возможно сохранить редкие виды, гнездящиеся на особо ценных лесных территориях, пока эти территории эксплуатируются и приносят прибыль государственным служащим. Пока лес приносит прибыль, он не горит. Полный запрет рубок на лесных территориях приведёт, как минимум, к прекращению реализации противопожарных мероприятий, а как максимум – к целевым поджогам с целью проведения санитарных рубок. Если в заказнике нельзя рубить, то его можно поджечь, после чего уже не будет никаких ограничений для запрета рубок. Следовательно, в сложившейся политической ситуации, когда государственные органы охраны природы парализованы коррупционными схемами

и не способны выполнять свои функции, единственный выход для сохранения ценных лесов и редких видов хищных птиц, гнездящихся в них, – это охрана определённых участков силами лесозаготовителей по их доброй воле. Такая схема возможна, если найден компромисс между эксплуатацией и охраной.

Именно с точки зрения нахождения компромисса между эксплуатацией лесов и охраной редких видов, в 2013 г. был осуществлён анализ распределения редких пернатых хищников в ленточных борах Алтайского края, и определены минимальные параметры ОЗУЛ, с которыми возможно сохранение редких видов хищных птиц на гнездовании в ленточных борах при продолжающихся лесозаготовках.

#### **Методика выделения особо защитных участков леса и её адаптация к выделению зон особой охраны в заказниках**

Для большинства хищников особо важную роль играет сохранность в ненарушенном виде территории гнездового участка. Особо чувствительны к изменениям на гнездовом участке такие виды, как филин, большой подорлик и беркут, менее чувствительны – бородачатая неясыть (*Strix nebulosa*), орёл-могильник, орлан-белохвост. Орёл-могильник и орлан-белохвост могут гнездиться на одиночных старых деревьях или в группах старых деревьев. Для сохранения этих видов на гнездовании достаточно сохранение территории в радиусе 80 м вокруг гнезда (табл. 2). Для филина, большого подорлика и беркута крайне важно сохранение структуры леса на всём гнездовом участке, размер которого определяется птицами индивидуально в каждом конкретном случае по определённым маркерам, которыми являются лесные опушки и одиночные старые деревья. У филина и большого подорлика имеется несколько гнёзд на участке, как правило, маркируемых охраняемым птицами центром участка. Для прекращения гнездования этих видов



Лесосечный столбик, означающий отвод леса в рубку, и помеченные для рубки деревья в проектируемой зоне особой охраны в Касмалинском заказнике. Фото И. Карякина.

The pole that marks woodcutting area and trees marked for logging in the projected special protection zone in the Kasmalinsky Nature Reserve. Photo by I. Karyakin.

Табл. 2. Параметры выделения ОЗУЛ для разных видов пернатых хищников в ленточных борах Алтайского края, по: Равкин и др., 2013.

Table 2. Parameters of the special protected forest zones for different raptor species in the Altai pine forests, from Ravkin et al., 2013.

Вид / Species	Расстояние между соседями (км) Distance between neighbors (km)	Типичные местообитания Typical habitats	Основные объекты питания Main prey species	Основные угрозы Main threats	Охранная зона (м) Protected zone (m)
1	2	3	4	5	6
Беркут Golden Eagle <i>Aquila chrysaetos</i>	> 20	Внутренние участки боров, богатых озёрами и болотами. В большинстве случаев избегает опушек и бережий водоемов. Наиболее благоприятными участками для гнездования являются гривы со старыми соснами среди суходолов или среди умеренно заболоченных открытых участков, лишённых открытой воды. Dry valley. Inner parts of the pine-forests rich in lakes and marshes. In most cases this species avoid forest edges and riparian forests. The most favorable areas for nesting are relief elevations covered with old pine trees amongst dry valleys or among the moderately swampy open areas without open water.	Заяц / hares ( <i>Lepus</i> sp.), тетеревиные / grouses ( <i>Tetraonidae</i> ), утки / ducks ( <i>Anatidae</i> )	Вырубка гнездовых деревьев, уничтожение мест обитания, фактор беспокойства (рубки) на гнездовых участках с марта по июль. Отстрел. Cutting of the nesting trees, habitat lost, habitat disturbance (logging) on the breeding territories from March to July. Shooting.	150
Орёл-могильник Imperial Eagle <i>Aquila heliaca</i>	3.5*, 7.39**, 18.59*** (n=65)	Гнездится по опушкам ленточных боров, особо предпочитает опушки, граничащие с нераспаханной степью (пастбищами). Для гнездовых построек нуждается в старовозрастных соснах (старше 120 лет). This species nesting on the edges of strip-shaped pine forests, prefers forest edges above untilled steppe (pastures), requires old-growth pine trees (over 120 years) for nest placing.	Краснощекий суслик / Red-cheeked Ground Squirrel ( <i>Spermophilus erythrognys</i> ), врановые / crows ( <i>Corvus</i> sp.)	Вырубка старовозрастных сосен на опушках, распашка степей у ленточного бора, фактор беспокойства (рубки) на гнездовых участках с апреля по август. В меньшей степени – гибель на ЛЭП и отстрел. Cutting of the nesting trees on the edges of pine forest, plowing of the steppes near the strip-shaped pine forests, habitat disturbance (logging) on the breeding territories from April to August. To a lesser extent – death from electrocution and shooting.	80
Большой подорлик Greater Spotted Eagle <i>Aquila clanga</i>	5.94 (1.82–10.64) (n=23)	Необходима совокупность водно-болотных угодий и леса, состав и возраст леса особой роли не играют. Гнездиться в угнетённых лиственных лесах. В борах предпочитает селиться на участках с молодым лесом (60–80 лет) и менее разреженными. Основной критерий гнездового биотопа – наличие водоёма или крупного болота (порядка 1 км <sup>2</sup> и более) в непосредственной близости от лесного массива или внутри него. Гнездопригодной является также полоса леса вдоль водно-болотного комплекса. Need a totality of wetlands and forests (the forest composition and age are not decisive criteria). Breeds in the waterlogged deciduous forests. In the pine forests prefers to breed in areas with dense young forest (60–80 years). The main criteria of the breeding habitat is the presence of a large swamp or lake (about 1 km <sup>2</sup> and more) in the vicinity of the forest or inside it. Favorable for nesting is the edge of the forest along the wetland.	Водяная полевка / Water Vole ( <i>Arvicola terrestris</i> ), мелкие мышевидные грызуны / small murine ( <i>Microtinae</i> , <i>Muridae</i> ), околоводные и водоплавающие птицы / water-birds and waders ( <i>Charadrii</i> , <i>Laridae</i> , <i>Rallidae</i> , <i>Podicepsidae</i> , <i>Anatidae</i> , <i>Ardeidae</i> ), краснощёкий суслик / Red-cheeked Ground Squirrel ( <i>Spermophilus erythrognys</i> )	Вырубка гнездовых деревьев, уничтожение мест обитания, фактор беспокойства (рубки) на гнездовых участках с апреля по август. В меньшей степени – гибель на ЛЭП и отстрел. Cutting of the nesting trees, habitat lost, habitat disturbance (logging) on the breeding territories from April to August. To a lesser extent – death from electrocution and shooting.	150

1	2	3	4	5	6
Орлан-белохвост White-Tailed Eagle <i>Haliaeetus albicilla</i>	9.44 (5.2–15.8) (n=4)	Гнездится на участках старого соснового леса по берегам крупных озёр, окружённого заболоченными мелколесьями. This species nesting in areas of old pine forest on the banks of large lakes surrounded by marshy undergrowth.	Утки / ducks (Anatidae), чайки / gulls (Laridae), врановые / crows (Corvus sp.), рыба / fish (Pisces)	Вырубка гнездовых деревьев, уничтожение мест обитания, фактор беспокойства (рубки) на гнездовых участках с марта по июль. Отстрел. Cutting of the nesting trees, habitat lost, habitat disturbance (logging) on the breeding territories from March to July. Shooting.	80
Сокол-балобан Saker Falcon <i>Falco cherrug</i>	5.23*, 11.04**, 41.39*** (n=28)	Тяготеет к опушкам, т.к. подобно могильнику охотится на пастбищах. Занимает гнёзда могильника ( <i>Aquila heliaca</i> ), коршуна ( <i>Milvus migrans</i> ), беркута ( <i>Aquila chrysaetos</i> ), ворона ( <i>Corvus corax</i> ). This species nesting on the edge of a pine forest, since it prefers hunting in pastures. It occupied the old nests of the Imperial Eagle ( <i>Aquila heliaca</i> ), Black Kite ( <i>Milvus migrans</i> ), Golden Eagle ( <i>Aquila chrysaetos</i> ) and Raven ( <i>Corvus corax</i> ).	Краснощёкий суслик / Red-cheeked Ground Squirrel ( <i>Spermophilus erythrogenys</i> ), степная пищуха / Steppe Pika ( <i>Ochotona pusilla</i> ), мелкие мышевидные грызуны / small murina ( <i>Microtinae</i> , <i>Muridae</i> ), врановые / crows (Corvus sp.), голуби / pigeons (Columbidae), куропатковые / partridges (Perdicinae).	Отлов для нужд соколиной охоты. Фактор беспокойства с апреля по июль. Уничтожение мест обитаний – рубки, распашка степи вдоль боров. Гибель на ЛЭП. Trapping for falconry. Habitat disturbance on the breeding territories from April to July. Habitat lost – logging, plowing of the steppes near the pine forests. Death from electrocution.	80
Филин Eagle Owl <i>Bubo bubo</i>	3.90 (0.99–8.70) (n=23)	Предпочитает совокупность водно-болотных угодий и леса, причем в лесу тяготеет к старым участкам, в отличие от подорлика. В борах избегает молодых и закустаренных выделов, предпочитая гнездиться в старых разреженных лесах. Основным критерием, предъявляемым к гнездовому биотопу, является наличие водоема или крупного болота (не менее 1 км <sup>2</sup> ) в непосредственной близости от лесного массива или внутри него. Гнездопригодной является полоса леса вдоль водно-болотного комплекса. Также гнездится в старых борах вдоль нераспаханных участков степи. Need a totality of wetlands and forests, preferring old forests in contrast with the Greater Spotted Eagle. In pine forests it avoids parts of young forest and forest with lots of bushes, preferring parts of old sparse forest. The main criteria for nesting habitat is the presence of a large swamp or lake (not less than 1 km <sup>2</sup> ) in the vicinity of the forest or inside it. Favorable for nesting is the edge of the forest along the wetland. Also, it nesting in old pine forests along the native steppe.	Водяная полёвка / Water Vole ( <i>Arvicola terrestris</i> ), хомяк обыкновенный / European Hamster ( <i>Cricetus cricetus</i> ), серая крыса / Common Rat ( <i>Rattus norvegicus</i> ), зайцы / hares ( <i>Lepus</i> sp.), степная пищуха / Steppe Pika ( <i>Ochotona pusilla</i> ), мелкие мышевидные грызуны / small murina, а также утки / duck (Anatidae), пастушковые / rails and crakes (Rallidae), тетеревиные / grouses (Tetraonidae) и врановые / crows (Corvus sp.) птицы.	Вырубка гнездовых деревьев, уничтожение мест обитания, фактор беспокойства (рубки) на гнездовых участках с марта по июль. Гибель на ЛЭП и отстрел. Cutting of the nesting trees, habitat lost, habitat disturbance (logging) on the breeding territories from March to July. Death from electrocution and shooting.	150
Бородатая неясыть Great Grey Owl <i>Strix nebulosa</i>	единичные неравномерно распределённые пары single pairs are unevenly distributed	Леса любого типа, граничащие с болотами и лугами. В Алтайском крае номадный вид, гнездящийся в годы пика численности лесных полёвок. All types forests bordering with wetlands and meadows. In the Altai Kray this species is nomadic that stay for breeding during the years with a peak number of forest voles (Clethrionomys).	Мелкие мышевидные грызуны / small murine ( <i>Microtinae</i> , <i>Muridae</i> )	Вырубка леса на гнездовых участках. В меньшей степени – гибель на ЛЭП и отстрел. Habitat disturbance (logging) on the breeding territories. To a lesser extent – the mortality of electrocution and shooting.	80

**Примечание / Note:**

\* – вдоль опушек соснового леса старше 80 лет вдоль нераспаханной степи / on the forest edges of a pine forest at age 80 years along native steppe;

\*\* – вдоль опушек соснового леса старше 80 лет / on the forest edges of a pine forest at age 80 years;

\*\*\* – вдоль лесных опушек / on the forest edges.

в ряде случаев достаточно уничтожение присадных деревьев-маркеров гнездового участка. В свете этого, для сохранения этих видов необходимо отсутствие любой хозяйственной деятельности в выделе, в котором находится активное гнездо и альтернативные гнёзда и в окружающих этот выдел других лесных выделах в радиусе до 150 м от границы выдела, в котором находятся гнёзда (Равкин и др., 2013). Основываясь на этих требованиях хищников, для выделения ОЗУЛ в ленточных борах Алтайского края была применена следующая методика:

1. ОЗУЛ выделяется вокруг точек-маркеров, каждая из которых имеет географические координаты, полученные спутниковым навигатором. Количество маркеров на участке может быть от 1 до 4-х. В основном 1, реже 2 или 3. Данные маркеры соответствуют месторасположениям гнёзд,

расположенных либо на дереве, либо (для некоторых видов) на земле.

2. В ОЗУЛ должны войти все выделы, которые пересекает радиус 150 м от точек-маркеров (рис. 9: А).

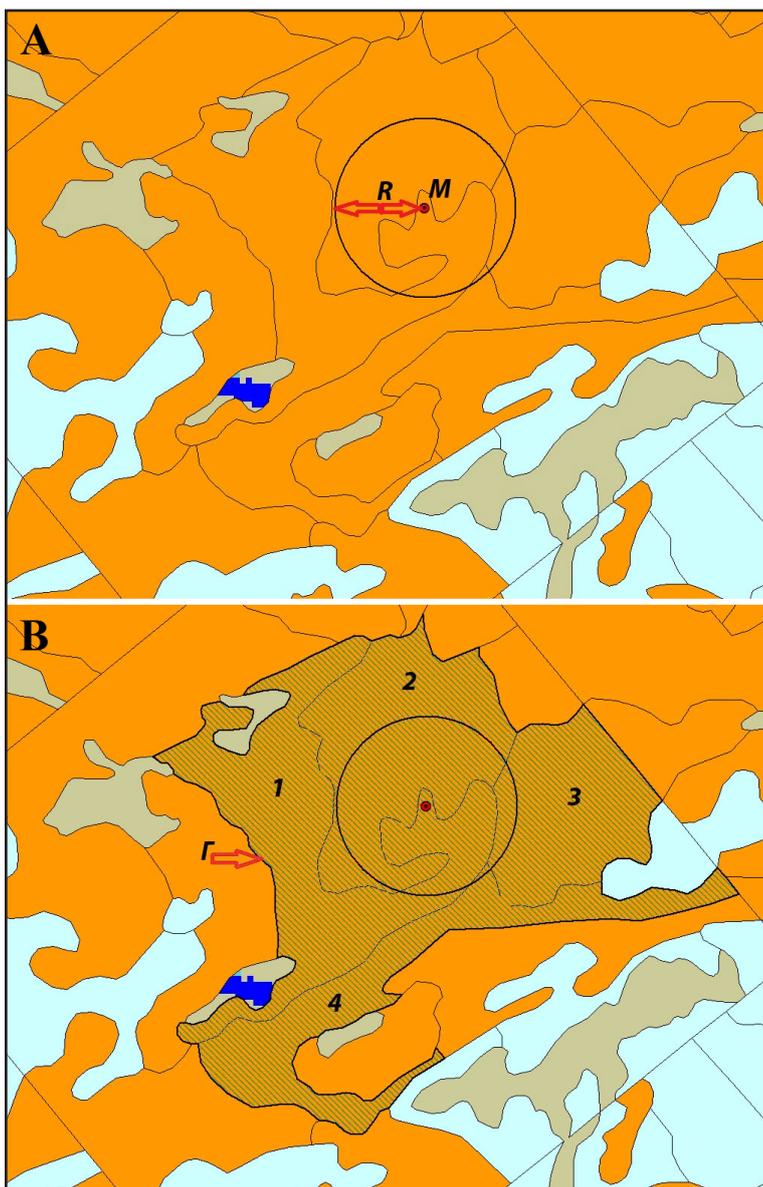
Граница ОЗУЛ проводится по границам этих выделов. Но выделы не «режутся» по радиусу в 150 м, а выделяются по внешним границам выделов, которые попадают в 150-ти метровую зону вокруг гнезда. Таким образом, в каждом случае площадь ОЗУЛ всегда разная и зависит от размеров лесных выделов, попадающих в радиус 150 м от маркеров (рис. 9: В).

3. Проект каждого ОЗУЛ включает: А) карту с нанесёнными границами ОЗУЛ и лесных выделов, входящих в него; Б) таблицу с описанием выделов, входящих в ОЗУЛ, и их площадей.

Данная методика уже апробирована на примере ряда других регионов, в частности в Республике Татарстан (Бекмансуров и др., 2015).

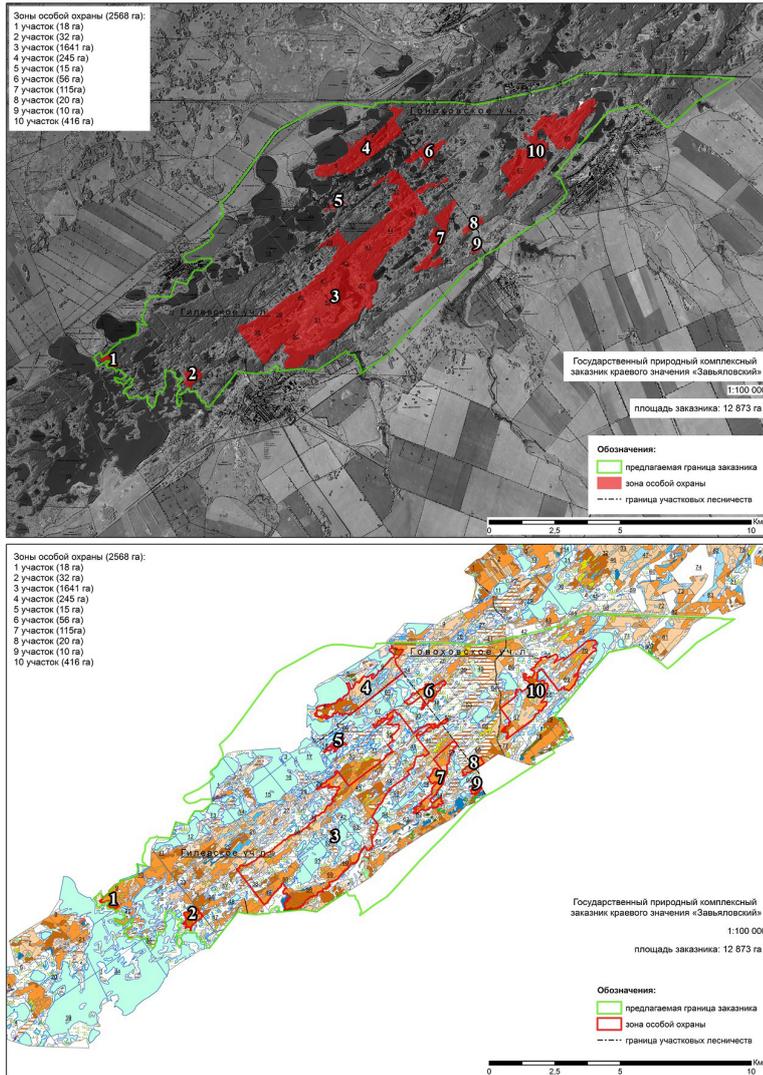
Для территории заказников принцип выделения ОЗУЛ важен для более крупного зонирования территории на эксплуатационную и зону особой охраны. По сути, зоны особой охраны должны включать самые ценные участки леса с максимальной концентрацией ОЗУЛ, территории между которыми также способствуют сохранению видов и могут включать небольшие участки менее ценного леса, водоёмы и безлесные участки (луга, болота) для формирования целостности зоны. В этом случае границы зон особой охраны могут быть очерчены частично по границам лесных кварталов. Чем меньше будет расчленена зона особой охраны, тем это лучше для сохранения редких видов.

Такой подход был реализован в Завьяловском заказнике в 2013 г. (рис. 10), где основой для выделения зон особой охраны послужили точки-маркеры гнездовых участков редких видов хищных птиц, дополненные данными по произ-



**Рис. 9.** Методика выделения ОЗУЛ: А – фрагмент плана лесонасаждений с показанием точки-маркера (М) и радиусом (R) в 150 м вокруг неё, В – границы ОЗУЛ (Г) с лесными выделами (1–4), входящими в него.

**Fig. 9.** Methods of creating of the special protected forest zones : А – a fragment of the forest plan with a point-marker (M) and radius (R) of 150m around it, В – border of the special protected forest zone (Г) with forest clusters (1–4) included in it.



**Рис. 10.** Зоны особой охраны в Завьяловском заказнике: на космоснимке (вверху) и плане лесонасаждений (внизу).

**Fig. 10.** Special protection zones in the Zavyalovsky Nature Reserve: on satellite image (upper) and on a forest plan (bottom).

**Результаты выделения зон особой охраны в трёх борových заказниках Алтайского края**

Опираясь на описанный выше метод выделения зон особой охраны, для трёх борových заказников – Касмалинского (155,75 км<sup>2</sup>), Мамонтовского (92,78 км<sup>2</sup>) и Корниловского (176,0 км<sup>2</sup>) на основе проведённых исследований построены схемы распределения гнездовых участков редких видов хищных птиц. Для каждого гнездового участка по планам лесонасаждений очерчены ОЗУЛ, исходя из минимальных параметров их выделения, специфических для разных видов (см. табл. 2). Далее ОЗУЛ были слиты в более крупные контуры проектируемых зон особой охраны заказника (далее ЗООЗ), исходя из наличия между ОЗУЛ биотопов, пригодных для гнездования редких видов, концентрации гнёзд обычных видов хищных птиц, а также наличия колоний летучих мышей (*Chiroptera*) и мест произрастания редких растений. В итоге для каждого заказника были спроектированы ЗООЗ.

В Касмалинском заказнике проектируемая площадь ЗООЗ заняла 86,56 км<sup>2</sup>, что составляет 55,57 % от площади заказника (рис. 11: А).

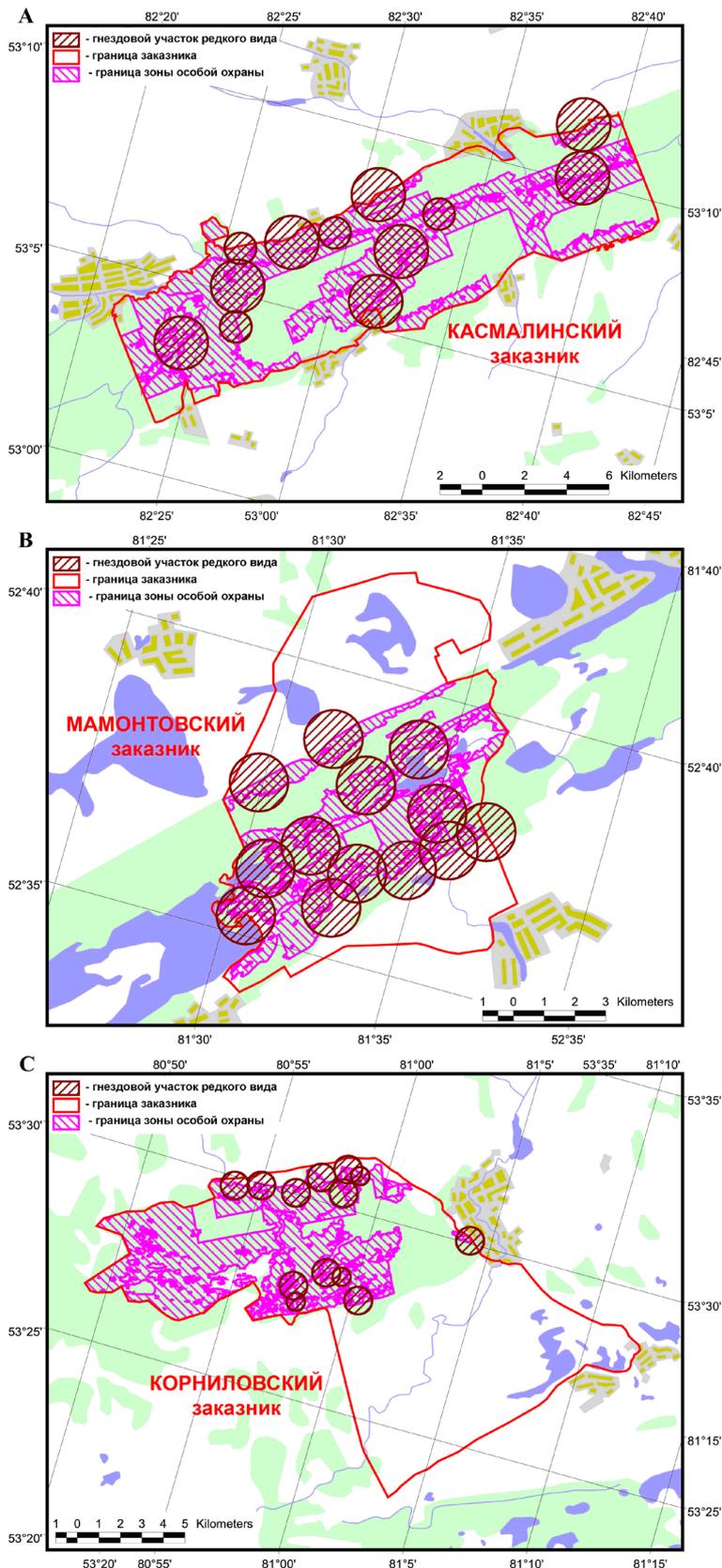
В Мамонтовском заказнике проектиру-

растанию редких видов растений. Такой же подход был принят при проектировании зон особой охраны в Касмалинском, Мамонтовском и Корниловском заказниках в 2015 г.

Опушка бора в Мамонтовском заказнике. Фото И. Карякина.

Edge of pine forest in the Mamontovsky Nature Reserve. Photo by I. Karyakin.





**Рис. 11.** Проектируемые зоны особой охраны и гнездовые участки редких видов пернатых хищников в Касмалинском (А), Мамонтовском (В) и Корниловском (С) заказниках.

**Fig. 11.** Projected special protection zones and breeding territories of rare raptors (circles) in the Kasmalinsky (A), Mamontovsky (B) and Kornilovsky (C) Nature Reserves.

мая площадь ЗООЗ заняла 51,04 км<sup>2</sup>, что составляет 29,0 % от площади заказника (рис. 11: С).

Далее с проектами ЗООЗ будет вестись работа по их утверждению в рамках обновлённых положений заказников уже силами Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края. Остаётся только надеется, что положения этих трёх заказников будут утверждены до того, как в них все гнездовые участки редких видов хищных птиц будут пройдены рубками.

#### Выявленные нарушения природоохранного законодательства при эксплуатации лесов в борových заказниках Алтайского края

В ходе работы по мониторингу редких видов хищных птиц в борových заказниках Алтайского края в 2015 г., выявлены многочисленные нарушения законодательства при осуществлении рубок на территории Касмалинского, Мамонтовского, Завьяловского и Корниловского заказников, подтверждено уничтожение нескольких гнёзд таких редких видов, как филин и большой подорлик, выявлены отводы в рубку на 2015–2016 гг. гнездовых участков «краснокнижных» видов птиц, причём участков, которые внесены в государственный кадастр редких видов Алтайского края, в том числе и в уже утверждённой зоне особой охраны на территории Завьяловского заказника.

**Государственный природный комплексный заказник краевого значения «Касмалинский»** создан для сохранения природного комплекса экосистемы интразонального ленточного бора в климатических условиях южной лесостепи; акклиматизации европейского бобра (*Castor fiber*) в пойме р. Касмала; сохранения мест естественного обитания животных и растений борového и водно-болотного комплексов; поддержания экологического баланса региона. Как следует из положения о заказнике<sup>69</sup>, опубликованного

мая площадь ЗООЗ заняла 23,15 км<sup>2</sup>, что составляет 24,95 % от площади заказника (рис. 11: В).

В Корниловском заказнике проектируе-

<sup>69</sup> [http://altaipiroda.ru/directions/prirodnye\\_resursy/oopt/zakazniki/kasmalinskij\\_zakaznik/](http://altaipiroda.ru/directions/prirodnye_resursy/oopt/zakazniki/kasmalinskij_zakaznik/)

на сайте Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края, на территории заказника запрещается любая хозяйственная деятельность, приводящая к изменению состава и естественного состояния растительного и животного мира. Основные задачи заказника – сохранение биологического разнообразия, сохранение мест обитания редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе занесённых в Красную книгу Алтайского края, и т.п. Но что же на самом деле происходит в Касмалинском заказнике и выполняет ли он свои функции? Вероятно, не выполняет.

Касмалинский заказник по численности гнездящихся редких пернатых хищников является одним из самых бедных среди боровых заказников края, и в первую очередь причиной этого являются рубки, которые, впрочем, до 2015 г. велись на территории заказника с меньшей интенсивностью. Тем не менее, за период с 2004 по 2013 гг. в заказнике рубками было уничтожено как минимум 2 гнездовых участка больших подорликов и 2 гнездовых участка филинов. В 2013 г. добровольно выборочной рубкой в 24 квартале 33 выдела уничтожен гнездовой участок филина<sup>70</sup>. В 2015 г. в рубку отведены участки леса, лежащие в проектируемой зоне особой охраны заказника в 34 квартале на гнездовой территории большого подорлика<sup>71</sup>, последний активный гнездовой участок филина в заказнике<sup>72, 73, 74</sup>, гнездовой участок орла-могильника в кв. 15<sup>75, 76, 77, 78</sup> и гнездовая территория большого подорлика в кв. 51<sup>79, 80, 81, 82</sup>. В 2016 г. в рубку отведены гнездовой участок орла-могильника в кв. 31<sup>83</sup>, гнездовая территория большого подорлика в кв. 70<sup>84, 85, 86</sup>. Таким образом, если эти рубки не удастся остановить, в Касмалинском заказнике в 2015–2016 гг. будут пройдены рубками все имеющиеся участки орла-могильника и половина известных участков большого подорлика, и, весьма вероятно, что в ходе рубок будут уничтожены не только местообитания, но и сами гнёзда, так как на одном из участков орлов лесосечный столбик стоит в 150 м от

жилого гнезда. – Вот таким образом под контролем Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края на территории Касмалинского заказника происходит сохранение биологического разнообразия и мест обитания редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе занесённых в Красную книгу Алтайского края и РФ.

В этом году обследование Касмалинского заказника также осуществлялось в рамках грантового проекта Русского географического общества «Ленточные боры Алтая – уникальное природное наследие России» специалистами ряда научных организаций Алтайского края, в том числе, Института водных и экологических проблем СО РАН и Тигирекского заповедника. Они, вероятно, также внесли свою лепту в познание того, какие редкие виды и где будут уничтожены в Касмалинском заказнике в ближайшее время.

Согласно информации начальника отдела особо охраняемых природных территорий Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края И.В. Дудина<sup>87</sup>, в текущем году будет решаться вопрос о выделении зоны особой охраны в Кислухинском заказнике, который расположен недалеко от Барнаула, а результаты мониторинга Касмалинского заказника лягут в основу работы по зонированию в 2016 г., т.е. после того, как все ценные участки заказника будут вырублены. Возможно, не случайно лесозаготовитель («Алтайлес») в Касмалинском заказнике активизировал рубки в 2015–2016 гг.

Весь Касмалинский заказник уже сейчас размечен лесосечными столбиками. При этом до сих пор ещё не известно, сколько гнездовых участков редких видов хищных птиц попадают в рубки на территории, которая не была обследована (это примерно 40 % от площади заказника). А помимо редких пернатых в заказнике обитает множество редких животных – летучих мышей и насекомых, произрастает множество редких растений, местообитания которых тоже до сих пор полностью не выявлены.

<sup>70</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31449](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31449)

<sup>71</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31445](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31445)

<sup>72</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31446](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31446)

<sup>73</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31447](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31447)

<sup>74</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31448](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31448)

<sup>75</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=30689](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=30689)

<sup>76</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=30690](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=30690)

<sup>77</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=30691](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=30691)

<sup>78</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=30692](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=30692)

<sup>79</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31435](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31435)

<sup>80</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31436](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31436)

<sup>81</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31437](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31437)

<sup>82</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31438](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31438)

<sup>83</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=30694](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=30694)

<sup>84</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31439](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31439)

<sup>85</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31440](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31440)

<sup>86</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31441](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31441)

<sup>87</sup> <http://altaipriroda.ru/news/?id=4112>

**Государственный природный комплексный заказник краевого значения «Мамонтовский»** создан для сохранения экосистем Касмалинского ленточного бора с системой озёр; мест естественного обитания лося, косули, белки, зайца, лисицы, колонка, лебедя, речных и нырковых уток и других животных; поддержания экологического баланса региона; воспроизводства комплекса животных и растений леса и лесной озёрной системы. Как следует из положения о заказнике<sup>88</sup>, опубликованного на сайте Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края, на территории заказника запрещается рубка леса, кроме рубок согласно материалам лесоустройства, прошедшим государственную экологическую экспертизу, рекомендациям лесопатологического обследования, проведённого в строгом соответствии с Санитарными правилами в лесах Российской Федерации, а также для прокладки линейных объектов и других государственных нужд в установленном законодательством порядке. В основные задачи заказника входит сохранение биологического разнообразия; охрана лесных и водноболотных угодий как мест естественного обитания животных и растений; сохранение водоохранных лесов; обеспечение режима покоя для животных и т.п.

Ещё в 2012 г. Сибэкоцентром было

установлено, как в Мамонтовском заказнике сохраняют места естественного обитания животных и растений, водоохранные леса и обеспечивают режим покоя для животных. Тогда выявлено полное уничтожение местообитания большого подорлика и орлана-белохвоста, а на другом участке орлана-белохвоста все деревья вокруг гнездового были вырублены, после чего гнездо на одиноко стоящем дереве среди вырубки, обдуваемое всеми ветрами и заметное издали, естественно, было брошено птицами. Выявленные нарушения легли в основу обращения общественников в прокуратуру<sup>89</sup>, однако по данному факту не было возбуждено даже дела об административном правонарушении. В марте 2013 г. на сессии Мамонтовского районного собрания депутатов представители трех районов обсудили проблему массовой вырубке леса в ленточных борах Алтайского края и подготовили достаточно прогрессивные решения по этой проблеме, однако подготовка результирующих документов была саботирована главами района и районной администрации<sup>90</sup>.

После проведённых в 2011–2013 гг. масштабных рубок в Мамонтовском заказнике осталось очень мало выделов ненарушенного леса, поэтому последние 2 года рубки ведутся точно, но, тем не менее, и в 2015 г. лесорубам удалось полностью пройти рубками гнездовой участок филина в 45 кв. заказника<sup>91, 92</sup>. Птенцу из выводка удалось выжить, и при нашем посещении участка он в сопровождении взрослых птиц активно вокализировал на краю вырубке, но определён, что филины больше здесь не будут размножаться.

По соседству с Мамонтовским заказником варварские рубки на гнездовых участках редких видов идут в таких же масштабах, что и в заказнике двумя годами раньше. Здесь в 2015 г. пройден рубками



Гнездо филина в Мамонтовском заказнике, лес вокруг которого вырублен, причём в водоохранной зоне – прямо на берегу водоёма. Фото И. Карякина.

The cut down forest surrounded the nest of the Eagle Owl in the water protection zone in the Mamontovsky Nature Reserve. Photos by I. Karyakin.

<sup>88</sup> [http://altaipriroda.ru/directions/prirodnye\\_resursy/oopt/zakazniki/mamontovskij\\_zakaznik/](http://altaipriroda.ru/directions/prirodnye_resursy/oopt/zakazniki/mamontovskij_zakaznik/)

<sup>89</sup> <http://rrcn.ru/wp-content/uploads/2015/08/Act-Mamontovsky-2012.pdf>

<sup>90</sup> [http://ecodelo.org/ekoproekty/ustoichivoe\\_lesopolzovanie/20648-raionnye\\_deputaty\\_obespokoeny\\_masshtabami\\_rubok\\_v\\_lentoc](http://ecodelo.org/ekoproekty/ustoichivoe_lesopolzovanie/20648-raionnye_deputaty_obespokoeny_masshtabami_rubok_v_lentoc)

<sup>91</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31872](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31872)

<sup>92</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31873](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31873)

гнездовой участок большого подорлика, что привело к гибели кладки<sup>93</sup>, причём восстановление участка маловероятно, так как рубками пройдены все выделы старого леса на берегу озера, где бы подорлик мог успешно размножаться, рубки проведены вокруг всех альтернативных гнёзд пары, что делает невозможным размножение орлов на них<sup>94, 95</sup>. Успешное размножение подорлика на этом участке последний раз отмечено в 2011 г. Также в 2015 г. близ границы Мамонтовского заказника летом проведена рубка на гнездовом участке орлана-белохвоста<sup>96</sup>. По счастливой случайности слёткам удалось покинуть гнездо до начала рубок, однако судьба гнезда остаётся под вопросом. Возможно, птицы бросят участок.

**Государственный природный комплексный заказник краевого значения «Завьяловский»** создан для сохранения природного комплекса южной окраинной части Кулундинского ленточного бора, расположенного в умеренно-засушливой степной зоне; сохранения мест естественного обитания лося (*Alces alces*), косули (*Capreolus pygargus*), ондатры (*Ondatra zibethicus*), барсука (*Meles meles*), водоплавающих и лесных птиц; поддержания экологического баланса региона; воспроизводства белки (*Sciurus vulgaris*), косули, барсука, лося, лисицы (*Vulpes vulpes*), тетерева (*Lyrurus tetrix*) и охраны местобитаний редких орлана-белохвоста и большой белой цапли.

Совсем недавно Завьяловский заказник был единственной в мире территорией, где сохранялась гнездовая группировка большого подорлика, по численности,

превышающая популяцию всей зарубежной Европы (Польши и Прибалтики), и орлы здесь гнездились с плотностью, максимальной для вида – 1–1,5 км между соседями. Но стараниями сначала ООО «Вектор», а затем ООО «Каменский ЛДК», входящего в холдинг «Алтайлес» более половины местообитаний большого подорлика в заказнике были уничтожены рубками. По выявленным фактам уничтожения гнёзд большого подорлика и филина в Завьяловском заказнике и ряде других заказников Алтайского края в 2012 г. Сибэкоцентром совместно с Геблеровским экологическим обществом было подготовлено обращение<sup>97</sup> в прокуратуру. В ответ на обращение общественности с целью сохранения гнёзд большого подорлика в Завьяловском заказнике исполнительному директору ООО «Вектор» С.И. Беспалову природоохранным прокурором объявлено предостережение о недопустимости нарушения закона<sup>98</sup>. Однако С.И. Беспалов требование прокуратуры проигнорировал и один из гнездовых участков подорликов был пройден рубками, а гнездо брошено птицами. История об этом описана на сайте Российской сети изучения и охраны пернатых хищников<sup>99</sup>. Далее было судебное разбирательство, в ходе которого уже правопреемник ООО «Вектор» – ООО «Каменский ЛДК» был уличён в нарушении природоохранного законодательства в ходе рубок и уничтожении гнёзд большого подорлика и филина в Завьяловском заказнике<sup>100</sup>.

Несмотря на постоянное давление со стороны общественности и прокуратуры,

Рубка летом 2015 г. в Завьяловском заказнике в 36 кв. Гилёвского л-ва на гриве ближайшей к кромке озера в пределах гнездовой территории большого подорлика.  
Фото И. Карякина.

Logging within the boundaries of the breeding territory of the Greater Spotted Eagle in the Zavyalovsky Nature Reserve, summer of 2015.  
Photo by I. Karyakin.



<sup>93</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31991](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31991)

<sup>94</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31989](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31989)

<sup>95</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31990](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31990)

<sup>96</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31870](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31870)

<sup>97</sup> [http://rrcn.ru/wp-content/uploads/2013/01/pril2\\_zayav\\_prok.pdf](http://rrcn.ru/wp-content/uploads/2013/01/pril2_zayav_prok.pdf)

<sup>98</sup> [http://rrcn.ru/wp-content/uploads/2013/01/pril7\\_otvet\\_prok.pdf](http://rrcn.ru/wp-content/uploads/2013/01/pril7_otvet_prok.pdf)

<sup>99</sup> <http://rrcn.ru/archives/19770>

<sup>100</sup> <http://rrcn.ru/archives/21355>

лесорубы не оставили в покое Завьяловский заказник, и филины и подорлики так и не получили возможность спокойно размножаться. В 2014 г. проведены рубки на очередном гнездовом участке большого подорлика и птицы бросили участок<sup>101</sup>. В это время для территории Завьяловского заказника были разработаны зоны особой охраны, проект которых согласован с Управлением лесами, а лесопользователи уведомлены о запрете рубок в местообитаниях редких видов. Но в 2015 г. при проведении мониторинга гнездовых участков хищных птиц группа Российской сети изучения и охраны пернатых хищников обнаружила лесосечные столбики именно в зоне особой охраны на гнездовом участке большого подорлика. Этот участок уже дважды был пройден рубками за период с 2004 по 2013 гг. и каждый раз орлы были вынуждены бросать обрубленное со всех сторон гнездо и уходить дальше от побережья озера. В итоге они забрались в последний сохранившийся на участке выдел ненарушенного рубками леса, который и был отведён в рубку на 2015 г.<sup>102, 103, 104</sup>. На обращение Геблеровского экологического общества в Главное управление природных ресурсов и экологии Алтайского края по факту обнаружения лесосечных столбиков в зоне особой охраны Завьяловского заказника на гнездовом участке подорлика был получен ответ, что лесосечные столбики расставлены ошибочно<sup>105</sup>.

Также в 2015 г. проведены рубки на гнездовой территории подорликов вне спроектированной охранной зоны в Завьяловском заказнике, но в водоохранной полосе, которая в заказнике и без всяких охранных зон должна сохраняться<sup>106</sup>. В данном случае гнездо подорликов не пострадало, однако были вырублены деревья с его постоянными присадами и как это скажется на дальнейшей судьбе участка пока неясно.

**Государственный природный комплексный заказник краевого значения «Корниловский»** создан для сохранения природных экосистем соснового леса

островного характера среди ландшафта южной лесостепи и водно-болотных угодий и урочищ; восстановления численности норки, ондатры и лося; поддержания экологического баланса региона; воспроизводства и сохранения водно-болотного и лесного комплексов животных. Основными задачами заказника являются сохранение биологического разнообразия, включая поддержание естественного водного режима в системе озёр правой части бассейна р. Кулунда, охрану местообитаний редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, улучшение условий обитания животных путём проведения биотехнических мероприятий и т.д.

Как следует из положения о заказнике<sup>107</sup>, опубликованного на сайте Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края, на территории заказника запрещается любая хозяйственная деятельность, приводящая к изменению состава и естественного состояния растительного и животного мира. Из большого списка того, что на территории заказника допускается, рубки не значатся вовсе. Тем не менее, заказник довольно интенсивно рубится, особенно в последние 2 года. На территории заказника гнездилась последняя известная в ленточных борах пара беркутов, к участку которой в 2015 г. рубки подошли со всех сторон (может по этой причине беркуты покинули участок – теперь их постройку занял большой подорлик, гнездившийся в выделе, который был пройден рубками зимой 2014/2015 г.).

На 2015 г. рубки назначены сразу же на двух гнездовых участках больших подорликов<sup>108, 109</sup> и на одном гнездовом участке подорлика рубка планируется в 2016 г.<sup>110</sup>. Стоит отметить, что Корниловский заказник – это второй в крае заказник после Завьяловского, на территории которого сохраняется высокая плотность гнездования больших подорликов. Также здесь известны гнёзда орлана-белохвоста, филина и бородатой неясыти, что делает территорию заказника очень ценной для сохра-

<sup>101</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=27153](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=27153)

<sup>102</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=32045](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=32045)

<sup>103</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=32046](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=32046)

<sup>104</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=32047](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=32047)

<sup>105</sup> <http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=19&t=152#p2852>

<sup>106</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=32040](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=32040)

<sup>107</sup> [http://altaipriroda.ru/directions/prirodnye\\_resursy/oopt/zakazniki/kornilovskij\\_zakaznik/](http://altaipriroda.ru/directions/prirodnye_resursy/oopt/zakazniki/kornilovskij_zakaznik/)

<sup>108</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31875](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31875)

<sup>109</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31877](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31877)

<sup>110</sup> [http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o\\_id=31876](http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31876)



Птенец большого подорлика в гнезде.  
Фото И. Карякина.

*Nestling of the Greater Spotted Eagle in the nest.*

*Photo by I. Karyakin.*

нения редких видов пернатых хищников Алтайского края. Однако как на практике охраняются эти виды в заказнике видно даже из этого обзора по небольшому фрагментарному исследованию лишь 20 % территории заказника в 2015 г.

### Заключение

Состояние боровых популяций редких видов хищных птиц в Алтайском крае показывает негативное влияние рубок, ведущихся в ленточных борах, на большинство из них. Для беркута и филина можно говорить о том, что рубки уже привели к деградации их популяций, и для беркута это уже закончилось фатально.

Разработанные критерии выделения ОЗУЛ позволят сохранить редкие виды хищных птиц в эксплуатируемых борах Алтайского края без серьёзных потерь для лесозаготовителей. Поэтому практику выделения ОЗУЛ необходимо расширять на все эксплуатационные леса и грамотно доносить до лесопользователей плюсы этой деятельности. В перспективе все гнездовые участки редких видов хищных птиц, внесённые в государственный ка-

Срубленное гнездо.  
Фото И. Карякина.

*Felled the nest.*

*Photo by I. Karyakin.*



дастр, должны быть оформлены в качестве ОЗУЛ.

Выделение ОЗУЛ в эксплуатационных лесах может снизить напряжённость в отношениях между лесозаготовителями и общественностью, если лесозаготовители поймут, что цель экологов не прекратить рубки и лишить лесозаготовительные компании прибыли в угоду интересам третьих лиц, а сохранить редкие виды и наиболее ценные лесные территории, при продолжающейся эксплуатации лесов.

Зоны особой охраны в заказниках должны быть утверждены в кратчайшие сроки. Пока предприятия холдинга «Алтайлес» не собираются останавливать рубки в заказниках, а значит, природоохранная ценность заказников снижается с каждым годом.

Из приведённого обзора нарушений природоохранного законодательства при эксплуатации боровых лент, можно сделать вывод, что в ближайшее время лесопользователи будут стараться валить лес, несмотря на нарушение ими законодательства РФ. При полной недееспособности государственных органов надзора в сфере охраны природы и природопользования в Алтайском крае, попытки вырубать даже особо охраняемые территории будут продолжаться лесозаготовителями. На фоне этого лишь регулярные общественные инспекции смогут сохранить от уничтожения ценные лесные территории. Выделение ОЗУЛ на лесных территориях вне ООПТ и ЗООЗ не панацея, а лишь некий шаг в сторону большей защищённости территории от лесозаготовителей и осложнения им незаконного освоения лесов. Поэтому все выделенные ОЗУЛ и ЗООЗ должны контролироваться общественностью в первую очередь и на регулярной основе.

### Благодарности

Авторы выражают благодарность Александру Милежику и Виктору Матафонову за помощь в проведении экспедиций в боровых заказниках Алтайского края, Сергею Важову и Роману Бахтину за предоставленную неопубликованную информацию о локализации точек встреч хищных птиц в борах, Александру Шуру за помощь в подборе картографических материалов и Алексею Грибкову за содействие в подготовке обращений в госорганы и прокуратуру по фактам незаконных рубок в заказниках Алтайского края.

## Литература

- Арамилев В.В., Крестов П.В., Скворцов В.Э., Сурмач С.Г., Верхолат В.П., Шлотгауэр С.Д., Крюкова М.В., Беляев Е.А., Ликсакова Б.Н., Соколов С.А., Скороделов А.С., Линков И.В., Дунишенко Ю.М., Алексеенко А.Ю., Грек В.С., Морин В.А., Нечаев А.А., Кобыяков К.Н. Методические указания по выделению особо защитных участков леса в местах распространения и обитания редких, охраняемых и ценных промысловых видов животных и растений юга Дальнего Востока. Хабаровск, 2010. 50 с. [Aramil'ev V.V., Krestov P.V., Skvortsov V.E., Surtmach S.G., Verholat V.P., Shlotgauer S.D., Kryukova M.V., Belyaev E.A., Liksakova B.N., Sokolov S.A., Skorodelov A.S., Linkov I.V., Dunishenko Yu.M., Alekseenko A.Yu., Greek V.S., Morin V.A., Nechaev A.A., Kobayakov K.N. Guidelines on the allocation of specially protected forest areas in the field of distribution and habitats of rare, protected and valuable commercial species of animals and plants in the south of the Far East. Khabarovsk, 2010: 1–50. (in Russian)].
- Бемансуров Р.Х., Карякин И.В., Томаева И.Ф. О создании особо защитных участков лесов в местах гнездования редких видов хищных птиц в Республике Татарстан. – Охрана природной среды и эколого-биологическое образование: сборник материалов международной научно-практической конференции, г. Елабуга, 25–26 ноября 2015 года / под ред. В.В. Леонтьева. – Елабуга, 2015. С. 190–194 [Bekmansurov R.H., Karyakin I.V., Tomaeva I.F. About the establishment of specially protected forest areas on the breeding territories of rare species of birds of prey in the Republic of Tatarstan. – Protection of the environment and ecological-biological education: proceedings of the International Scientific-Practical Conference, Elabuga, 25–26 November 2015 / Ed. V.V. Leontyev. – Elabuga, 2015: 190–194]. URL: <http://rrcn.ru/wp-content/uploads/2015/12/Bekmansurov-et-al-OZUL.pdf> Дата обращения: 01.12.2015.
- Важов С.В. Могильник в Республике Алтай и Алтайском крае, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2010. № 20. С. 146–157 [Vazhov S.V. The Imperial Eagle in the Republic of Altai and Altai Kray, Russia. – Raptors Conservation. 2010. 20: 146–157]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/19262> Дата обращения: 28.08.2015.
- 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 [Vazhov S.V., Rybalchenko D.V. Monitoring Results for Some Breeding Territories of the Eagle Owl in the Altai Kray in 2012, Russia. – Raptors Conservation. 2013. 26: 109–115]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/19597> Дата обращения: 28.08.2015.
- Витер С.Г. «Гнездовой консерватизм» (верность месту), лесное хозяйство и стратегия охраны хищных птиц в Украине. – Пернатые хищники и их охрана. 2014. № 29. С. 39–51. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-39-51 [Viter S.G. A Site Fidelity, Forestry and Raptor Conservation in Ukraine. – Raptors Conservation. 2014. 29: 39–51. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-39-51.]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25757> Дата обращения: 28.08.2015.
- Грибков А. Заказники – под топор? – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2014 [Gribkov A. Nature Reserves – under axe? – Russian Raptor Research and Conservation Network. 2014]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/19850> Дата обращения: 28.08.2015.
- Карякин И.В. Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород, 2004. 351 с. [Karyakin I.V. Raptors (manuals on surveys of birds of prey and owls). Nizhniy Novgorod: Publishing House “Povolzhie”, 2004: 1–351 (in Russian)]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/11151> Дата обращения: 28.08.2015.
- Карякин И.В. Результаты мониторинга популяции филина в ленточных борах Алтайского края, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2014. № 29. С. 77–92. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-77-92 [Karyakin I.V. Monitoring Results of the Eagle Owl Population in the Strip-shaped Pine Forests in the Altai Kray, Russia. – Raptors Conservation. 2014. 29: 77–92. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-77-92]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25722> Дата обращения: 28.08.2015.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Барашкова А.Н., Смелянский И.Э., Коновалов Л.И., Грабовский М.А., Важов С.В., Бемансуров Р.Х. Беркут в Алтае-Саянском регионе, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2010. № 18. С. 82–152 [Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Barashkova A.N., Smelansky I.E., Kononov L.I., Grabovskiy M.A., Vazhov S.V., Bekmansurov R.H. Golden Eagle in the Altai-Sayan Region, Russia. – Raptors Conservation. 2010. 18: 82–152]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/19384> Дата обращения: 28.08.2015.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2014 году, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2014. № 29. С. 58–76. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-58-76 [Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Shnyder E.P. Results of Monitoring of the Saker Falcon Population in the Altai-Sayan Region in 2014, Russia. – Raptors Conservation. 2014. 29: 58–76. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-58-76]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25729> Дата обращения: 28.08.2015.
- 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 [Karyakin I.V., Smelansky I.E., Bakka S.V., Grabovsky M.A., Rybenko A.V., Egorova A.V. The Raptors in the Altai Kray. – Raptors Conservation. 2005. 3: 28–51]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC03/raptors\\_conservation\\_2005\\_3\\_pages\\_28\\_51.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC03/raptors_conservation_2005_3_pages_28_51.pdf) Дата обращения: 28.08.2015.

Кобяков К., Яницкая Т. Разработка параметров особо защитных участков леса в рамках концепции ЛВПЦ на юге Дальнего Востока России. – Устойчивое лесопользование. 2007. № 1 (13). С. 24–28 [Kobyakov K., Yanitskaya T. Development parameters specially protected forest areas under the concept of HCVF in the south of the Russian Far East. – Sustainable forest management. 2007. 1 (13): 24–28]. URL: [http://www.wwf.ru/data/publ\\_period/forest\\_mag13/05.pdf](http://www.wwf.ru/data/publ_period/forest_mag13/05.pdf) Дата обращения: 28.08.2015.

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. [The Methodology for Estimating the Level of Damage Caused to Species Listed in the Red Data Book of Russian Federation, as Well as to Non-Game Species and their Habitats (Approved by decree of the Ministry of Natural Resources of Russia from 28.04.2008 № 107) (in Russian)].

Николенко Э.Г. Изнанка «Стратегии развития лесной отрасли Алтайского края на период до 2025 года». – Пернатые хищники и их охрана. 2014. № 29. С. 10–17. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-10-17 [Nikolenko E.G. The Reverse Side of the “Strategy of the Altai Kray Forest Industry for the Period up to the Year 2025”. – Raptors Conservation. 2014. 29: 10–17. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-10-17]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/25765> Дата обращения: 28.08.2015.

Николенко Э.Г., Карякин И.В., Грибков А.В. Проблемы охраны лесных местообитаний редких видов в региональных заказниках Алтайского края постепенно решаются. – Пернатые хищники и их охрана. 2012. № 25. С. 28–33 [Nikolenko E.G., Karyakin I.V., Gribkov A.V. Problems of Protection of Forest Habitats of Rare Species in Regional Reserves of the Altai Kray are Resolving. – Raptors Conservation. 2012. 25: 28–33]. URL: <http://rrrcn.ru/archives/19090> Дата обращения: 28.08.2015.

Николенко Э.Г., Карякин И.В., Грибков А.В. Проблемы охраны лесных местообитаний редких видов хищных птиц в региональных заказниках Алтайского края. – Охрана птиц в России: проблемы и перспективы. Мат-лы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 20-летию Союза охраны птиц России (Москва, 7–8 февраля 2013 г.) / Отв. ред.

Г.С. Джамирзоев. Москва, Махачкала, 2013. С. 102–105. [Nikolenko E.G., Karyakin I.V., Gribkov A.V. Problems of Protection of Forest Habitats of Rare Species of Raptors in Regional Reserves of the Altai Kray are Resolving. – Problems and outlook of bird conservation in Russia. Proceedings of the All-Russian Conference, dedicated to the 20<sup>th</sup> anniversary of Russian Bird Conservation Union (Moscow, 7–8 February 2013) / Ex. Editor G.S. Dzhamirzoev. Moscow – Makhachkala, 2013: 102–105. (in Russian)]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/19662> Дата обращения: 28.08.2015.

Равкин Ю.С., Карякин И.В., Николенко Э.Г., Вахов С.В., Бахтин Р.Ф. Сбор и анализ информации о местах обитания и гнездования видов, занесенных в Красную книгу Алтайского края: беркут, степной орёл, орёл-могильник, орлан-белохвост, большой подорлик, сокол-балобан, филин, бородачатая неясыть; подготовка банка данных. – Отчет о выполнении работ. Новосибирск, 2013. 23 с. [Ravkin Yu.S., Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Vazhov S.V., Bachtin R.F. The collection and analysis of information on habitats and nesting species listed in the Red Book of the Altai Kray: Golden Eagle, Steppe Eagle, Imperial Eagle, White-Tailed Eagle, Greater Spotted Eagle, Saker Falcon, Eagle Owl, Great Gray Owl; creation of a data bank. – Report on work. Novosibirsk, 2013: 1–23. (in Russian)]. URL: [http://rrrcn.ru/wp-content/uploads/2013/12/Rep-BD\\_2013.pdf](http://rrrcn.ru/wp-content/uploads/2013/12/Rep-BD_2013.pdf) Дата обращения: 28.08.2015.

Рыжков В. За вырубкой уникальных ленточных боров может стоять глава Алтайского края Александр Карлин и чиновники управляющей регионом команды. – Преступная Россия. 2013. [Ryzhkov V. The head of the Altai Region Alexander Karlin and officials of governing team might be behind the felling of unique strip-shaped pine forests. – Criminal Russia. 2013. (in Russian)]. URL: <http://crimerussia.ru/corruption/64484-za-vyrubkoj-unikalnykh-lentochnykh-borov-mozhet-stoyat-glava-altajskogo-kraya-aleksandr-karlin-i-chinovniki-upravlyayushchej-regionom-komandy> Дата обращения: 28.08.2015.

Смелянский И.Э. Алтайский край – будущее одного из крупнейших российских очагов разнообразия пернатых хищников зависит от природоохранных мер. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 3. С. 18–27. [Smelansky I.E. Altai Kray: the future of the largest raptorial diversity hotspots depends on urgent conservation measures. – Raptors Conservation. 2005. 3: 18–27]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC03/raptors\\_conservation\\_2005\\_3\\_pages\\_18\\_27.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC03/raptors_conservation_2005_3_pages_18_27.pdf) Дата обращения: 28.08.2015.

Slaght J.C., Surmach S.G. Blakiston’s Fish-owl *Bubo blakistonii* and logging: Applying resource selection information to endangered species conservation in Russia. – Bird Conservation International. 2015: 1–11. doi:10.1017/S0959270915000076.

# Raptor Research

## ИЗУЧЕНИЕ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ

### Saker Falcon on the Crimean Peninsula

#### БАЛОБАН НА ПОЛУОСТРОВЕ КРЫМ

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

Nikolenko E.G., Shnayder E.P. (LLC Sibecocenter, Berdsk, Novosibirsk region, Russia)

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

Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П. (ООО «Сибэкоцентр», Бердск, Новосибирская область, 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  
ООО «Сибэкоцентр»  
630090, Россия  
Новосибирск, а/я 547  
тел.: +7 923 150 12 79  
elvira\_nikolenko@mail.ru

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

#### Contact:

Igor Karyakin  
Center of Field Studies  
Nizhegorodskaya str.,  
3–29  
Nizhniy Novgorod  
Russia, 603109  
tel.: +7 831 433 38 47  
ikar\_research@mail.ru

Elvira Nikolenko  
LLC Sibecocenter  
P.O. Box 547  
Novosibirsk  
Russia, 630090  
tel.: +7 923 150 12 79  
elvira\_nikolenko@mail.ru

Elena Shnayder  
LLC Sibecocenter  
P.O. Box 547  
Novosibirsk  
Russia, 630090  
tel.: +7 913 795 65 49  
equ001@gmail.com

#### Резюме

В статье сделана оценка численности балобана (*Falco cherrug*) на полуострове Крым по результатам экспедиции 9–26 мая 2015 г. В ходе экспедиции балобаны регистрировались на 58 точках (31 – на ЛЭП, 14 – на скалах в предгорной части Крыма, 8 – на прибрежных скалах, 4 – на обрывах и 1 взрослый самец балобана держался в лесополосе близ побережья Сиваша). Выявлено 49 гнездовых участков балобанов, в том числе 42 успешных гнезда. Численность популяции балобана на полуострове Крым оценена в 145–184, в среднем 165 гнездящихся пар, в том числе 125–159, в среднем 142 успешные пары. Предполагается сокращение численности балобана в Крыму в диапазоне от 4,1 до 17,7 % за 5 лет. Дистанции между соседями 1,95–15,21 км, в среднем ( $n=43$ ) –  $6,56 \pm 3,73$  км. На опорах ЛЭП обнаружено 30 гнездящихся пар (61,22 %) из 49 и 29 жилых гнезд (69,05 %) из 42. Предполагается, что в Крыму на ЛЭП гнездится 63,83 % пар балобанов, а доля успешных гнезд, расположенных на ЛЭП, от общего числа успешных гнезд в популяции, составляет 71,89 %. Из 34-х гнезд балобана, устроенных на опорах ЛЭП, 24 (70,59 %) были устроены на бетонных опорах и 10 (29,41 %) – на металлических опорах. На голом субстрате скал и обрывов нами было обнаружено 18 гнезд (75,0 %) из 24, остальные гнезда были устроены в постройках других птиц, преимущественно ворона (*Corvus corax*) – 51,72 %, и лишь единственная пара балобанов занимала постройку курганника (*Buteo rufinus*) на скале. Доля успешных гнезд от числа занятых составила 85,71 %. В выводках балобанов 1–4 птенцов, в среднем ( $n=23$ )  $2,83 \pm 0,78$  птенца на успешное гнездо. Основная масса выводков (65,22 %) состояла из 3 птенцов. На 20 участках (90,91 %) самцы были взрослые (старше 2 лет), на 2 (9,09 %) – молодые; на 16 участках (47,06 %) самки были взрослые, на 18 (52,94 %) – молодые, в том числе на 13 участках (38,24 %) – в возрасте 1 года, на 5 (14,71 %) – в возрасте 2-х лет.

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

**Поступила в редакцию** 07.11.2015 г. **Принята к публикации** 28.12.2015 г.

#### Abstract

In this article we made a reevaluation of a number of the Saker (*Falco cherrug*) on the Crimean Peninsula based on data obtained in an expedition conducted in May 9–26 of 2015. During this expedition Sakers were observed on 58 sites (31 times they were seen on pylons of power lines, 14 – on cliffs in the foothills of Crimean Mountains, 8 – on the coastal cliffs and 4 on the coastal precipices, and one adult male was seen in the forest shelter belt near Syvash lagoon). We revealed 49 breeding territories of Saker including 42 occupied nests with successful breeding. The estimation of the total number of breeding population on peninsula is 145–184 (mean 165) breeding pairs, including 125–159 (mean 142) pairs which breeding attempts were successful in 2015. The distance between the neighboring pairs is 1.95–15.21 km (mean  $6.56 \pm 3.37$  km),  $n=43$ . Pylons of power lines were used by 30 breeding pairs (61.22 %) out of 49, and 29 successful nests (69.05 %) out of 42 were built on pylons. Supposedly, 63.83 % of all breeding pairs in Crimea are bred on pylons, and the percentage of successful nests out of the total number of nests in population is 71.89 %. From the 34 nests that were built on pylons, 24 (70.59 %) were located on the concrete pylons and 10 (29.41 %) on the metal ones. On cliffs and precipices we found 24 nests in total. Eighteen (75 %) of them were built on a bare ground, while the others were found in the nests built by other bird species (most of them were made in the former nests of the Raven (*Corvus corax*), and one pair occupies a nest of the Long-legged Buzzard (*Buteo rufinus*) located on cliff. The percentage of successful nests out of occupied ones was 85.71 %. We found broods of 1–4 nestlings, which in average ( $n=23$ ) makes  $2.83 \pm 0.78$  nestling per successful nest. The majority of broods (65.22 %) consisted of 3 nestlings. On 20 breeding territories (90.91 %) male birds were older than 2 years old, and two breeding territories (9.09 %) were occupied by males of 1<sup>st</sup> or 2<sup>nd</sup> calendar-year; females on 16 breeding territories (47.06 %) were older than 2 years old, on 13 territories (38.24 %) were of one year old and on 5 (14.71 %) territories of two years old. We suppose a population decline in a range from 4.1 % to 17.7 % in the coming 5 years.

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

**Received:** 07/11/2015. **Accepted:** 28/12/2015.

**DOI:** 10.19074/1814-8654-2015-31-103-129

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

### Введение

Балобан (*Falco cherrug*) один из наиболее угрожаемых видов соколообразных Северной Евразии, площадь ареала и численность которого в последние три десятилетия сокращаются быстрыми темпами (Kovacs et al., 2014). На фоне катастрофической ситуации с видом в Евразии в целом в начале XXI столетия, достаточно благополучно чувствовала себя популяция балобанов в степной части Украины, в том числе и на полуострове Крым. Численность балобана в Украине в 2010 г. оценена в 335–385 пар, а в Республике Крым этот сокол достигал максимальной численности – здесь гнездилось 47–48 % всей украинской популяции (Милобог и др., 2010). Тем не менее, и здесь уже начал отмечаться возросший интерес браконьеров к балобану, как к объекту нелегальной торговли, особенно в Крыму.

Украинские орнитологи до 2013 г. регулярно проводили мониторинг крымской популяции балобанов, результаты которого до 2009 г. были опубликованы в обзорной работе (см. Милобог и др., 2010), а за 2011–2013 гг. доступны на сайте Украинского центра исследований хищных птиц (Гаврилюк и др., 2011; Гаврилюк и др., 2012; Милобог, Стригунов, 2013).

В 2015 г. территория Крыма посещалась полевым отрядом Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в рамках проекта «Орлы России: электросетевая среда и безопасность птиц»<sup>111</sup> при поддержке Природоохранительной комиссии Русского географического общества и Сибирских экспедиций. В задачи экспедиции входило обследование степной части Крыма на предмет обитания редких видов хищных птиц, анализ факторов, снижающих их численность, в том числе сбор сведений о птицепасных линиях электропередачи 6–10 кВ, на которых хищники очень часто погибают. В ходе работы были проведены исследования крымской популяции балобана, которые позволяют приблизительно оценить изменения, произошедшие с ней, за последние 5 лет с момента последнего мониторинга украинскими коллегами.



### Introduction

The Saker Falcon (*Falco cherrug*) is one of the most endangered species of the birds of prey of Northern Eurasia, area of natural habitat and number of which has been decreasing rapidly for the last 30 years (Kovacs et al., 2014). Along with overall catastrophic situation with the species in Eurasia in the beginning of 21<sup>st</sup> century, the population on the Crimea has been rather prosperous. That's why monitoring of this population can be very interesting.

### Methodology

The expedition in Crimea took place from May 9<sup>th</sup> to May 26<sup>th</sup> 2015.

Field work, identification and registration of falcons, filling of databases were being conducted according to the methodic guidelines on the organization of the Saker Falcon's monitoring (Karyakin, 2010). The data was entered in the "Faunistica" web-GIS ("Raptors of the World" section)<sup>112</sup> and imported in GIS format for working in desktop GIS.

The following terms were used in characterizing the nesting sites:

- occupied nesting site – an area on which territorial birds' presence is marked, regardless of presence or lack of reproduction.
- empty, abandoned nesting site or nesting site that no longer exists – an area where the birds weren't noticed for the last three years.
- successful nesting site – an area where successful reproduction occurred.

The length of the car expedition route totaled 2995 km, on foot – 195 km (fig. 1). During the research 487 km of power line were inspected, including 384 km suitable for the Saker Falcon's nests (28.49 % of total length of power line suitable for the Saker Falcon's nesting in Crimea), 110 km of forest belts (1.75 % of total length of for-

<sup>111</sup> <http://rrcn.ru/ru/archives/23660>

<sup>112</sup> <http://raptors.wildlifemonitoring.ru/?lang=en>

### Методика

Экспедиция в Крыму проходила с 9 по 26 мая 2015 г.

Полевая работа, выявление и учёт соколов, наполнение базы данных велись в соответствии с методическими рекомендациями по организации мониторинга сокола-балобана (Карякин, 2010). Данные вносились в веб-ГИС «Фаунистика» (раздел «Пернатые хищники Мира»)<sup>113</sup> и импортировались в ГИС-формат для работы в настольной ГИС.

При характеристиках гнездовых участков использованы следующие термины:

- 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 автомобильного экспедиционного маршрута составила 2995 км, пеших маршрутов – 195 км (рис. 1). В ходе работы были обследованы 487 км ЛЭП, в том числе 384 км ЛЭП, гнездопригодных для балобана (28,49 % от общей протяжённости гнездопригодных для балобана ЛЭП в Крыму), 110 км лесополос (1,75 % от общей

est belts n Crimea), 75 km of precipices (20.83 % of total precipices' length in Crimea) and 88.1 km of foremost walls of outcropping cliffs (40.98 % of total cliffs' length in Crimea), including 49.4 km of coastal cliffs, mainly in Tarkhankut (57.44 % of total length of coastal cliffs in Crimea) and 38.7 km of foremost walls of outcropping cliffs in the foothills of Crimea (30.0 % of total length of outcropping cliffs the foothills of Crimea).

The calculations were conducted in GIS (ArcView 3.3 ESRI) based on habitat map of Crimea, prepared as the result of decrypting space images Landsat ETM+ and TerraMetrics 2016 images, and also analysis of topographic maps S 1:100000 and 1:200000. As the result the following figures of linear landscape elements suitable for the Saker Falcon's nesting had been achieved: forest belts – 6300 km (1,57.5 km<sup>2</sup>), 110–500 kV power lines – 1,348 km, precipices – 360 km, cliffs – 215 km, including 86 km of coastal cliffs and cliffs of the foothills of Crimea – 129 km.

The estimates of the Saker Falcon's number in our calculations are based on the accounting of occupied nesting sites.

On 20 of nesting sites we were able to determine the age of both birds in breeding pairs, in addition to them we were able to determine the age of females on 14 sites and males on 2. We referred birds with juvenile (bluish) color of cere and feet to young birds (1 and 2 years, depending on the stage of post-juvenile molting).

### Results of the research

#### Status, spread, number and its dynamics

During our expedition in 2015 the Saker Falcons were registered in 58 points (31 – on power lines, 14 – on cliffs in the foothills of Crimea), 8 – on coastal cliffs, 4 – on precipices and 1 adult male of the Saker Falcon kept to the forest belt near the coast of Sivash). There were 49 nesting sites discovered, including 42 inhabited nests with successful reproduction at the moment of the checkout (fig. 4). In 15.5 % of cases of the Saker Falcons' registration in biotopes suitable for nesting we didn't manage to find nests, and the observed birds were males. Perhaps in this case we can talk about reservation of the territories by single males, but it's possible that we just missed nests with females.

We visited the territories on which the nest-

Осмотр местности с целью поиска гнезд балобанов.

Фото О. Полевого.

Surveillance of the landscape to find nests of the Saker Falcons.

Photo O. Polevoy.



<sup>113</sup> <http://raptors.wildlifemonitoring.ru/>

протяженности лесополос в Крыму), 75 км обрывов (20,83 % от общей протяженности обрывов в Крыму) и 88,1 км передовых стенок скальных обнажений (40,98 % от общей протяженности скал в Крыму), в том числе 49,4 км прибрежных скал, преимущественно на Тарханкуте (57,44 % от общей протяженности прибрежных скал в Крыму) и 38,7 км передовых стенок скальных обнажений в предгорной части Крыма (30,0 % от общей протяженности скальных обнажений в предгорной части Крыма).

Так как балобан на гнездовании в Крыму тяготеет к линейным элементам ландшафта (ЛЭП, обрывы, скальные обнажения), то полученные на маршрутах показатели плотности распределения гнездящихся пар экстраполировали на протяженность аналогичных объектов в степной части Крыма.

Расчёт производился в среде ГИС (ArcView 3.3 ESRI) на основе карты местообитаний Крыма, подготовленной в результате дешифровки космоснимков Landsat ETM+ и изображений TerraMetrics 2016, а также анализа топографических карт М 1:100000 и 1:200000. В итоге получены следующие показатели протяженности гнездопригодных для балобана линейных элементов ландшафта: лесополосы – 6300 км (157,5 км<sup>2</sup>), ЛЭП 110–500 кВ – 1348 км, обрывы – 360 км, скалы – 215 км, в том числе прибрежные скалы – 86 км и скалы предгорной части Крыма – 129 км.

Линейные показатели гнездопригодных для балобана местообитаний в Крыму получились близкими к таковым, которые использовались в расчёте численности балобана Ю.В. Милобогом с соавторами (2010), за исключением скал: аренные леса – 7 км<sup>2</sup>, байрачные леса – 11 км<sup>2</sup>, пла-

ining of the Saker Falcon was described in literature over the last 40 years, and approved presence of this falcon in 2015 in more than 70 % of cases. According to figures of the Saker Falcons' spread in habitats suitable for nesting, its number on the Crimea in 2015 estimated at **145–184, averaging 165 nesting pairs, including 125–159, averaging 142, successful pairs** (table 1).

A reduction in number of the Saker Falcon in Crimea in about 4.1–17.7 % range for 5 years (fig. 5) can be suggested in comparison with the research of Y.V. Milobog *et al.* (2010). The reduction is also indicated by presence of territorial pairs of the Saker Falcon on cliffs of the southern part of Tarkhan-kut (fivefold reduction in comparison with data for 2010) and the a threefold decrease in number in Sak region (fig. 6). Population losses in western part of Crimea aren't compensated by the growth of population on the east – in Nizhnegorsky, Sovietsky and Kirovsky districts.

#### Habitat, nests

In Crimea until 80s of 20<sup>th</sup> century inclusively all found nests were situated on rocks, usually on ledges and niches, rarely in ravens' constructions (Prokopenko, 1986). In the end of 1970s – beginning of 1980s of the 20<sup>th</sup> century the Saker Falcon began using high-voltage electricity pylons for nesting. The first to discover this falcon on electricity pylon was N.L. Klestov in 1977 in the neighborhood of Grigorovka village of Kanevsky district in Cherkassy region (Strigunov, 1986).

Later the number of cases of nesting on the powerlines in steppe part of Ukraine was increasing, but still rare (Panchenko, Balatsky, 1991; Koshelev *et al.*, 1991; Milobog *et al.*, 2010), but in 1980–90 there was a rapid increase in the amount of nests on power lines (Pilyuga, Tille, 1991; Prokopenko, 1994; Pilyuga, 1999).

At the moment the main part of the Saker Falcons reproducing in Crimea nests on power lines in the steppe part of the peninsula. In 2015 we found 30 nesting pairs out of 49 and 29 successful nests out of 42 to be on power lines, which sustains 61.22 % of total pairs found and 69.05 % of

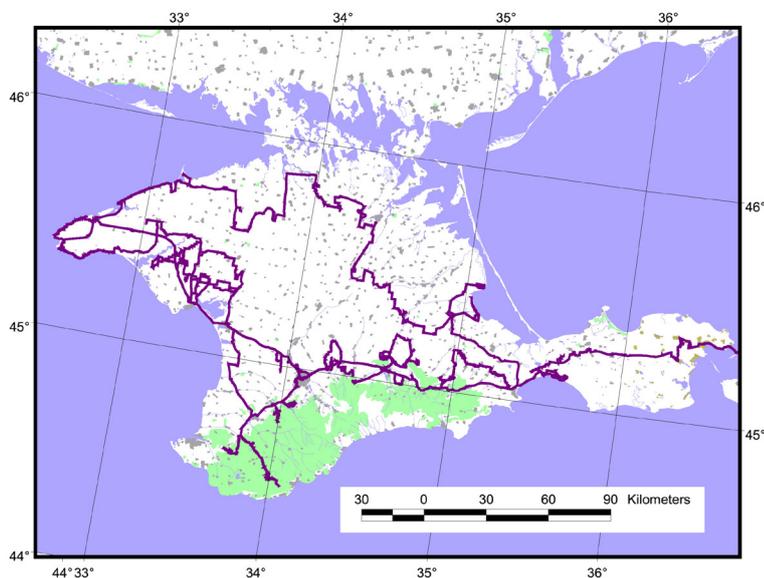


Рис. 1. Маршрут экспедиции.

Fig. 1. Route of expedition.

корные и другие леса – 41 км<sup>2</sup>, лесопосадки – 155 км<sup>2</sup>, ЛЭП – 1049 км, обрывы – 325 км, скалы – 5400 км<sup>2</sup>. Не совсем ясно как была получена авторами статьи площадь

total successful nests found correspondingly.

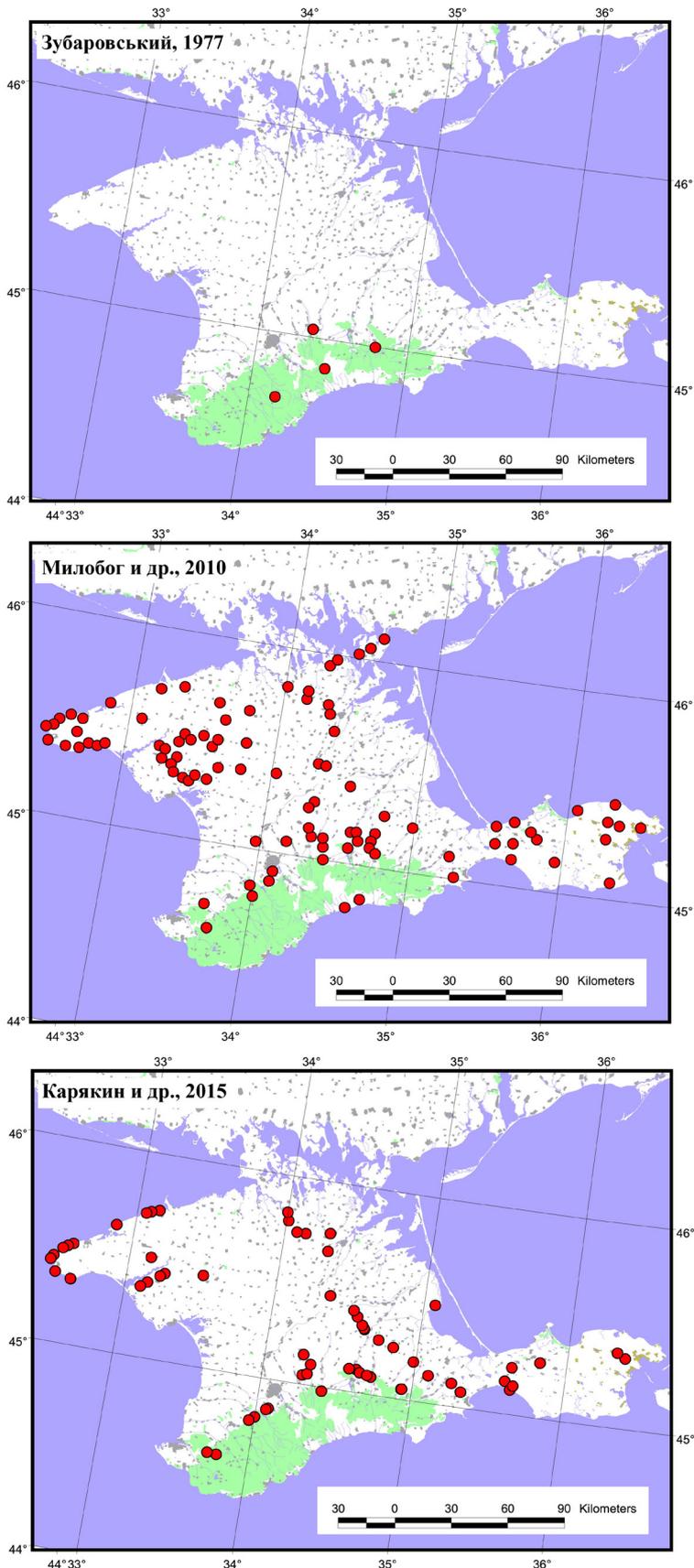
It's suggested that 63.83 % of pairs out of total nesting population in Crimea is connected to power lines, and the number of successful nests situated on power lines makes up to 71.89 % of successful nests in population (table 1, fig 7,8). The findings show that pairs nesting on power lines are more successful.

Out of 34 Saker Falcon's nests on electricity pylons (including empty and alternative, which were occupied the previous season), 24 (70.59 %) were situated on concrete pylons and 10 (29.41 %) – on metal anchor pylons (table 2). Out of 234 nests on power lines ( $n=25$ ) 71.43 % of nests was built in Ravens' constructions (table 2) and 22.86 % – on concrete pylons without any constructions (inside cavities at the top of the pylons). 2 nests (5.71 %) were situated in artificial nesting site – a closed box on the top of a concrete pylon of de-energized power line and an open box on metal anchor pylon of functioning power line. In artificial nesting site in the form of closed box the Saker Falcons occupied the nest of the raven previously breeding in this box (fig.2).

When breeding on rocks and cliffs the Saker Falcon prefers nesting in niches and ledges without any previous constructions. On bare substrate we found 18 nests (75.0 %) out of 24 and only 6 nests (25.0 %) were situated in constructions (table 2), mainly in Raven's constructions (20,83 %).

51.72 % of the Saker Falcon's nests were situated in raven's constructions both on power lines and on rocks and cliffs (table 2). Only one pair of the Saker Falcons occupied the construction of the Long-Legged Buzzard (*Buteo rufinus*) on a cliff.

Distances between neighbors varied from 1.95 to 15.21 km, averaging ( $n=32$ )  $5.83 \pm 3.65$  between the nearest neighbors and ( $n=43$ ) –  $6.56 \pm 3.73$  km between



**Рис. 2.** Распространение балобана (*Falco cherrug*) в Крыму: по Зубаровский, 1977 – сверху, по Милобог и др., 2010 – в центре, наши данные 2015 года – внизу.

**Fig. 2.** Distribution of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) in the Crimea: from Zubarovsky, 1977 – upper, from Milobog et al., 2010 – at the center, our data in 2015 – bottom.

скал. Весьма вероятно, что к скалам были отнесены прилегающие участки гор (нам даже при автоматической дешифровке каменных участков без растительности не удалось получить столь большие площади «скальных обнажений»).

Оценки численности балобана в нашем расчёте основаны на учёте занятых гнездовых участков. Эти занятые участки приравнены к парам, хотя в ряде случаев на них мы регистрировали одиночных самцов – 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. Одиночные самцы, встреченные в гнездопригодном биотопе вдали от гнёзд, к гнездящимся не относились, точки встреч таких птиц в расчёт численности вида не включены.

Определение и измерение пространственных характеристик гнездовых участков балобана (дистанции между ближайшими соседями, дистанции от гнёзд до элементов ландшафта) проведено с помощью инструментария ArcView, карты плотности построены с использованием модуля Spatial Analyst (Карякин и др., 2009).

На 20 гнездовых участках удалось определить возраст обоих размножающихся птиц в парах, в дополнении к ним удалось определить возраст самок на 14 участках и самцов – на 2 участках. К молодым птицам (1 год и 2 года, в зависимости от стадии постювенильной линьки) относились особи с ювенильной (голубоватой) окраской восковицы и лап.

По возможности на гнездовых участках собирались погадки и поеди, для анализа питания птиц, однако систематических наблюдений и целевых сборов останков пищи и погадок не осуществлялось.

## Результаты исследований

### Статус, распространение, численность и её динамика

Балобан в Крыму упоминается всеми исследователями фауны птиц полуострова начиная с конца XIX века: А.М. Никольский (1891/1892) относил его к пролётным и зимующим видам, но уже И.И. Пузанов (Puzanow, 1933) счёл балобана гнездящимся, причём осёдлым; Ю.В. Костин (1969) считал балобана в Крыму гнездящимся, пролётным. В.М. Зубаровский



Самка балобана из размножающейся пары.  
Фото И. Карякина.

Female of the Saker Falcon in the breeding pair.  
Photo by I. Karyakin.

all neighbors (fig.9). Distances between neighbors nesting on power lines varied from 1.95 to 15.21 km, averaging ( $n=26$ )  $7.72 \pm 3.88$  km (15.07 dispersion), and between neighbors on cliffs and precipices – from 2.34 to 12.06 km, averaging ( $n=17$ )  $4.80 \pm 2.75$  km (7.57 dispersion). Thus, distances between the Saker Falcon's nests on cliffs are reliably smaller, than between pairs nesting on power lines, with less scatter of data:  $t = 2,88$ ,  $P < 0.05$ , 41 *df*.

### The peculiarities of reproduction

In 2015 successful nests sustained 85.71 % out of all occupied nests (table 1).

In full clutches of the Saker Falcons in Ukraine there are usually 4, less often – 3 or 5 eggs (Milobog *et al.*, 2010).

The only clutch of three eggs discovered on 17.05.2015 in a nest on the precipice in the northern part of Crimea was either second or late due to forming of pair in current season (the female in pair was 1 year old, the male was old).

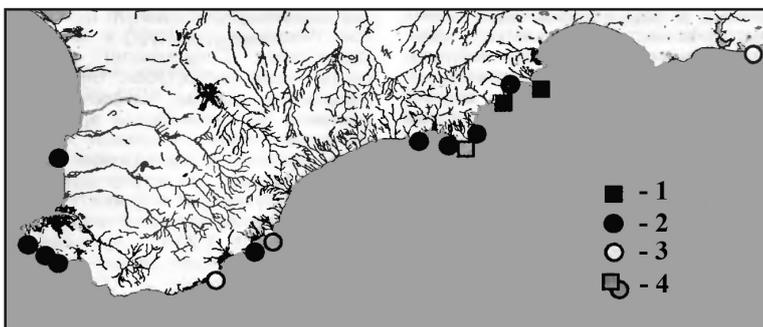
In broods of the Saker Falcons we observed 1–4 nestlings, averaging ( $n=23$ )  $2.83 \pm 0.78$  nestlings per successful nest. The main part of broods (65.22 %) contained 3 nestlings. Size of falcons' broods on power lines was reliably higher than that on cliffs and c precipices: 1–4 nestlings, averaging ( $n=16$ )  $2.94 \pm 0.77$  nestlings per successful nest on power lines and 1–3 nestlings, averaging ( $n=7$ )  $2.57 \pm 0.79$  hatchlings per successful nest on cliffs and c precipices (fig. 10).

(1977) нашёл балобана на гнездовании в горной части Крыма (рис. 2).

В XIX в. балобаны в Крыму были очень редки (Никольский, 1891/1892; Костин, 1969) и до середины XX в. здесь были известны лишь единичные находки гнёзда на скалах (Зубаровский, 1977; Костин, 1983). Но уже в 1930–50-е годы прослеживается значительное увеличение численности этого сокола (Зубаровский, 1977). В 1960–70-х гг. численность балобана в Крыму видимо снова стала падать, а в 1980-х опять начался её рост. По крайней мере, в 1965–1973 гг. в Крыму гнезилось не менее 12–15 пар, а к 1978 г. численность составляла уже не более 5–6 пар (Костин, 1983). С.П. Прокопенко (1986) в 1976, 1978–1985 гг. обследовал около 10 % пригодной для гнездования балобана территории Крымского полуострова и выявил 14 гнездовых участков балобана, на которых наблюдал 103 случая гнездования 19 пар: гнездование 4 пар отмечено в районе Большого каньона, 1 пары на правом берегу р. Зуя, 1 пары на правом берегу р. Биюк-Карасу, 1 пары на правом берегу р. Кучук-Карасу, 2 пар на правом берегу р. Индол, 2 пар в районе пос. Дачное, 1 пары в районе пос. Солнечная Долина, 1 пары в районе пос. Шебетовка, 1 пары на северных склонах горы Карадаг, 2 пар на скалах горы Опук (гнездо было известно Ю.В. Костину), 1 пары на побережье Арабатского залива, 2 пар в районе мыса Тарханкут; отдельные птицы наблюдались в зимний период, однако доказательств того, что это местные птицы, не было получено. Фактически в этот же период балобан найден на гнездовании в пределах южного макросклона Главной гряды Крыма, где было известно не менее 10 пар, из которых на береговых скалах зарегистрировано гнездование 2, возможно, 3 пар (рис. 3): над б. Львиной в Карадагском заповеднике и на обрыве м. Киик-Атама западнее Феодосии; в гнездовое время балобан встречался у береговых обрывов п-ва

**Рис. 3.** Распространение балобана и сапсана (*Falco peregrinus*) в береговой зоне Южного Крыма – по: Бескаравайный, 2008. Условные обозначения: 1 – места гнездования балобана в 1981–2007 гг., 2 – места гнездования сапсана в 1981–2007 гг., 3 – встречи сапсана по литературным и коллекционным материалам, 4 – места возможного гнездования балобана (квадрат) и сапсана (круг).

**Fig. 3.** Distribution of the Saker Falcon and Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) in the coastal zone of the Southern Crimea – from Beskaravayny, 2008. Legend: 1 – breeding territories of the Saker Falcon in 1981–2007. 2 – breeding territories of the Peregrine Falcons in 1981–2007. 3 – records of the Peregrine Falcon in the literature and collections, 4 – possible breeding territories of the Saker (square) and the Peregrine Falcon (circle).



### Diet

Ground squirrels were registered in the Saker Falcon's diet only in the foothills (neighborhood of Nizhnie Oreshniki, Belogorsk and Kurskoe village) and on Tarkhankut. In the steppe part of Crimea field-voles (*Microtus* sp.) and Rooks dominated in falcon's diet. Pairs nesting on cliffs had rather diverse diet, as they hunted Kestrels, Gulls (*Larus* sp.), the European Rollers, the Short-Eared Owls (*Asio flammeus*), Jackdaws (*Corvus monedula*), and some species of passerine birds.

### Threats

In 2015 we were able to observe males on 22 breeding territories and females on 34 breeding territories in detail. On 20 breeding territories (90.91 %) males were adult (older than 2 years), on 2 (9.09 %) – young; on 16 breeding territories (47.06 %) females were adult, on 18 (52.94 %) – young, from which on 13 breeding territories (38.24 %) – 1 year old, on 5 sites (14.71 %) – 2 years old (fig.11). Thus the percent of young females in reproducing part of Crimean population of the Saker Falcons is very high, and that indicates their purposeful trapping. But it's not clear where the trapping takes place – on nesting sites in Crimea, on migrations or wintering areas. At least in open sources there is no information on arrests of falcon trappers in Crimea. In Ukrainian ornithologists' opinion there's a serious problem with illegal trapping of the Saker Falcons (mainly young females) in Crimea for falconry – those birds are kept in underground nurseries where batches of 20–40 birds are formed for wholesale to citizens of the Middle East (Milobog et al., 2010). There's hope that with Crimea being under Russian legislation, capturing of the Saker Falcons will decrease due to stricter punishments for trapping and transporting of birds and more serious penalties and lawsuits.

Direct shooting of birds in Crimea is also very harmful for the population of the Saker Falcons, in fact, not so much hunters, who shoot Saker Falcons mainly by mistake, but pigeon breeders who shoot hawks and falcons purposefully. Many of them shoot (especially during the migration period) several birds a year (S.P. Prokopenko, oral report from: Milobog et al., 2010).

There's also high density of 6–10 kV power lines dangerous for birds in Crimea. For all post-soviet period of its existing as autonomous republic as a part of Ukraine there was

Меганом, где, вероятно, также гнездился (Бескаравайный, 2008). По мнению автора на юге полуострова балобан – гнездящаяся и редкая зимующая птица, возможно частично осёдлая. Исследования 2011–2012 гг. путём прослеживания молодых балобанов с помощью спутниковых передатчиков, доказали зимовку в Крыму местной молодёжи (Гаврилюк, 2011).

В середине 1980-х годов вся популяция балобана в Украине оценивалась всего в 30–40 пар (Жежерин, 1988), хотя, возможно, эти данные были несколько занижены. Судить о динамике численности вида в Украине в этот период можно лишь в общих чертах и достаточно осторожно, так как до исследований Ю.В. Милобога с соавторами (2010) широкомасштабные учёты балобана здесь не проводились.

Анализ литературных данных показывает, что на протяжении 1980–1990-х годов наблюдалось сокращение численности балобана в лесостепной части Украины, но параллельно с этим он появился на гнездовании во многих местах степной зоны и начал осваивать степной Крым. По оценкам С.П. Прокопенко (1986) в 80-х гг. XX столетия на Крымском полуострове гнездилось около 25 пар балобанов. К середине 1990-х годов на фоне общего сокращения численности балобана в Украине, в степной зоне было известно уже 30 пар (Прокопенко, 1994), а в 2004 г. и 2005 гг. только в Крыму найдено 19 и 67 жилых гнёзд балобана соответственно (Милобог и др., 2010).

Таким образом, в 80–90-х гг. XX столетия на фоне изменения пространственной структуры ареала и численности балобана в Украине в целом, в Крыму наблюдался рост численности этого сокола в степной части. К концу первой десятилетки XXI столетия по данным Ю.В. Милобогом с соавторами (2010) в Крыму сложилась одна из крупнейших группировок балобана в Украине, в которой за 7 лет исследований (с 2004 по 2010 гг.) выявлено 180 жилых гнёзд, а численность оценена в 163–181 пар. Авторы считают, что крымская популяция частично осёдлая, но осёдлый образ жизни ведут здесь только некоторые, преимущественно, старые пары. На рис. 2 в центре показаны точки гнездования балобана в Крыму по данным Ю.В. Милобога с соавторами (2010) – 96 точек. Из распределения точек хорошо вырисовывается картина освоения балобаном степной части Крыма.



Самка балобана из размножающейся пары.  
Фото И. Карякина.

Female of the Saker Falcon in the breeding pair.  
Photo by I. Karyakin.

no attempts to reconstruct at least parts of dangerous power lines infrastructure. It's obvious that some part of young birds dies on those lines. But considering that population in 80–90s was just extending its habitat in steppe part of Crimea, and it happened in conditions of developed and stable infrastructure of power lines dangerous for birds, one can suggest that adults of Crimean population formed a specific set of behavior reactions, which help avoiding deadly contact with 6–10 kV power lines. Nevertheless, number of young Saker Falcons' deaths on power lines in their first year still remains high and, as the results of marking the birds with satellite transmitters, it happens even outside Crimea, for example, in Turkey (Gavrilyuk, 2011).

## Discussion

There's no doubt that high numbers of the Saker Falcon in steppe part of Crimea is due to the species' adaptation to nesting on power lines. The process of exploring power lines in Ukraine went simultaneously with the increase in population in steppe zone (especially in steppe parts of Crimea) and decrease of its population in forest zone, where it stopped nesting in the middle of the XX<sup>th</sup> century, and in the forest-steppe, where it stopped nesting in 80–90s of the XX<sup>th</sup> century (Milobog et al., 2010).

In just over 30 years nesting area of the Saker Falcon in Ukraine shifted from forest-steppe to steppe. There's a hypothesis that two radically opposed processes went simultaneously: extinction of tree-nesting

В ходе экспедиции 2011 г. М.А. Гаврилюк с соавторами (2011) проверили 34 известных гнездовых участка балобанов и нашли 6 новых, но только на 19 из них были жилые гнезда. В частности на Керченском полуострове из 4 известных ранее гнёзд, только одно оказалось занятым – в нём было 4 птенца; в предгорьях Крыма из 8 известных гнездовых участков лишь на одном наблюдался взрослый самец балобана и на другом было найдено жилое гнездо с 3 птенцами; в районе полуострова Тарханкут из 8 известных гнёзд занятыми оказались только 4, причём, лишь одно гнездо с птенцами было найдено на скалах Тарханкута – в нём было 4 птенца; в степной части центрального Крыма ситуация с балобаном была несколько лучше – из 4 известных участков, на двух оказались жилые гнёзда, при этом, было найдено два новых гнезда. Успешность гнездования балобанов в 2011 году была низкой. Причины этого установить достаточно трудно, возможно негативное влияние оказала холодная весна. Однако однозначно балобаны испытывали пресс со стороны браконьеров, которые изымали птенцов и ловили взрослых самок.

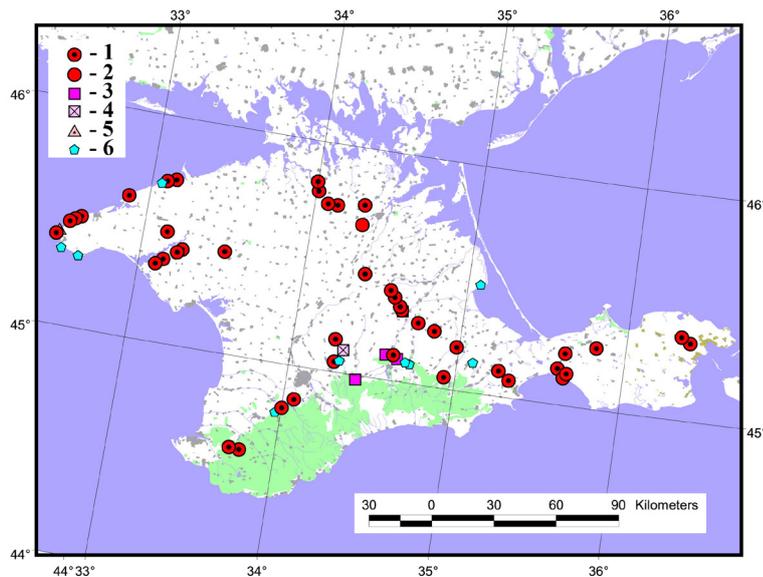
В 2012 г. в степной части Крыма был осуществлён мониторинг 15 ранее известных гнездовых территорий балобана и выявлено 3 новых: на 4 из них следов пребывания балобанов выявлено не было (возможно, птицы их оставили, хотя нельзя исключать, что они переселились на определенное расстояние и не были обнаружены), на 8 гнездовых территориях выявлены взрослые птицы, которые не имели птенцов (безусловно, некоторые из них могли гнездиться неуспешно, однако есть все основания предполагать, что в отдельных таких гнездах птенцы были изъяты браконьерами), две пары балобанов, проверенные в районе обрывов Сиваша, были без птенцов, что можно объяснить отсутствием подходящих мест гнездования в текущем году, и лишь 7 пар балобанов имели птенцов, что составило всего 39 % от общего числа проконтролированных территорий (Гаврилюк и др., 2012).

В ходе нашей экспедиции 2015 г. балобаны регистрировались на 58 точках (31 – на ЛЭП, 14 – на скалах в предгорной части Крыма, 8 – на прибрежных скалах, 4 – на обрывах и 1 взрослый самец балобана держался в лесополосе близ побережья Сиваша). Выявлено 49 гнездовых участков балобанов, в том числе 42 жилых гнезда в которых размножение оказалось успеш-

“forest-steppe population”, which lost its food resource (Speckled Ground Squirrel (*Spermophilus suslicus*) disappeared) and rapid growth of recently formed “steppe population” nesting on rocks and cliffs at first, but then exploring nesting on power lines and new food resource (Rooks living in forest belts and Jackdaws living on concrete pylons, as well as field-voles). It seems that those two factors – increase in number of Rooks and other birds which spread over steppe forest-belts in 70s and power line infrastructure development with gradual exploration of electricity pylons for nesting by Ravens, Jackdaws and later Long-Legged Buzzards – influenced on pivotal change of the Saker Falcon’s nesting area and its shift to steppe zone.

A specific feature was noticed in populations of the Saker Falcon connected with forming its nesting groups on power lines first of all in places of contact of tree-nesting and rock-nesting populations. In the Republic of Tuva in particular the Saker Falcons with mixed nesting stereotypes both on rocks and trees, and here the localization of falcons’ nests on power lines has been remaining only in narrow area of contact between rock-nesting and tree-nesting birds, and only rock-nesting birds from this group are involved in the process of exploration of powerlines by the Saker Falcons (Karyakin, Nikolenko, 2008). With that, in the habitat of solely tree-nesting or rock-nesting birds in Khakassia and Altai Republic the Saker Falcon doesn’t reproduce on power lines. A similar tendency exists in Kazakhstan, where nesting groups of the Saker Falcon form in the zone of contact between tree-nesting and rock-nesting populations as well. In particular, local nesting group of the Saker Falcons on power lines was found on the periphery of Bolshye Barsuki sands in area of contact of the Chink Saker Falcon (*F. ch. korelovi*), nesting solely on rocks, and the Common Saker Falcon (*F. ch. cherrug*) nesting on trees, and in zones inhabited only by rock-nesting falcons (on Usturt and Mangyshlak) there weren’t any cases of falcons nesting on power lines, as there weren’t any in zones inhabited only by tree-nesting falcons in Guberlinsky Uplands (Karyakin et al., 2005).

The process of adaptation of the Saker Falcon to nesting on power lines in Crimea continues. In the early stages the species explored power lines, going on metal anchor pylons after the Raven, who was the



**Рис. 4.** Места регистрации балобанов в 2015 г.: 1 – жилое гнездо, успешное на момент проверки, 2 – пустое гнездо, абонируемое парой птиц, 3 – старое, но посещаемое птицами гнездо, 4 – старое, непосещаемое птицами гнездо, 5 – пара птиц (гнездо не найдено), 6 – взрослая птица (гнездо не найдено, либо отсутствует).

**Fig. 4.** Registrations of the Saker Falcon in 2015: 1 – successful nest, 2 – active nest without success breeding, 3 – old nest occupied by birds, 4 – the old nest without birds, 5 – pair (nest not found) 6 – adult bird (nest not found or is absent).

**Табл. 1.** Численность балобана (*Falco cherrug*) в разных местообитаниях Крыма.

**Table 1.** The Saker Falcon (*Falco cherrug*) population numbers in different habitats in Crimea.

Места гнездования Breeding sites	Общая площадь, км <sup>2</sup> или протяженность, км Total area, km <sup>2</sup> or length, km	Обследованная площадь, км <sup>2</sup> или протяженность, км Investigated area, km <sup>2</sup> or, km	Доля, % Share, %	Число учтенных пар (в скобках – жилых гнезд) Number of counted pairs (in brackets – living nests)	Оценка численности, пар (в скобках – жилых гнезд) Estimation of numbers, pairs (in brackets – living nests)	Доля пар (в скобках – жилых гнезд) от общей численности вида в Крыму, % Share of breeding pairs (in parentheses – living nests) of the total population number of the Saker in Crimea, %
Информация из: Милобог и др., 2010 / Information from: Milobog et al., 2010						
Аренные леса (км <sup>2</sup> ) Forests on sand terraces of river valleys (km <sup>2</sup> )	7.0	2.0	28.6	0	0	
Байрачные леса (км <sup>2</sup> ) Gully forests (km <sup>2</sup> )	11.0	3.6	32.7	0	0	
Плакорные и другие леса (км <sup>2</sup> ) Plakor forests, etc. (km <sup>2</sup> )	41.0	8.7	21.2	0	0	
Лесопосадки (км <sup>2</sup> ) Planted forests (km <sup>2</sup> )	155.0	27.0	17.4	0	0–1	0.29
ЛЭП (км) / Power lines (km)	1049.0	755.3	72.0	76	95–105	58.14
Обрывы (км) / Precipices (km)	325.0	198.3	61	11	18–20	11.05
Скалы (км <sup>2</sup> ) / Rocks (km <sup>2</sup> )	5400.0	2100.0	39	21	50–55	30.52
<b>ВСЕГО / TOTAL</b>	<b>5614.0 + 1374.0</b>	<b>2141.3 + 953.5</b>	<b>54.2</b>	<b>108</b>	<b>163–181</b>	<b>100</b>
Наши данные 2015 г. / Our data in 2015						
Лесопосадки (км) Planted forests (km)	6300±1008	110	1.75	0	0–3	0.11 (1.06)
ЛЭП (км) / Power lines (km)	1348±162	384	28.49	30 (29)	105±13 (102±12)	63.83 (71.89)
Обрывы (км) / Precipices (km)	360±40	75	20.83	3 (2)	14±2 (10±1)	8.73 (6.78)
Скалы (км) Прибрежные скалы Rocks (km) Coastal cliffs	86±10	49.4	57.44	6 (5)	10±1 (9±1)	6.33 (6.15)
Скалы в предгорной части Крыма Cliffs in the foothills in Crimea	129±15	38.7	30.00	10 (6)	33±4 (20±2)	20.20 (14.12)
<b>ВСЕГО / TOTAL</b>	<b>8223 [1923]*</b>	<b>657.1 [547.1]*</b>	<b>7.99 [28.45]*</b>	<b>49 (42)</b>	<b>145–184, в среднем 165 (125–159, в среднем 142)</b>	<b>100</b>

**Примечание / Note:** \* – в квадратных скобках приведена итоговая цифра без учёта лесополос / in square brackets show the total sum of the measurements excluding length of the artificial forest-lines

ным на момент проверки (рис. 4). В 15,5 % случаев регистрации балобанов в гнездо-пригодных биотопах нам не удалось найти гнёзда, а наблюдавшиеся птицы были самцами. Возможно, в данном случае может идти речь об абонировании территорий самцами без пары, хотя не исключена вероятность того, что мы пропустили гнёзда с самками. На возможный дисбаланс половой структуры популяции балобана на исследуемой территории, вызванный повышенным интересом браконьеров к самкам как более ценным и привлекательным объектам для соколиной охоты, указывают Ю.В. Милобог с соавторами (2010). По мнению авторов, количество холостых самцов в местах с повышенной численностью птиц в Крыму может составлять до 10% от гнездовых пар. Это мнение основано на неоднократном (не менее 10–15 раз) наблюдении упомянутыми авторами одиноких самцов (в основном в степной части Крымского полуострова), которые контролировали территорию, ночевали у пустых гнёзд ворона (*Corvus corax*), но самок возле них не было. Таким образом, наши наблюдения подтверждают наблюдения украинских коллег, с той лишь разницей, что доля одиноких птиц в 2015 г. несколько выше, чем приводят Ю.В. Милобог с соавторами (2010) для периода

main provider of nests for this species. Then, as it seems, after raven as well (probably under pressure of taking hatchlings by poachers for falconry purposes) the Saker Falcon began nesting on concrete pylons, which are less accessible for people. In the process of exploration of concrete pylons the falcon began nesting not only in ravens' constructions on tops or horizontal crossheads, but in cavities in pylons on nest material collected by Jackdaws. Thus, shifting from nesting on metal pylons to nesting on concrete pylons, the Saker Falcon significantly reduces its dependence on the Raven and also freed itself from the poachers' pressure. Assuming that Ukrainian colleagues didn't miss any of the Saker Falcons nesting on power lines, it seems that this falcon changed the type of pylons from metal to concrete just in 5 years. But the process of exploration of electricity pylons for nesting was more extended and took more than 20 years.

### Summary

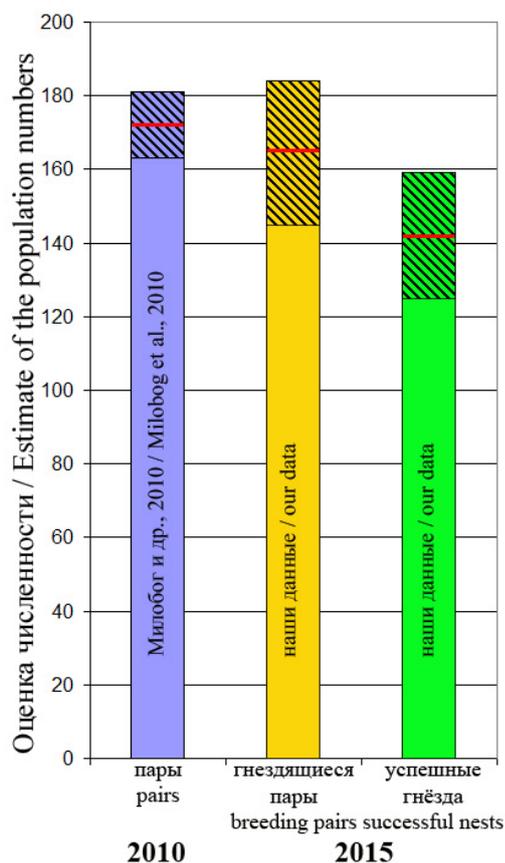
Our research is another example of importance of the Crimea for East-European population of the Saker Falcon. Despite the fact that this falcon is rather common here for its size class it still experiences negative effects of different factors, under the pressure of which a significant rejuvenation of reproducing birds took place (first of all females), and the number of population probably decreased by 4.1–17.7 % which remains a concern. At the moment the number of the Saker Falcon in crimea estimates at 145–184, averaging 165 nesting pairs, including 125–159, averaging 142 successful pairs. The species continues adapting to living in landscape with high density of power lines and quickly explores concrete pylons of high-voltage power lines for nesting purposes.

Taking into account discovered negative tendencies in Crimean population of the Saker Falcon, it's necessary to:

- quickly implement measures on reconstructing bird-dangerous power lines and equipping them with bird-protective devices;
- maintain governmental control over nesting sites of the species to suppress poaching;
- continue projects begun by Ukrainian colleagues on implementation of biotechnic measures to enhance and increase nesting fund and attract falcons for reproducing in artificial nesting sites.

**Рис. 5.** Оценка численности балобана в Крыму.

**Fig. 5.** Estimate of the Saker Falcon population numbers in Crimea.



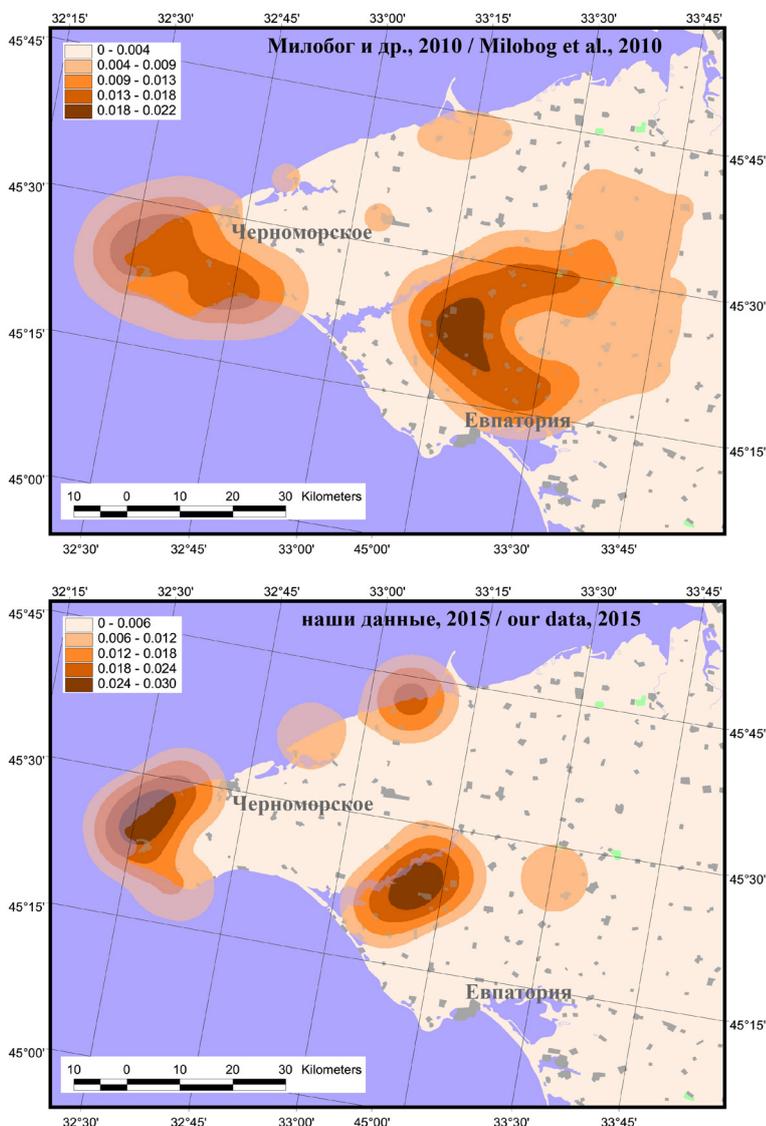
2004–2009 гг. Хотя результаты мониторинга 2011–2012 гг. показывают рост доли участков с одиночными птицами (Гаврилюк и др., 2011; 2012).

В 2015 г. мы посетили территории, на которых гнездование балобана было описано в литературе в течение последних 40 лет, и подтвердили обитание этого сокола в 2015 г. более чем в 70% случаев. Исходя из показателей распределения балобана в гнездопригодных для него местообитаниях, его численность на полуострове Крым в 2015 г. оценена в **145–184, в среднем 165 гнездящихся пар**, в том числе **125–159, в среднем 142 успешные пары** (табл. 1). В сравнении с исследованиями Ю.В. Милобога с соавторами (2010) можно предположить сокращение численно-

сти балобана в Крыму в диапазоне от 4,1 до 17,7 % за 5 лет (рис. 5). Эти цифры получаются из разницы средних показателей оценки численности вида на гнездовании в 2010 г. (судя по методике, она получена на основании учёта жилых гнёзд) и нашей оценки численности территориальных пар и успешных пар соответственно в 2015 г. Однако, учитывая разные методические подходы в оценке численности, падение численности может оказаться и не столь значительным при погрешности оценок в диапазоне от 5 % (Милобог и др., 2010) до 10 % (наши данные). На то, что сокращение численности имеет место, указывает отсутствие территориальных пар балобанов на обрывах южной части Тарханкута (пятикратное сокращение относительно данных за 2010 г.) и более чем 3-х кратное сокращение численности в Сакском районе (рис. 6). Потери популяции балобана в западной части Крыма не компенсируются ростом численности на востоке – в Нижнегорском, Советском и Кировском районах.

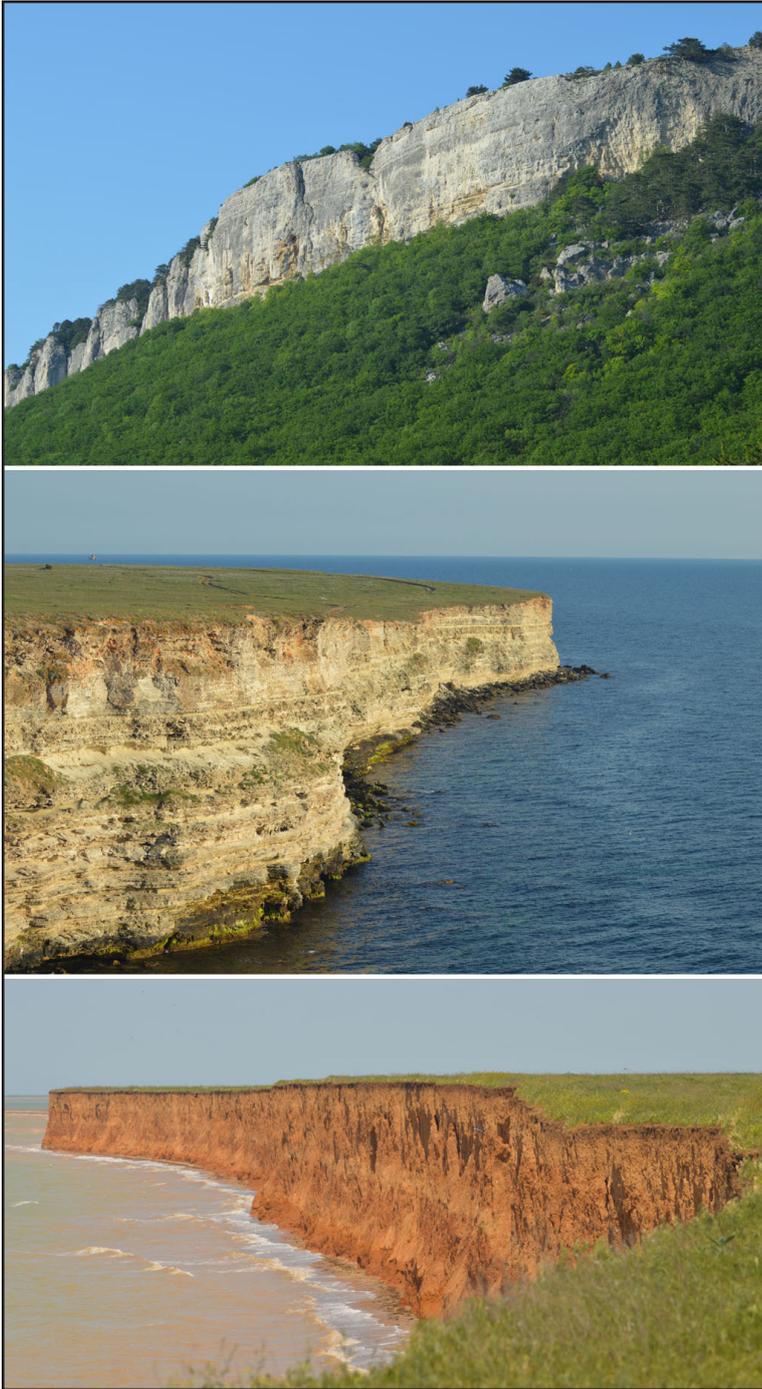
#### Местообитания, гнёзда

До 70-х гг. XX столетия балобан в Украине гнезился главным образом, в старых гнёздах хищных птиц, цапель (*Ardea cinerea*) или воронов, как на лиственных, так и на хвойных деревьях, отдавая предпочтение гнёздам, расположенным на старых деревьях (в основном дубах и соснах), растущих по опушкам леса недалеко от мест охоты (Сомов, 1897; Гавриленко, 1929; Портенко, 1928; Рудинский, Горленко, 1937; Зубаровский, 1977; Булахов, Губкин, 1983). В Крыму в этот период и до середины 1980-х гг. включительно все найденные гнёзда располагались на скалах, обычно на уступах и в нишах, редко в постройках воронов; для устройства гнёзд соколы предпочитали участки южной и юго-западной экспозиции (Прокопенко, 1986). Весьма интересно, что к концу 80-х гг. балобан практически перестал гнездиться на деревьях, хотя еще несколько десятилетий назад, подавляющее число пар (не менее 80–90 % украинской популяции) заселяли именно деревья (Милобог и др., 2010). В период с 1980 по 1995 гг. в Украине было выявлено всего несколько достоверных случаев гнездования балобана на деревьях (Пилюга, 1991; Олейник, Рединов, 2005) и всего один случай в Крыму: в 2005 г. в гнезде ворона в лесополосе на Керченском полуострове пара, по-видимому, присту-



**Рис. 6.** Плотность распределения гнездящихся пар балобанов в хорошо обследованной западной части Крыма до 2010 г. – сверху и в 2015 г. – внизу.

**Fig. 6.** The density of breeding pairs of the Saker Falcon in the western part of the Crimea: until 2010 – at the top, and in 2015 – at the bottom.



Места гнездования балобана в Крыму: скалы предгорий – сверху, прибрежные скалы – в центре, береговые обрывы – внизу. Фото И. Карякина.

Nesting places of the Saker Falcon in Crimea: cliffs in the foothills – upper, coastal cliffs – at the center, coastal precipices – bottom. Photos by I. Karyakin.

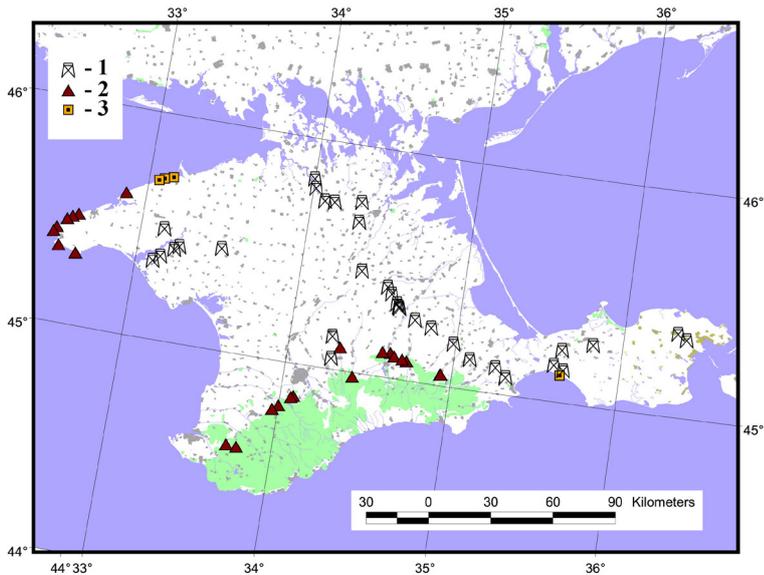
пила к откладке яиц, но позже гнездо оказалось брошено по неизвестной причине (устн. сообщ. С.П. Прокопенко из: Милобог и др., 2010). В современный период также имеется информация о гнездовании балобана на дереве в Крыму: самка балобана 2012 г. рождения, помеченная спутниковым передатчиком на западе Румынии, весной 2013 г. на-

шла партнёра на Керченском полуострове и отложила 3 яйца в старое гнездо ворона на дереве в лесополосе (Милобог, Стригунов, 2013).

К концу 1970-х – началу 1980-х гг. XX столетия балобан начал осваивать для гнездования опоры высоковольтных ЛЭП. Впервые в Украине на опоре ЛЭП этого сокола нашёл Н.Л. Клевост в 1977 г. в окрестностях с. Григоровка Каневского р-на Черкасской области (Стригунов, 1986). Далее случаи находок гнёзд на ЛЭП в степной части Украины шли по нарастающей, но всё же ещё были редки (Панченко, Балацкий, 1991; Кошелев и др., 1991; Милобог и др., 2010), но уже в 1980–90-е годы количество гнёзд на ЛЭП резко увеличилось (Пилюга, Тилле, 1991; Прокопенко, 1994; Пилюга, 1999).

В настоящее время основная масса размножающихся в Крыму пар балобанов гнездится на ЛЭП в степной части полуострова. В 2004–2009 гг. на опорах ЛЭП было обнаружено 70,37 % гнёзд балобана и предполагалось, что 58,14 % пар балобанов в Крыму на гнездовании связано с ЛЭП (Милобог и др., 2010). Нами в 2015 г. на опорах ЛЭП было обнаружено 30 гнездящихся пар из 49 и 29 жилых гнёзд из 42, что составляет 61,22 % от общего количества выявленных пар и 69,05 % от общего числа найденных жилых гнёзд соответственно. Предполагается, что в Крыму с ЛЭП связано 63,83 % пар от общей численности гнездящейся популяции вида, а доля успешных гнёзд, расположенных на ЛЭП, от общего числа успешных гнёзд в популяции, составляет 71,89 % (табл. 1, рис. 7, 8). Полученные данные свидетельствуют о том, что пары, гнездящиеся на опорах ЛЭП, более успешны, а следовательно, «вливают» в популяцию большее число молодых особей с закреплённым стереотипом гнездования на ЛЭП, что обеспечивает расселение вида именно по данному типу гнездового субстрата.

Ю.В. Милобога с соавторами (2010) описывая гнездование балобана на ЛЭП, не приводят конструкцию опор, сообщая лишь то, что соколы отдают предпочтение магистральным линиям с наиболее высокими опорами, основная часть гнёзд на которых располагается на высоте 20–27 м. Однако по фотографиям из публикации и фотоотчётов экспедиций можно предположить, что основная масса гнёзд балобана была обнаружена на металлических анкерных опорах ЛЭП 110–500 кВ в старых постройках ворона. Гнездование балобана



**Рис. 7.** Схема распределения гнездящихся пар балобанов по разным типам субстратов: 1 – ЛЭП, 2 – скалы, 3 – обрывы.

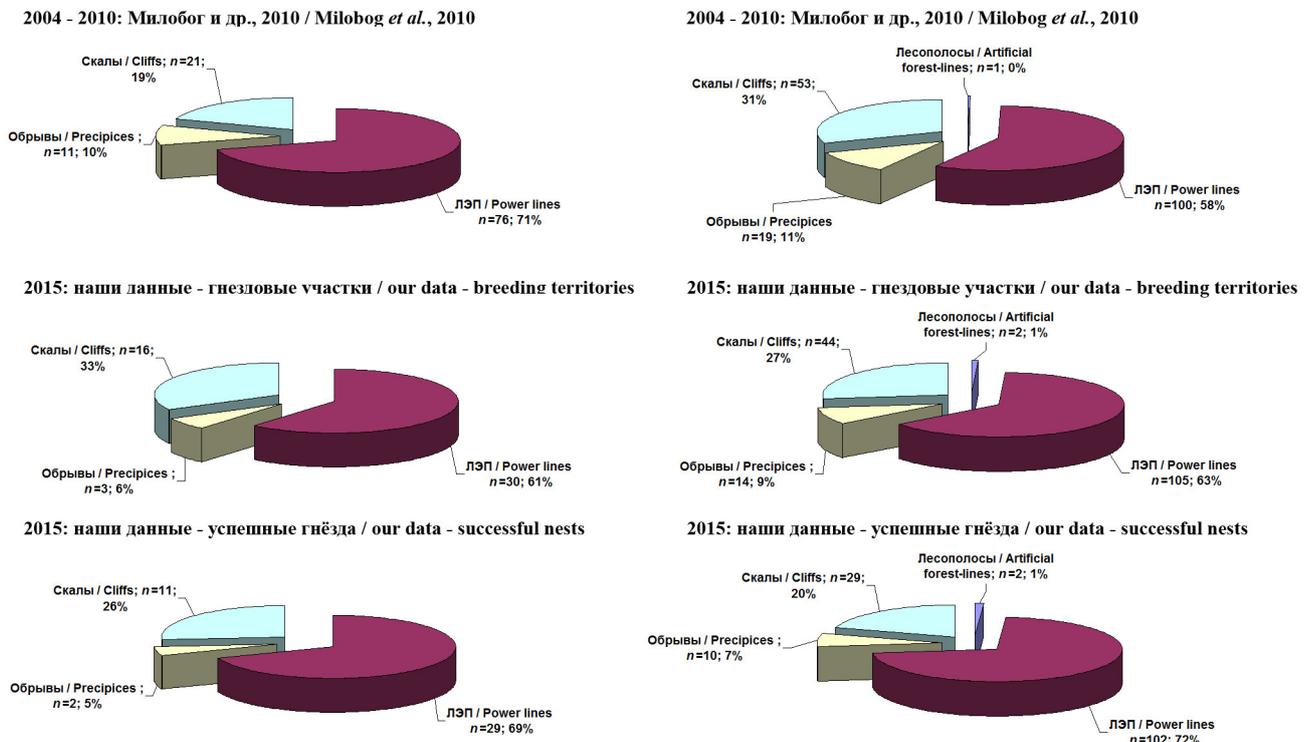
**Fig. 7.** Map of the distribution of the breeding pairs of the Saker Falcon on different types of the nesting substrates: 1 – power lines, 2 – cliffs, 3 – precipices.

на бетонных опорах ЛЭП вплоть до 2011 г. было редким явлением. В частности, М.Н. Гаврилюк с соавторами (2011) указывают на то, что «несколько неожиданным было расположение гнезда одной из пар в степной части Центрального Крыма – соколы

устроили его на вершине одиночной бетонной опоры ЛЭП, что встречается довольно редко».

В ходе наших исследований 2015 г. из 34-х гнезд балобана, устроенных на опорах ЛЭП (включая пустующие и альтернативные, занимавшиеся в предыдущий сезон), 24 (70,59 %) были устроены на бетонных опорах и 10 (29,41 %) – на анкерных металлических опорах (табл. 2). Налицо факт изменения стереотипа гнездования в части конструкций опор всего лишь за 5 лет исследований.

Ю.В. Милобога с соавторами (2010) акцентируют внимание на том, что основным поставщиком гнездовых построек для балобана на ЛЭП является ворон. В нашем исследовании 2015 г. (n=25) 71,43 % гнезд балобана на ЛЭП было устроено в постройках ворона (табл. 2) и ещё 22,86 % – на бетонных опорах без построек (внутри полостей на вершинах опор). Также 2 гнезда (5,71 %) были устроены в искусственных гнездовьях в виде закрытого ящика на вершине бетонной опоры обесточенной ЛЭП и в виде открытого ящика на металлической анкерной опоре запитанной ЛЭП. В искусственном гнездовье в виде закрытого ящика балобаны заняли постройку воро-



**Рис. 8.** Места устройства гнезд балобанами в Крыму: слева – первичные данные полевых исследований, справа – данные, основанные на оценке численности в результате камеральной обработки полевых данных.

**Fig. 8.** Nesting places of the Saker Falcon in Crimea: 1 – primary field data, 2 – data based on estimates of population numbers as result of post-processing of the field data.



Опоры ЛЭП, на которых отмечено размножение балобана.  
Фото И. Карякина.

Electric poles on which was breeding of the Saker Falcon.  
Photo by I. Karayakin.

Табл. 2. Места устройства гнёзд балобанами в Крыму.

Table 2. Nesting places of the Saker Falcon in Crimea.

Место расположения гнёзда Nest location	Поставщик гнёзда / Nest builder				ВСЕГО TOTAL
	Ворон ( <i>Corvus corax</i> )	Курганник ( <i>Buteo rufinus</i> )	Без постройки* Without nest construction*	Искусственное гнёздовье Artificial nest	
Бетонная опора ЛЭП Concrete electric pole	16		8	1	24**
Металлическая опора ЛЭП Metal electric pole	9			1	10
<b>Опоры ЛЭП / Electric poles</b>	<b>25</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>34**</b>
Скала / Cliff	4	1	15		20
Обрыв / Precipice	1		3		4
<b>Скалы и обрывы в сумме Cliffs and Precipices</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>18</b>		<b>24</b>
<b>ВСЕГО / TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>58**</b>

**Примечание / Note:**

\* – внутри бетонных опор ЛЭП могли располагаться старые постройки галок, которые и занял балобан; но такие постройки незаметны при наблюдении со стороны, поэтому все гнёзда балобана, устроенные на вершинах бетонных опор ЛЭП, без видимых построек, отнесены к этой категории / old Jackdaws' construction could be situated inside concrete electric poles and they could be occupied by the Saker Falcon, but such constructions are inconspicuous, that's why all Saker Falcons' nests on tops of concrete electric poles without visible constructions are related to this category.

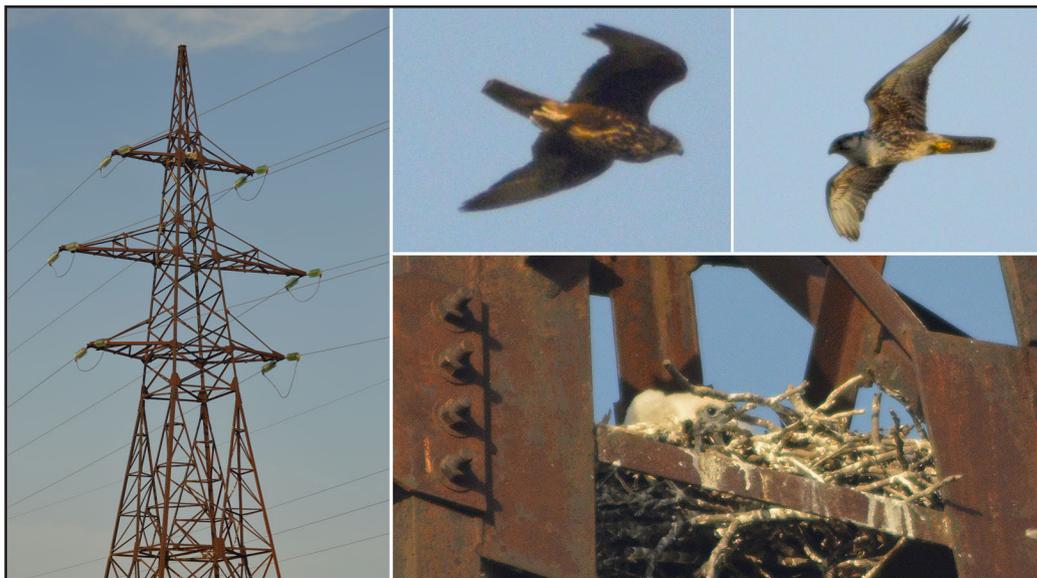
\*\* – гнездо балобана, устроенное в постройке ворона в искусственном гнёздовье на бетонной опоре ЛЭП, в колонках таблицы разнесено на два, поэтому сумма получается меньше на единицу / the Saker Falcon's nest situated in raven's construction in artificial nesting site on concrete electric pole is split into two in table's columns, that's why the total sum is less by one.

на, который ранее размножался в этом ящике (табл. 2).

Как следует из работы Ю.В. Милобога с соавторами (2010), установка искусственных гнёздовий для балобана на одной из обесточенных ЛЭП степного Крыма (видимо той, которая и была осмотрена нами в районе с. Ниж. Орешники) выполнялась украинскими орнитологами в 2005 г. Тогда было установлено 36 гнездовых ящиков, большинство из которых уже в этот же год было занято обыкновенной пустельгой (*Falco tinnunculus*), а у 4 гнездовий держались 2 пары и 2 одиночных самца балобана. В 2006–2009 гг. при частичной проверке гнёздовий отмечено успешное гнездование 2 пар, одна из которых дважды выкармливала по 4 птенца. Третья пара постоянно отмечалась в течение 2 сезонов у гнездового ящика, но здесь, возможно, имело место неудачное гнездование. Ещё в 2–3 местах отмечено пребывание одиночных самцов, возможно, не имевших партнёра. Кроме того, в Крыму на других опорах ЛЭП по двум частным проектам устанавливались платформы более упрощённой конструкции: 6 – в центральной части Крыма в середине 2000-х годов и 5 – в 2010 г. на Керченском полуострове (одну из которых мы также осмотрели близ г. Керчь). В первом случае, по данным

Гнездо балобана в постройке ворона на металлической опоре ЛЭП (в этой размножающейся паре самка молодая, а самец старый). Фото И. Карякина.

Saker Falcon nest in the old nest of the Raven in the metal electric pole (female is young and male is adults in this breeding pair). Photos by I. Karyakin.



А.Ю. Ремизова (устн. сообщ.), балобаны успешно гнездились на 2 платформах. В июне 2010 г. при проверке 2 гнездовых, установленных на Керченском полуострове, в одном гнезде отмечены птенцы в пуховом наряде (не менее одного), а второе пустовало (И.А. Сикорский, устн. сообщ.). Еще одно гнездо, проверенное в мае того же года, было занято вороном (Ю.А. Андрущенко и В.М. Попенко, устн. сообщ.) (Милобог и др., 2010).

При размножении на скалах и обры-

вах балобан предпочитает гнездиться в нишах и на полках без чьих либо построек. На голом субстрате нами было обнаружено 18 гнёзд (75,0 %) из 24 и лишь 6 гнёзд балобана (25,0 %) были устроены в постройках (табл. 2), в основном в постройках ворона (20,83 %). Аналогичным образом выглядела ситуация и ранее. С.П. Прокопенко (1986) пишет, что на скалах балобан гнезился обычно на уступах и в нишах, редко в гнёздах ворона, причём, если соколы, размножавшиеся в нишах и на уступах без построек, ежегодно меняли гнёзда, то балобаны, размножавшиеся в постройках ворона, меняли гнёзда реже.

В целом по Крыму в качестве поставщика гнездовых построек для балобана ворон лидирует, в основном за счёт построек на ЛЭП. В постройках ворона как на ЛЭП, так и на скалах и обрывах в 2015 г. было устроено 51,72 % гнёзд балобана (табл. 2). Лишь единственная пара балобанов занимала постройку курганника (*Buteo rufinus*) на скале.

Гнёзда балобанов на глиняных обрывах наименее защищённые от внешних факторов и недолговечные. Они обычно представляют собой небольшую утоптанную площадку в расщелине вертикального пласта глины, отколовшегося от берегового



Искусственные гнездовья на опорах ЛЭП, занятые балобанами в Крыму. Фото И. Карякина.

Artificial nests in the electric poles occupied by Saker Falcons for breeding in Crimea. Photos by I. Karyakin.

обрыва в процессе абразии (Милобог и др., 2010) – нами найдено было три подобных гнезда на обрывах в северной части Крыма (рис. 7., табл. 2). В подобных местах также устраивает свои гнезда и ворон, старые постройки которого балобаны тоже заселяют – одно из таких гнёзд нами было обнаружено на обрывах Керченского полуострова (рис. 7., табл. 2). Из-за частых обвалов стенок в результате абразионных процессов, на обрывах наблюдается лимит мест удобных для гнездования балобана и в отдельные годы балобаны теряют кладки и выводки, либо держатся на гнездовых участках, не приступая к размножению. Для обеспечения ежегодного размножения балобанов в таких местах на Сиваше украинскими коллегами в 2012 г. был реализован проект по устройству искусственных гнездовий с целью привлечения в них на размножение соколов. Гнездовья делались в виде простых ниш, а также в виде вкопанных в стенки обрывов деревянных ящиков (Домашевский и др., 2012). Проверка 2013 г. показала, что из 8 искусственных гнездовий, сделанных в глиняных обрывах, занятыми оказались два (в обоих из них самки насиживали кладки). Характерно, что обе занятые ниши в глиняных обрывах не имели деревянных ящиков. В непосредственной близости от трёх других искусственных гнездовий было выявлено ещё три занятых гнезда балобанов. Во всех случаях соколы загнездились в старых гнёздах ворона на узких глиняных полках в 10, 15

и 100 м от искусственных гнездовий. Занятость гнездовий в первый год составила 25 %, что можно считать определенным успехом (Милобог, Стригунов, 2013). В то же время гнездование трёх пар на узких глиняных полках в непосредственной близости от искусственных гнездовий, свидетельствует о том, что балобаны отдают предпочтение полкам (при их наличии) по сравнению с искусственными нишами. Это вероятно связано с ограниченным обзором в нишах, в которых самки на кладках чувствуют себя дискомфортно, опасаясь беспокойства со стороны человека.

Гнёзда соседних пар балобанов располагаются примерно в 4–5 км друг от друга, а нередко и вовсе на удалении в десятки километров. Последнее объясняется редкостью соколов в целом и бедностью кормовой базы в местах гнездования. Лишь в виде исключения и только в оптимальных местах, преимущественно на скалах и обрывах, балобаны гнездятся недалеко друг от друга – на расстоянии менее 1 км (Милобог и др., 2010). Ю.В. Костин (1983) отмечал на Керченском полуострове на горе Опук гнездование двух пар менее чем в 1,5 км друг от друга. С.П. Прокопенко (1986) указывает минимальную дистанцию между гнездящимися парами – 300 м.

По нашим наблюдениям 2015 г. дистанции между соседями варьировали в пределах 1,95–15,21 км, составляя в среднем между ближайшими соседями ( $n=32$ )  $5,83 \pm 3,65$  км, между всеми сосе-

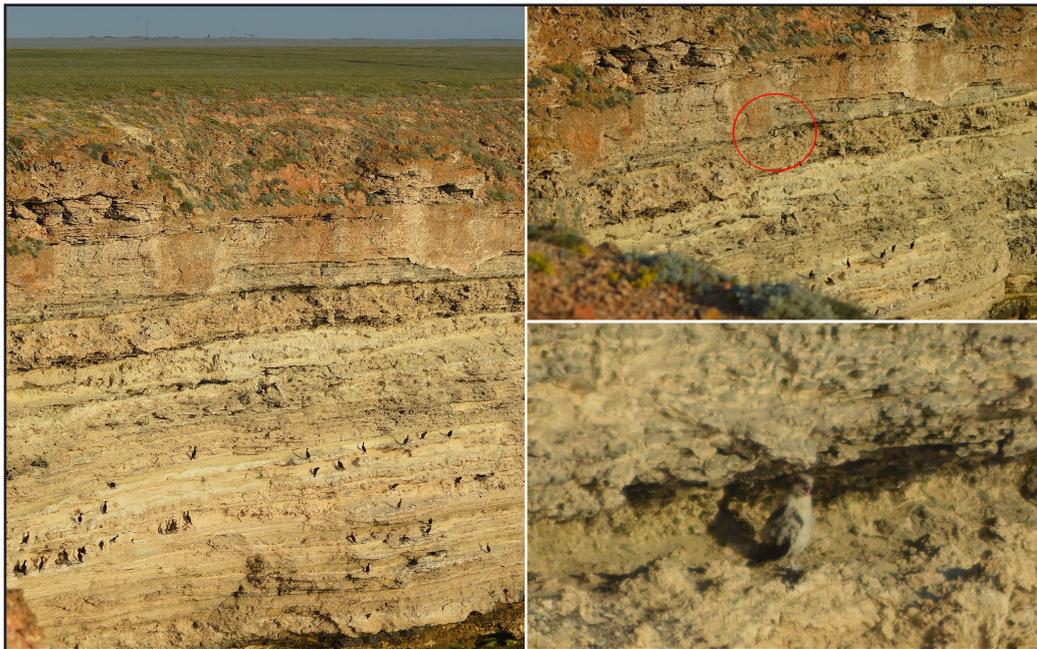
Жилое гнездо балобана на прибрежной скале.  
Фото Э. Николенко.

Living nest of the Saker Falcon in the coastal cliff.  
Photos E. Nikolenko.



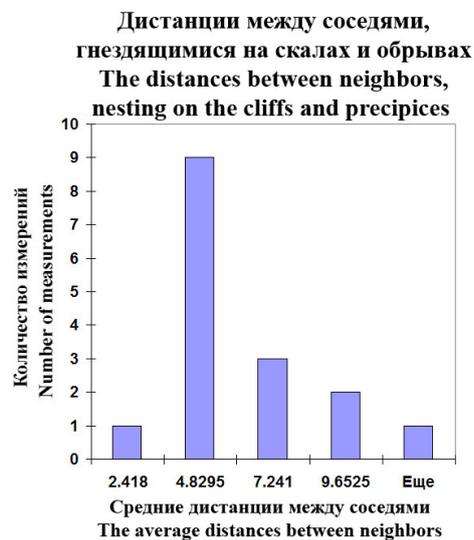
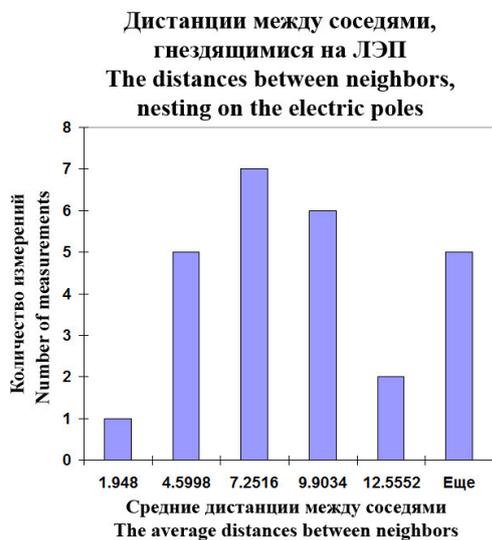
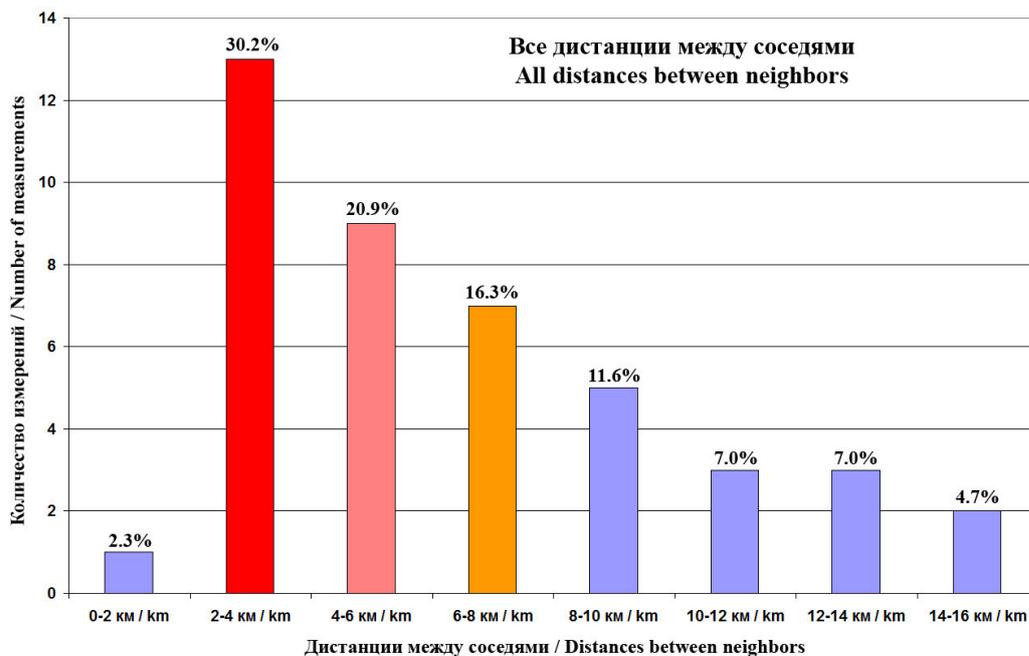
Гнездо балобана на прибрежной скале в колонии бакланов и чаек.  
 Фото И Карякина.

Nest of the Saker Falcon in the coastal cliff in nesting colony of the cormorants and gulls.  
 Photos by I. Karyakin.



**Рис. 9.** Дистанции между соседями балобанов.

**Fig. 9.** Distances between neighbors of the Saker Falcon.





Балобан.  
Фото И. Карякина.  
Saker Falcon.  
Photo by I. Karyakin.

дями ( $n=43$ ) –  $6,56 \pm 3,73$  км (рис. 9). Дистанции между соседями, гнездящимися на ЛЭП, варьировали в пределах 1,95–15,21 км, составляя в среднем ( $n=26$ )  $7,72 \pm 3,88$  км (дисперсия 15,07), а между соседями, гнездящимися на скалах и обрывах – в пределах 2,34–12,06 км, составляя в среднем ( $n=17$ )  $4,80 \pm 2,75$  км (дисперсия 7,57). Таким образом, дистанции между соседними парами балобанов, гнездящимися на скалах, достоверно меньше, нежели между парами, гнездящимися на ЛЭП, как и меньше разброс данных:  $t = 2,88$ ,  $P < 0,05$ , 41 df.

нов, гнездящимися на скалах, достоверно меньше, нежели между парами, гнездящимися на ЛЭП, как и меньше разброс данных:  $t = 2,88$ ,  $P < 0,05$ , 41 df.

### Особенности размножения

Брачные игры балобанов в Крыму наблюдаются в первой половине марта, а начало откладки яиц происходит в 3-й декаде марта (Прокопенко, 1986), хотя отдельные птицы приступают к размножению раньше. По данным Ю.В. Милобога с соавторами (2010), судя по развитию птенцов, начало кладки у большинства пар балобанов, гнездящихся на опорах ЛЭП, начинается между 10 и 30 апреля, и лишь отдельные пары (не более 10 %), приступают к насиживанию с середины марта (это касается и птиц, гнездящихся на скалах и обрывах). Массовое вылупление птенцов происхо-

дит в конце апреля – первых числах мая, а вылет – в последней декаде мая – 1-й декаде июня (Прокопенко, 1986). Близкие сроки указывает Ю.В. Милобога с соавторами (2010); из 5 гнёзд, осмотренных 03–05.06.2007 г. в Крыму, все птенцы уже вылетели. Нами первый слёт, самостоятельно покинувший гнездо обнаружен на Тарханкуте 17 мая 2015 г., а уже уверенно летающие слётки, перелетавшие из гнезда на соседнюю опору и обратно – в Сакском районе 22 мая 2015 г., при этом в 50 % гнёзд ещё находились пуховые птенцы на разных стадиях оперения (от 25 до 30 дней), а в одном – кладка (см. ниже). Судя по срокам развития птенцов, основная часть балобанов в Крыму в 2015 г. поднялась на крыло в период с 30 мая по 7 июня.

По наблюдениям С.П. Прокопенко (1986) в Крыму, попытки охотиться у молодых птиц наблюдаются в последней декаде июня, а к самостоятельной добыче пищи они приступают к первой декаде августа, откочевка самцов наблюдаются во 2-й декаде августа, молодые самки держатся до конца сентября, затем в 1-й декаде ноября исчезают взрослые самки. Описанная ситуация несколько отличается от таковой в других регионах ареала балобана с частично осёдлыми группировками, в которых самцы держат до последнего участка и покидают их сильно позже самок. Однако подтвердить или опровергнуть крымскую ситуацию мы не можем за отсутствием на-

Гнездо балобана в постройке ворона на бетонной опоре ЛЭП (в этой размножающейся паре самка и самец старые).

Фото И. Карякина.  
Saker Falcon nest in the old nest of the Raven in the concrete electric pole (female and male are adults in this breeding pair).  
Photos by I. Karyakin.





Кладка и выводок балобанов в гнёздах на обрывах. Фото И. Карякина.

Clutch and brood in the nests of the Saker Falcon in the precipices. Photos by I. Karyakin.

среднем ( $n=7$ )  $3,43 \pm 1,13$  яйца (Милобог, Стригунов, 2013).

Единственная кладка балобана из 3-х яиц, обнаруженная нами 17.05.2015 г. в гнезде на обрыве в северной части Крыма, была либо повторной, либо поздней по причине формирования пары в текущий сезон (самка в паре была в возрасте 1 года, самец старый).

В выводках балобанов в 2015 г. мы наблюдали 1–4 птенцов, в среднем ( $n=23$ )  $2,83 \pm 0,78$  птенца на успешное гнездо. Основная масса выводков (65,22 %) состояла из 3 птенцов. Размер соколиных выводков на ЛЭП был достоверно выше, чем на скалах и обрывах: 1–4 птенца, в среднем ( $n=16$ )  $2,94 \pm 0,77$  птенца на успешное гнездо – на ЛЭП и 1–3 птенца, в среднем ( $n=7$ )  $2,57 \pm 0,79$  птенца на успешное гнездо – на скалах и обрывах (рис. 10).

По данным Ю.В. Милобога с соавторами (2010) в Украине (данные включают крымские) в выводках бывает 1–5, чаще 2–4, в среднем –  $3,09 \pm 0,11$  птенца (222 птенца в 72 гнёздах). Основная масса выводков (43,06 %) состоит из 3 птенцов (рис. 10). В не очень хороший по успешности размножения балобана 2012 год, когда лишь 7 пар соколов имели птенцов, что составило всего 39 % от общего числа проверенных гнездовых участков, средний размер выводка составил 2,86 птенцов: одно из гнезд содержало лишь 1 птенца (второй птенец из этого гнезда был изъят браконьерами), у двух пар было по 2 слетка, у двух — по

блюдений за территориальными птицами в осенний период.

В 2015 г. доля успешных гнёзд от числа занятых составила 85,71 % (табл. 1).

В полных кладках балобана в Украине обычно 4, реже 3 или 5 яиц (Милобог и др., 2010). В.М. Зубаровский (1977) пишет, что изредка встречаются кладки из 6 яиц, однако никто более из орнитологов, работающих в Украине, в том числе и в Крыму таких больших кладок не встречал. По данным из степной части материковой Украины в Одесской области из 11 полных кладок балобана 4 состояли из 3 (36 %), 5 – из 4 (46 %), 2 – из 5 (18 %), т.е. в среднем  $3,81 \pm 0,23$  яиц (Пилюга, 1991), в Днепропетровской обл. кладки состояли из 3–5, в среднем 3,9 яиц (Булахов, Губкин, 1983). В 2013 г. на Сиваше и Керченском полуострове в кладках балобана было 2–5, в



Слёток балобана. 17.05.2015. Фото Э. Николенко.

Fledgling of the Saker Falcon. 17/05/2015.  
Photo by E. Nikolenko.

3, по одной паре имели 4 и 5 слетков соответственно (Гаврилюк и др., 2012). У С.П. Прокопенко (1986) за период исследований из 58 гнёзд вылетело 144 птенца и погиб 41, размер выводка составил в среднем 2,48 слётков на гнездо, отход птенцов составил 22,16 %, а успешность гнездования – 77,84 %.

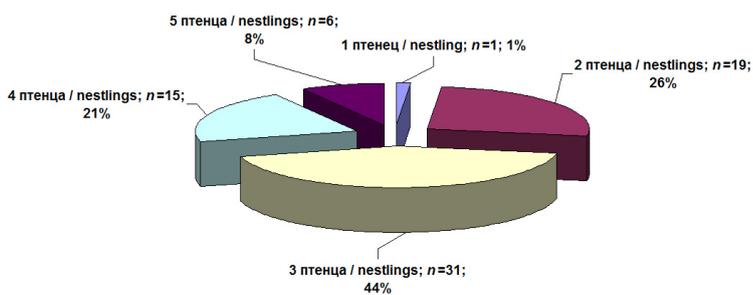
### Питание

Кормом балобану служат мелкие грызуны и птицы мелких и средних размеров (Зубаровский, 1977). В Крыму по наблюдениям ряда исследователей значительную роль в питании балобанов играют малые суслики (*Spermophilus rugtmaeus*), являющиеся в местах их обитания излюбленным объектом охоты этого сокола. Суслики составляют 65–70 % рациона балобанов, птицы – 30–35 % (Костин, 1983; Проко-



Молодой балобан. Фото И. Карякина.  
Young Saker Falcon. Photo by I. Karyakin.

2004 - 2010: Милобог и др., 2010 / Milobog et al., 2010



2015: наши данные / our data

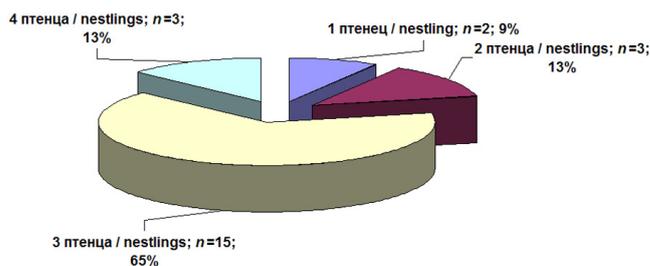


Рис. 10. Размер выводков балобана в Крыму.

Fig. 10. Brood sizes of the Saker Falcon in Crimea.

пенко, 1986). По данным Ю.В. Милобога с соавторами (2010), суслик в питании балобана преобладал у некоторых пар, гнездящихся на полуострове Тарханкут в Крыму.

Немаловажное значение в рационе балобана играют грачи (*Corvus frugilegus*), переход на питание которыми, на фоне падения численности сусликов, в значительной мере способствовал сохранению этого вида в Украине. Так, почти во всех гнездах на опорах ЛЭП, осмотренных Ю.В. Милобогом с соавторами (2010) на юге Украины, не менее 90 % перьевых фрагментов принадлежали именно гра-

чам. Поэтому нередко балобаны целенаправленно поселяются вблизи крупных грачевников. Для некоторых пар, гнездящихся на скальных и глинистых обрывах берегов морей, немалую роль в питании играют массовые виды чайковых птиц, в основном, черноголовая чайка (*Larus melanosephalus*) и морской голубок (*Larus genei*).

В предгорьях и горах Крыма в 7 гнездах балобана, осмотренных 20–28.05.2008 г., были обнаружены, кроме многочисленных остатков сусликов, мышевидных грызунов и мелких воробьиных птиц, также фрагменты костей и перья трескунка (*Anas querquedula*), серой куропатки (*Perdix perdix*), перепела (*Coturnix coturnix*), обыкновенной пустельги, коростеля (*Crex crex*), малой чайки (*Larus minutus*), вяхиря (*Columba palumbus*), сизоворонки (*Coracias garrulus*), скворца (*Sturnus vulgaris*), степного жаворонка (*Melanocorypha calandra*), полевого конька (*Anthus campestris*), дерябы (*Turdus viscivorus*) и городской ласточки (*Delichon urbica*) (Милобог и др., 2010).

Мы в 2015 г. в питании балобана регистрировали сусликов только в полосе предгорий (окрестности с. Ниж. Орешники, Белогорска и Курское) и на Тарханкуте. В остальной степной части Крыма в питании балобана доминировали полёвки (*Microtus* sp.) и грачи. Питание было достаточно разнообразным у пар, гнездящихся на обрывах, где балобаны активно добывали пустельг, чаек (*Larus* sp.), сизоворонок, болотных сов (*Asio flammeus*), галок (*Corvus monedula*), и несколько видов мелких воробьиных птиц.

### Угрозы

Гнездовые участки у балобана, как правило, постоянны и занимаются в течение ряда лет. Участок пропадает лишь по причине гибели самца. При гибели самки, самец приводит другую, возобновляя размножение на участке.

В прошлом исследователи считали, что балобаны приступают к размножению на второй год жизни (Портенко, 1928; Дементьев, 1951; Зубаровский, 1977). Однако в настоящее время накопилось достаточно большое количество фактов размножения самок в конце первого года жизни.

В 2015 г. нам удалось детально рассмотреть самцов на 22 участках и самок на 34 участках. На 20 участках (90,91 %) самцы были взрослые (старше 2 лет), на 2 (9,09 %) – молодые; на 16 участках (47,06 %) самки были взрослые, на 18 (52,94 %) – молодые, в том числе на 13 участках (38,24 %) – в возрасте 1 года, на 5 (14,71 %) – в возрасте 2-х лет (рис. 11). Таким образом, в размножающейся части крымской популяции балобанов, доля молодых самок очень высока, что указывает на целенаправленный их отлов. Однако где происходит отлов, в местах гнездования (в Крыму) или на миграциях и в местах зимовок, не совсем ясно. По крайней мере, в открытых источниках сведений о задержании в Крыму ловцов соколов нет. Темнее менее, по мнению украинских орнитологов в последние два десятилетия в Крыму остро

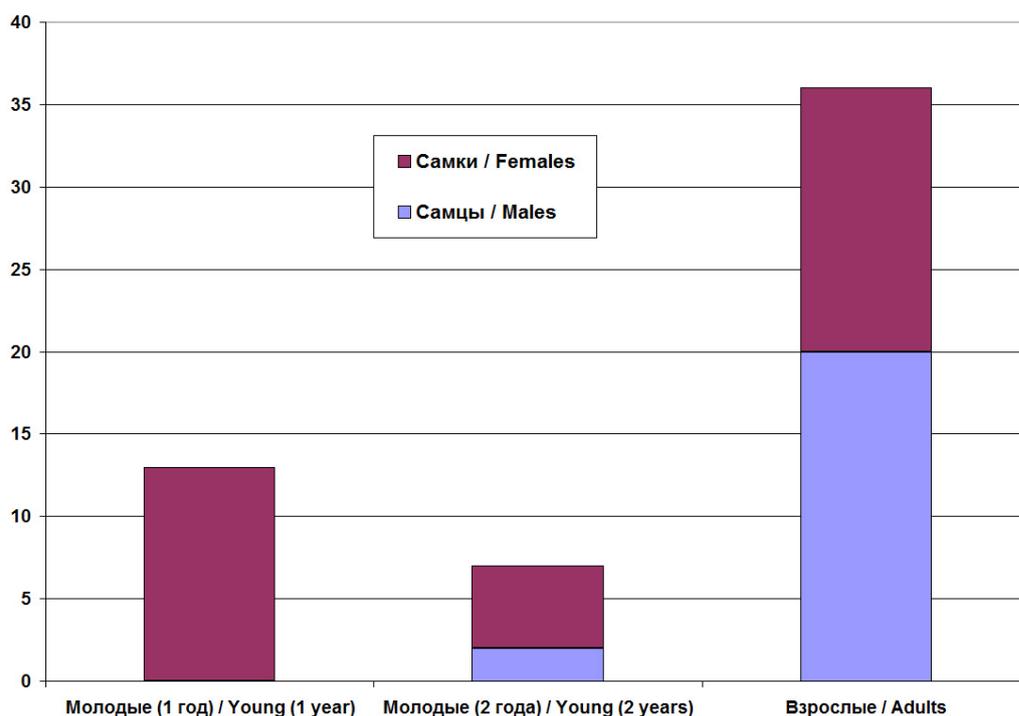
встала проблема незаконного отлова балобанов (в основном молодых самок) для соколиной охоты – эти птицы передерживаются в подпольных питомниках, в которых формируются партии до 20–40 птиц для оптовой продажи гражданам стран Ближнего Востока (Милобог и др., 2010). Есть надежда, что в связи с уходом Крыма в сферу российского законодательства, изъятие из природы балобанов для нужд соколиной охоты в Крыму сократится, по причине более жестких, чем в Украине, наказаний за отлов и транспортировку птиц, а также более серьезные штрафы и иски.

Немалый вред популяции балобана в Крыму наносит также прямой отстрел птиц, причем не столько охотниками, которые отстреливают балобанов в основном случайно, сколько голубеводами, которые ведут целенаправленный отстрел соколов и ястребов. Многие из них добывают, особенно в миграционный период, по несколько хищных птиц в год (С.П. Прокopenko, устн. сообщ. из: Милобог и др., 2010).

В Крыму высокая плотность птицепасных 6–10 кВ ЛЭП. За весь пост-советский период существования в статусе Автономной Республики в составе Украины, на полуострове не было предпринято попыток реконструкции хотя бы части инфраструктуры птицепасных ЛЭП. Очевидно, что на этих линиях гибнет какая-то часть молодых птиц. Но..., учитывая то, что по-

**Рис. 11.** Возраст балобанов в размножающихся парах.

**Fig. 11.** Age of the Saker Falcons in breeding pairs.





Слёток балобана. Фото И. Карякина.

Fledgling of the Saker Falcon. Photo by I. Karyakin.

пуляция в 1980–90-х гг. лишь расширяла зону местообитаний в степной части Крыма, и это происходило в условиях развитой и стабильной инфраструктуры птицепоопасных ЛЭП, можно предполагать, что у взрослых особей крымской популяции сформировался определенный набор поведенческих реакций, способствующих им избегать смертельного контакта с ЛЭП 6–10 кВ. Тем не менее, уровень гибели на ЛЭП молодых балобанов в первый год жизни остаётся высоким и, как показывают результаты мечения птиц спутниковыми передатчиками, происходит он и за пределами Крыма, в частности в Турции (Гаврилюк, 2011).

### Обсуждение

Бесспорно, что высокая численность балобана в степной части Крыма обусловлена в первую очередь адаптацией вида к гнездованию на ЛЭП. Процесс освоения балобаном ЛЭП в Украине шёл параллельно увеличению его численности в степной зоне (в особенности в степной части Крыма) и сокращению его численности в лесной зоне, где он перестал гнездиться в середине XX столетия, и в лесостепи, где он фактически прекратил гнездование в 80–90-х гг. XX столетия (Милобог и др., 2010). За 30 с небольшим лет гнездовой ареал балобана в Украине сместился из лесостепи в степь. Есть мнение, что произошло фактическое перемещение древесногнездящихся птиц, которые, постепенно осваивая ЛЭП, покидали лесостепь и уходили в степь, расселяясь по ЛЭП всё дальше на юг. Однако есть и гипотеза, что шли два диаметрально противоположных

процесса – вымирание древесногнездящейся «лесостепной популяции», лишившейся кормового ресурса (исчезли суслики *Spermophilus suslicus*) и быстрый рост недавно сформировавшейся «степной популяции», изначально гнездившейся на обрывах и скалах, но позже освоившей гнездование на ЛЭП и новый кормовой ресурс (грачи, расселившиеся по лесополосам, и галки, расселившиеся по бетонным опорам ЛЭП, а также полёвки). Похоже, что именно два фактора – рост численности в степи грача и других птиц, расселившихся в степь в 70-х гг. по лесополосам, а также развитие инфраструктуры ЛЭП с постепенным освоением опор этих линий для гнездования воронами, галками, а затем и курганниками, определили кардинальное изменение гнездового ареала балобана и его смещение в степную зону. Но тем не менее, вопрос о происхождении балобанов, сформировавших «степную популяцию» остаётся открытым. Ю.В. Милобога с соавторами (2010) намекают на формирование «степной популяции» балобанов, гнездящихся на ЛЭП за счёт расширения «стереотипа гнездования» «склерофильной» экологической группировки балобанов, гнездившихся на обрывах и скалах Крыма и побережья Черного и Азовского морей материковой части Украины. О том, что склерофилы значительно более преадаптированы, чем дендрофилы, к переходу со скал на искусственные сооружения человека, в том числе на опоры ЛЭП, высказывал мнение В.П. Белик (1989, 2000), мотивируя это тем, что в настоящее время демонстрирует ворон, в гнездах которого на ЛЭП сейчас в основном и селятся балобаны. Таким образом, возникновение адаптации балобана к гнездованию на опорах ЛЭП в лесостепной зоне и смещение его лесостепной популяции в связи с этим с севера на юг в степную зону кажется маловероятным (Милобог и др., 2010). Так это или иначе, возможно, смогут показать молекулярно-генетические исследования музейных образцов соколов, некогда населявших лесостепь и горы Крыма и современных балобанов. Мы же считаем, что оба варианта могли иметь место и идти параллельно, так как имеется ряд примеров формирования локальных гнез-

Гнездо балобана на  
металлической опоре  
ЛЭП.

Фото И. Карякина.

Nest of the Saker Falcon  
in the metal electric  
pole.

Photos by I. Karyakin.



довых группировок разных видов птиц на ЛЭП внутри популяций с доминирующими стереотипами гнездования как на деревьях, так и на скалах. Хорошим примером «расширения» стереотипа гнездования на ЛЭП вследствие внутривидовой конкуренции является появление отдельных пар орлов-могильников (*Aquila heliaca*), устроивших гнёзда на опорах электролиний в Татарстане, причём именно в гнездовой группировке с высокой плотностью (см. сообщение Р. Бекмансурова на стр. 130). Что же касается непосредственно балобана, то замечена определенная особенность формирования его гнездовых группировок на ЛЭП в первую очередь в зоне контакта древесно-гнездящихся и наскально-гнездящихся популяций. В частности в Республике Тыва первыми для гнездования освоили ЛЭП балобаны группировок со смешанными стереотипами гнездования как на скалах, так и на деревьях, причём здесь локализация гнёзд соколов на ЛЭП длительное время сохраняется только в узкой зоне контакта древесно-гнездящихся и наскально-гнездящихся птиц, а в процесс освоения ЛЭП балобанами вовлекаются наскальногнездящиеся птицы только из этой группировки (Карякин, Николенко, 2008). При этом в зоне обитания исключительно древесно-гнездящихся или наскально-гнездящихся птиц в Хакасии и в Алтайском крае балобан на ЛЭП до сих пор не размножается. Похожая тенденция имеется в Казахстане, где формирование гнездовых группировок балобана на ЛЭП идёт также в зоне контакта древесно-гнездящихся и наскально-гнездящихся популяций, а в Западном Казахстане – в зоне контакта разных подвидов. В частности ло-

кальная гнездовая группировка балобанов на ЛЭП выявлена по периферии песков Большие Барсуки в зоне контакта чинкового балобана (*F. ch. korelovi*), гнездящегося исключительно на скалах, и обыкновенного балобана (*F. ch. cherrug*), гнездившегося на деревьях, причём в зоне исключительного обитания наскально-гнездящихся соколов (на Мангышлаке и Устюрте) случаев гнездования соколов на ЛЭП не выявлено, как не выявлено и случаев гнездования на ЛЭП соколов в зоне исключительного обитания древесно-гнездящихся балобанов в Губерлинском мелкосопочнике (Карякин и др., 2005).

Интересно то, что процесс адаптации балобана к гнездованию на ЛЭП в Крыму продолжается и сейчас. На начальных этапах адаптации вид осваивал ЛЭП, идя по металлическим анкерным опорам вслед за вороном, являвшимся для этого сокола основным поставщиком гнёзд. Затем, видимо, также вслед за вороном, не исключено что под воздействием пресса браконьерского изъятия птенцов для нужд соколиной охоты, балобан освоил для гнездования бетонные опоры ЛЭП – менее доступные для людей. В ходе освоения бетонных опор балобан стал гнездиться на них не только в постройках ворона на вершинах или горизонтальных траверсах, но и в полостях опор на гнездовом материале, накиданном галками. Таким образом, перейдя на гнездование с металлических опор на бетонные, балобан существенно снизил зависимость от ворона, как поставщика гнездовых построек, а также избавился от пресса изъятия птенцов браконьерами. Если считать, что до 2011 г. включительно украинские коллеги не пропустили бало-

банов, гнездящихся на бетонных опорах ЛЭП, получается что этот сокол поменял тип гнездовых опор, перейдя с металлических на бетонные, всего лишь за 5 лет. При этом сам процесс освоения опор ЛЭП для гнездования был куда более сильно растянут, и длился более 20 лет. Это всё указывает на то, что крымская популяция балобана достаточно пластична, наращивает темпы адаптации к обитанию в электросетевой среде и быстро формирует ответ на возникающие угрозы или конкуренцию.

### Заключение

Наше исследование лишний раз подтверждает важность Крымского полуострова для восточноевропейской популяции балобана. Несмотря на то, что этот сокол здесь достаточно обычен для своего размерного класса, он всё же испытывает влияние негативных факторов, под прессом которых произошло существенное омоложение размножающихся птиц (в первую очередь самок), а численность популяции, вероятно, сократилась в диапазоне от 4,1 до 17,7 % за последние 5 лет, что не может не беспокоить. Современная численность балобана в Крыму оценивается в 145–184, в среднем 165 гнездящихся пар,

в том числе 125–159, в среднем 142 успешные пары. Вид продолжает адаптироваться к обитанию в электросетевой среде и достаточно быстро осваивает для гнездования бетонные опоры высоковольтных ЛЭП.

Учитывая выявленные негативные тенденции в крымской популяции балобана, необходимы:

- скорейшая реализация мероприятий по реконструкции птицеопасных ЛЭП и оснащению их птицезащитными устройствами,
- налаживание государственного контроля за местами гнездования вида с целью пресечения браконьерства,
- продолжение проектов по реализации биотехнических мероприятий с целью улучшения и приумножения гнездового фонда и привлечения соколов на размножение в искусственные гнездовья, начатых украинскими коллегами.

### Благодарности

Авторы благодарят Родиона Житина, за помощь в проведении экспедиции, а также участников экспедиции: Александра Милежика, Алексея Шрама, Андрея Головинского, Сергея Глотова, Олега Новикова, Олега Полевого, Эдуарда Целуйко.

Гнёзда балобана на бетонных опорах ЛЭП в Крыму.  
Фото И. Карякина и Э. Николенко.

*Nests of the Saker Falcon in the concrete electric poles in Crimean.*  
Photos by I. Karyakin and E. Nikolenko.





Балобан около жилого гнезда на бетонной опоре ЛЭП в постройке ворона. Фото И. Карякина.

Saker Falcon near the living nest in concrete electric pole in the old nest of the Raven. Photo by I. Karyakin.

### Литература

Белик В.П. Ворон в антропогенных ландшафтах степной зоны Юго-Востока Европейской части СССР. – Синантропизация животных Сев. Кавказа: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1989. С. 11–15 [Belik V.P. Raven in the anthropogenic landscapes of the steppe zone of the South-East European part of the USSR. – Synanthropization of the animals in the North Caucasus: Abstracts of the scientific and practical Conference. Stavropol, 1989: 11–15 (in Russian)].

Белик В.П. Птицы степного Придонья: Формирование фауны, ее антропогенная трансформация и вопросы охраны. Ростов-на-Д.: изд-во РГПУ, 2000. 376 с. [Belik V.P. Birds of the Don steppes: Formation of fauna, its anthropogenic transformation and conservation. Rostov-on-Don, 2000: 1–376 (in Russian)].

Бескаравайный М.М. Птицы морских берегов южного Крыма. Симферополь, 2008. 160 с. [Beskaravaynyy M.M. Birds coasts of the Southern Crimea. Simferopol, 2008: 1–160. (in Russian)].

Булахов В.Л., Губкин А.А. Экология балобана в Приднепровье. – Экология хищных птиц. М.: Наука, 1983. С. 97–98 [Bulakhov V.L., Gubkin A.A. Ecology of the Saker Falcon in the Dnepr region. – Ecology of birds of prey. Moscow, 1983: 97–98. (in Russian)].

Гавриленко Н.И. Птицы Полтавщины. Полтава, 1929. 133 с. [Gavrilenko N.I. Birds of the Poltava region. Poltava, 1929: 1–133. (in Russian)].

Гаврилюк М. Миграции балобанов со спутниковыми передатчиками: результаты июня – сентября 2011 г. – Украинский центр исследований хищных птиц. 2011 [Gavrilyuk M. Migration of the Saker Falcon tagged with satellite transmitters: the results of June – September

2011. – Ukrainian Birds of Prey Research Centre. 2011. (in Russian). URL: <http://raptors.org.ua/ru/379> Дата обращения: 07.11.2015.

Гаврилюк М., Ветров В., Милобог Ю. Экспедиция по изучению балобана на юге Украины – 2012. – Украинский центр исследований хищных птиц. 2012 [Gavrilyuk M., Vetrov V., Milobog Yu. Expedition on study the Saker Falcon in the Southern Ukraine – 2012. – Ukrainian Birds of Prey Research Centre. 2012. (in Russian). URL: <http://raptors.org.ua/ru/561> Дата обращения: 07.11.2015.

Гаврилюк М., Милобог Ю., Ветров В., Стригунов В. Международная экспедиция по изучению балобана на юге Украины. – Украинский центр исследований хищных птиц. 2011 [Gavrilyuk M., Milobog Yu., Vetrov V., Strigunov V. International expedition on study the Saker Falcon in the Southern Ukraine. – Ukrainian Birds of Prey Research Centre. 2011. (in Russian). URL: <http://raptors.org.ua/ru/349> Дата обращения: 07.11.2015.

Дементьев Г.П. Отряд хищные птицы: Accipitres или Falconiformes. – Птицы Советского Союза. Т. 1. М.: Сов. Наука, 1951. С. 70–341. [Dementiev G.P. Birds of prey: Accipitres or Falconiformes. – Birds of the Soviet Union. Vol. 1. Moscow, 1951: 70–341 (in Russian). URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/14389> Дата обращения: 07.11.2015.

Домашевский С., Милобог Ю., Гаврилюк М., Ветров В. Проведение биотехнических мероприятий по привлечению балобана на гнездование на юге Украины. – Украинский центр исследований хищных птиц. 2012 [Domashevsky S., Milobog Yu., Gavrilyuk M., Vetrov V. Carrying out of actions on building artificial nests for attract of the Saker Falcon for breeding in the Southern Ukraine. – Ukrainian Birds of Prey Research Centre. 2012. (in Russian). URL: <http://raptors.org.ua/ru/576> Дата обращения: 07.11.2015.

Жежерин В.П. Балобан. – Редкие и исчезающие растения и животные Украины. Киев: Наук. думка, 1988. С. 186–188 [Zhezherin V.P. Saker Falcon. – Rare and endangered plants and animals in Ukraine. Kiev, 1988: 186–188 (in Russian)].

Зубаровский В.М. Фауна Украины. Т. 5. Птихи. Вип. 2. Хищные птицы. Киев: Наук. думка, 1977. 322 с. [Zubarovskiy V.M. Fauna of Ukraine. Vol. 5: Birds. Part 2: Birds of Prey. Kiev, 1977: 1–322. (in Ukrainian)].

Карякин И.В. Методические рекомендации по организации мониторинга сокола-балобана в Алтае-Саянском экорегионе. Красноярск, 2010. 122 с. [Karyakin I.V. Manuals for organizing the monitoring of the Saker Falcon populations in the Altai-Sayan Ecoregion. Krasnoyarsk, 2010: 1–122. (in Russian). URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/11165> Дата обращения: 07.11.2015.

Карякин И.В., Левин А.С., Новикова Л.М., Паженков А.С. Балобан в Западном Казахстане: результаты исследований 2003–2004 гг.

- Пернатые хищники и их охрана. 2005. №2. С. 42–55 [Karyakin I.V., Levin A.S., Novikova L.M., Pazhenkov A.S. Saker in the North-Western Kazakhstan: results of the 2003–2004 surveys. – Raptors Conservation. 2005. 2: 42–55]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC02/raptors\\_conservation\\_2005\\_2\\_pages\\_42\\_55.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC02/raptors_conservation_2005_2_pages_42_55.pdf) Дата обращения: 02.12.2015.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г. Результаты мониторинга популяций балобана в Алтае-Саянском регионе в 2008 г., Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2008. № 14 С. Р. 63–84 [Karyakin I.V., Nikolenko E.G. Monitoring Results on the Saker Falcon Population in the Altai-Sayan Region in 2008, Russia. – Raptors Conservation. 2008. 14: 63–84.]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25539> Дата обращения: 02.12.2015.
- Карякин И.В., Лапшин Р.Д., Шестакова А.А. ArcView GIS для экологов. Инструктивно-методическое пособие. Н. Новгород. 2009. 543 с. [Karyakin I.V., Lapshin R.D., Shestakova A.A. ArcView GIS for ecologists. Instructional handbook. N. Novgorod, 2009: 1–543. (in Russian)].
- Костин Ю.В. Птицы Крыма: Дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1969. 454 с. [Kostin Yu.V. Birds of Crimea: the Dissertation of the candidate of biological sciences. Kiev, 1969: 1–454. (in Russian)].
- Костин Ю.В. Птицы Крыма. М.: Наука, 1983. 240 с. [Kostin Yu.V. Birds of Crimea. Moscow, 1983: 1–240. (in Russian)].
- Милобог Ю.В., Ветров В.В., Стригунов В.И., Белик В.П. Балобан (*Falco cherrug* Gray) в Украине и на сопредельных территориях. – Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. 2010. Вып. 13. С. 135–159 [Milobog Yu.V., Vetrov V.V., Strigunov V.I., Belik V.P. The Saker (*Falco cherrug* Gray) in Ukraine and adjacent areas. – Branta: The Transactions of the Azov-Black Sea Ornithological Station. 2010. 13: 135–159. (in Russian)]. URL: <https://branta.org.ua/branta-pdf/13/branta-13-14.pdf> Дата обращения: 07.11.2015.
- Милобог Ю., Стригунов В. Новые данные о балобане в Крыму (2013). – Украинский центр исследований хищных птиц. 2013 [Milobog Yu., Strigunov V. New data about Saker Falcon in Crimea (2013). – Ukrainian Birds of Prey Research Centre. 2013. (in Russian)] URL: <http://raptors.org.ua/ru/607> Дата обращения: 07.11.2015.
- Никольский А.М. Позвоночные животные Крыма. – Записки императорской Академии наук: Приложение № 4 к 68-му тому. СПб, 1891/1892. 484 с. [Nikolsky A.M. Vertebrates of Crimea. – Notes of the Imperial Academy of Sciences: Annex 4 to the vol. 68. St. Petersburg, 1891/1892: 1–484. (in Russian)].
- Олейник Д.С., Рединов К.А. Материалы к орнитофауне Николаевской области. – Беркут. 2005. Т. 14, вып. 2. С. 265–267 [Oleynik D.S., Redinov K.A. Materials to the ornithofauna of Mykolayiv region. – Berkut. 2005. 14 (2): 265–267. (in Russian)].
- Пилюга В.И. Новые данные о гнездовании исчезающих видов хищных птиц в Одесской области и на сопредельных территориях. – Редкие птицы Причерноморья. Киев–Одесса, 1991. С. 139–164 [Pilyuga V.I. New data on the breeding of the endangered species of birds of prey in the Odessa region and adjacent territories. – Rare birds of the Black Sea region. Kiev-Odessa, 1991: 139–164. (in Russian)].
- Портенко Л.А. Очерк фауны птиц Подольской губернии. – Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Секц. биол. 1928. Т. XXXVII. Вып. I–II. С. 1–92. [Portenko L.A. Essay on the avifauna of the Podolia province. – Bulletin of Moscow Society of Naturalists (Section of biology). 1928. XXXVII (I–II): 1–92. (in Russian)].
- Прокопенко С.П. Балобан в Крыму. – Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование: Тез докл. I съезда ВОО и IX Всесоюзн. орнитологич. конф. Л., 1986. Ч. 2. С. 170–171. [Prokopenko S.P. Saker Falcon in Crimea. – The study of birds of the USSR, their protection and sustainable use: Abstracts of the I Congress of the AHS and the IX All-Union Ornithological Conference. Leningrad, 1986. Vol. 2: 170–171. (in Russian)].
- Прокопенко С.П. Балобан. – Червона книга України. Тваринний світ. Киев: Укр. енциклопедія, 1994. С. 337. [Prokopenko S.P. Saker Falcon. – Red Data Book of Ukraine: Animals. Kiev, 1994: 337 (in Ukrainian)]
- Рудинський 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 [Rudin'skii O.M., Gorlenko L.S. On the Fauna of Birds of Prey in the Middle Reaches of the Severskii Donets River. – Materials of the Zoological Museum of the Academy of Sciences of the UkrSSR. 1937. 20: 141–155. (in Ukrainian)].
- Сомов Н.Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии. Харьков, 1897. 680 с. [Sotomov N.N. Ornithological fauna of the Kharkov province. Kharkov, 1897: 1–680 (in Russian)].
- Стригунов В.И. Хищные птицы лесостепи бассейна Днепра: Дис. ... канд. биол. наук. Черкассы, 1986. 203 с. [Strigunov V.I. Birds of prey of the forest-steppe in the Dnepr river basin: the Dissertation of the candidate of biological sciences. Cherkassy, 1986: 1–203. (in Russian)].
- Kovacs, A., Williams, N.P. and Galbraith, C.A. Saker Falcon *Falco cherrug* Global Action Plan (SakerGAP), including a management and monitoring system, to conserve the species. Raptors MOU Technical Publication No. 2. CMS Technical Series No. 31. Coordinating Unit – CMS Raptors MOU, Abu Dhabi, United Arab Emirates, 2014: 1–206. URL: [http://www.cms.int/sites/default/files/document/COP11\\_Doc\\_23\\_1\\_5\\_2\\_SakerGAP\\_Eonly.pdf](http://www.cms.int/sites/default/files/document/COP11_Doc_23_1_5_2_SakerGAP_Eonly.pdf) Дата обращения: 02.12.2015.
- Puzanov I. Fersuch einer Revision der tau rischen Ornith. – Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Секц. биол. 1933. Т. XXXII. Вып. I. С. 3–40 [Puzanov I. Experience of revision of the Crimean avifauna. – Bulletin of Moscow Society of Naturalists (Section of biology). 1933. 42 (1): 3–40. (in German)].

## Adaptive Capabilities of the Eastern Imperial Eagle in Power Lines Exploration for Nesting Purposes in the Republic of Tatarstan, Russia

### АДАПТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРЛА-МОГИЛЬНИКА ПРИ ОСВОЕНИИ ЛЭП ДЛЯ ГНЕЗДОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН, 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; ФГБУ 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,  
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 данном сообщении представлены сведения о гнездовании орлов-могильников на опорах ЛЭП в Республике Татарстан (площадь 67836,2 км<sup>2</sup>) на востоке Восточно-Европейской (Русской) равнины, где территория обитания данного вида, выделенная в среде ГИС (ArcView 3.2a) составляет 49 тыс. км<sup>2</sup>. В ходе исследований с 2011 по 2015 гг. выявлено 5 гнёзд на стальных опорах ЛЭП, что составляет 3,25 % от общего количества известных гнездовых участков (n=154). Достаточно локальное расположение всех выявленных случаев гнездования на опорах ЛЭП в Восточном Закамье (Высокое Заволжье) в пределах одной ландшафтной подзоны – типичной и южной лесостепи, и только в двух ландшафтных районах со смежными границами, – говорит о неких общих условиях, вызвавших данную адаптацию. Дистанции между гнёздами на ЛЭП в РТ составили от 21,5 до 49,9 км, в среднем 29,5±13,64 км (n=5). При отсутствии на данной территории межвидовой конкуренции главной причиной гнездования на ЛЭП вероятнее всего является сокращение дистанции до кормового ресурса в условиях внутривидовой конкуренции в наиболее плотной гнездовой группировке. Адаптивные возможности орлов-могильников связаны с их способностью занимать гнёзда других видов птиц, высокой толерантностью к человеку, а также высокой плотностью коммуникаций самих ЛЭП и низкой плотностью распределения высокоствольных участков леса. Отмечено, что в целом адаптация орлов-могильников к обитанию в электросетевой среде продолжается, что выражено в увеличении количества случаев гнездования на опорах ЛЭП.

**Ключевые слова:** хищные птицы, пернатые хищники, орёл-могильник, *Aquila heliaca*, гнездование, ЛЭП.

**Поступила в редакцию:** 20.12.2015 г. **Принята к публикации:** 31.12.2015 г.

#### Abstract

This report presents information on the eastern imperial eagle nesting on electricity pylons in the Republic of Tatarstan (area of 67836.2 km<sup>2</sup>) on the eastern part of East-European (Russian) Plain, where the habitat of this species, marked in GIS (ArcView 3.2a), is 49 thousand km<sup>2</sup>. During the research in 2011–2015 5 nests were found on steel electricity pylons, which sustains 3.25 % from the whole amount of nesting areas (n=154). Rather local disposition of all found cases of nests on electricity pylons in Eastern Zakamye (High Zavozye) limited by one landscape subzone – typical and southern forest-steppe, and in only two landscape regions with adjacent borders – indicates some general conditions which caused the adaptation. Distance between nests on power lines in the Republic of Tatarstan ranged from 21.5 to 49.9 km, averaging 29.5±13.64 km (n=5). As this territory lacks interspecific competition, the main reason of nesting on electricity pylons is probably the reduction of distance to forage resources in conditions of intraspecific competition in the densest nesting group. Adaptive capabilities of the Eastern Imperial Eagle are connected with their ability to occupy nests of other birds, high tolerance to human influence, and with the high density of the power lines and low density of long-boled forests. It's reported that the imperial eagles' adaptation to living in environment with dense power line network continues, which expresses in increase of the nesting on electricity pylons.

**Keywords:** birds of prey, raptors, Imperial Eagle, *Aquila heliaca*, breeding, nesting, power lines.

**Received:** 20/12/2015. **Accepted:** 31/12/2015.

**DOI:** 10.19074/1814-8654-2015-31-130-152

#### Введение

Воздушные линии электропередачи (ЛЭП), обеспечивающие подачу электроэнергии, уже длительное время являются частью современных ландшафтов, и образуют особую техногенную (электросетевую) среду обитания птиц. Негативное влияние такой среды на хищных птиц (в первую очередь их гибель от поражения электротоком) – одна из часто обсуждаемых тем среди орнитологов (Бородин и др., 2012; Публикации..., 2015). При этом адаптация

#### Introduction

Adaptation of birds of prey to the landscape with dense network of the power lines is still scarcely researched.

One of the indicators of adaptation of birds of prey to living in the environment with dense power line network is the increase of nesting of separate species on electricity pylons in any nesting groups. Facts of nesting of large birds of prey, such as the Osprey (*Pandion haliaetus*), the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*), the Golden Eagle

Орёл-могильник  
(*Aquila heliaca*).  
Фото Р. Бекмансурова.

Imperial Eagle (*Aquila heliaca*). Photo by  
R. Bekmansurov.



хищных птиц к электросетевой среде пока остаётся слабоизученной темой.

Одним из показателей адаптации хищных птиц к обитанию в электросетевой среде является рост числа случаев гнездования отдельных видов на опорах ЛЭП в каких-либо гнездовых группировках. Факты гнездования крупных хищных птиц, таких как скопа (*Pandion haliaetus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), беркут (*Aquila chrysaetos*), орёл-могильник (*Aquila heliaca*), степной орёл (*Aquila nipalensis*) на опорах ЛЭП известны как в пустынной и степной (Пестов, 2005; Карякин, 2008; Бакка и др., 2008; Динкевич, 2011; Карякин и др., 2011; Белик, 2013), так и в лесостепной и даже лесной зонах (Карякин, 2008; Бакка и др., 2008).

Первыми из крупных хищных птиц в Северной Евразии «осознали» привлекательность ЛЭП для гнездования степные орлы (Карякин, 2008). Освоение ЛЭП степным орлом началось с аридных районов Европейской части России и Западного Казахстана. Уже в конце 70-х годов XX века появились указания на гнездование степного орла на деревянных опорах ЛЭП в Калмыкии (Сурвилло и др., 1977). В Западном Казахстане гнездование степного орла на горизонтальных траверсах бетонных опор ЛЭП установлено в 1982 г. в Приуралье (Перерва, Гражданкин, 1983). По данным Г.В. Линдемана (1983) в 70–80-х гг. уже 9 % гнёзд степного орла располагались на ЛЭП, а к концу 90-х гг. вид широко расселился по металлическим и бетонным опорам ЛЭП по всему бассейну Урала и Эмбы. И здесь до 27,3 % гнёзд степных орлов от общего количества известных ( $n=286$ ) было устроено на опорах ЛЭП, 52,6 % из которых устроено на горизонтальных траверсах бетонных опор (Карякин, Новикова, 2006). В XXI столетии степной орёл в Калмыкии, на

(*Aquila chrysaetos*), the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*), the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) on electric pylons are known in desert and steppe (Pestov, 2005; Karyakin, 2008; Bakka et al., 2008; Dinkevich, 2011; Karyakin et al., 2011; Belik, 2013), and in forest-steppe and even forest zones (Karyakin, 2008; Bakka et al., 2008).

First of all large birds of prey the first to “understand” the attractiveness of electric power lines for nesting was the Steppe Eagle (Karyakin, 2008). The power lines exploration by the Steppe Eagle began with arid regions of European part of Russia and Western Kazakhstan. Almost until the end of XX century the Steppe Eagle was the only large bird of prey for which nesting on electricity pylons was considered normal. But in 90s of the XX century the Imperial Eagle slowly joined the process of power lines exploration (Karyakin, 2008).

This report presents data on nesting of the Imperial Eagle on electricity pylons in the Republic of Tatarstan. The northern border of this species’ natural habitat goes across the Republic of Tatarstan. On the territory under research the Imperial Eagle in its typical habitat doesn’t compete with other large birds of prey, both for nesting grounds and food sources. Thus the expansion of “nesting stereotype” of this species on such objects of landscape with dense power line network, as electricity pylons, is caused by factors other than interspecific competition.

### Materials and methods

Searching of nests on electricity pylons was conducted all year round, both in targeted examination of the territories and in random car routes. The most common species nesting on electricity pylons on examined territory is raven (*Corvus corax*). Thus, some efforts are taken in identifying the species of the nest owners. The species of nests were identified by visual observation of birds on the nest and near it, and in non-breeding time – by nest and twigs size, the specific bedding, food remains, moulting feathers under the nest. The research was conducted in 2011–2015 within the project of research and conservation of large raptors on the territory of the Republic of Tatarstan<sup>114</sup>.

The Republic of Tatarstan with area of 67,836.2 km<sup>2</sup> is situated on the east of East-European (Russian) Plain. The territory of the republic divides into two landscape zones (boreal and subboreal northern semi-humid),

<sup>114</sup> [http://www.rufford.org/rsg/projects/rinur\\_bekmansurov](http://www.rufford.org/rsg/projects/rinur_bekmansurov)



Орёл-могильник на опоре ЛЭП. Фото Р. Бекмансурова.

Imperial Eagle on the power pole. Photo by R. Bekmansurov.

Нижней Волге, в Западном Казахстане и на юге Центрального Казахстана начал осваивать для гнездования и высоковольтные анкерные опоры ЛЭП из металлоконструкций высотой до 15–20 м (Белик, 2004; Карякин, 2008; Карякин и др., 2009а).

Практически до конца XX столетия степной орёл оставался единственным крупным хищником, для которого гнездование на ЛЭП считалось нормой. Однако в 90-х гг. XX столетия в процесс освоения ЛЭП для гнездования медленно «влился» и орёл-могильник (Карякин, 2008). Первые о нахождении гнезда могильника на опоре ЛЭП 30 кВ упоминает А.В. Давыгора (1999), который обнаружил его в безлесной долине среднего течения р. Иргиз. В первую пятилетку XXI столетия жилые гнёзда орла-могильника на ЛЭП обнаружены на плато Устюрт и в Приаралье (Карякин и др., 2004; Карякин, Барабашин, 2006а), на Киндерли-Каясанском плато, в бассейне р. Эмба (Левин, Карякин, 2005), на юге Кустанайской области в междуречье Тургая и Жиланчика (Брагин, 2005), в Восточной Бетпак-Дале (Левин, Карпов, 2005; Левин и др., 2007). В 2005–2006 гг. гнёзда могильника на опорах ЛЭП обнаружены восточнее Аральского моря в низовьях р. Сырдарья, в степях севернее Улутау на водоразделе рек Тамда и Кара-Кенгир (Карякин, Барабашин, 2006а; 2006б), в Мугоджарах, причем на одном из них в 2004 г. достоверно размножались степные орлы (Паженков и др., 2005; Карякин и др., 2007), в Западной Бетпак-Дале (Карякин и др., 2009а) и в предгорьях

four subzones (south-taiga, sub-taiga, broad-leaved, typical and south forest-steppe), which are divided into 31 landscape regions (Ermolaev et al., 2007) (fig. 1).

For easier research of the spread and number of the population of the Eastern Imperial Eagle in the Republic of Tatarstan its territory was divided on model territories (large landscape regions) (Bekmansurov et al., 2013). They coincide with the republic territory's division on orographic and historical natural regions – Predvolzhye, Western Predkamye (Kazan Zavolzhye), Eastern Predkamye, Western Zakamye (Lower Zavolzhye), Eastern Zakamye (High Zavolzhye). Those regions are divided by valleys of rivers Volga, Kama, Vyatka and Sheshma (Bakin et al., 2000).

Main territories of the Imperial Eagle's natural habitat in Tatarstan – Western Predkamye, Western and Eastern Zakamye. Thus, in Western Zakamye 21 nesting grounds were found at the moment, and in both Western and Eastern Zakamye – 133 (fig. 2). The area inhabited by the Imperial Eagle is 49 thousand km<sup>2</sup> (Bekmansurov et al., 2013). The main part of this territory is presented by land of agricultural significance – 68.7 %; populated areas – 5.1 %; industrial, transport, communication, radio and other lands – 1.2 %; land of forest fund – 6.5 %; land of stock – 0.03 %. Oil production and agro-industrial complex are the main priority of the republic's economy (Atlas..., 2005).

The identification of food remains was conducted on the spot during nests examination. Measuring of distance between nests was conducted using tools of Web-GIS "Faunistica"<sup>115</sup> of the Russian Raptor Research and Conservation Network<sup>116</sup>.

## Results and discussions

It's necessary to notice that in the forest-steppe of the High Zavolzhye within the Samara Region in 2007 and 2009 two nests of the Imperial Eagle were found on electricity pylons. They were situated in forestless valleys of the upper parts of Sok and Cheremshan rivers in 31 and 7 km respectively from the border with the Republic of Kazakhstan (Karyakin, Pazhenkov, 2010). In fact, those nests can be considered the first in exploration of the power lines by the Imperial Eagle in the Republic of Tatarstan. Thus the discovery of nests of imperial eagles on electricity pylons in the Republic of

<sup>115</sup> <http://raptors.wildlifemonitoring.ru/?lang=en>

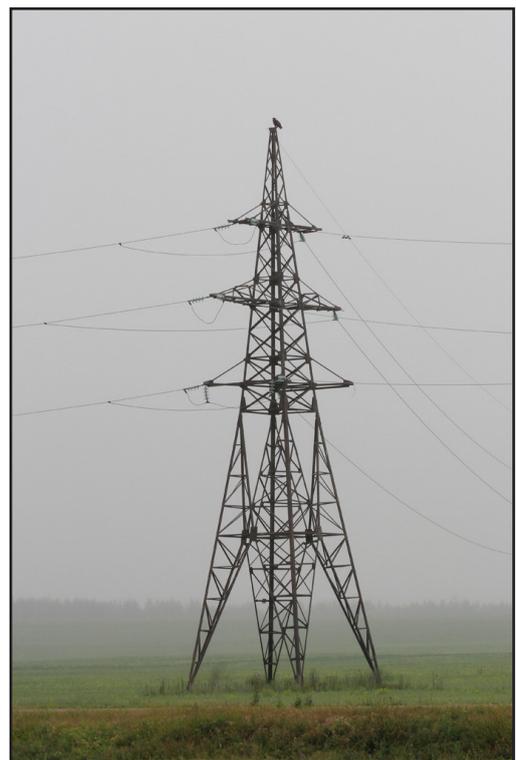
<sup>116</sup> <http://rrcn.ru/en/birdwatching>

Калбинского Алтая (Смелянский и др., 2006). По состоянию на 2006 г. в Казахстане было обнаружено 200 гнездящихся пар могильников, 25 из которых (12,5 %) гнездились на ЛЭП, причем 10 из них появились в 2005–2006 гг. в результате вытеснения могильниками степных орлов (Карякин, 2006). Все вышеприведенные случаи экспансии могильника на ЛЭП относятся преимущественно к безлесным полупустынным районам Казахстана. Однако, позже орёл-могильник стал осваивать для гнездования ЛЭП и в степной и лесостепной зонах, а также в горах Кавказа: в 2006 г. гнездо орла-могильника на ЛЭП обнаружено в Баксанском ущелье (Центральный Кавказ) (Пшегусов, 2010); в 2007 г. жилое гнездо, расположенное на горизонтальной траверсе бетонной опоры ЛЭП, обнаружено около трассы Орск – Джетыгара на территории Кустанайской области близ границы с Оренбургской (Карякин, Корепов, 2009); 7 августа этого же года гнездо с двумя слётками, располагавшееся на металлической опоре ЛЭП, обнаружено близ трассы Самара – Уфа на северо-востоке Самарской области, а в 2009 г. ещё одно гнездо орла-могильника на металлической опоре ЛЭП найдено в верховьях р. Черемшан в 28,8 км от предыдущего гнезда (Карякин, Паженков, 2010); в 2009 г. гнездо орла-могильника, устроенное на конце траверсы бетонной опоры ЛЭП, обнаружено в правобережье Волги на территории Ульяновской области (Корепов, 2009). В этот же период гнёзда орла-могильника на ЛЭП были найдены в степном Придонье и Крыму (Белик и др., 2010; Ветров и др., 2011).

В данном сообщении представлены сведения о гнездовании орлов-могильников на опорах ЛЭП в Республике Татарстан с небольшими элементами анализа факторов, вызвавших данную адаптацию. По Республике Татарстан проходит северная граница ареала этого вида. На исследуемой территории орёл-могильник в типичных местах своего обитания практически не конкурирует с другими крупными хищными птицами, как за места гнездования, так и за пищевые ресурсы. Поэтому расширение «стереотипа гнездования» этого вида на

Tatarstan was expected. As a result, during the research in the Republic of Tatarstan 5 nesting grounds of Imperial Eagles were found on electric pylons. During the continuous discovery of such nests in different years, monitoring of nesting on 1 nest was conducted for 5 years, on 2 nests – for 2 years, and on 2 – only for one year in 2015, in the year of discovery.

**The first** nest of the imperial eagle on the power lines in the Republic of Tatarstan was found on 7<sup>th</sup> of August in 2011 in Bugulma municipal area (nesting ground code **АН-TAT29**). At the day of discovery there was one nestling 65–70 days old. This nest has been checked for 5 years from 2011 to 2015. It wasn't used for breeding only in 2013. This nest is situated in the upper part of metallic intermediate pylon, welded construction of which is made of finished steel (75×75 mm angle bar). Nest is situated within the construction. The square base of the construction with sides about 0.8 m gives the nest the same shape. The height of the nest is about 25 m above the ground. Electricity pylon with the nest is situated on the lower part of a slope which changes to the terrace of the small river Steppe Zai. The distance to the river is 1 km. Upper part of the slope is covered with deciduous forest with small sections of planted pines. River terrace and floodplain is covered by forest as well (mostly willows and alders). The height of the pylon is significantly higher than that



Орёл-могильник на опоре ЛЭП.  
Фото Р. Бекмансурова.

Imperial Eagle on the power pole.  
Photo by R. Bekmansurov.

такие объекты электросетевой среды, как опоры ЛЭП, обусловлено иными факторами, нежели межвидовая конкуренция.

### Материалы и методы

Опора высоковольтной ЛЭП – это высокая конструкция, предназначенная для крепления над поверхностью земли проводов, для передачи по ним электроэнергии. В современное время применяются железобетонные, стальные многогранные и решётчатые каркасные конструкции опор. Описание конструкций опор в тексте сообщения дано в соответствии с применяемыми терминами в технических описаниях, а в некоторых случаях приблизительно. Напряжение ЛЭП определялось по специальным информационным табличкам, закреплённым на опорах, либо по количеству изоляторов, что также определяется техническими требованиями эксплуатации ЛЭП разного напряжения.

Поиск гнёзд на опорах ЛЭП возможен круглый год, поэтому осмотр ЛЭП осуществлялся круглогодично, как в ходе целенаправленных обследований территорий, так и в ходе случайных автомобильных маршрутов. Наиболее обычным видом, гнездящимся на опорах ЛЭП на исследуемой территории, является ворон (*Corvus corax*). Поэтому для видовой идентификации владельцев гнездовых построек на ЛЭП приходится прилагать определенные усилия. Видовая принадлежность гнёзд определялась путём визуального наблюдения за птицами на гнезде или на присаде близ него, а в негнездовое время – по размеру гнезда и веток, специфике подстилки, кормовым остаткам, линным перьям под гнездом. Исследовательские работы проведены в период с 2011 по 2015 гг. в рамках проекта по изучению и охране крупных хищных птиц на территории Республики Татарстан<sup>117</sup>.

Республика Татарстан, площадь 67836,2 км<sup>2</sup>, расположена на востоке Восточно-Европейской (Русской) равнины. Территория республики делится на две ландшафтные зоны (бореальную и суббореальную северную семигумидную), четыре подзоны (южно-таёжную, подтаёжную, широколиственную, типичную и южную лесостепную), которые в свою очередь разделены на 31 ландшафтный район (Ермолаев и др., 2007) (рис. 1).

В начале исследований территория Татарстана была охарактеризована как бла-

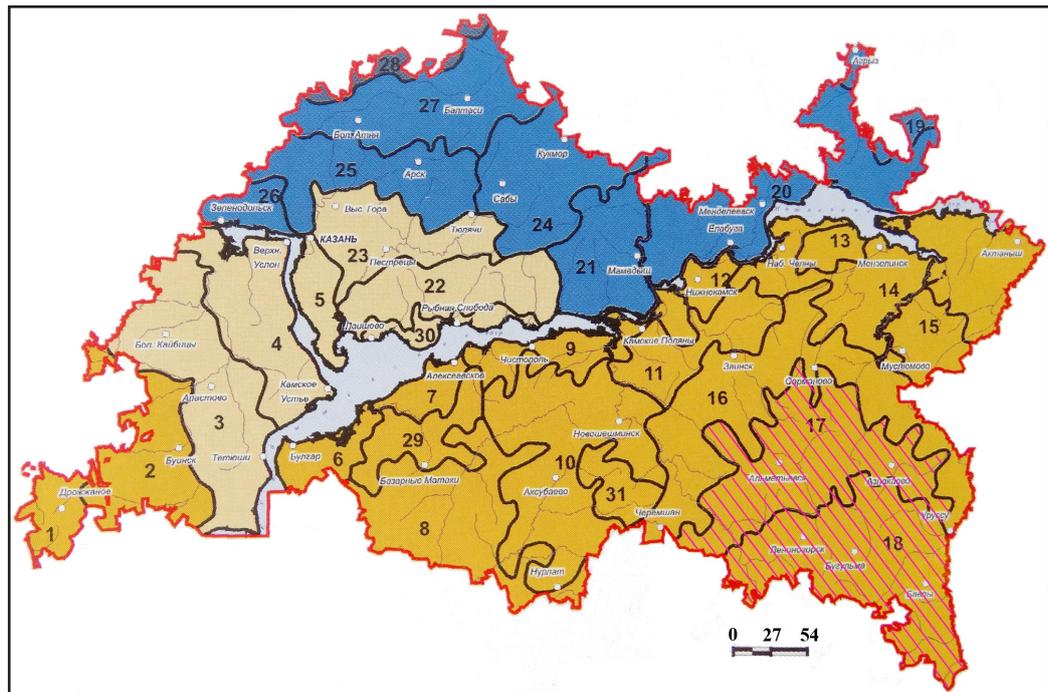
of nearby trees. The nest rises over the open ground at the lower part of the slope and upper river terrace which has the width of 600 m near the nest. The open ground is a complex, anthropogenically altered area which is used both as pasture with intensive pasturing of cattle and ground for oil production with areas with no herbage. Distance from the nest to the oil pumping station where oilmen work permanently – 250 m. Distance to the closest operating oil well – 80 m. Distance to the oilmen road with solid coat – 175 m. 10 kV power line goes under the nest, which is dangerous for birds due to construction peculiarities. Caps of this power line pylons and lead-in wire aren't equipped with bird-protective devices. Distance to the road with intensive traffic – 1.6 km. Distance to the closest settlement (village) – 2.9 km. There are many other oil production objects within the 2 km radius. Distance to other known nests on trees – 9.7 and 10.8 km. Besides, in 2015 an adult bird with nesting behavior was noticed in area which is 5 km from this nest on power line. Distances to the closest known nests on power lines are 21.5 km, 22.5 km, 31 km. In this pair of Imperial Eagles' feed ration includes the Russet Ground Squirrel and Corvidae. Colonies of the Russet Ground Squirrel (*Spermophilus major*) and the Bobak Marmot (*Marmotta bobac*) were found near the nest.

**The second** area with the nest of the Imperial Eagle on a power line was found on 5<sup>th</sup> of May 2014 on the area with dense nesting group of Imperial Eagles of 12 nesting pairs. Only one pair of them built their nest on electricity pylon (nesting ground code **AH-TAT119**). The type of pylon – intermediate single-circuit latticed carcass welded steel construction, in the shape of a mast. The nest is situated inside the construction of horizontal crosshead. The nest is several years old and has the shape of a trapeze in its base, which is due to peculiarities of the crosshead construction. The average width of the nest is 0.6 m, length is about 1.2 m, height about 0.7 m. The height of the nesting place is about 18 m above the ground. The pylon with the nest is situated on cultivated agricultural field in the middle part of the slope. Near the nesting ground at the lower part of the slopes are pastures with colonies of Bobak Marmot and Russet Ground Squirrel. Among the feeding objects there are Bobak Marmots and Corvidae. Distance to the nearest deciduous forest margins with

<sup>117</sup> <http://irrcn.ru/ru/archives/14163>

**Рис. 1.** Ландшафтные районы Республики Татарстан по: Ермолаев и др., 2007. Штриховкой показаны районы (17–18) в которых выявлено гнездование орла-могильника (*Aquila heliaca*) на линиях электропередачи.

**Fig. 1.** Landscape areas of the Republic of Tatarstan (from: Ermolaev et al., 2007). The hatch shows the areas (17–18) with known nests of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) on the power poles.

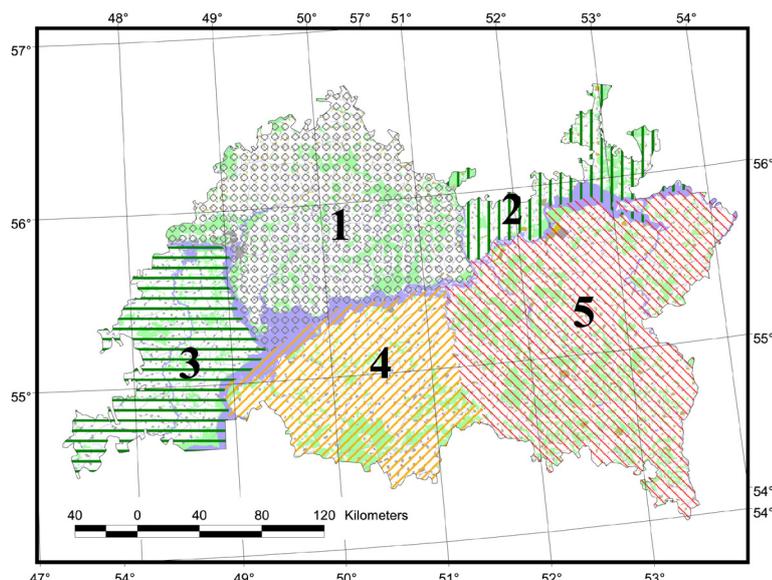


гоприятная для обитания могильника, где данный вид отмечен во всех ландшафтных зонах и подзонах, что также связано с общим лесостепным обликом территории, образовавшимся в результате исторического её преобразования и значительно сокращения лесных площадей. Общая площадь территории обитания этого вида выделенная в среде ГИС (ArcView 3.2a) в пределах Республики Татарстан составила 49 тыс. км<sup>2</sup> (Бекмансуров и др., 2013). Дополнительные характеристики исследуемой территории, касающиеся обитания данного вида следующие. Основная часть территории представлена землями сельскохозяйственного назначения – 68,7 %; земли населённых пунктов занимают 5,1 %; земли промышленности транспорта, связи, радиовещания и иного назначения – 1,2 %; земли лесного фонда – 18,3 %; земли водного фонда – 6,5 %; земли запаса – 0,03 %. Нефтедобыча и агропромышленный комплекс являются приоритетными секторами экономики республики (Атлас..., 2005).

Для удобства изучения распределения и численности популяции орла-могильника, Республика была поделена на модельные территории (крупные ландшафтные районы) (Бекмансуров и др., 2013). Они совпадают с делением территории республики на орографические и естественно-исторические природные регионы – Предволжье, Западное Предкамье (Казанское Заволжье), Восточное Предкамье, Западное Закамье (Низкое Заволжье), Восточное Закамье (Высокое Заволжье). Данные регио-

pine plantings growing in the upper parts of the slopes and watersheds – 1.1 m. Nearby the nesting ground is an oilmen road (380 m distance) for oil objects service: oil wells with oil pumps. Distance to an oil pumping station with constant human presence is 1.4 km. Distance to the closest settlement (village) – 1.2 km. Distances to the closest inhabited nests arranged radially around the nest – 3.5; 3.8; 5.1 km. During the next visit to the nesting ground on 11<sup>th</sup> of July 2015 a new nest was found on another pylon of the same power line (at the 240 m distance). The nest was situated identically. It's width – 0.6 m, length – 1.0 m, height – 0.15 m. There was one nestling about 45 days old and one dead egg. Feeding objects included remains of marmots and corvidae. During the visits in 2014 and 2015 both adult birds were spotted on the ground, one of them was hunting above marmots and ground squirrels' colonies at about 650–700 distance from the nests.

**The third** breeding territory of the Imperial Eagle with one inhabited nest on the 35 kV powerline and two old nests on neighboring pylons of the same power line was found on the 8<sup>th</sup> of July 2014 in Azna-kaevskiy municipal area (nesting ground code **AH-TAT130**). There were two hatchlings 36–40 days old in the inhabited nest. All three nests on this ground are likely to belong to the same pair of birds. Distances between them are 0.18 and 0.56 km. The type of pylon – intermediate single-circuit latticed carcass welded steel construction.



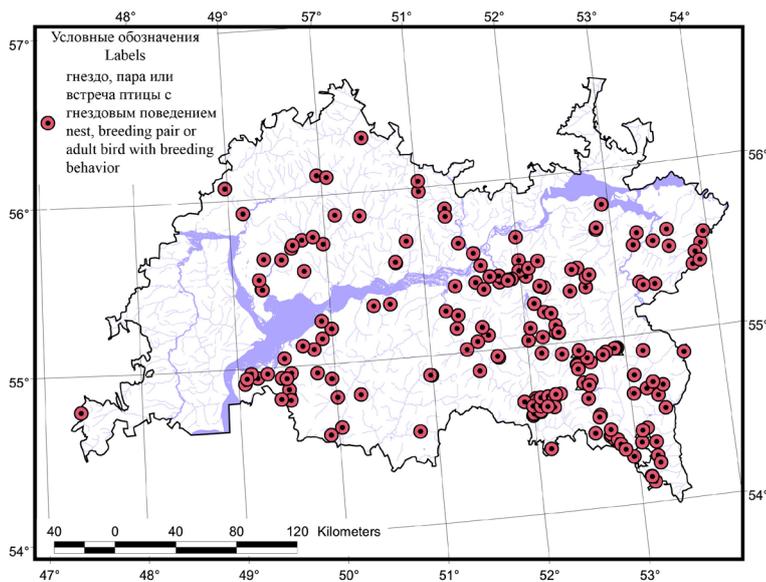
**Рис. 2.** Модельные территории по изучению распределения и численности популяции орла-могильника в РТ совпадающие с делением территории республики на орографические и естественно-исторические природные регионы: 1 – Западное Предкамье, 2 – Восточное Предкамье, 3 – Предволжье, 4 – Западное Закамье (Низкое Заволжье), 5 – Восточное Закамье (Высокое Заволжье).

**Fig. 2.** Model territories for the study of the distribution and population number of the Imperial Eagle in the Republic of Tatarstan coinciding with the orographic and natural history regions: 1 – Western Predkamye, 2 – Eastern Predkamye, 3 – Predvolzhye, 4 – Western Zakamye (Low Zavołzhe), 5 – Eastern Zakamye (High Zavołzhe).

ны разделены долинами рек Волга, Кама, Вятка и Шешма (Бакин и др., 2000) (рис. 2). Такое деление на крупные ландшафтные районы показалось нам удобным не только из-за специфики комплекса абиотических факторов и геоботанического деления, но и вследствие разницы антропогенных нагрузок, а самое главное – по причине разницы кормовых ресурсов. Кормовой ресурс является определяющим для распространения вида в условиях примерно одинакового лесостепного облика и высоких адаптивных возможностей орла-могильника к соседству с человеком. Так, за время исследований не выявлено ни одного факта гнездования орлов в Предволжской части республики, где ранее предполагалось гнездование не менее 10 пар (Бекмансуров и др., 2010). Наиболее вероятная причина отсутствия гнездования здесь – скудная кормовая база, что связано с исчезновением крапчатого (*Spermophilus suslicus*) и большого сусликов (*Spermophilus major*) (Бакаева, Титов, 2012). Основными территориями обитания орла-могильника оказались Западное Предкамье, Западное и Восточное Закамье. Так, в Западном Предкамье в настоящее время выявлен 21 гнездовой участок

The pylon has the shape of a “liquor glass”. All the nests are situated identically on the horizontal base at the fork of the central part of the pylon between side constructions. The pylon’s construction allows supporting of the nest from two sides. The nest’s diameter is 1.0 m, height – 0.25 m. The height of the nesting place is about 8 meters above the ground. Two other nests on neighboring pylons were identified as under construction. Those were friable constructions from twigs, the length of which reached for more than 1 m. The height of those nests isn’t more than 0.15 m. Probably the pair of the birds was building additional nests. The reasons for that remain undiscovered. On the electricity pylon with one unfinished nest on the other level of the pylon was found an old Raven nest 0.6 m. lower than Imperial Eagle’s nest. During the examination of area in 2015 all 3 nests were abandoned with no signs of breeding. Nests identified as under construction remained on the same stage of construction as in 2014. The power line with those nests is situated on the cultivated agricultural field. Landscape is the middle part of the slight slope of the land. All three nests are situated along the paved road at the 80 m distance from it and are clearly seen from this distance. Distance to the nearest settlements (villages) – 1.4; 1.5 km. The 10 kV power lines that are dangerous for birds are situated nearby to supply nearest oil production objects with energy. The nearest oil production objects are at the 0.98 and 1.2 km distance. The nearest alternative nesting grounds are birch hedgerows situated at 0.12 and 1.2 km distance. The nearest known inhabited nests on trees are situated at the 9.2 and 18.3 km. distance.

**The fourth** breeding territory of the Imperial Eagle with inhabited nest on the power line was found on the 4<sup>th</sup> of July 2015 in Almetyevsky municipal area (nesting ground code **АН-ТАТ144**). Landscape is the middle part of the slight slope to the river Ursala. 35 kV powerline goes across cultivated agricultural field. The type of pylon – intermediate single-circuit latticed carcass welded steel construction. The pylon has the shape of a “liquor glass”. The nest is situated on the horizontal base at the fork of the central part of the pylon between side constructions. The pylon’s construction allows supporting of the nest from two sides. The height of the nesting place is about 8 m above the ground. At the day of discovery the nest was observed from 270 m distance because it was raining. Adult bird was in the



могильников, а в Западном и Восточном Закамье вместе – 133 участка (рис. 3).

Квалификация местности, как элементарной единицы ландшафта, дана по Ермолаеву О.П. и др. (2007), а также дана дополнительная привязка месторасположения гнёзд к ландшафтным районам.

Определение пищевых остатков производилось на месте во время осмотра гнёзд. Измерения дистанций между гнёздами осуществлялись с использованием инструментария Веб-ГИС «Фаунистика»<sup>118</sup> Российской сети изучения и охраны пернатых хищников<sup>119</sup>.

### Результаты и обсуждения

Необходимо отметить, что в лесостепи Высокого Заволжья в пределах Самарской области в 2007 и 2009 гг. уже были выявлены два гнёзда орлов-могильников на опорах ЛЭП. Они располагались в безлесных долинах верховий рек Сок и Черемшан всего в 31 и 7 км соответственно от границы с РТ (Карякин, Паженков, 2010). По сути, с этого времени и с этих гнёзд можно начинать отсчёт освоения орлом-могильником для гнездования ЛЭП в РТ. Поэтому обнаружение гнёзд могильников на ЛЭП на территории РТ было ожидаемо. В итоге за время исследований в РТ выявлено 5 гнез-

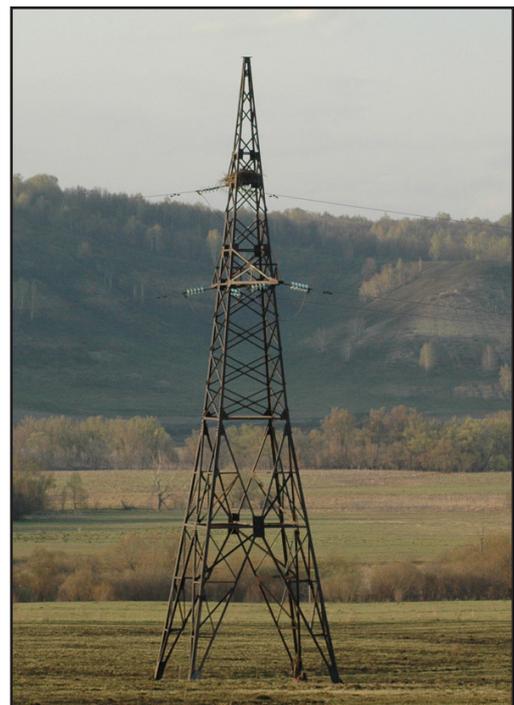
*Первое гнездо орла-могильника на ЛЭП в Высоком Заволжье (долина р. Сок, Самарская область, 2007 г.). Фото И. Карякина.*

*The first nest of the Imperial Eagle in the electric pole in the High Zavolzhe nature region (Sok river valley, Samara region, 2007). Photo by I. Karyakin.*

**Рис. 3.** Места гнездования орла-могильника в Республике Татарстан.

**Fig. 3.** Nesting sites of the Imperial Eagle in the Republic of Tatarstan.

nest with two nestlings. The second examination of the nest took place on the 10<sup>th</sup> of July 2015. At the moment there were two hatchlings about 65 days old. The diameter of the nest is 1.0 m, height 0.1 m. The nest is friable and can be seen through. Among the food remains in the nest and under it were found the remains of Ground Squirrels, Jackdaw, Magpie, other Corvidae and hedgehog hide. There are marmots' colonies on the nearest steep slopes. The nest is clearly seen from the paved road on the 0.2 km distance from the nest and is partly covered by a forest. Distance to the nearest village is 0.8 km and 0.7 km to a large cattle farm. The nesting ground is surrounded by agricultural fields and pastures. Within the 1.5 km. radius from the nest some objects of oil production are situated: oil wells, oil pump station with constant presence of oilmen (0.29 km distance). The nearest typical nesting grounds are: island of deciduous forest on the upper part of the slope (1.1 km. distance), forest in the floodplain (0.55 km distance). The nearest known inhabited nests are situated on trees on the distances of 7.2; 11.9; 17.6 km.



<sup>118</sup> <http://raptors.wildlifemonitoring.ru>

<sup>119</sup> <http://rrcn.ru/ru/birdwatching>

довых участков орлов-могильников с расположением гнёзд на опорах ЛЭП. В ходе последовательного обнаружения таких гнёзд в разные годы, мониторинг гнездования на 1 гнезде проведен уже в течение 5 лет, на 2-х в течение 2-х лет и на 2-х – только в 2015 г. – в год обнаружения.

**Первое** гнездо орла-могильника на ЛЭП в РТ обнаружено 7 августа 2011 г. в Бугульминском муниципальном районе (код гнездового участка **АН-ТАТ29**) (рис. 4, 5). В день обнаружения в нём находился один

**The fifth** breeding territory of the Imperial Eagle with inhabited nest on the power line was found in July 2015 in Bugulma municipal area by I.V. Karyakin (nesting ground code **АН-ТАТ145**). At the day of discovery there were 2 adult birds on the area. The nesting ground was examined more carefully by the author of this article on the 13<sup>th</sup> of July 2015.

Landscape is rugged and multilevel. Landscape type – the upper terrace of the Dymka river. 110 kV power line goes across the pasture. The type of pylon – intermediate

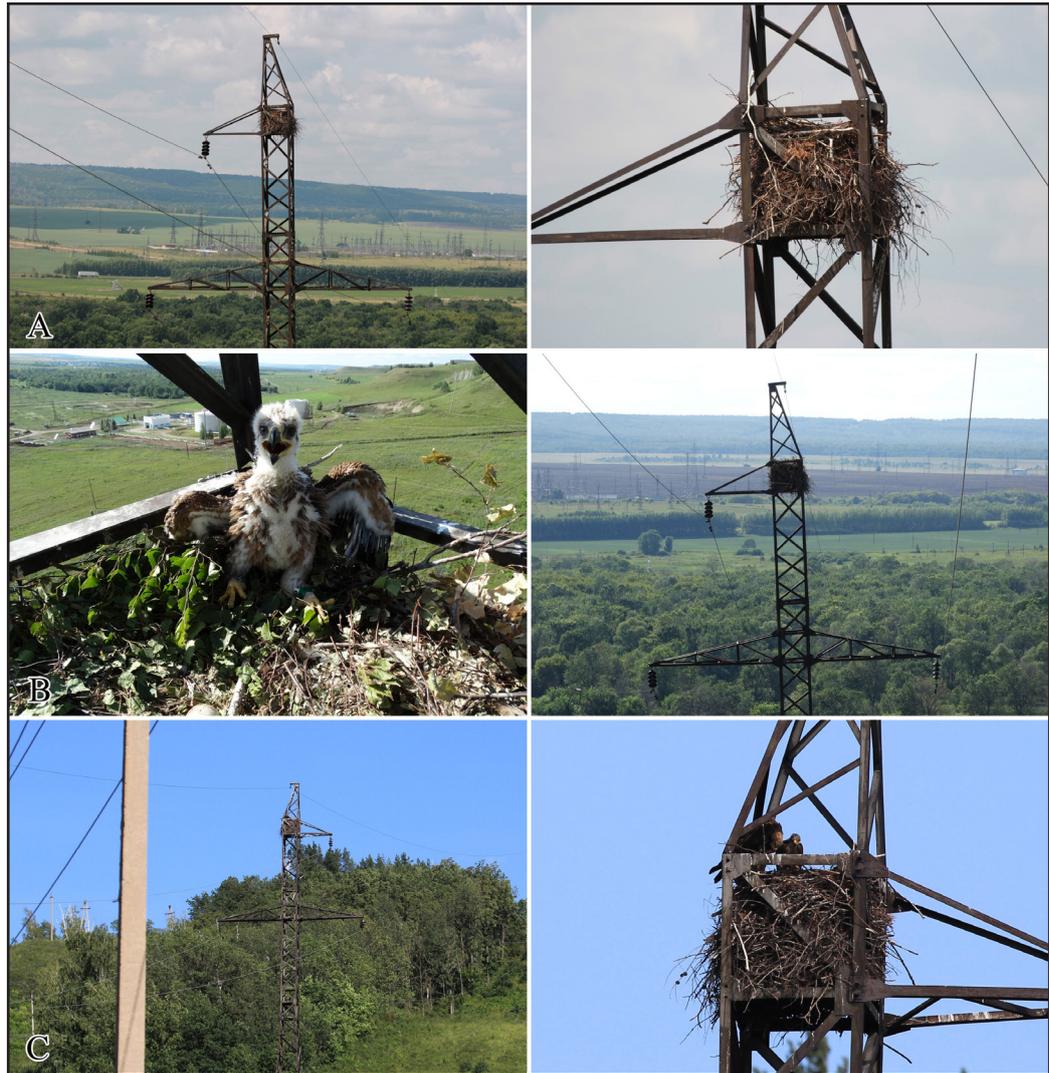
**Рис. 4.** Гнездо орла-могильника на ЛЭП на участке АН-ТАТ29: в 2011 г. – А, В, в 2012 г. – С, D.

**Fig. 4.** The nest of the Imperial Eagle in the electric pole (code of the breeding territory is АН-ТАТ29): in 2011 – А, В, in 2012 – С, D.



**Рис. 5.** Гнездо орла-могильника на ЛЭП на участке АН-ТАТ29: в 2013 г. – А, в 2014 г. – В, в 2015 г. – С.

**Fig. 5.** The nest of the Imperial Eagle in the electric pole (code of the breeding territory is АН-ТАТ29): in 2013 – А, in 2014 – В, in 2015 – С.



птенец возрастом 65–70 дней. Это гнездо проверялось в течение 5 лет подряд с 2011 по 2015 годы. Успешное размножение на нём отсутствовало только в 2013 г. Данное гнездо расположено в верхней части металлической промежуточной одноцепной опоры, сварная конструкция которой изготовлена из прокатной стали (уголка 75×75 мм). Особенности конструкции обеспечивают основу для закрепления веточного материала гнезда. Гнездо, расположенное внутри конструкции, имеет не только нижнюю опору, но и боковую поддержку по всей высоте гнезда с четырёх углов и боковых укосин. Такая конструкция позволяет надёжно удерживаться гнездовому материалу. Квадратная основа конструкции со сторонами около 0,8 м придаёт такую же форму гнезду. Боковые конструкции обеспечивают формирование гнезда кубической формы. Высота расположения гнезда – около 25 м над землёй. Опора ЛЭП с гнездом расположена в нижней части склона, переходящей в террасы малой реки Степной Зай. Расстояние до реки –

double-circuit latticed carcass welded steel construction, has 3 levels of side horizontal crossheads to the opposite sides. The pylon has the shape of a mast; its height is more than 30 m. The nest is situated on the horizontal base in the upper part of the pylon, about 3 m below the top of the mast. Lack of solid base led to the destruction of nest, and most of the nest material fell down a level on two diagonal beams. The destruction of the nest most likely led to the disruption of breeding. The presence of an adult bird on the ground shows that the area remains inhabited. The nest is clearly observed from a paved road with intense traffic (0.39 km distance). There's also another paved road on the other side (0.21 km distance). Distances to the nearest settlements are 1.6 and 2.6 km. Another 110 kV power line with ferro-concrete pylons goes in parallel. There are many oil production objects within 2 km radius. The nearest complex of oil wells with oil rigs is at 0.67 km. distance. The nearest inhabited nest on the forest margin at the upper part of the slope is at 3.5 km. distance.

1 км. Верхняя часть склона и водораздел вблизи гнезда покрыты лиственным лесом, с небольшими по площади искусственными посадками сосны. Речные террасы и пойма также покрыты лесом (преимущественно ивняки и ольшаники). Высота опоры значительно выше произрастающих вокруг деревьев. Гнездо возвышается над открытым пространством вдоль нижней части склона и верхней речной террасы шириной у гнезда около 600 м. Открытое пространство – сложная, значительно антропогенно изменённая местность, которая одновременно используется как пастбище с интенсивным выпасом крупного рогатого скота и площадкой для объектов нефтедобычи с участками, полностью лишёнными травостоя. Расстояние от гнезда до нефтяной насосной станции, где постоянно работают нефтяники, – 250 м. Расстояние до ближайшей действующей нефтяной скважины (нефтекачалки) – 80 м. Расстояние до дороги нефтяников с твёрдым покрытием – 175 м. Под гнездом проходят ЛЭП 10 кВ, по конструктивным особенностям, являющиеся опасными для птиц. Оголовки опор данной ЛЭП и подводящие провода трансформаторной подстанции не оборудованы специальными птицезащитными устройствами. Расстояние до автомобильной дороги с интенсивным движением автотранспорта – 1,6 км. Расстояние до ближайшего населённого пункта (крупного села) – 2,9 км. Поблизости множество других объектов нефтедобычи в радиусе 2 км. Расстояние до ближайших известных гнёзд на деревьях – 9,7 и 10,8 км. Кроме того, в 2015 г. дополнительно отмечена взрослая птица с гнездовым поведением на участке, расположенном в 5 км от данного гнезда на ЛЭП. Расстояния до ближайших выявленных гнёзд на ЛЭП – 21,5 км, 22,5 км, 31 км. В кормовом рационе данной пары могильников – большой суслик и врановые. Вблизи гнездового участка отмечены колонии больших сусликов и обыкновенных сурков (*Marmotta bobac*)

**Второй** участок орла-могильника с гнездом на ЛЭП обнаружен 5 мая 2014 г. во время обследования площадки (около 420 км<sup>2</sup>) в Лениногорском муниципальном районе, где выявлена плотная гнездовая группировка могильника – 12 гнездящихся пар. Из них только 1 пара гнездилась на опоре ЛЭП (код гнездового участка **АН-ТАГ119**) (рис. 6). Тип опоры – промежуточная одноцепная решётчатой каркасной сварной конструкции из прокатной стали (уголка), мачтовой формы. Данное

The nearest forest margin is in 2 km, and floodplain forest in 0.79 km.

The summary data of the monitoring of nesting are given in table 1. Monitoring of each nest started the year it had been discovered.

It's necessary to note that during the research there weren't any cases of other raptors which are widely spread on the given territory, such as the Black Kite (*Milvus migrans*), the Common Buzzard (*Buteo buteo*) and the White-Tailed Eagle, nesting on the power lines. Although nests of those species on power lines are known in other regions (Pestov, 2005; Karyakin, 2008, Belik, 2013).

High-voltage power lines are built over all the republic and go through all the territories on which raptors researches are conducted. For example, the raven's nesting on the pylons is discovered everywhere on the imperial eagle's natural habitat within the borders of the Republic of Tatarstan. But the imperial eagle's nesting on power lines occurs only in south-eastern parts of the republic in Eastern Zakamye (High Zavolzhye) natural region, which is rather close to the two nests on power lines found earlier in Samara Region (Karyakin, Pazhenkov, 2010).

Distances between nests on power lines in the Republic of Tatarstan ranged from 21.5 to 49.9 km, averaging  $29.5 \pm 13.64$  km ( $n=5$ ). Rather local disposition of all found cases of nests on electricity pylons in Eastern Zakamye (High Zavolzhye) limited by one landscape subzone – typical and southern forest-steppe, and in only two landscape regions with adjacent borders – indicates some general conditions which caused the adaptation. Both of the landscape regions where the nests on powerlines were found – Almetyevsky (4,311.2 km<sup>2</sup>) and Bugulminsky (4,423.5 km<sup>2</sup>) – are characterized by rather similar conditions for the imperial eagle's existence. The relief in both places is presented by deeply dissected denudation graded plain of two-tiered plateau with absolute heights of 280–360 m. Minimum heights at the river valleys are 88–99 m. The peculiarities of those landscape regions are defined by the Bugulma-Belebei highland. Complexes of “stony steppes” with stepped forests and broadleaf forests are widely spread on the steep slopes of southern and south-eastern exposition. The forest cover of the regions had been halved for almost 20 years and is 26.8 and 23.2 % respectively, which is higher than average forest cover in the republic. Forests are equally fragmented as a result of agricultural activities and ar-

**Рис. 6.** Гнёзда орла-могильника на ЛЭП на участке АН-ТАТ119: в 2014 г. – А, В, в 2015 г. – С, D.

**Fig. 6.** The nests of the Imperial Eagle in the electric poles (code of the breeding territory is АН-ТАТ119): in 2014 – А, В, in 2015 – С, D.



гнездо расположено внутри конструкции бокового ответвления (горизонтальной траверсы) для дистанционного отдаления провода. Особенности конструкции также удобны для закрепления веточного материала гнезда. Гнездо многолетнее и имеет трапецивидную форму в основании, что обусловлено особенностями конструкции траверсы. Средняя ширина гнезда 0,6 м, длина около 1,2 м, высота около 0,7 м. Высота расположения гнезда над землёй около 18 м. Расположение опоры с гнездом:

rangeмент of communication lines of oil producing objects. The condition of the plant cover is estimated is medium and heavily disturbed. Road density – 0.5 km/km<sup>2</sup>. Settlements of town type are prevail in the residential area. City populations are roughly equal. Anthropogenic influence on the landscape is heavy and medium. The main influence on the landscape is from the agricultural activity and communicative pressure from the oil production complex. Thus, arable land takes up to half of the territories of

возделываемое сельскохозяйственное поле в средней части склона. Вблизи гнездового участка по нижней части склонов есть пастбища с колониями обыкновенного сурка и большого сулика. Среди пищевых объектов на данном гнезде выявлены большой сулик и врановые. Расстояние до ближайших опушек лиственных лесов с участками посадок сосны, произрастающих в верхней части склонов и водоразделах – 1,1 м. Вблизи гнездового участка проходит дорога нефтяников (дистанция 380 м) для обслуживания нефтяных объектов: скважин с нефтекачалками, насосной станции. Расстояние до насосной станции с постоянным присутствием человека – 1,4 км. Расстояние до ближайшего населённого пункта (села) – 1,2 км. Дистанции до ближайших жилых гнёзд на деревьях радиально расположенных вокруг него – 3,5; 3,8; 5,1 км. При следующем осмотре участка 11 июля 2015 г. обнаружено новое гнездо на данном участке на соседней опоре этой же ЛЭП (дистанция 240 м) с идентичным расположением гнезда. Ширина гнезда – 0,6 м, длина – 1,0 м, высота – 0,15 м. В гнезде находился 1 птенец возрастом около 45 дней и 1 яйцо-болтун. Среди пищевых объектов обнаружены останки сурков и врановых. Во время посещений гнёзд в 2014 и 2015 гг. отмечены обе взрослые птицы на участке, одна из которых охотилась над колониями сурков и суликов на дистанции около 650–700 м от гнёзд.

**Третий** гнездовой участок орла-могильника с одним жилым гнездом на опоре ЛЭП 35 кВ и ещё двумя альтернативными гнёздами на соседних опорах этой же ЛЭП обнаружен 8 июля 2014 г. в Азнакаевском муниципальном районе (код гнездового участка **АН-ТАТ130**) (рис. 7). В жилом гнезде находились 2 птенца возрастом 36–40 дней. Все три гнезда на данном участке, скорее всего, принадлежат одной паре птиц. Дистанции между ними 0,18 и 0,56 км. Тип опоры – промежуточная одноцепная решётчатой каркасной сварной конструкции из прокатной стали (уголка). Форма опоры в виде «рюмки». Все гнёзда с одинаковым расположением на горизонтальной основе в развилке центральной части опоры между боковыми конструкциями. Конструкция опоры позволяет поддерживать гнездо с двух сторон. Диаметр гнезда – 1,0 м, высота – 0,25 м. Высота расположения гнезда около 8 м. Два других гнезда на соседних опорах определены как строящиеся. Это были рыхлые сооружения из веток, длина которых до-

both regions. And the total area of the land which is part of the licensed borders of oil fields makes up to 90 and 60 % respectively out of regions' area, with the number of developing oil fields 12 and 16 (Ermolaev et al., 2007). Large numbers of oil and gas producing complex's objects require additional electricity and creating new power network accordingly. That's why this territory has a very dense power line network.

At the same time those landscape regions are characterized by satisfactory and good condition of the wildlife (Ermolaev et al., 2007). During our research only in Almet'yevsky and Bugul'minsky landscape regions 50 nesting grounds of the Imperial Eagle were found, which now sustains 32.5 % of total number of known nesting grounds of the species on the territory of the republic ( $n=154$ ). In the most studied dense local nesting group in Almet'yevsky landscape region, where the nest on the power line is situated (area № 2), distances between inhabited nests of the Imperial Eagle range from 3.4 to 6.2 km, averaging to  $4.55 \pm 0.76$  km ( $n=13$ ). Such density of nesting pairs is due to larger amount of food resources in comparison with other territories, colonies of the Russet Ground Squirrel and the Bobak Marmot in particular. Distance data between inhabited nests isn't critical for the species. For example in the Republic of Altai with better food conditions minimal distance between nests is 1.03 km, but in average the distances between nests are close – in Altai they equal  $4.02 \pm 2.39$  km ( $n=80$ ) (Karyakin et al., 2009b). That is why for given landscape regions of the Republic of Tatarstan intraspecific competition obviously exists with high density of the arrangement of nesting grounds.

Despite high forest cover parameters above average in republic in both those landscape regions there's a limit on long-boled forests. But the Imperial Eagle in the republic nests on the trees of different heights with nests situated from 8–10 to 30–35 m. above the ground. Which is also confirmed by choosing the constructions of electricity pylons for nesting on different heights. Presence of forests near the nesting grounds shows that birds specifically choose the pylons for their nests, not the trees. It's doubtful that pylons are more suitable for fixing the nesting material, all the more that there is an example of destruction of such nest. Thus the main reason for nesting on the power lines is probably the desire for the reduction of distance to

**Рис. 7.** Три гнезда орла-могильника на ЛЭП на участке АН-ТАТ130 в 2014 г.: жилое гнездо – А, В, альтернативные гнезда – С, D.

**Fig. 7.** Three nests of the Imperial Eagle in the electric poles on the breeding territory with code АН-ТАТ119 in 2014: living nest – А, В, alternative nests – С, D.



стигала более 1 м. Высота построек не более 0,15 м. Скорее всего, пара птиц дополнительно строила ещё 2 гнезда. Причины такого поведения остались невыясненными. На опоре ЛЭП с одним строящимся гнездом, на другом уровне конструкции опоры, 0,6 м ниже постройки могильников, обнаружено старое гнездо воронов. При осмотре участка в 2015 г. все 3 гнезда оказались пустыми без признаков размножения. Гнезда, определённые как строящиеся, остались на той же стадии построй-

the feeding resource. High tolerance of the Imperial Eagle to human activity contributes to it, as the nest's placement on the pylons decamouflages the nest. Thus all the nests on power lines are situated in the heavily anthropogenically changed areas and are in constant sight of the human.

The mechanism of changing of the nesting stereotype is scarcely studied. Perhaps, the examples of nesting on electricity pylons of other bird species (both in their nesting grounds and during migrations) can

ки, что и в день их осмотра в 2014 г. ЛЭП с этими гнёздами расположена на сельскохозяйственном возделываемом поле. Тип местности – средняя часть склона со слабо выраженным уклоном. Все три гнезда на этом участке расположены параллельно асфальтированной автодороге на расстоянии 80 м от неё и хорошо видны с этого расстояния. Расстояние до ближайших населённых пунктов (сёл) – 1,4; 1,5 км. Вблизи проходят птицепасные ЛЭП 10 кВ, подводящие электроэнергию к нефтяным объектам. Ближайшие объекты нефтедобычи расположены на дистанции 0,98 и 1,2 км. Ближайшие альтернативные места гнездования – берёзовые полезащитные лесополосы расположены на расстояниях 0,12 и 1,2 км. Ближайшие известные жилые гнёзда на деревьях расположены на расстояниях – 9,2 и 18,3 км.

**Четвёртый** гнездовой участок орла-могильника с жилым гнездом на ЛЭП обнаружен 4 июля 2015 г. в Альметьевском муниципальном районе (код гнездового участка **АН-ТАГ144**) (рис. 8: А, В, С). Тип местности: средняя часть склона со слабо выраженным уклоном в сторону реки Урсала. ЛЭП 35 кВ проходит по возделываемому сельскохозяйственному полю. Тип опоры – промежуточная одноцепная решётчатой каркасной сварной конструкции из прокатной стали (уголка). Форма опоры в виде «рюмки». Гнездо расположено на горизонтальной основе в развилке центральной части опоры между боковыми конструкциями. Конструкция опоры позволяет поддерживать гнездо с двух сторон. Высота расположения гнезда около 8 м. В день обнаружения гнездо осмотрено с дистанции 270 м, так как шёл дождь. Взрослая птица сидела на гнезде вместе с двумя птенцами. Повторно гнездо осмотрено 20 июля 2015 г. В это время в гнезде находились 2 птенца возрастом около 65 дней. Диаметр гнезда 1,0 м, высота 0,1 м. Гнездо рыхлое, просвечивает снизу. Из пищевых объектов в гнезде и под ним обнаружены останки сусликов, галки, сороки, других врановых, шура ежа. На ближайших крутых склонах 1–2 км имеются колонии сурков. Гнездо хорошо видно с асфальтированной автодороги, проходящей в 0,2 км от гнезда и лишь частично скрыто придорожной лесополосой. Дистанция до ближайшего села 0,8 км и 0,7 км до крупной фермы крупного рогатого скота. Гнездовой участок в окружении сельскохозяйственных полей и пастбищ. В радиусе 1,5 км ряд объектов нефтедобычи: скважины

contribute to it. Another adaptive possibility is one of the peculiarities of the Imperial Eagle's nesting behavior – its ability to occupy other's nests and using them as a base for their own. On the territory under research such examples are cases of nesting of the Imperial Eagle in old nests of the Greater Spotted Eagle and the White-Tailed Eagle (Bekmansurov *et al.*, 2015), and also nests found in 2015 based on old nests of the Common Buzzard and the Common Magpie with the completion of the nests. In the base of the Imperial Eagle's nest on the electricity pylons could also be raven nests, which is confirmed in 1 case.

All discovered nests on power lines in the Republic of Tatarstan are situated on the steel pylons of latticed carcass construction with 35 and 110 kV voltage. It's possible that the nests can appear on ferroconcrete pylons as well.

During the research a significant data has been collected on using pylons of different voltage and construction as a perching by the Imperial Eagle.

### Summary

Adaptation of the Imperial Eagle to living in the landscape with dense network of the power lines continues, which is expressed by increasing number of cases of nesting on the power lines. At the moment discovered nests of this species on the power lines sustain 3.25 % of total number of nesting grounds ( $n=154$ ).

Adaptive possibilities of the Imperial Eagle are connected both to the species' behavior peculiarities and factors of its natural habitat. To the behavior peculiarities belongs the ability to occupy nests of other species and high human tolerance. And main factors which influenced on adaptation to the nesting on power lines are the high density of the species (fig. 3), conditioned by the food resource in also high density of the power line network and lower density of the long-boled forests.

The main reason of discovered cases of nesting on power lines in the Republic of Tatarstan is probably the decrease of distance to the food resource in conditions of intraspecific competition. The main reasons can be different on different territories, for example, in arid areas with shortage of wooden substrate.

### Acknowledgements

The author expresses his gratitude to I.V. Karyakin for his help in literature selection, for map production and editing, and D.M. Eremeeva for translating this paper.

**Рис. 8.** Гнёзда орла-могильника на ЛЭП в 2015 г. на участках АН-ТАТ144 – А, В, С и АН-ТАТ145 – D.

**Fig. 8.** Nests of the Imperial Eagle in the electric poles in 2015 on the breeding territories with codes АН-ТАТ144 – А, В, С, and АН-ТАТ145 – D.



с нефтекачалками, насосная станция по перекачке нефти с постоянным присутствием нефтяников (дистанция 0,29 км). Ближайшие типичные места гнездования: островной лиственный лес в верхней части склона (дистанция 1,1 км), участок пойменного леса (дистанция 0,55 км). Ближайшие известные жилые гнёзда на деревьях расположены на расстояниях – 7,2; 11,9; 17,6 км.

**Пятый** гнездовой участок орла-могильника с гнездом на ЛЭП обнаружен в июле

2015 г. в Бугульминском муниципальном районе И.В. Карякиным (код гнездового участка **АН-ТАТ145**) (рис. 8: D). В день обнаружения на участке находились 2 взрослые птицы. Гнездовой участок более подробно был осмотрен автором сообщения уже 13 июля 2015 г.

Рельеф местности пересечённый с выраженной многоступенчатостью. Тип местности – верхняя терраса реки Дымка. ЛЭП 110 кВ проходит по пастбищу. Тип опоры – промежуточная решётчатой каркасной

Орёл-могильник на опоре ЛЭП. Фото Р. Бекмансурова.

Imperial Eagle on the power pole. Photo by R. Bekmansurov.



сварной конструкции из прокатной стали (уголка); двухцепная, имеет три уровня боковых горизонтальных конструкций-траверс в противоположные стороны. Форма опоры в виде мачты, высота более 30 м. Гнездо расположено на горизонтальной основе в верхней части опоры примерно в 3-х м ниже верхушки мачты. Отсутствие сплошной основы (одна диагональная балка) привело к разрушению гнезда, и большая часть гнездового материала провалилась на ступень ниже с двумя диагональными балками. Вероятно, разрушение гнезда привело к прерыванию размножения на нём. Присутствие взрослой птицы на участке в день осмотра свидетельствует, что участок остаётся занятым. Гнездо хорошо видно с асфальтированной автодороги с интенсивным движением автотранспорта (дистанция 0,39 км). С другой стороны также проходит второстепенная асфальтированная автодорога (дистанция 0,21 км). Расстояния до ближайших сёл – 1,6 и 2,6 км. Параллельно проходит ещё одна ЛЭП 110 кВ с опорами из железобетона. В радиусе 2 км множество объектов нефтедобычи. Ближайший комплекс скважин с нефтекачалками находится на расстоянии 0,67 км. Дистанция до ближайшего жилого гнезда на опушке леса в верхней части склона – 3,5 км. До ближайшей опушки леса в верхней части склона – 2 км, а до пойменного леса – 0,79 км.

Краткие данные мониторинга гнездования приведены в таблице 1. Мониторинг для каждого гнезда начат в год обнаружения гнездового участка.

Необходимо отметить, что в ходе исследований, фактов гнездования на ЛЭП

других наиболее распространённых на обследуемой территории хищных птиц, например чёрного коршуна (*Milvus migrans*), канюка (*Buteo buteo*) и орлана-белохвоста, не выявлено. Хотя факты гнездования этих видов на ЛЭП известны в других регионах (Пестов, 2005; Карякин, 2008; Белик, 2013).

Высоковольтные ЛЭП проложены по всей территории республики и проходят по всем территориям, на которых ведутся исследования по хищным птицам. Например, гнездование ворона на опорах ЛЭП выявлено повсеместно на всей территории обитания орла-могильника в пределах РТ. Но гнездование на ЛЭП последнего выявлено только в юго-восточной части республики в природном регионе Восточное Закамье (Высокое Заволжье), что достаточно близко к ранее выявленным двум гнёздам на ЛЭП в Самарской области (Карякин, Паженков, 2010).

Дистанции между гнёздами на ЛЭП в РТ составили от 21,5 до 49,9 км, в среднем  $29,5 \pm 13,64$  км ( $n=5$ ). Достаточно локальное расположение всех выявленных случаев гнездования на опорах ЛЭП в Восточном Закамье (Высокое Заволжье) в пределах одной ландшафтной подзоны – типичной и южной лесостепи, и только в двух ландшафтных районах со смежными границами, – говорит о неких общих условиях, вызвавших данную адаптацию. Оба этих ландшафтных района, где обнаружены гнёзда на ЛЭП – Альметьевский (4311,2 км<sup>2</sup>) и Бугульминский (4423,5 км<sup>2</sup>), характеризуются достаточно сходными условиями для обитания могильника. Рельеф в обоих районах представляет собой глубоко расчлененную денудационную, ступенчатую равнину двухъярусных плато с преобладающими абсолютными высотами 280–360 м. Минимальные высоты в долинах рек 88–99 м. Особенности этих ландшафтных районов определяет Бугульминско-Белебеевская возвышенность. На крутых склонах южной и юго-восточной экспозиции распространены комплексы «каменистых степей» в сочетании с остепенными лугами и широколиственными лесами. Лесистость районов за последние 200 лет сократилась практически вдвое и составляет 26,8 и 23,2 % соответственно, что выше средней лесистости по всей республике. Фрагментированность лесов в результате хозяйственной деятельности, расположения линий коммуникаций нефтегазодобывающих объ-

ектов практически одинаковая. Состояние растительного покрова оценивается как среднее и сильно нарушенное. Густота дорог – 0,5 км/км<sup>2</sup>. В сельской местности преобладают посёлки сельского типа. Городское население примерно равно по численности. Антропогенное воздействие на ландшафты сильное и среднее. Основное воздействие на ландшафты со стороны сельскохозяйственной деятельности и коммуникативных нагрузок со стороны нефтегазодобывающего комплекса. Так, пашни занимают до половины территорий обоих районов. А общие площади земель, входящие в лицензионные границы месторождений нефти, составляют более 90 % и 60 % соответственно от площадей районов, с количеством разрабатываемых месторождений нефти 12 и 16 (Ермолаев и др., 2007). Большое количество объектов нефтегазодобывающего комплекса требует дополнительного потребления электроэнергии и соответственно создания дополнительной электросетевых коммуникаций. Поэтому на данной территории высокая плотность коммуникаций ЛЭП.

В то же время данные ландшафтные районы характеризуются удовлетворительным и хорошим состоянием животного мира (Ермолаев и др., 2007). В ходе наших исследований только лишь в Альметьевском и Бугульминском ландшафтных районах выявлено 50 гнездовых участков

орлов-могильников, что на данный момент времени составляет 32,5 % от общего количества известных гнездовых участков этого вида на территории РТ (n=154). В наиболее изученной плотной локальной гнездовой группировке в Лениногорском муниципальном районе, входящем в Альметьевский ландшафтный район, в которой расположено гнездо на ЛЭП (участок № 2), дистанции между жилыми гнёздами орла-могильника составляют от 3,4 до 6,2 км, в среднем 4,55±0,76 км (n=13). Такая высокая плотность гнездящихся пар обусловлена повышенным кормовым ресурсом в сравнении с другими территориями, а именно колониями большого суслика и обыкновенного сурка. Показатели дистанций между жилыми гнёздами не являются критическими для вида. Например, в Республике Алтай с лучшими кормовыми условиями, минимальная дистанция между жилыми гнёздами выявлена в 1,03 км, но в среднем дистанции между жилыми гнёздами очень близки к алтайским: 4,02±2,39 км (n=80) (Карякин и др., 2009b). Поэтому для данных ландшафтных районов РТ очевидна внутривидовая конкуренция при высокой плотности пространственного размещения гнездовых участков.

Несмотря на высокий показатель лесистости (выше среднего по республике) в этих двух ландшафтных районах существует явный лимит высокоствольных участков леса. Но могильник в РТ гнез-

Табл. 1. Результаты мониторинга гнёзд орла-могильника на ЛЭП в Республике Татарстан.

Table 1. Monitoring results of nests of the Imperial Eagle placed on the power poles in the Republic of Tatarstan.

Код гнездового участка Code of the breeding territory	Код гнезда Code of the nest	Количество яиц и птенцов в гнезде в разные годы Number of eggs and nestlings in the nest at different years				
		2011	2012	2013	2014	2015
АН-TAT29	АН-TAT29-1	1 птенец nestling	2 птенца nestlings	успешное размножение отсутствует without successful breeding	1 птенец / nestling + 1 яйцо-болтун dead eggs	1 птенец / nestling
АН-TAT119	АН-TAT119-1				1 птенец / nestling + 1 яйцо-болтун dead eggs	
	АН-TAT119-2					1 птенец / nestling + 1 яйцо-болтун dead eggs
АН-TAT130	АН-TAT130-1				2 птенца / nestlings	успешное размножение отсутствует without successful breeding
АН-TAT144	АН-TAT144-1					2 птенца / nestlings
АН-TAT145	АН-TAT145-1					успешное размножение отсутствует without successful breeding

**Рис. 9.** Орлы-могильники на ЛЭП.

**Fig. 9.** Imperial Eagles on the electric poles.



дится на деревьях разной высоты с расположением гнёзд на высотах от 8–10 м до 30–35 м. Что также подтверждается выбором конструкций опор ЛЭП для расположения гнезда разной высоты. Наличие лесов вблизи гнездовых участков показывает, что пары птиц целенаправленно устроили гнёзда на опорах ЛЭП, а не на деревьях. Сомнительно, что опоры ЛЭП являются более удобной основой для закрепления гнездового материала. Тем более, что пример разру-

шения гнезда на ЛЭП уже выявлен. Поэтому, главной причиной гнездования на ЛЭП, вероятнее всего, является стремление к сокращению дистанции до кормового ресурса. Этому также способствует высокая толерантность могильника к человеку, так как размещение гнезда на ЛЭП сильно демаскирует гнездо. Так, все выявленные гнёзда на ЛЭП расположены в сильно антропогенно-изменённых местообитаниях и находятся в постоянной видимости человека.

Механизм изменения стереотипа гнездования изучен слабо. Возможно, этому могут служить примеры гнездования на опорах ЛЭП других видов птиц, как в местах их гнездования, так и запечатлённые во время миграций. Также, адаптивной возможностью служит ещё одна особенность гнездового поведения могильника, – это способность занимать чужие гнёзда и достраивать на их основе собственные. На исследуемой территории такими примерами являются факты гнездования могильника на бывших гнёздах большого подорлика и орлана-белохвоста (Векмансуров *et al.*, 2015), а также, выявленные в 2015 г. случаи гнездования могильников на бывшем гнезде канюка и сороки (*Pica pica*) с достройкой на их основе собственного гнезда. В основе гнезда могильника на опоре ЛЭП также могли быть гнёзда воронов, что подтверждается в 1 случае.

Все обнаруженные гнёзда на ЛЭП в РТ расположены на стальных опорах решётчатой каркасной конструкции напряжением 35 и 110 кВ. Не исключено появление гнёзд и на железобетонных опорах. Примеры такого расположения гнёзд в основании или на концах стальных выносных конструкций (горизонтальных траверс) для крепления проводов, известные в других регионах, приведены выше.

За время исследований собран значительный материал по использованию могильником в качестве присады опор различных конструкций и различного напряжения. Такие факты собраны на всей обследованной территории. Вполне возможно, что в дальнейшем такие гнёзда на ЛЭП появятся в других местах на различ-

ных вариантах конструкций опор и различного напряжения (рис. 9).

### Заключение

Адаптация орлов-могильников к обитанию в электросетевой среде продолжается, что выражено в увеличении количества случаев гнездования на опорах ЛЭП. В настоящее время выявленные гнёзда этого вида на опорах ЛЭП составляют 3,25 % от общего количества известных гнездовых участков ( $n=154$ ).

Адаптивные возможности орлов-могильников связаны как с особенностями поведения вида, так и факторами среды обитания. К особенностям поведения относятся способность занимать гнёзда других видов птиц и высокая толерантность к человеку. А основными факторами, повлиявшими на адаптацию к гнездованию на ЛЭП, являются высокая плотность вида (рис. 10), обусловленная кормовым ресурсом в условиях также высокой плотности коммуникаций самих ЛЭП и низкой плотности распределения высокоствольных участков леса.

Главной же причиной выявленных случаев гнездования на ЛЭП в РТ, вероятнее всего, является сокращение дистанции до кормового ресурса в условиях внутривидовой конкуренции. На иных территориях главные причины могут быть другие, например, в аридных зонах, с дефицитом древесного субстрата.

### Благодарности

Автор выражает благодарность И.В. Карякину за помощь в подборке литературы, составлении карт и редактировании статьи и Д.М. Еремеевой за перевод статьи.

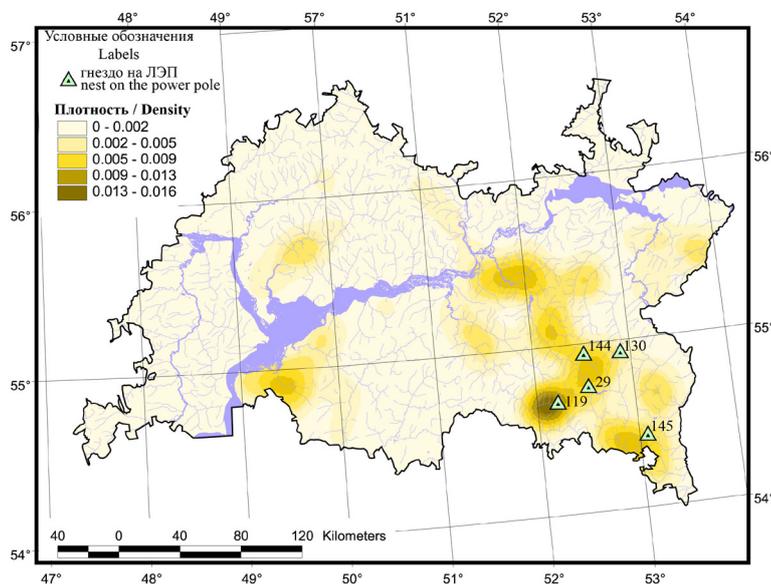
### Литература

Атлас Республики Татарстан. М., 2005. 216 с. [Atlas of the Republic of Tatarstan. Moscow, 2005: 1–216. (in Russian)].

Бакаева С.С., Титов С.В. Современное распространение крапчатого суслика (*S. suslicus* Guld.) в Поволжье: депрессия численности и экологические причины динамики ареала. – Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. 2012. № 29. С. 181–184 [Bakaeva S.S., Titov S.V. Current distribution of the Spotted ground squirrel (*S. suslicus* Guld.) in the Volga region: number depression and ecological causes of area dynamics. – Izv. Penz. gos. pedagog. univ. im.i V.G.Belinsky. 2012. 29: 181–184. (in Russian)]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-rasprostranenie-krachatogo-suslika-spermophilus-suslikus-gld-v-povolzhie-depressiya-chislennosti-i-ekologicheskie> Дата обращения: 02.12.2015.

**Рис. 10.** Плотность распределения орла-могильника на гнездовании в Республике Татарстан и выявленные гнёзда этого вида на опорах ЛЭП.

**Fig. 10.** The density of the Imperial Eagle's breeding pairs in the Republic of Tatarstan and known nests of this species located on the power poles.



Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П. Сосудистые растения Татарстана. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2000. 496 с. [Bakin O.V., Rogova T.V., Sitnikov A.P. Vascular plants of the Republic of Tatarstan. Kazan, 2000: 1–496. (in Russian)].

Бакка С.В., Карякин И.В., Москалик Л.Н. Первый случай гнездования скопы на опоре ЛЭП в Поволжье, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2008. № 11. С. 76 [Bakka S.V., Karyakin I.V., Moskalik L.N. The First Record of the Osprey Breeding on the Electric Pole in Povolzhye, Russia. – Raptors Conservation. 2008. 11: 76]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25034> Дата обращения: 20.12.2015.

Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В. Результаты мониторинга гнездовых группировок орла-могильника в Республике Татарстан в 2011–2012 гг., Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2013. № 26. С. 84–108 [Bekmansurov R.H., Karyakin I.V. Results of Monitoring of the Imperial Eagle Population in the Republic of Tatarstan in 2011–2012., Russia. – Raptors Conservation. 2013. 26: 84–108.]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/19595> Дата обращения: 02.12.2015.

Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В., Аюпов А.С., Костин Е.С., Рахматуллин Р.Ф., Кутушев Р.А. Результаты мониторинга крупных хищных птиц в Республике Татарстан в 2011–2013 гг., Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2013. № 27. С. 122–145 [Bekmansurov R.H., Karyakin I.V., Ayupov A.S., Kostin E.S., Rachmatullin R.F., Kutushev R.A. Monitoring Results of the Large Raptors in the Republic of Tatarstan in 2011–2013., Russia. – Raptors Conservation. 2013. 27: 122–145]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/21151> Дата обращения: 02.12.2015.

Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В., Паженков А.С., Николенко Э.Г. Могильник в Республике Татарстан, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2010. № 20. С. 119–127 [Bekmansurov R.H., Karyakin I.V., Pazhenkov A.S., Nikolenko E.G. The Imperial Eagle in the Republic of Tatarstan, Russia. – Raptors Conservation. 2010. 20: 119–127]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/19254> Дата обращения: 02.12.2015.

Белик В.П. Динамика Прикаспийской популяции степного орла и оценка лимитирующих факторов. – Стрепет. 2004. Т. 2. Вып. 1. С. 116–133 [Belik V.P. Dynamics of near-Caspian population of the Steppe Eagle and evaluation of limiting factors. – Strepet. 2004. 2(1): 116–133 (in Russian)].

Белик В.П. Освоение орланом-белохвостом новой адаптации к гнездованию на опорах ЛЭП. – Байкальский зоологический журнал. 2013. № 2 (13). С. 5–7 [Belik V.P. The familiarization of White-tailed Eagle to the new adaptation to the nestling at the poles of power lines. – Baikal zoological magazine. 2013. № 2 (13): 5–7 (in Russian)]. URL: <http://rbcu.ru/news/26804/> Дата обращения: 20.12.2015.

Белик В.П., Ветров В.В., Гугуева Е.В., Баб-

кин И.Г. Орёл-могильник, или карагуш в Калачской излучине Дона (Волгоградская область). – Птицы бассейна Сев. Донца, вып. 11: мат-лы 15 науч. конф. Донецк, 2010. С. 55–69 [Belik V.P., Vetrov V.V., Gugueva E.V., Babkin I.G. Imperial Eagle, or Karagush in the Kalach bend of the Don river (Volgograd region). – Birds of the Severskiy Donets Basin, vol. 11: Proceedings of the 15 Scientific Conference. Donetsk, 2010: 55–69. (in Russian)].

Бородин О.В., Карякин И.В., Николенко Э.Г., Салтыков А.В. (ред.). Проблемы гибели птиц и орнитологическая безопасность на воздушных линиях электропередачи средней мощности: современный научный и практический опыт. Сборник статей: Материалы научно-практического семинара (10–11 ноября 2011 г., г. Ульяновск). Ульяновск: ООО «Стрежень», 2012. 256 с. [Borodin O.V., Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Saltykov A.V. eds. Problem of birds' death and ornithological safety on middle-voltage power lines: modern scientific and practical experience. Proceedings of the Scientific Workshop (Russia, Ulyanovsk, 10–11 November 2011). Ulyanovsk, 2012. 256 p. (in Russian)]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/15477> Дата обращения: 20.12.2015.

Брагин Е.А. Орнитологические исследования в Кустанайской области в 2004 г. – Казахстанский орнитологический бюллетень 2004. Алматы: "Tethys", 2005. С. 20–25. [Bragin E.A. Ornithological research in the Kostanay region in 2004. – Kazakhstani Ornithological Newsletter 2004. Almaty, 2005: 20–25 (in Russian)]. URL: [http://issuu.com/dd\\_nn/docs/kob2005](http://issuu.com/dd_nn/docs/kob2005) Дата обращения: 20.12.2015.

Ветров В.В., Милобог Ю.В., Стригунов В.И. Гнездование курганника, могильника и кобчика на опорах электролиний юга Украины. – Рідкісні й зникаючі птахи північно-західного Причорномор'я / За ред. І.Т. Русева, А.І. Корзюкова: Зб. наук. Праць. – К.: Українське товариство охорони птахів, 2011. С. 15–18 [Vetrov V.V., Milobog Yu.V., Strigunov V.I. Nesting of the Long-Legged Buzzard, Imperial Eagle and Red-Footed Falcon on poles of the power lines of the South of Ukraine. – Rare and Endangered birds of the Northwestern part of the Black Sea region. Kiev, 2011: 15–18. (in Russian)].

Давыгора А.В. Территориальное размещение и особенности гнездования орла-могильника в степях Южного Урала. – Королевский орел: распространение, состояние популяций и перспективы охраны орла-могильника (*Aquila heliaca*) в России. Сборник научных трудов. Серия: Редкие виды птиц. В.1. / Под ред.: В.П. Белик. М.: Союз охраны птиц России, 1999. С. 82–83. [Davygora A.V. Geographical distribution and especially nesting of the Imperial Eagle in the steppes of the Southern Urals. – Imperial Eagle: distribution, population status and prospects for the protection of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) in Russia. Collection of scientific papers. Series: Rare species of birds. Vol. 1. Mos-

cow, 1999: 82–83 (in Russian)].

Динкевич М.А. Гнездование скопы на опоре ЛЭП в дельте Волги, Астраханская область, Россия — Пернатые хищники и их охрана. 2011. № 22. С. 198–200 [Dinkevich M.A. Nesting of the Osprey on the Electric Pole in the Volga Delta, Astrakhan District, Russia – Raptors Conservation 2011. 22: 198–200]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/12800> Дата обращения: 20.12.2015.

Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно-экологический анализ / Под ред. проф. О.П. Ермолаева. Казань: «Слово», 2007. 411 с [Ermolaev O.P., Igonin M.E., Bubnov A.U., Pavlova S.V. Landscapes of Tatarstan Republic. Regional landscape and ecological analysis / Editor prof. O.P. Ermolaev. Kazan, 2007: 1–411. (in Russian)].

Карякин И.В. Экспансия могильника на ЛЭП в Западном Казахстане. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 7. С. 62–64 [Karyakin I.V. Expansion of the Imperial Eagle onto power lines in Western Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2005. 7: 62–64]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC07/raptors\\_conservation\\_2006\\_7\\_pages\\_62\\_69.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC07/raptors_conservation_2006_7_pages_62_69.pdf) Дата обращения: 20.12.2015.

Карякин И.В. Проблема «Птицы и ЛЭП»: есть и положительный аспект. – Пернатые хищники и их охрана. 2008. № 12. С. 11–27 [Karyakin I.V. Problem «Birds and Power Lines»: Some Positive Effects Exist. – Raptors Conservation. 2008. 12: 11–27]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/24950> Дата обращения: 20.12.2015.

Карякин И.В., Барабашин Т.О. Результаты российской экспедиции в Казахстан в 2005 г. – Казахстанский орнитологический бюллетень 2005. Алматы: “Tethys”, 2006а. С. 16–19 [Karyakin I.V., Varabashin T.O. The results of the Russian expedition to Kazakhstan in 2005. – Kazakhstani Ornithological Newsletter 2005. Almaty, 2006а: 16–19 (in Russian)]. URL: [http://issuu.com/dd\\_nn/docs/kob2005](http://issuu.com/dd_nn/docs/kob2005) Дата обращения: 20.12.2015.

Карякин И.В., Барабашин Т.О. Хищные птицы и совы Улутуа. – Пернатые хищники и их охрана. 2006б. № 5. С. 37–49 [Karyakin I.V., Varabashin T.O. The birds of prey and owls of the Ulutau mountains. – Raptors Conservation. 2006б. 5: 37–49]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC05/raptors\\_conservation\\_2006\\_5\\_pages\\_37\\_49.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC05/raptors_conservation_2006_5_pages_37_49.pdf) Дата обращения: 20.12.2015.

Карякин И.В., Коваленко А.В., Барабашин Т.О., Корепов М.В. Крупные хищные птицы бассейна Сарысу. – Пернатые хищники и их охрана. 2009а. № 13 С. 48–87 [Karyakin I.V., Kovalenko A.V., Varabashin T.O., Korepov M.V. The Large Birds of Prey of the Sarysu River Basin. – Raptors Conservation. 2009а. 13: 48–87]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/24919> Дата обращения: 20.12.2015.

Карякин И.В., Коваленко А.В., Левин А.С., Паженков А.С. Орлы Арало-Каспийского реги-

она, Казахстан – Пернатые хищники и их охрана. 2011. № 22. С. 92–152 [Karyakin I.V., Kovalenko A.V., Levin A.S., Pazhenkov A.S. Eagles of the Aral-Caspian Region, Kazakhstan – Raptors Conservation. 2011. 22: 92–152]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/12738> Дата обращения: 20.12.2015.

Карякин И.В., Корепов М.В. Гнездование могильника на опоре ЛЭП в Кустанайской области, Казахстан. — Пернатые хищники и их охрана. 2009. № 13 С. 89 [Karyakin I.V., Korepov M.V. Imperial Eagle Breeding on the Electric Pole in Kostanay District, Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2009. 13: 89]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/24931> Дата обращения: 20.12.2015.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Бекмансуров Р.Х. Могильник в горах Алтая. – Пернатые хищники и их охрана. 2009б. № 15 С. 66–79 [Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Bekmansurov R.H. Imperial Eagle in the Altai Mountains. – Raptors Conservation. 2009б. 15: 66–79]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/21064> Дата обращения: 20.12.2015.

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. [Karyakin I.V., Novikova L.M. The Steppe Eagle and power lines in Western Kazakhstan. Is coexistence have any chance? – Raptors Conservation. 6: 48–57.]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC06/raptors\\_conservation\\_2006\\_6\\_pages\\_48\\_57.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC06/raptors_conservation_2006_6_pages_48_57.pdf) Дата обращения: 20.12.2015.

Карякин И.В., Новикова Л.М., Паженков А.С. Результаты российской экспедиции на западе Казахстана в 2003 г. – Казахстанский орнитологический бюллетень 2003. Алматы: “Tethys”, 2004. С. 24–27 [Karyakin I.V., Novikova L.M., Pazhenkov A.S. The results of the Russian expedition to the west of Kazakhstan in 2003. – Kazakhstani Ornithological Newsletter 2003. Almaty, 2004: 24–27 (in Russian)]. URL: [http://issuu.com/dd\\_nn/docs/kob2003](http://issuu.com/dd_nn/docs/kob2003) Дата обращения: 20.12.2015.

Карякин И.В., Паженков А.С. Могильник в Самарской области, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2010. № 20. С. 97–118 [Karyakin I.V., Pazhenkov A.S. The Imperial Eagle in the Samara District, Russia. – Raptors Conservation. 2010. 20: 97–118]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/19250> Дата обращения: 20.12.2015.

Карякин И.В., Паженков А.С., Коваленко А.В., Коржев Д.А., Новикова Л.М. Крупные пернатые хищники Мугдждар, Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана. 2007. № 8. С. 53–65 [Karyakin I.V., Pazhenkov A.S., Kovalenko A.V., Korzhev D.A., Novikova L.M. Large raptors in the Mugdzhary Mountains, Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2007. 8: 53–65]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC08/raptors\\_conservation\\_2007\\_8\\_pages\\_53\\_65.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC08/raptors_conservation_2007_8_pages_53_65.pdf) Дата обращения: 20.12.2015.

Корепов М.В. Нетипичные случаи гнездова-

ния могильника на юге Ульяновской области, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2009. № 16. С. 161–163 [Korepov M.V. Records of the Imperial Eagle Atypical Nesting in the South of the Ulyanovsk District, Russia. – Raptors Conservation. 2009. 16: 161–163]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/19517> Дата обращения: 20.12.2015.

Линдеман Г.В. Устройство гнезд степного орла в междуречье Волги и Урала. – Охрана хищных птиц. Материалы 1-го совещания по экологии и охране хищных птиц. М.: Наука, 1983. С. 136–138. [Lindeman G.V. Nest locations of the Steppe Eagle between the Volga and the Ural rivers. – Protection of birds of prey. Proceedings of the 1<sup>st</sup> Meeting on the ecology and the protection of birds of prey. Moscow, 1983: 136–138. (in Russian)].

Левин А., Карпов Ф. О гнездовании балобана в Центральном Казахстане. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 4. С. 52–57 [Levin A., Karpov F. Notes of Breeding the Saker Falcon in Central Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2005. 4: 52–57]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC04/raptors\\_conservation\\_2005\\_4\\_pages\\_52\\_57.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC04/raptors_conservation_2005_4_pages_52_57.pdf) Дата обращения: 20.12.2015.

Левин А.С., Карякин И.В. Результаты экспедиции на Мангышлак и Устюрт в 2004 г. – Казахстанский орнитологический бюллетень 2004. Алматы: “Tethys”, 2005. С. 14–19 [Levin A.S., Karyakin I.V. The results of the expedition on Mangyshlak and Ustyurt in 2004. – Kazakhstani Ornithological Newsletter 2004. Almaty, 2005: 14–19 (in Russian)]. URL: [http://issuu.com/dd\\_nn/docs/kob2005](http://issuu.com/dd_nn/docs/kob2005) Дата обращения: 20.12.2015.

Левин А., Шмыгалев С., Кунка Т. Наблюдения за хищными птицами в Восточной Бетпакдаге в 2006 г. – Казахстанский орнитологический бюллетень 2006. Алматы: “Tethys”, 2007. С. 47–48 [Levin A., Shmigalev S., Kunka T. Observing birds of prey in the Eastern Betpakdala in 2006. – Kazakhstani Ornithological Newsletter 2006. Almaty, 2007: 47–48 (in Russian)]. URL: [http://issuu.com/dd\\_nn/docs/kob2006](http://issuu.com/dd_nn/docs/kob2006) Дата обращения: 20.12.2015.

Паженков А.С., Коржев Д.А., Хохлова Н.А. Новые сведения о крупных хищных птицах Мугоджар, Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана, 2005. № 4. С. 58–60 [Pazhenkov A.S., Korzhev D.A., Hohlova N.A. New Records of the Raptors in the Mugodzary Mountains, Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2005. 4: 58–60]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC04/raptors\\_conservation\\_2005\\_4\\_pages\\_58\\_60.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC04/raptors_conservation_2005_4_pages_58_60.pdf) Дата обращения: 20.12.2015.

Перерва В.И., Гражданкин А.В. Экологические и поведенческие адаптации степного орла к электролиниям. – Экология хищных птиц. Материалы 1-го совещания по экологии и охране хищных птиц. М.: Наука, 1983. С. 42–45. [Pererva V.I., Grazhdankin A.V. Ecological and behavioral adaptation of the Steppe Eagle to power

lines. – Ecology of birds of prey. Proceedings of the 1<sup>st</sup> Meeting on the ecology and the protection of birds of prey. Moscow, 1983: 42–45. (in Russian)].

Пестов М.В. Гнездование орлана-белохвоста на опоре высоковольтной ЛЭП в Астраханской области, Россия. – Пернатые хищники и их охрана, 2005. № 3. С. 65–66. [Pestov M.V. Nesting of the White-Tailed Eagle on powerlines in the Astrahan district, Russia. – Raptors Conservation. 2005. 3: 65–66]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC03/raptors\\_conservation\\_2005\\_3\\_pages\\_65\\_68.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC03/raptors_conservation_2005_3_pages_65_68.pdf) Дата обращения: 20.12.2015.

Публикации и информационные материалы по проблеме «Птицы и ЛЭП». – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2015. [Papers and buklets on problem “Birds and Power Lines”. – Russian Raptor Research and Conservation Network. 2015] URL: <http://rrrcn.ru/electrocutions/publikatsii> Дата обращения: 20.12.2015.

Пшегусов Р.Х. К экологии могильника *Aquila heliaca* (Falconiformes, Aves) на Центральном Кавказе. – Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2010. Т. 12, № 1. С. 142–146 [Pshergusov R.K. On ecology of the Imperial Eagle *Aquila heliaca* (Falconiformes, Aves) in the Central Caucasus. – Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 2010. 12(1): 142–146 (in Russian)]. URL: [http://www.ssc.smr.ru/media/journals/izvestia/2010/2010\\_1\\_142\\_146.pdf](http://www.ssc.smr.ru/media/journals/izvestia/2010/2010_1_142_146.pdf) Дата обращения: 20.12.2015.

Смелянский И.Э., Барашкова А.Н., Томиленко А.А., Березовиков Н.Н. Пернатые хищники предгорий Калбинского Алтая, Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 7. С. 46–55 [Smelansky I.E., Barashkova A.N., Tomilenko A.A., Berezovikov N.N. Raptors of the foothills of Kalbinsky Altai, Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2005. 7: 46–55]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC07/raptors\\_conservation\\_2006\\_7\\_pages\\_46\\_55.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC07/raptors_conservation_2006_7_pages_46_55.pdf) Дата обращения: 20.12.2015.

Сурвилло А.В., Санджиев В.Б., Улюмджиев О.Л., Черевиченко Г.И., Колесников В.П., Мاستюков М. О численности и экологии степного орла в Центральном районе Калмыкии. – VII Всесоюзная орнитологическая конференция: Тезисы докладов. Ч. 2. Киев, 1977. С. 247–248 [Survillo A.V., Sandzhiyev V.B., Ulyumdzhiyev O.L., Cherevichenko G.I., Kolesnikov V.P., Mastuykov M. About the population size and ecology of the Steppe Eagle in the Central districts of the Republic of Kalmykia. – VII All-Union Ornithological Conference: Abstracts. Vol. 2. Kiev, 1977: 247–248 (in Russian)].

Бекмансуров Р.Н., Карякин И.В., Шнайдер Е.Р. On Eastern Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) breeding in atypical habitat under competitive conditions with other eagle species. – Slovak Raptor Journal. 2015. 9 (1): 95–104. doi: 10.1515/srj-2015-0007.

## Short Reports

# КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

### New Data About Breeding of the Cinereous Vulture in the Republic of Altai, Russia

## НОВЫЕ ДАННЫЕ О ГНЕЗДЯЩИХСЯ ЧЁРНЫХ ГРИФАХ В РЕСПУБЛИКЕ АЛТАЙ, РОССИЯ

Shnayder E.P. (LLC Sibecocenter, Berdsk, Novosibirsk region, Russia)

Шнайдер Е.П. (ООО «Сибэкоцентр», Бердск, Новосибирская область, Россия)

DOI: 10.19074/1814-8654-2015-31-153-155

#### Контакт:

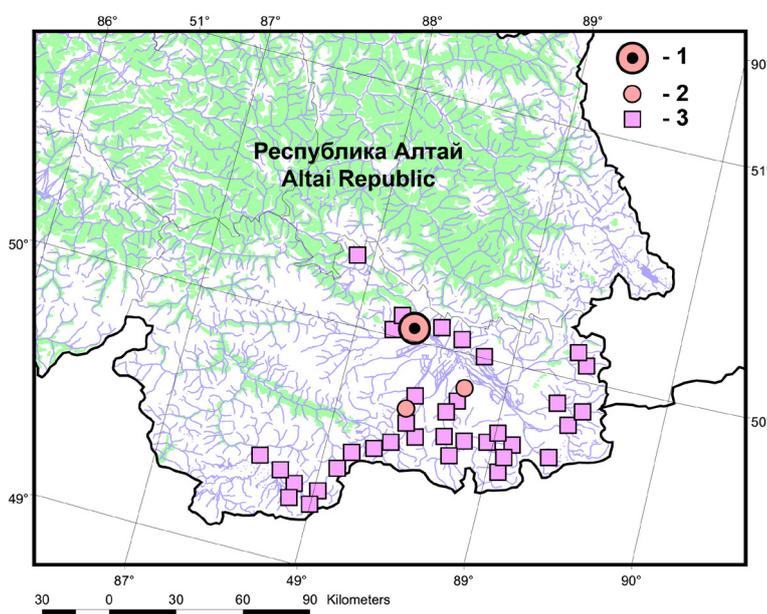
Елена Шнайдер  
ООО «Сибэкоцентр»  
630090, Россия  
Новосибирск, а/я 547  
тел.: +7 913 795 65 49  
ecu001@gmail.com

#### Contact:

Elena Shnayder  
LLC Sibecocenter  
P.O. Box 547,  
Novosibirsk  
Russia, 630090  
tel.: +7 913 795 65 49  
ecu001@gmail.com

Несмотря на то, что чёрный гриф (*Aegypius monachus*) в Юго-Восточном Алтае в пределах Республики Алтай встречается практически повсеместно (Карякин и др., 2009а; 2009б; Ирисова, Нагибина, 2007; Бахтин и др., 2015), впервые гнездование этого вида на Алтае было подтверждено лишь в 2003 году находкой свежего гнезда, занятого парой грифов в низовьях р. Чаган-Бургазы (Карякин и др., 2009а) – ныне этот гнездовой участок уже не существует (рис. 1). История заселения грифами окрестностей Чаган-Узуна берёт начало с 2002 г., когда здесь была встречена пара птиц с гнездовым поведением, но лишь в 2006 году здесь было найдено первое жилое гнездо (Карякин и др., 2009а). Позже, в результате обследования ущелья низовий р.

Despite that Cinereous Vultures (*Aegypius monachus*) are commonly seen in the Altai Republic of Russia (SE part of Altai) (Karyakin et al., 2009a; 2009b; Irisova, Nagibina, 2007; Bachtin et al., 2015), the breeding of the species in the region was confirmed only in 2003 when a nest occupied by a pair of vultures was found in the lower flow of the river Chagan-Burgazii (Karyakin et al., 2009a). Nowadays this breeding territory is abandoned (fig. 1). Later another breeding colony was found in the canyon of river Chagan-Uzun. The history of this colony started in 2002 when the first pair with nesting behavior was observed. However, the first occupied nest was found here only in 2006 (Karyakin et al., 2009a). Lately, throughout searching in the canyon in the lower flow of Chagan-Uzun River provided more nests occupied by at least three breeding pairs of vultures that forms a breeding colony. In 2008 a successful breeding was registered in the two neighboring nests (the spacing between the nests is 1.17 km) located on the left side of the canyon. In 2011 the same nests were occupied again, however, only one pair bred successfully (it



**Рис. 1.** Схема распространения грифа (*Aegypius monachus*) в Юго-Восточном Алтае: 1 – гнездовая группировка, 2 – попытки гнездования, 3 – места регулярных встреч птиц. Из: Карякин и др., 2014.

**Fig. 1.** Distribution of the Cinereous Vulture (*Aegypius monachus*) in the South- Eastern Altai: 1 – breeding group, 2 – nesting attempts, 3 – regular observations of the birds. From: Karyakin et al., 2014.



**Рис. 2.** Взрослый гриф и птенец в гнезде, известном с 2006 года. Июль 2015. Долина р. Чаган-Узун. Фото Е. Шнайдер.

**Fig. 2.** An adult Cinereous Vulture and its nestling in the nest known since 2006. July of 2015. Chagan-Uzun River canyon. Photo by E. Shnyder.

Чаган-Узун было выявлено, что здесь сформировалась гнездовая группировка минимум из трёх пар грифов. В 2008 г. грифы успешно размножились на двух соседних гнездах левого борта ущелья, удалённых друг от друга на 1,17 км. В 2011 г. выупление птенцов также было зарегистрировано на двух этих же гнездах, но успешным оказалось лишь одно гнездо, занимавшееся грифом с 2006 г. (во втором гнезде птенец был съеден, вероятно, беркутом *Aquila chrysaetus*). Третья пара все эти годы абонировала две постройки, периодически обновляя одну из них, на противоположной стороне ущелья, в 0,95 и 1,16 км от гнезд грифов, размножавшихся на скалах левого борта ущелья. При проверке 2013 г. именно эта пара гнездилась успешно, а две другие, размножавшиеся в 2008–2011 гг., абонировали гнезда, возможно и пытались размножиться, но успешного размножения не произошло. Интересно отметить, что пара, гнездящаяся в этом ущелье с 2006 г., построила новое гнездо в 290 м от старого, дистанцировавшись от соседней на 1,45 и 1,37 км, соответственно. При обследовании ущелья в 2014 г. успешное размножение зарегистрировано на двух гнездах грифов на левом борту ущелья (Карякин и др., 2014). В 2015 году размножение в долине Чаган-Узуна наблюдалось только у одной из пар (рис. 2).

В июле 2015 года в ходе экскурсионного маршрута организованного компанией Сибирские экспедиции при поддержке специалистов ООО «Сибэкоцентр» по долине р. Кызылшин в бассейне р. Чаган-Узун были обнаружены ещё несколько гнездовых участков чёрного грифа (рис. 3). Новая гнездовая группировка располагается на левом берегу в среднем течении р. Кызылшин. Всего было найдено четыре гнезда, два из которых оказались жилыми (рис. 4). Гнезда располагаются цепочкой. Между соседними

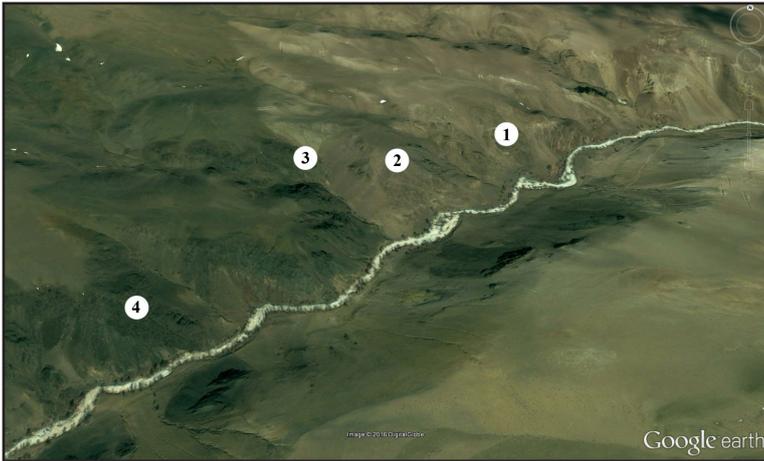
was the very first pair observed in the area since 2006). The nest of another pair with a young nestling was ravaged by the Golden Eagle (*Aquila chrysaetus*).

Through this years the third pair of the Cinereous Vultures occupied two nests on the opposite site of the canyon (with the minimal distances from the nests of the neighboring pairs of 0.95 km and 1.16 km). In 2013 this very pair successfully bred when the other two pairs failed their breeding attempts. It is noteworthy that the eldest pair, which occupied the canyon since 2006, built a new nest in 2013. A new nest locates in 290 m from the old one and thus the spacing between the neighboring pairs increased up to 1.45 km and 1.37 km. In 2014 successful breeding was observed in the two nests on the left side of the canyon (Karyakin et al., 2014). And in 2015 only the eldest pair reared a fledgling (fig. 2).

A new step in our knowledge on Cinereous Vulture spreading in Altai was done at the end of July of 2015 during the volunteer-led expedition organized by Siberian Expedition company in co-working with NGO Siberian Environmental Center (present LLC Sibecocenter) when a new breeding colony was found in the canyon of river Kyziilshin that belongs to the basin of Chagan-Uzun River (fig. 3). The newly found group of nests located on the left side of the canyon in the middle flow of the river Kyziilshin. In total, we found four nest – two of them were empty, but the other two possessed the signs of being used by the vultures in the present year. Checking of the one of those nests yielded us a nice views on a full-fledged nestling (fig. 4). The four newly-found nests located in a row along the river. The distance between the neighboring nests were 0.26 km, 0.16 km and 0.43 km respectively. The spacing between the occupied nests was 0.43 km. We propose that all four nests belong to two breeding pairs (one pair possess breeding territory with three alternative nests and one with the sole nest), however it is not ruled out that this nests located on breeding territories of three pairs of vultures.

The distance between the newly found colony in the canyon of Kyziilshin and the old one in the canyon of Chagan-Uzun is 4.62 km average (min 3.91 km, max 5.40 km).

It seems to be very promising to explore the upper flow of Kyziilshin river since new breeding territories of the Cinereous Vultures could be found.



**Рис. 3.** Распределение гнездовых участков грифов в долине р. Кызылшин.

**Fig. 3.** Cinereous Vulture breeding territory distribution in the Kyzyilshin River valley.

**Рис. 4.** Птенец грифа в гнезде, обнаруженном в 2015 г. Июль 2015. Долина р. Кызылшин. Фото Е. Шнайдер.

**Fig. 4.** Nestling of the Cinereous Vulture in the nest discovered in 2015. July of 2015. Kyzyilshin River valley. Photo by E. Shnyder.

гнездами расстояние составило соответственно 0,26 км – 0,16 км – 0,43 км. Расстояние между заселёнными гнездами составило 0,43 км. Вероятнее всего, эти гнезда расположены на двух гнездовых участках чёрного грифа (участок с тремя альтернативными гнездами и участок с одним гнездом), хотя не исключено, что здесь находятся гнездовые участки трёх пар грифов.

Расстояние от гнезд новой группировки в долине Кызылшина до гнезд ранее известной в долине Чаган-Узуна составило в среднем 4,62 км (мин 3,91 км – макс 5,40 км).

Представляется очень перспективным исследовать верхнее течение р. Кызылшин, поскольку здесь могут быть обнаружены новые гнездовые участки грифов.



## Литература

Бахтин Р.Ф., Важов С.В., Карякин И.В., Бекмансуров Р.Х., Николенко Э.Г., Барашкова А.Н. Падальщики Алтая (материалы для Красной книги Республики Алтай). – Исчезающие, редкие и слабо изученные виды животных и их отражение в Красной книге Республики Алтай прошлых и будущего изданий (критика и предложения): Материалы российского научного мероприятия, конференции по подготовке третьего издания Красной книги Республики Алтай (животные). 23–27 марта 2015 года, Горно-Алтайск, 2015. С. 79–84 [Bachtin R.F., Vazhov S.V., Karyakin I.V., Bekmansurov R.H., Nikolenko E.G., Barashkova A.N. Vultures in the Republic of Altai (materials for Red Data Book of the Republic of Altai). – Endangered, rare and poorly-studied species and their presence in the past and coming editions of the Red Book of Altai Republic (criticism and suggestions): Proceedings of the Russian scientific conference on preparation of the 3<sup>rd</sup> edition of the Red Book of Altai Republic (animals). 23–27 March of 2015, Gorno-Altai, 2015: 79–84. (in Russian)]. URL: <http://rrcn.ru/wp-content/uploads/2015/08/Bachtin-et-al-padalschiki2015.pdf> Дата обращения: 25.12.2015.

Ирисова Н.Л., Нагибина Е.Ю. Чёрный гриф – *Aegyptius monachus* (Linnaeus, 1758). – Красная книга Республики Алтай (животные). Горно-Алтайск, 2007. С. 212–216 [Irisova N.L., Nagibina E.Yu. Cinereous Black Vulture – *Aegyptius monachus* (Linnaeus, 1758). – Red Data Book of the Republic of Altai (animals). Gorno-Altai, 2007: 212–216. (in Russian)].

Карякин И.В., Бахтин Р.Ф., Важов С.В., Барашкова А.Н., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Бекмансуров Р.Х. Результаты мониторинга гнездовой группировки грифа на Алтае, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2014. № 28. С. 100–102. doi: 10.19074/1814-8654-2014-28-100-102 [Karyakin I.V., Bachtin R.F., Vazhov S.V., Barashkova A.N., Nikolenko E.G., Shnyder E.P., Bekmansurov R.H. New Data on the Breeding Group of Cinereous Vulture in Altai Republic, Russia. – *Raptors Conservation*. 2014. 28: 100–102. doi: 10.19074/1814-8654-2014-28-100-102]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25608> Дата обращения: 25.12.2015.

Карякин И.В., Коновалов Л.И., Грабовский М.А., Николенко Э.Г. Падальщики Алтае-Саянского региона. – Пернатые хищники и их охрана. 2009а. № 15. С. 37–65 [Karyakin I.V., Konovalov L.I., Grabovskiy M.A., Nikolenko E.G. Vultures of the Altai-Sayan Region. – *Raptors Conservation*. 2009a. 15: 37–65]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/21062> Дата обращения: 25.12.2015.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Важов С.В., Бекмансуров Р.Х. Новые данные о падальщиках Алтая, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2009б. № 16. С. 173–376 [Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Vazhov S.V., Bekmansurov R.H. New Data on Vultures of the Altai Mountains, Russia. – *Raptors Conservation*. 2009b. 16: 173–376]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/19529> Дата обращения: 25.12.2015.

## The First Record of Cases of Breeding the Greater Spotted Eagle in Old Nests of the Golden Eagle and White-Tailed Eagle in the Altai Kray, Russia

### ПЕРВЫЕ РЕГИСТРАЦИИ СЛУЧАЕВ РАЗМНОЖЕНИЯ БОЛЬШОГО ПОДОРЛИКА В ГНЕЗДОВЫХ ПОСТРОЙКАХ БЕРКУТА И ОРЛАНА-БЕЛОХВОСТА В АЛТАЙСКОМ КРАЕ, РОССИЯ

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

Nikolenko E.G. (LLC Sibecocenter, Berdsk, Novosibirsk region, Russia)

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

Николенко Э.Г. (ООО «Сибэкоцентр», Бердск, Новосибирская область, Россия)

DOI: 10.19074/1814-8654-2015-31-156-160

#### 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  
ООО «Сибэкоцентр»  
630090, Россия  
Новосибирск, а/я 547  
тел.: +7 923 150 12 79  
elvira\_nikolenko@mail.ru

#### Contact:

Igor Karyakin  
Center of Field Studies  
Nizhegorodskaya str.,  
3–29  
Nizhny Novgorod  
Russia, 603109  
tel.: +7 831 433 38 47  
ikar\_research@mail.ru

Elvira Nikolenko  
LLC Sibecocenter  
P.O. Box 547  
Novosibirsk  
Russia, 630090  
tel.: +7 923 150 12 79  
elvira\_nikolenko@mail.ru

Большой подорлик (*Aquila clanga*) был и остаётся характерным гнездящимся видом Западной Сибири (Данилов, 1976; Дементьев, 1951; Мищенко, 2001; Карякин, 2008а). В своём распространении подорлик тяготеет к водно-болотным комплексам с обширными массивами болот (преимущественно низинных) и крупными озёрами (Карякин, 2008с). Практически на всём протяжении гнездового ареала большого подорлика от Польши до Приморского края России его излюбленными гнездовыми биотопами являются заболоченные леса (Dombrovski, 2012; Карякин, 2008b; 2008с; 2008d; Maciorowski et al., 2014). И лишь в Западной Сибири и Северном Казахстане имеются гнездовые группировки, в которых подорлики в норме гнездятся в сухих борах, хотя и поблизости от озёр и болот. Одна из таких уникальных гнездовых группировок большого подорлика сосредоточена в ленточных борах Алтайского края (Карякин и др., 2005; 2009; Карякин, Николенко, 2012).

Фактически на всём пространстве своего обширного ареала, в том числе и в Алтайском крае, большой подорлик самостоятельно строит гнёзда. Занятие подорликами чужих построек наблюдается редко. Г.П. Дементьев (1951), описывая гнездовую биологию большого подорлика, пишет, что этот вид «иногда занимает чужое гнездо, иногда строит собственное», но детально не разбирает случаи занятия подорликом чужих гнёзд. В сборнике материалов к V конференции по хищным птицам Северной Евразии, отражающем последние результаты изучения

The Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) is rarely seen breeding in the nests of the other raptor species. From time to time it breeds in the former nests of medium-size accipitridae like the Black Kite (*Milvus migrans*), Common Buzzard (*Buteo buteo*), Northern Goshawk (*Accipiter gentilis*) and Honey Buzzard (*Pernis apivorus*). In 2015 we observed two cases of successful breeding of the Greater Spotted Eagle (GSE) in the former nest of White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) and Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*).

The nest of the White-Tailed Eagle occupied by the GSE is located in the pine-forest of 175 m wide surrounded with a swamp (fig. 1, point 1). The distance to the closest lake is 350 m, and the distance to the bigger lake with the area of the surface of more than 100 km<sup>2</sup> is 2.8 km. Nest is placed on the lateral branch of the pine tree in the upper part of canopy, 24 m above the ground and in 5 m below the top of the tree. The nest diameter is about 2 m. On the 6<sup>th</sup> of August of 2015 we found a full-feathered nestling of the GSE in the nest (fig. 2).

The nest of the Golden Eagle occupied by the GSE is located in 10 m from the edge of a swamp (fig. 1, point 2), and at 375 m distance from the outer edge of the pine forest. A 500×600 m forest plot is confined in between two swamps. In 2013 a pair of Golden Eagles successfully bred in this nest. The nest is placed in a big fork of a trunk of a pine tree, 16 m above the ground and in 10 m below the top of the tree. Nest size is 1.6×2.0 m and 2.2 m height. On the 8<sup>th</sup> of August of 2015 we found a full-feathered nestling of the GSE in the nest (fig. 3).

двух близких видов орлов – большого и малого (*Aquila pomarina*) подорликов, никто из авторов не приводит детальной информации о занятии подорликами чужих гнёзд (Бабушкин, Кузнецов, 2008; Карякин, 2008b; 2008c; 2008d; Карякин, Левин, 2008; Мельников и др., 2008), хотя единичные такие случаи всё же имеют место (В. Домбровский, личное сообщение, наши данные). Не пишут о занятии большим подорликом чужих гнёзд и польские коллеги (Maciagowski et al., 2014). В.В. Ивановский (2012) ничего не пишет о гнездовании большого подорлика в чужих гнёздах, но для близкого вида – малого подорлика, приводит четыре подобных случая: «два раза подорлики занимали старые постройки канюка (*Buteo buteo*) и по разу – тетеревиатника (*Accipiter gentilis*) и осоеда (*Pernis apivorus*)».

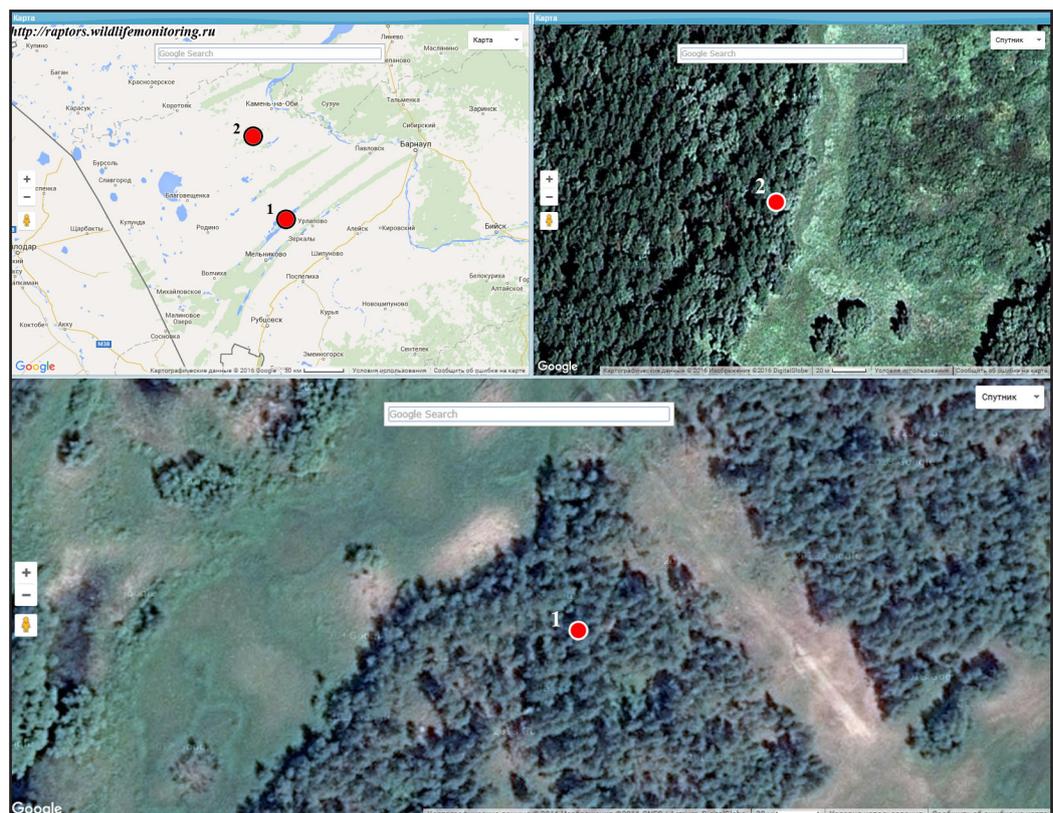
Столь скудная информация о занятии большим подорликом чужих гнёзд связана, вероятно, как с редкостью этого явления, так и с невозможностью идентифицировать предыдущего хозяина постройки, если он до этого не был установлен прямыми наблюдениями. У большого подорлика по своим характеристикам и типу расположения, гнёзда похожи на таковые канюка, тетеревиатника и коршуна (*Milvus migrans*), отличаясь от последнего лишь отсутствием антропогенных материалов в выстилке. Поэтому при использовании старых гнёзд

этих птиц уже через год невозможно будет понять, кто был изначальным строителем гнезда. Нами в Западной Сибири до 2015 г. были осмотрены 196 гнёзд большого подорлика, 50 % из которых располагались на соснах (*Pinus sylvestris*), 40 % – на берёзах (*Betula pendula*). Только в 9 случаях (4,59 %) подорликами были заняты для размножения гнездовые постройки, в которых в предыдущие годы размножались коршун (5), канюк (2), тетеревиатник (1) и осоед (1). Однако во всех случаях эти гнездовые постройки не отличались от таковых большого подорлика и, скорее всего, являлись старыми постройками этого вида, которые в его отсутствие занимали более мелкие хищники сем. Ястребиные. Таким образом, можно утверждать, что занятие подорликом для гнездования чужих построек хищных птиц – явление очень редкое. Тем интереснее выглядят два случая успешного размножения большого подорлика, выявленные в 2015 г. в ленточных борах Алтайского края.

При обследовании старого соснового леса 6 августа 2015 г. на известном гнездовом участке орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) в Мамонтовском заказнике выяснено, что его многолетнее гнездо занято большим подорликом. Гнездо располагается с северного края гривы, шириной 175 м, со всех сторон окруженной низинным болотом (рис. 1, точка 1). Расстояние до

**Рис. 1.** Схема расположения гнёзд большого подорлика (*Aquila clanga*), устроенных в старых гнёздах орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) – 1 и беркута (*Aquila chrysaetos*) – 2.

**Fig. 1.** Distribution of the nests of the Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) which are arranged in the old nests of the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) – 1, and the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) – 2.



**Рис. 2.** Жилое гнездо большого подорлика в старой постройке орлана.  
Фото И. Карякина.

**Fig. 2.** Living nest of the Greater Spotted Eagle in the old nest of the White-Tailed Eagle.  
Photos by I. Karyakin.



внешней опушки бора – 900 м, расстояние до ближайшего озера – 350 м, расстояние до крупного озера с площадью водного зеркала более 100 км<sup>2</sup> – 2,8 км. Гнездо устроено на боковых ветвях в верхней части кроны сосны, на высоте 24 м в 5 м от верха. Диаметр гнезда около 2 м. К гнезду широкий подлёт сверху с южной стороны (со стороны озера). В гнезде находился полностью оперенный птенец большого подорлика (рис. 2). Взрослые орланы также держались на участке, всего в 1 километре от своего прежнего гнезда, занятого подорликами, однако размножались ли они, так и осталось не выяснено (из-за лимита времени поиск их гнезда не вёлся).

При целенаправленной проверке многолетнего давно известного гнезда беркута (*Aquila chrysaetos*) в Корниловском заказнике 8 августа 2015 г. выяснено, что оно занято большим подорликом. Это гнездо располагается в 10 м от края болота (рис. 1, точка 2) и хорошо просматривается с центра болота, удалено на 375 м от ближайшей внешней опушки бора, граничащей с сенокосами. Лесной участок 500×600 м, зажат между двумя болотами и до последнего времени не был затронут рубками, в связи с чем здесь длительное время размножалась последняя сохранявшаяся в ленточных борах пара беркутов. Эти орлы успешно размножались здесь в

**Рис. 3.** Жилое гнездо большого подорлика в старой постройке беркута.  
Фото И. Карякина.

**Fig. 3.** Living nest of the Greater Spotted Eagle in the old nest of the Golden Eagle.  
Photos by I. Karyakin.



2013 г., а в 2014 г., вероятно, начинали размножение, но оно оказалось неудачным (в июле гнездо было подновленным, но без признаков выведения в нём птенца, рядом с гнездом на болоте держалась одна взрослая птица). Видимо, после начала рубок на гнездовом участке беркутов, они покинули его, освободив место для подорликов, гнездившихся в 400-х м от этого гнезда на другой стороне лесного участка. Гнездо устроено в мощной развилке сосны на высоте 16 м в 10 м от верха. Размер гнезда 1,6×2,0 м в ширину и около 2,2 м в высоту. При осмотре гнезда в нём находился полностью оперенный птенец большого подорлика (рис. 3). Беркуты на гнездовом участке не встречены.

Оба гнезда выходят за рамки стереотипа гнездования большого подорлика так как, во-первых, располагаются в очень старых участках леса, во-вторых, постройки превышают в два раза, стандартные для вида размеры. В первом случае вообще гнездо устроено в высотном диапазоне, который явно избегается большими подорликами. Например, из 157 гнёзд большого подорлика, осмотренных в Западной Сибири в 1999–2007 гг. высота расположения гнёзд варьировала в диапазоне от 3 до 18 м, составляя в среднем  $7,22 \pm 3,12$  м (Карякин, 2008с).

Не совсем ясно, чем вызван такой выбор гнёзд подорликами в 2015 г. По крайней мере, впервые за всю историю исследований в Алтайских борах (с 2003 г.) мы наблюдали явление занятия подорликами гнёзд более крупных орлов и успешное размножение в них фактически до вылета птенцов.

### Литература

Бабушкин М.В., Кузнецов А.В. Тенденции изменения численности и некоторые особенности экологии большого и малого подорлика в Дарвинском заповеднике. – Изучение и охрана большого и малого подорликов в Северной Евразии: Материалы к V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии, Иваново, 4–7 февраля 2008 г. / Ред. В.Н. Мельников, В.Ч. Домбровский, А.Л. Мищенко. Иваново: Ивановский государственный университет, 2008. С. 37–46 [Babushkin M.V., Kuznetsov A.V. Dynamics of number and ecology Greater Spotted Eagle in Darvinskiy Reserve. – Research and Conservation of the Greater Spotted Eagle and Lesser Spotted Eagle in Northern Eurasia: Proceedings of the V International Conference on Raptors of Northern Eurasia, Ivanovo, 4–7 February 2008 / Eds. V.N. Melnikov, V.Ch. Dombrovskiy, A.L. Mischenko. Ivanovo, 2008: 37–46 (in Russian)]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/11198> Дата обращения: 25.12.2015.

Данилов О.Н. Хищные птицы и совы Барабы и Северной Кулунды. Новосибирск: Изд-во «Наука», 1976. 160 с. [Danilov O.N. Birds of prey and Owl in the Baraba and Northern Kulunda. Novosibirsk, 1976: 1–160]

Дементьев Г.П. Отряд хищные птицы: Accipitres или Falconiformes. – Птицы Советского Союза. Т. 1. М.: Сов. Наука, 1951. С. 70–341. [Dementiev G.P. Birds of prey: Accipitres or Falconiformes. – Birds of the Soviet Union. Vol. 1. Moscow, 1951: 70–341 (in Russian)]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/14389> Дата обращения: 25.12.2015.

Ивановский В.В. Хищные птицы Белорусского Поозерья. Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2012. 209 с. [Ivanovsky V.V. The Birds of Prey in the Belorussian Poozerie. Vitebsk, 2012: 1–209]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/24498> Дата обращения: 25.12.2015.

Карякин И.В. Большой подорлик в Поволжье, на Урале и в Западной Сибири. – Пернатые хищники и их охрана. 2008а. № 11. С. 23–69. [Karyakin I.V. The Greater Spotted Eagle in the Volga Region, Ural Mountains and Western Siberia. – Raptors Conservation. 2008. 11: 23–69.] URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25020> Дата обращения: 25.12.2015.

Карякин И.В. Особенности экологии большого подорлика в Волго-Уральском регионе. – Изучение и охрана большого и малого подорликов в Северной Евразии: Материалы к V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии, Иваново, 4–7 февраля 2008 г. / Ред. В.Н. Мельников, В.Ч. Домбровский, А.Л. Мищенко. Иваново: Ивановский государственный университет, 2008б. С. 119–137 [Karyakin I.V. Ecology of the Greater Spotted Eagle in Volga-Ural Region. – Research and Conservation of the Greater Spotted Eagle and Lesser Spotted Eagle in Northern Eurasia: Proceedings of the V International Conference on Raptors of Northern Eurasia, Ivanovo, 4–7 February 2008 / Eds. V.N. Melnikov, V.Ch. Dombrovskiy, A.L. Mischenko. Ivanovo, 2008b: 119–137 (in Russian)]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/11198> Дата обращения: 25.12.2015.

Карякин И.В. Особенности экологии большого подорлика в Западной Сибири. – Изучение и охрана большого и малого подорликов в Северной Евразии: Материалы к V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии, Иваново, 4–7 февраля 2008 г. / Ред. В.Н. Мельников, В.Ч. Домбровский, А.Л. Мищенко. Иваново: Ивановский государственный университет, 2008с. С. 153–164 [Karyakin I.V. Ecology of the Greater Spotted Eagle in Western Siberia. – Research and Conservation of the Greater Spotted Eagle and Lesser Spotted Eagle in Northern Eurasia: Proceedings of the V International Conference on Raptors of Northern Eurasia, Ivanovo, 4–7 February 2008 / Eds. V.N. Melnikov, V.Ch. Dombrovskiy, A.L. Mischenko. Ivanovo, 2008c: 153–164 (in Russian)]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/11198> Дата обращения: 25.12.2015.

kiy, A.L. Mischenko. Ivanovo, 2008c: 153–164 (in Russian)]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/11198> Дата обращения: 25.12.2015.

Карякин И.В. Большой подорлик в Алтае-Саянском регионе. – Изучение и охрана большого и малого подорликов в Северной Евразии: Материалы к V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии, Иваново, 4–7 февраля 2008 г. / Ред. В.Н. Мельников, В.Ч. Домбровский, А.Л. Мищенко. Иваново: Ивановский государственный университет, 2008d. С. 165–184 [Karyakin I.V. The Greater Spotted Eagle in Altai-Sayan Region. – Research and Conservation of the Greater Spotted Eagle and Lesser Spotted Eagle in Northern Eurasia: Proceedings of the V International Conference on Raptors of Northern Eurasia, Ivanovo, 4–7 February 2008 / Eds. V.N. Melnikov, V.Ch. Dombrovskiy, A.L. Mischenko. Ivanovo, 2008d: 165–184 (in Russian)]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/11198> Дата обращения: 25.12.2015.

Карякин И.В., Левин А.С. Большой подорлик в Казахстане. – Изучение и охрана большого и малого подорликов в Северной Евразии: Материалы к V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии, Иваново, 4–7 февраля 2008 г. / Ред. В.Н. Мельников, В.Ч. Домбровский, А.Л. Мищенко. Иваново: Ивановский государственный университет, 2008. С. 138–152 [Karyakin I.V., Levin A.S. The Greater Spotted Eagle in Kazakhstan. – Research and Conservation of the Greater Spotted Eagle and Lesser Spotted Eagle in Northern Eurasia: Proceedings of the V International Conference on Raptors of Northern Eurasia, Ivanovo, 4–7 February 2008 / Eds. V.N. Melnikov, V.Ch. Dombrovskiy, A.L. Mischenko. Ivanovo, 2008: 138–152 (in Russian)]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/11198> Дата обращения: 25.12.2015.

Карякин И., Николенко Э. Большой подорлик в степных борах. Презентация доклада на VI Международной конференции по соколообразным и совам Северной Евразии, Кривой Рог (Украина), 27–30 сентября 2012 г. – ISSUU, 2012. [Karyakin I., Nikolenko E. Greater Spotted Eagle in the steppe forests. Report on the VI International Conference on Birds of Prey and Owls of Northern Eurasia, Krivoy Rog, Ukraine, 27–30 September 2012. – ISSUU, 2012.] URL: [http://issuu.com/rc\\_news/docs/acl\\_karyakin/1?e=0](http://issuu.com/rc_news/docs/acl_karyakin/1?e=0) Дата обращения: 25.12.2015.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Бекмансуров Р.Х. Результаты мониторинга гнездовых группировок большого подорлика и могильника в Алтайских борах в 2009 году, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2009. № 17. С. 125–130 [Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Bekmansurov R.H. Results of Monitoring of Greater Spotted Eagle and Imperial Eagle Breeding Groups in the Altai Pine Forests in 2009, Russia. – Raptors Conservation. 2009. 17: 125–130] URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/19460>

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 [Karyakin I.V., Smelansky I.E., Bakka S.V., Grabovsky M.A., Rybenko A.V., Egorova A.V. The Raptors in the Altai Kray. – Raptors Conservation. 2005. 3: 28–51]. URL: [http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC03/raptors\\_conservation\\_2005\\_3\\_pages\\_28\\_51.pdf](http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC03/raptors_conservation_2005_3_pages_28_51.pdf) Дата обращения: 25.12.2015.

Мельников В.Н., Дмитренко М.А., Иванов М.Н., Киселев Р.Ю., Киселева С.В., Домбровский В.Ч. Результаты экспедиции 2005 г. по изучению подорликов Европейского центра России. – Изучение и охрана большого и малого подорликов в Северной Евразии: Материалы к V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии, Иваново, 4–7 февраля 2008 г. / Ред. В.Н. Мельников, В.Ч. Домбровский, А.Л. Мищенко. Иваново: Ивановский государственный университет, 2008. С. 190–194 [Melnikov V.N., Dmitrenok M.A., Ivanov M.N., Kiselev R.U., Kiseleva S.V., Dombrovskiy V. Ch. The results of expedition of research of Spotted Eagles in European centre of Russia in 2005. – Research and Conservation of the Greater Spotted Eagle and Lesser Spotted Eagle in Northern Eurasia: Proceedings of the V International Conference on Raptors of Northern Eurasia, Ivanovo, 4–7 February 2008 / Eds. V.N. Melnikov, V.Ch. Dombrovskiy, A.L. Mischenko. Ivanovo, 2008: 190–194 (in Russian)]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/11198> Дата обращения: 25.12.2015.

Мищенко А.Л. Большой подорлик *Aquila clanga*. – Красная книга Российской Федерации. Балашиха: Астрель, 2001. С. 435–436. [Mischenko A.L. Greater Spotted Eagle *Aquila clanga*. – Red Data Book of Russian Federation. Balashiha, 2001: 435–436.] URL: <http://biodat.ru/db/rb/rb.php?src=1&vid=280> Дата обращения: 25.12.2015.

Dombrovski V.C. Greater Spotted Eagle population in Belarus: actual numbers, trends, habitats and occurrence of hybridization with Lesser Spotted Eagle. Presentation at the International Workshop on the conservation of the Greater Spotted Eagle conducted within LIFE08 NAT/PL/000511 AQC Plan “Securing the Population of *Aquila clanga* in Poland: Preparation of the National Action Plan and Primary Site Conservation”, Goniądz, Biebrza Valley, Poland, January, 25<sup>th</sup>–27<sup>th</sup>, 2012. Goniądz, 2012. – Russian Raptor Research and Conservation Network. 2012. URL: <http://rrrcn.ru/en/archives/10982> Дата обращения: 25.12.2015.

Maciorowski G., Lontkowski J., Mizera T. The Spotted Eagle – Vanishing Bird of the Marshes. Poznan, 2014: 1–306. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/22598> Дата обращения: 25.12.2015.

**Содержание**

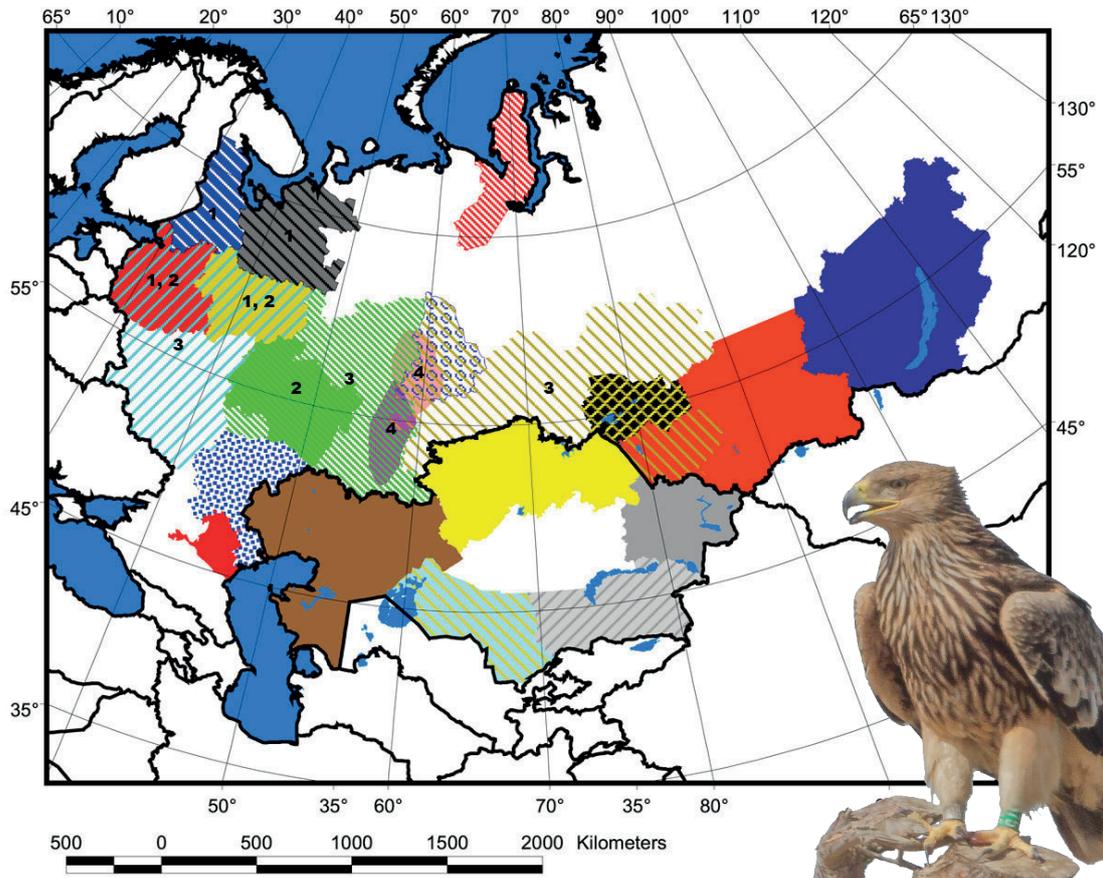
<b>События .....</b>	<b>3</b>
<b>Проблема номера.....</b>	<b>24</b>
Планы по разработке газового месторождения Кансу на границе Устюртского заповедника – реальная угроза для экосистемы заповедника и крупнейшей популяции балобана в Казахстане. Пестов М.В., Дитерих Т.П. ....	24
<b>Обзоры и комментарии.....</b>	<b>32</b>
Устойчивое изъятие соколов – возможно ли в России и других странах СНГ? Николенко Э.Г. ....	32
<b>Охрана пернатых хищников .....</b>	<b>64</b>
Итоги проекта «Оценка влияния воздушных линий электропередачи средней мощности на орнитофауну Мангистауской области (Республика Казахстан)». Пестов М.В., Сараев Ф.А., Терентьев В.А., Нурмухамбетов Ж.Э. ....	64
Результаты проекта по выделению зон особой охраны в трёх борových заказниках Алтайского края на основании данных мониторинга мест гнездования пернатых хищников, Россия. Карякин И.В., Николенко Э.Г. ....	75
<b>Изучение пернатых хищников .....</b>	<b>103</b>
Балобан на полуострове Крым. Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П. ....	103
Адаптивные возможности орла-могильника при освоении ЛЭП для гнездования в Республике Татарстан, Россия. Бекмансуров Р.Х. ....	130
<b>Краткие сообщения .....</b>	<b>153</b>
Новые данные о гнездящихся чёрных грифах в Республике Алтай, Россия. Шнайдер Е.П. ....	153
Первые регистрации случаев размножения большого подорлика в гнездовых постройках беркута и орлана-белохвоста в Алтайском крае, Россия. Карякин И.В., Николенко Э.Г. ....	156
<b>Программа кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников....</b>	<b>162</b>

**Contents**

<b>Events .....</b>	<b>3</b>
<b>Problem Spotlight .....</b>	<b>24</b>
Plans to Develop a Gas Field in the Kansu on the Border of the Usturt State Nature Reserve is a Real Threat for the Ecosystem of the Reserve and Largest Population of the Saker Falcon in Kahakhstan. Pestov M.V., Dieterich T.P. ....	24
<b>Reviews and Comments.....</b>	<b>32</b>
The Sustainable Trapping of Falcons – is It Possible in Russia and Other CIS Countries? Nikolenko E.G....	32
<b>Raptor Conservation.....</b>	<b>64</b>
The Project Outcome “Assessment of the Impact of Medium Voltage Power Lines on Avifauna in Mangistau Region (Kazakhstan)”. Pestov M.V., Saraev F.A., Terentiev V.A., Nurmuhambetov Zh.E. ....	64
The Results of the Project on Creation of Special Protection Zones in Pine Forests of the Altai Kray Based on Data from the Long-term Monitoring of Raptors’ Nesting Sites, Russia. Karyakin I.V., Nikolenko E.G.....	75
<b>Raptor Research .....</b>	<b>103</b>
Saker Falcon on the Crimean Peninsula. Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Shnayder E.P. ....	103
Adaptive Capabilities of the Eastern Imperial Eagle in Power Lines Exploration for Nesting Purposes in the Republic of Tatarstan, Russia. Bekmansurov R.H. ....	130
<b>Short Reports.....</b>	<b>153</b>
New Data About Breeding of the Cinereous Vulture in the Republic of Altai, Russia. Shnayder E.P. ....	153
The First Record of Cases of Breeding the Greater Spotted Eagle in Old Nests of the Golden Eagle and White-Tailed Eagle in the Altai Kray, Russia. Karyakin I.V., Nikolenko E.G. ....	156
<b>Raptor Ringing Programme of the Russian Raptor Research and Conservation Network .....</b>	<b>162</b>

*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>**

Электронная версия журнала «Пернатые хищники и их охрана» переведена на платформу Open Journal Systems (OJS), на которой сделан новый официальный сайт журнала – [www.rusraptors.ru](http://www.rusraptors.ru)

Electronic version of the Raptors Conservation journal was switched to Open Journal Systems platform (OJS), on which was open new official journal website – [www.rusraptors.ru](http://www.rusraptors.ru)

С 2014 г. тираж печатной версии журнала снижен до нескольких десятков экземпляров – только для подписчиков, которые полностью оплачивают расходы на печать и доставку номера.

The circulation of the printed version of the journal was reduced to a several tens of exemplars in 2014, for only subscribers who cover printing and delivery costs.

Стоимость подписки в 2015 г.:

The cost of subscription in 2015:

	Для членов RRRCN* For RRRCN members*		Для всех остальных подписчиков For other subscribers	
	Чёрно-белый с цветной обложкой Black-and-white version with a color cover руб. / USD	Полноцвет Full color version руб. / USD	Чёрно-белый с цветной обложкой Black-and-white version with a color cover руб. / USD	Полноцвет Full color version руб. / USD
1 экз. / 1 hard copy	140 / 2.0	950 / 13.5	250 / 4.0	1500 / 25.0
2 экз. / 2 hard copies	260 / 4.0	1800 / 26	480 / 7.0	2900 / 45.0
3 экз. / 2 hard copies	375 / 5.5	2550 / 36.5	690 / 10.5	4200 / 63.0
4 экз. / 2 hard copies **	480 / 7.0	3200 / 46.0	880 / 13.0	5400 / 80.0

\* – о членстве в Российской сети изучения и охраны пернатых хищников можно узнать на сайте: [http://rrrcn.ru/ru/about\\_the\\_network](http://rrrcn.ru/ru/about_the_network) / More about a membership in the Russian Raptor Research and Conservation Network read on the web-site: [http://rrrcn.ru/en/about\\_the\\_network](http://rrrcn.ru/en/about_the_network)

\*\* – по цене за 4 экземпляра, можно заказать либо 4 печатных копии одного номера, либо по одной печатной копии 4-х номеров / for a price of 4 hard copies you can order 4 hard copies of one issue, or one hard copy of the 4 issues.

Доставка по России оплачивается дополнительно по себестоимости почтовых расходов.

Delivery expenses are be paid additionally according to prime cost of postage.

Оплатить заказ можно через систему Яндекс-деньги на сайте Российской сети изучения и охраны пернатых хищников [http://rrrcn.ru/ru/for\\_sponsors](http://rrrcn.ru/ru/for_sponsors) либо на счёт ООО «Сибэкоцентр».

Please contact the editors to learn about the details of the payment (the contacts are available on p. 2)

Банковские реквизиты для перевода в рублях:

Получатель: ООО «Сибэкоцентр»

ИНН 5445018530 КПП 544501001 ОГРН 1095200000642

Расчетный счет: № 40702810723370000130

в банке: Филиал «Новосибирский» ОАО «АЛЬФА-БАНК», г. Новосибирск

БИК 045004774

Корр. счет № 30101810600000000774 в СИБИРСКОЕ ГУ БАНКА РОССИИ

Назначение платежа: подписка на журнал «Пернатые хищники и их охрана»

Обязательно указывайте точное назначение платежа, как это сделано в образце!

Пожалуйста сообщайте нам о переводе денег (контактные данные доступны на стр. 2)

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>