Reviews and Comments
ОБЗОРЫ И КОММЕНТАРИИ

Results of Work of the Raptor Ringing Center of the Russian Raptor Research and Conservation Network in 2017

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ЦЕНТРА КОЛЬЦЕВАНИЯ ХИЩНЫХ ПТИЦ РОССИЙСКОЙ СЕТИ ИЗУЧЕНИЯ И ОХРАНЫ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ В 2017 ГОДУ

Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Shnayder E.P. (Sibecocenter LLC, Novosibirsk, Russia)
Babushkin M.V. (Darwin State Nature Biosphere Reserve, Cherepovets, Russia)
Bekmansurov R.H. (Elabuga Institute, Kazan Federal University; NP "Nizhnyaya Kama", Elabuga, Republic of Tatarstan, Russia)
Kitel D.A. (Scientific and Practical Center on Game and Wildlife Management, Interservice Ltd., Izubrica vill., Verhnedvinsk district, Vitsebsk region, Belarus)
Pimenov V.N (Volgograd branch of the Russian Bird Conservation Union, Volzhskiy, Volgograd district, Russia)
Pchelintsev V.G. (Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia)
Khlopotova A.V. (Visimskiy State Nature Reserve, Ekaterinburg, Russia)
Shershnev M.Yu. (Sverdlovsk Regional Museum, Ekaterinburg, Russia)
Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П. (ООО «Сибэкоцентр», Новосибирск, Россия)
Бабушкин М.В. (Дарвинский государственный природный биосферный заповедник, Череповец, Россия)
Бекмансуров Р.Х. (Елабужский институт Казанского федерального университета; национальный парк «Нижняя Кама», Елабуга, Республика Татарстан, Россия)
Китель Д.А. (Научно-практический центр по охотоведению и управлению ресурсами диких животных, ОАО «Интерсервис», дер. Изубрица, Верхнедвинский район, Витебская область, Беларусь)
Пименов В.Н. (Волгоградское отделение Союза охраны птиц России, Волжский, Волгоградская область, Россия)
Пчелинцев В.Г. (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия)
Хлопотова А.В. (ФГБУ «Висимский государственный заповедник», Екатеринбург, Россия)
Шершнев М.Ю. (Свердловский областной краеведческий музей, Екатеринбург, Россия)

Резюме
В работе Центра кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в 2017 г. участвовали 36 орнитологов-исследователей и любителей птиц, которые в общей сложности окольцевали 498 особей 23 видов соколообразных и сов. Из меченых птиц лидируют степной орёл (*Aquila nipalensis*) – 146 особей, скопа (*Pandion haliaetus*) – 53 особи, орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) – 53 особи, орёл-могильник (*Aquila heliaca*) – 45 особей и балобан (*Falco cherrug*) – 42 особи. За последние 7 месяцев 2017 г. и первые 4 месяца 2018 г. получена информация о регистрации 37 птиц с кольцами, из которых 32 удалось идентифицировать. Среди идентифицированных птиц с кольцами лидируют орлы-могильники и орланы-белохвосты (по 6 особей).
Ключевые слова: пернатые хищники, хищные птицы, цветное мечение, кольцевание.
Поступила в редакцию: 17.12.2018 г. ***Принята к публикации:*** 25.12.2018 г.

Контакт
Игорь Карякин
ООО «Сибэкоцентр»
630090, Россия,
Новосибирск, а/я 547
тел.: +7 923 154 32 95
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

Мирослав Бабушкин
Дарвинский заповедник
162606, Россия,
Вологодская область,
г. Череповец,
пр. Победы, 6-3
тел.: +7 8202 57 02 58
babushkin02@mail.ru

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

Денис Китель
kitelden@gmail.com

Валерий Пименов
pimenova@inbox.ru

Василий Пчелинцев
Санкт-Петербургский государственный университет
199034, Россия,
Санкт-Петербург,
Университетская наб., 9
vapis@mail.ru

Александра Хлопотова
Висимский государственный заповедник
624140, Россия,
Свердловская обл.,
Кировград,
ул. Степана Разина, 23
тел.: +7 912 63 17 047
al-heyen@mail.ru

Михаил Шершнев
Свердловский областной краеведческий музей
620014, Россия,
Екатеринбург,
ул. Малышева, 46
m.shershnev@mail.ru

Abstract
In 2017, a total of 36 ornithologists and birdwatchers participated in the work of the Raptor Ringing Center of the Russian Raptor Research and Conservation Network and ringed 498 individuals of 23 species of Birds of Prey and Owls. The leading species that have maximum ringed individuals is Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) – 146 individuals; it followed by White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) and Osprey (*Pandion haliaetus*) – 53 individuals per species, Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) – 45 individuals, and Saker Falcon (*Falco cherrug*) – 42 individuals. During the last 7 months of 2017 and the first 4 months of 2018 we got an information about 37 ringed raptors, 32 of them were possible to read and identify. The highest number of recoveries we got from Eastern Imperial Eagle and White-Tailed Eagle (6 recoveries per species).
Keywords: birds of prey, raptors, colour ringing, tagging.
Received: 17/12/2018. ***Accepted:*** 25/12/2018.

DOI: 10.19074/1814-8654-2018-37-15-48

Введение

Программа цветного мечения хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников (далее RRRCN) была начата в 2012 г. (Бекмансуров и др., 2012). В рамках программы были разработаны цветные схемы мечения хищных птиц, налажена закупка цветных пластиковых колец, а затем и производство алюминиевых стандартных и цветных колец, на которых указан адрес сайта WWW.RRRCN.RU, создана Веб-ГИС «Кольцевание»[26, 27] с общим доступом к информации пользователей сети Интернет, на сайте RRRCN размещена онлайн-форма для сообщения о встречах окольцованных птиц на русском[28] и английском[29] языках, создана специальная ветка форума RRRCN[30] для анонсирования и обсуждения этих случаев. Результаты работы кольцевателей регулярно публикуются (Николенко, 2013; Бабушкин, Кузнецов, 2015; Карякин и др., 2015; Бекмансуров и др., 2016; 2017) и докладываются на конференциях (Бекмансуров и др., 2013; 2015; Николенко и др., 2015; Бабушкин, 2016; Бабушкин и др., 2016; Карякин, 2016; Хлопотова и др., 2016; Bekmansurov *et al.*, 2017; Бекмансуров, Карякин, 2017; 2018б; Бекмансуров и др., 2018; Карякин, 2018). Веб-ГИС «Кольцевание» является ресурсом, на базе которого готовятся и публикуются статьи с анализом дальних возвратов и краткие сообщения о встречах окольцованных птиц, не только российскими, но и иностранными орнитологами (см. Al-Sheikhly, Karyakin, 2014; Sangha, Poonia, 2016; Sangha *et al.*, 2016; Аль-Шейхли и др., 2018).

Программа цветного мечения хищных птиц развивается, к ней подключаются новые регионы, в ней появляются новые схемы, информация о которых приводится и

Introduction

The Raptor Color Ringing Program of the Russian Raptor Research and Conservation Network (RRRCN) was started in 2012 (Bekmansurov *et al.*, 2012). Within the Program, color marking schemes for raptors and a Web-GIS "Ringing"[26, 27] with the common access to the information were elaborated. We also complemented the local ring manufacturing process with engraving a website address (WWW.RRRCN.RU) on the standard and color aluminum rings and placed an online data input form for ring recovery data[29] on the RRRCN website. A special section of RRRCN web-forum (in Russian)[30] was created for discussing the issues on ring recoveries and observations of ringed birds. The ringing outcomes are published (Nikolenko, 2013; Babushkin, Kuznetsov, 2015; Karyakin *et al.*, 2015; Bekmansurov *et al.*, 2016; 2017) and reported on conferences and meetings (Bekmansurov *et al.*, 2013; 2015; 2017; Nikolenko *et al.*, 2015; Babushkin, 2016; Babushkin *et al.*, 2016; Karyakin, 2016; Khlopotova *et al.*, 2016; Bekmansurov, Karyakin, 2017; 2018; Bekmansurov *et al.*, 2018; Karyakin, 2018b). The data collected on Web-GIS "Ringing" could be used for analyzing and publishing data on long-distance ring recoveries and ringed bird observations, which is used not only by Russian ornithologists but by foreign colleagues as well (see Al-Sheikhly, Karyakin, 2014; Sangha, Poonia, 2016; Sangha *et al.*, 2016; Al-Sheikhly *et al.*, 2018).

Raptor Color Ringing Program is a developing program and more and more regions of Russia are joining the program and new color schemes are being created. In the given review we generalized the results of the Program in 2017 and provide the infor-

[26] *http://217.112.43.140*
[27] *http://rrrcn.ru/ru/ringing/bd*
[28] *http://rrrcn.ru/ru/ringing/add*
[29] *http://rrrcn.ru/en/ringing/add*
[30] *http://rrrcn.ru/forum/viewforum.php?f=4*

Contact:
Igor Karyakin
LLC Sibecocenter
P.O. Box 547,
Novosibirsk,
Russia, 630090
tel.: +7 923 154 32 95
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

Miroslav Babushkin
Darwin State Nature
Biosphere Reserve
Pobeda ave., 6–3,
Cherepovets, Vologda
region, Russia, 162606
tel.: +7 8202 57 02 58
babushkin02@mail.ru

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

Denis Kitel
kitelden@gmail.com

Valeriy Pimenov
pimenova@inbox.ru

Vasiliy Pchelintsev
Saint-Petersburg State
University
Universitetskaya quay, 9
St.-Petersburg,
Russia, 199034
vapis@mail.ru

Alexandra Khlopotova
Visimskiy State Nature
Reserve
Stepana Razina str., 23,
Kirovgrad, Sverdlovsk
reg., Russia, 624140
tel.: +7 912 63 17 047
al-heyen@mail.ru

Mikhail Shershnev
Sverdlovsk Regional
Museum
Malysheva str., 46,
Ekaterinburg,
Russia, 620014
m.shershnev@mail.ru

*Птенец степного орла (*Aquila nipalensis*) окольцованный в Центральном Казахстане. Фото И. Карякина.*

*Nestling of the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) was ringed in Central Kazakhstan. Photo by I. Karyakin.*

в данном обзоре, в котором также обобщены результаты программы за 2017 г., а информация о возвратах приводится с 31 мая 2017 г. до 1 мая 2018 г. включительно. Также в обзор включены более ранние возвраты, информация о которых получена после публикации предыдущего отчёта (см. Бекмансуров и др., 2017).

Результаты программы

Основная информация о применяемых кольцах и цветовых схемах подробно приведена в отчёте за 2015 г. (Карякин и др., 2015), а также на интернет-сайте Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в разделе «Кольцевание»[31]. Поэтому в данном сообщении мы ограничиваемся перечислением новых цветовых схем для регионов и видов, а также публикуем результаты кольцевания и информацию о регистрациях окольцованных птиц в природе и возвратах колец.

Кольца

С 2017 г. начато производство цветных алюминиевых колец без замка, которые зажимаются на цевке птицы встык или внахлёст (рис. 1). Это существенно облегчает кольцевание видов мелких и средних размерных классов – от сплюшки (*Otus scops*) и дербника (*Falco columbarius*) до мохноногого курганника (*Buteo hemilasius*). Данные кольца полностью исключают повреждение яиц наседками, так как не имеют замка. При правильном сжимании кольца щель между краями кольца не остаётся, что исключает попадание в неё различных улавливающих лапу материалов антропогенного происхождения (синтетические веревки, проволока).

Для ряда видов, в частности бородатой неясыти (*Strix nebulosa*), длиннохвостой неясыти (*Strix uralensis*), серой неясыти (*Strix aluco*) ушастой и болотной сов (*Asio otus*, *A. flammeus*), мохноногого сыча (*Aegolius funereus*), сплюшки, болотного луня (*Circus aeruginosus*), полевого луня (*Circus cyaneus*) в соответствии с просьбами кольцевателей размеры колец были пересмотрены и приняты новые стандарты (табл. 1).

mation on new color schemes established after 2014. The full information about color schemes existing in 2014 is published in Karyakin *et al.*, 2015. Information on ring recoveries is represented from May 31 of 2017 till May 1 of 2018. The review also includes earlier recoveries that become known after the publication of the previous report (see Bekmansurov *et al.*, 2017).

Results of the Program

Rings

From 2017, manufacturing of aluminum rings that should be closed on a tarsus butt or overlapped was started instead of previously used rings with lips on both sides to be used as a lock (fig. 1). This change significantly facilitates the ringing process of birds from small- and medium-size classes – from Scops Owl (*Otus scops*) and Merlin (*Falco columbarius*) to Upland Buzzard (*Buteo hemilasius*). These rings completely rule out the possibility to damage eggs by an incubating bird since they have no protrusions. Rings tighten correctly have no gap, thus no dangerous materials of anthropogenic origin (synthetic ropes, wires) could get stuck in it by an accident.

For several species such as Great Grey Owl (*Strix nebulosa*), Ural Owl (*Strix uralensis*), Tawny Owl (*Strix aluco*), Long-Eared Owl (*Asio otus*), Short-eared Owl (*Asio flammeus)*, Boreal Owl (*Aegolius funereus*), Scops Owl, Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*), and Hen Harrier (*Circus cyaneus*) we reviewed the ring sizes and approved new standards in responding to requests of ringers (table 1).

[31] *http://rrrcn.ru/ringing/obraztsyi-kolets/3*

Рис. 1. *Цветное алюминиевое кольцо с замком на клёпках на лапе самки мохноногого курганника (*Buteo hemilasius*) – 1, и цветные алюминиевые кольца нового образца без замка, зажимающиеся встык (2, 3) или внахлёст (4, 5) на лапах самки (2, 4) и самца (3) мохноногого курганника и обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus*) (5).*

Fig. 1. *Color aluminum ring with a protrusion used to lock a ring by means of rivets on a tarsus of a female of Upland Buzzard (*Buteo hemilasius*) – 1; new-type color aluminum rings without protrusion closed butt (2 and 3) or overlapped (4 and 5) on tarsi of female (2 and 4) and male (3) of Upland Buzzard and Common Kestrel (*Falco tinnunculus*) (5).*

Цветовые схемы

В дополнении к 11 региональным схемам в России (Северо-Запад, Карелия, Архангельская область, Ямал, Волго-Уральский регион, Нижневолжский регион, Калмыкия, Средний Урал и Зауралье, Новосибирская область, Алтае-Саянский регион и Байкальский регион) и к 5 – в Казахстане (Западный Казахстан, Северный Казахстан, Восточный Казахстан, Юго-Восточный Казахстан, Южный Казахстан), с 2017 г. разработаны ещё 3 схемы цветного мечения хищных птиц: для 2-х регионов России (Крым, Северный Кавказ) и 1 – для Казахстана (Центральный Казахстан)

Color schemes

Since 2017, in addition to 11 regional schemes existing in Russia (Northwest of Russia, Karelia Republic, Arkhangelsk Region, Yamal Peninsula, Volga-Ural region, Lower Volga region, Kalmykia Republic, Middle Ural and Trans-Ural regions, Novosibirsk Region, Altai-Sayan and Baikal regions) and 5 in Kazakhstan (Western Kazakhstan, Northern Kazakhstan, Eastern Kazakhstan, Southeast Kazakhstan and Southern Kazakhstan), 3 more color ringing schemes for raptors were added: Crimean Peninsula, Northern Caucasus and Central Kazakhstan (table 2, fig. 2). Color ringing schemes for Osprey (*Pandion haliaetus*), White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) and Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) were expanded for the bigger number of territories, and new color schemes were developed in several regions of European part of Russia for Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) (table 2).

New color schemes were set up for tagging of reintroduced birds that undergone rehabilitation. In addition to the previously existing scheme for the Simbirsk Wildlife Rescue Center (see Karyakin *et al.*, 2015), we assigned color schemes for the Darwin State Nature Biosphere Reserve (orange ring with black or white code), Center for the rehabilitation and reintroduction of wild animals “Sirin” (white or silver ring with red code) and Wildlife Rehabilitation Center in Novosibirsk (former Raptor Rehabilitation Center) (black ring with white code) (table 3).

Results of ringing

In 2017, a total of 36 ornithologists and birdwatchers participated in the Program and ringed 498 individuals of 23 species of Birds of Prey and Owls (table 4) in 17 regions of the Russian Federation (Leningrad, Vologda, Yaroslavl, Pskov, Volgograd, Uly-

Табл. 1. *Размерные классы пластиковых и алюминиевых колец Российской сети изучения и охраны пернатых хищников.*
Table 1. *Different size-classes of plastic and aluminum rings of the Russian Raptor Research and Conservation Network.*

Размер (внутренний диаметр × высота, мм) Size (inner diameter × height, mm)	Материал и серия Material and series	Вид Species
25.5×35.0	Алюминий / Aluminum AB, AK, B	Беркут / Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*), орёл-могильник / Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) – самка / female, степной орёл / Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) – самка / female, орлан-белохвост / White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*), восточный хохлатый орёл / Eastern Mountain Hawk Eagle (*Spizaetus nipalensis*), бородач / Lammergeier (*Gypaetus barbatus*), чёрный гриф / Cinereous Black Vulture (*Aegypius monachus*), кумай / Himalayan Vulture (*Gyps himalayensis*), белоголовый сип / Griffon Vulture (*Gyps fulvus*)
25.5×30.0	Алюминий / Aluminum AB, A, M	Орлан-белохвост / White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*)
22.5×35.0	Алюминий / Aluminum AA, BK, C	Орёл-могильник / Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) – самец / male, степной орёл / Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) – самец / male, филин / Eagle Owl (*Bubo bubo*), рыбный филин / Blakiston's Fish Owl (*Ketupa blakistoni*)
16.0×23.0	Пластик / Plastic E, F, J, I, L, M, N, P Алюминий / Aluminum M	Скопа / Osprey (*Pandion haliaetus*), змееяд / Short-Toed Eagle (*Circaetus gallicus*), стервятник/ Egyptian Vulture (*Neophron percnopterus*), полярная сова / Snowy Owl (*Nyctea scandiaca*)
16.0×36.0	Пластик / Plastic A, B, C, D, E	Большой подорлик / Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*), малый подорлик / Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*)
16.5×35.0	Алюминий / Aluminum AC, D	
15.5×22.0	Пластик / Plastic C Алюминий / Aluminum C	Мохноногий курганник / Upland Buzzard (*Buteo hemilasius*), орёл-карлик / Booted Eagle (*Hieraaetus pennatus*)
15.0×18.0	Пластик / Plastic M Алюминий / Aluminum C	Длиннохвостая неясыть / Ural Owl (*Strix uralensis*), бородатая неясыть / Great Grey Owl (*Strix nebulosa*)
12.5×22.0	Пластик / Plastic D, N Алюминий / Aluminum D, N	Курганник / Long-Legged Buzzard (*Buteo rufinus*), зимняк / Rough-Legged Buzzard (*Buteo lagopus*), канюк / Common Buzzard (*Buteo buteo*), осоед / European Honey Buzzard (*Pernis apivorus*), хохлатый осоед / Crested Honey Buzzard (*Pernis ptilorhynchus*), тетеревятник / Goshawk (*Accipiter gentilis*), коршун / Black Kite (*Milvus migrans*), кречет / Gyrfalcon (*Falco rusticolus*), балобан / Saker Falcon (*Falco cherrug*), сапсан / Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*)
12.5×15.0	Пластик / Plastic R	Серая неясыть / Tawny Owl (*Strix aluco*)
11.0×30.0	Пластик / Plastic K	Болотный лунь / Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*), полевой лунь / Hen Harrier (*Circus cyaneus*)
10.0×13.0	Пластик / Plastic X	Сова ушастая / Long-Eared Owl (*Asio otus*), сова болотная / Short-Eared Owl (*Asio flammeus*)
8.0×11.0	Пластик / Plastic S	Мохноногий сыч / Tengmalm's Owl (*Aegolius funereus*)
7.0×20.0	Пластик / Plastic L	Луговой лунь / Montagu's Harrier (*Circus pygargus*), степной лунь / Pallid Harrier (*Circus macrourus*)
7.0×18.0	Пластик / Plastic Y, V, U Алюминий / Aluminum Y	Перепелятник / Sparrowhawk (*Accipiter nisus*), пустельга обыкновенная / Kestrel (*Falco tinnunculus*)
7.0×10.0	Пластик / Plastic W	Сплюшка / Scops Owl (*Otus scops*)
6.5×15.0	Пластик / Plastic Z Алюминий / Aluminum Z	Чеглок / Hobby (*Falco subbuteo*), дербник / Merlin (*Falco columbarius*), кобчик / Red-Footed Falcon (*Falco vespertinus*), амурский кобчик / Amur Falcon (*Falco amurensis*), степная пустельга / Lesser Kestrel (*Falco naumanni*)

Табл. 2. *Новые региональные и повидовые схемы цветного мечения хищных птиц в России и Казахстане в 2017 г. Таблица дополняет таковую, опубликованную в RC 2014 № 30 (см. Карякин и др., 2015, DOI: 10.19074/1814-8654-2015-30-31-61).*

Table 2. *New regional and species-depended color-ringing schemes for raptors in Russia and Kazakhstan added in 2017. The table supplements the previous one published in RC Vol.30, 2014 (Karyakin et al., 2015, DOI: 10.19074/1814-8654-2015-30-31-61).*

			Левая лапа / Left leg		Правая лапа / Right leg	
Страна / Country	**Регион / Region**	**Вид / Species**	**Описание Description**	**Рис. / Fig.**	**Описание Description**	**Рис. / Fig.**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Региональные схемы кольцевания / Regional ringing schemes						
Россия / Russia	Крымский полуостров Crimea peninsula	Все виды хищных птиц All raptors	Пластиковое жёлтое кольцо с чёрным кодом или алюминиевое кольцо на клёпках жёлтое с двойным чёрным кодом Plastic yellow ring with black code or aluminum rivet ring yellow colored with double black code		Металлическое кольцо РЦК или RRRCN на клёпках с двойным чёрным кодом Metal ring of national ringing center or aluminum rivet ring of the RRRCN with double black code	
Россия / Russia	Северный Кавказ (Краснодарский край, Ставропольский край, республики Адыгея, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия – Алания, Ингушетия, Чеченская и Дагестан) North Caucasus (Krasnodar Kray and Stavropol Kray, all republics of the Northern Caucasus)	Все виды хищных птиц, кроме орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) All raptors, except the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*)	Алюминиевое жёлто-красное кольцо с чёрным кодом или алюминиевое кольцо на клёпках жёлтое снизу и красное сверху с двойным чёрным кодом Aluminum yellow-red ring with black code or aluminum rivet ring red-over-yellow colored with double black code		Металлическое кольцо РЦК или RRRCN на клёпках с двойным чёрным кодом Metal ring of national ringing center or aluminum rivet ring of the RRRCN with double black code	
Казахстан / Kazakhstan	Центральный Казахстан (Карагандинская область) Central Kazakhstan (Karaganda region)	Все виды хищных птиц All raptors	Алюминиевое жёлто-зелёное кольцо с чёрным кодом или алюминиевое кольцо на клёпках жёлтое снизу и зелёное сверху с двойным чёрным кодом Aluminum yellow-green ring with black code or aluminum rivet ring green-over-yellow colored with double black code		Металлическое кольцо КЦК или алюминиевое кольцо RRRCN на клёпках с двойным чёрным кодом Metal ring of national ringing center or aluminum rivet ring of the RRRCN with double black code	
Повидовые схемы кольцевания / Ringing schemes for separate species						
Россия / Russia	Кольский п-ов (Мурманская область) Kola peninsula (Murmansk region)	Скопа / Osprey (*Pandion haliaetus*)	Пластиковое или алюминиевое зелёное кольцо с белым кодом Plastic or aluminum green ring with white code		Пластиковое жёлтое кольцо с чёрным кодом Plastic yellow ring with black code	
Россия / Russia	Архангельская область Arkhangelsk region	Скопа / Osprey (*Pandion haliaetus*)	Пластиковое или алюминиевое чёрное кольцо с жёлтым кодом Plastic or aluminum black ring with yellow code		Пластиковое жёлтое кольцо с чёрным кодом Plastic yellow ring with black code	

1	2	3	4	5	6	7
Россия / Russia	Кольский п-ов (Мурманская область) Kola peninsula (Murmansk region)	Орлан-белохвост White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*)	Алюминиевое кольцо на клёпках чёрного цвета с двойным белым кодом Aluminum rivet ring black colored with double white code		Алюминиевое кольцо на клёпках синее снизу с белым кодом и оранжевое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring orange-over-blue colored with double black-over-white code	
Россия / Russia	Ненецкий АО Nenets Autonomous Area	Орлан-белохвост White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*)	Алюминиевое кольцо на клёпках чёрное снизу с белым кодом и серебристое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring silver-over-black colored with double black-over-white code		Алюминиевое кольцо на клёпках серебристое снизу с чёрным кодом и чёрное сверху с белым кодом Aluminum rivet ring black-over-silver colored with double white-over-black code	
Россия / Russia	Бассейн Камы (Кировская область, Пермский край, Республика Удмуртия) Kama Basin (Kirov region, Perm Kray, Udmurtian Republic)	Орлан-белохвост White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*)	Алюминиевое кольцо на клёпках синего цвета с двойным белым кодом Aluminum rivet ring blue colored with double white code		Алюминиевое кольцо на клёпках зелёное снизу и серебристое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring silver-over-green colored with double black code	
Россия / Russia	Средняя Волга (Ульяновская, Самарская, Нижегородская области, республики Татарстан, Марий-Эл, Чувашия, Мордовия) Middle Volga (Ulyanovsk, Samara, N. Novgorod regions, Tatarstan, Mari-El, Chuvash, Mordovia Republics)	Орлан-белохвост White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*)	Алюминиевое кольцо на клёпках чёрного цвета с двойным белым кодом Aluminum rivet ring black colored with double white code		Алюминиевое кольцо на клёпках зелёное снизу и серебристое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring silver-over-green colored with double black code	
Россия / Russia	Нижняя Волга (восток Саратовской области, восток Волгоградской области и Астраханская область) Lower Volga (eastern parts of Saratov and Volgograd regions, Astrakhan region)	Орлан-белохвост White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*)	Алюминиевое кольцо на клёпках синее снизу с белым кождом и серебристое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring silver-over-blue colored with double black over-white code		Алюминиевое кольцо на клёпках зелёное снизу и серебристое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring silver-over-green colored with double black code	

1	2	3	4	5	6	7
Россия / Russia	Средний и Нижний Дон, Предкавказье и Северный Кавказ (запад Волгоградской области, Ростовская область, Республика Калмыкия, Краснодарский край, Ставропольский край, республики Адыгея, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия – Алания, Ингушетия, Чеченская и Дагестан) Middle and Lower Don, Ciscaucasia and the North Caucasus (western part of the Volgograd region, Rostov region, Kalmykia Republic, Krasnodar Kray and Stavropol Kray, all republics of the Northern Caucasus)	Орлан-белохвост White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*)	Металлическое кольцо РЦК или RRRCN на клёпках с двойным чёрным кодом Metal ring of national ringing center or aluminum rivet ring of the RRRCN with double black code		Алюминиевое кольцо на клёпках жёлтое снизу и красное сверху с двойным чёрным кодом Aluminum rivet ring red-over-yellow colored with double black code	
Беларусь / Belarus	Все регионы All regions	Орлан-белохвост White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*)	Алюминиевое кольцо на клёпках чёрного цвета с двойным белым кодом Aluminum rivet ring black colored with double white code		Алюминиевое кольцо на клёпках оранжевое снизу с чёрным кодом и синее сверху с белым кодом Aluminum rivet ring blue -over-orange colored with double white-over-black code	
Россия / Russia	Кольский п-ов (Мурманская область) Kola peninsula (Murmansk region)	Беркут / Golden Eagle (*Aquila chrysaetus*)	Алюминиевое кольцо на клёпках синее снизу и оранжевое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring orange-over-blue colored with double black code		Алюминиевое кольцо на клёпках синее снизу и оранжевое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring orange-over-blue colored with double black code	
Россия / Russia	Республика Карелия Karelia Republic	Беркут / Golden Eagle (*Aquila chrysaetus*)	Алюминиевое кольцо на клёпках синего цвета с двойным белым кодом Aluminum rivet ring blue colored with double white code		Алюминиевое кольцо на клёпках синее снизу и оранжевое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring orange-over-blue colored with double black code	
Россия / Russia	Архангельская область Arkhangelsk region	Беркут / Golden Eagle (*Aquila chrysaetus*)	Алюминиевое кольцо на клёпках чёрное снизу с белым кодом и серебристое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring silver-over-black colored with double black-over-white code		Алюминиевое кольцо на клёпках синее снизу и оранжевое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring orange-over-blue colored with double black code	

1	2	3	4	5	6	7
Россия / Russia	Северо-Запад (Ленинградская, Псковская, Новгородская, Тверская области) North-West of Russia (Leningrad, Pskov, Nodgorod and Tver regions)	Беркут / Golden Eagle (*Aquila chrysaetus*)	Алюминиевое кольцо на клёпках красное с двойным чёрным кодом Aluminum rivet ring red colored with double black code		Алюминиевое кольцо на клёпках синее снизу и оранжевое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring orange-over-blue colored with double black code	
Россия / Russia	Верхняя Волга (Ярославская, Вологодская, Костромская области) Upper Volga (Yaroslavl, Vologda and Kostroma regions)	Беркут / Golden Eagle (*Aquila chrysaetus*)	Алюминиевое кольцо на клёпках зелёное снизу и серебристое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring silver-over-green colored with double black code		Алюминиевое кольцо на клёпках синее снизу и оранжевое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring orange-over-blue colored with double black code	
Россия / Russia	Волго-Уральский (Нижегородская, Кировская, Пензенская, Ульяновская, Самарская, Оренбургская области, республики Чувашская, Мордовская, Марийская, Удмуртская, Татарстан, Башкортостан и Пермский край) Volga-Ural (N. Novgorod, Kirov, Penza, Ulyanovsk, Samara, Orenburg regions, Chuvash, Mordovia, Mari-El, Udmurtskaya, Tatarstan, Bashkortostan Republics and Perm Kray)	Беркут / Golden Eagle (*Aquila chrysaetus*)	Алюминиевое кольцо на клёпках зелёное снизу и серебристое сверху с чёрным кодом Aluminum rivet ring silver-over-green colored with double black code		Металлическое кольцо РЦК или RRRCN на клёпках с двойным чёрным кодом Metal ring of national ringing center or aluminum rivet ring of the RRRCN with double black code	
Россия / Russia	Северный Кавказ (Краснодарский край, Ставропольский край, республики Адыгея, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия – Алания, Ингушетия, Чеченская и Дагестан) North Caucasus (Krasnodar Kray, Stavropol Kray, all republics of the Northern Caucasus)	Беркут / Golden Eagle (*Aquila chrysaetus*)	Алюминиевое жёлто-красное кольцо с чёрным кодом или алюминиевое кольцо на клёпках жёлтое снизу и красное сверху с двойным чёрным кодом Aluminum yellow-red ring with black code or aluminum rivet ring red-over-yellow colored with double black code		Металлическое кольцо РЦК или RRRCN на клёпках с двойным чёрным кодом Metal ring of national ringing center or aluminum rivet ring of the RRRCN with double black code	

(табл. 2, рис. 2). Также расширены на несколько регионов схемы цветного мечения скопы (*Pandion haliaetus*) (Кольский п-ов и Архангелская обл., Беларусь), орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) (Кольский п-ов, Ненецкий АО, бассейн Камы, Нижняя Волга, Дон и Северный Кавказ, Беларусь), малого подорлика (*Aquila pomarina*) (Беларусь) и разработаны схемы цветного мечения для беркута (*Aquila chrysaetos*) (Кольский п-ов, Карелия, Архангельская

anovsk, Nizhniy Novgorod, Sverdlovsk and Novosibirsk Regions; Dagestan, Tatarstan, Chuvashiya, Udmurtia, Bashkortostan, Altai and Tuva Republics; and Altai Kray), two regions of Kazakhstan (Karaganda and Kostanay Regions), two regions of Belarus (Vitebsk and Grodno Regions), and one region of Mongolia (Bayan-Ulgii province).

The leading species that have maximum ringed individuals is Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) – 146 individuals; it followed by

Рис. 2. *Региональные и повидовые схемы цветного мечения хищных птиц в 2017 г.*

Fig. 2. *Regional and species-depended color ringing schemes for raptors actual since 2017.*

область, Северо-Запад России, Верхняя Волга, Волго-Уральский регион, Северный Кавказ, Беларусь). Регион «Средняя Волга» для мечения орлана-белохвоста урезан в результате выделения региона «Бассейн Камы» с отнесением к нему территорий Кировской области, Республики Удмуртия и Пермского края. Таким образом, в регионе «Средняя Волга» остались Ульяновская, Самарская, Нижегородская области, республики Татарстан, Марий-Эл, Чувашия, Мордовия (табл. 2).

В дополнении к цветовой схеме мечения реабилитируемых хищных птиц для Симбирского центра спасения диких животных, г. Ульяновск (см. Карякин и др., 2015), разработаны схемы для Дарвинского заповедника (оранжевое кольцо с чёрным или белым ко-

White-Tailed Eagle and Osprey – 53 individuals per species, Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) – 45 individuals, and Saker Falcon (*Falco cherrug*) – 42 individuals (table 4).

The ringing was carried out by several groups. The highest number of birds (113 individuals) was ringed in Volga region: V. Pimenov and M. Bajbakov ringed 41 raptors mainly Long-Legged Buzzards (*Buteo rufinus*) in Volgograd region, R. Bekmansurov ringed 43 raptors mainly Imperial Eagles in Tatarstan. Nearly the same number of birds (111 individuals) was ringed in Altai-Sayan Ecoregion by groups leading by I. Karyakin (participants E. Nikolenko, E. Shnayder, L. Zinevich, M. Alekseenko, E. Rakin). The ringing of Ospreys and White-Tailed Eagles was conducted by M. Babushkin and O. Dyomi-

Птенцы степного орла, окольцованные в Центральном Казахстане - слева, и в Алтае-Саянском регионе – справа. Фото Л. Зиневич и Е. Ракина.

Steppe eagle nestlings was ringed in Central Kazakhstan – at the left, and in the Altai-Sayan region – at the right. Photos by L. Zinevich and E. Rakin.

дом), Центра реабилитации и реинтродукции диких животных «Сирин», г. Санкт-Петербург (белое или серебристое кольцо с красным кодом), Новосибирского центра реабилитации диких животных (ЦРДЖ) (чёрное кольцо с белым кодом) (табл. 3). Такими кольцами метятся птицы, которых выпускают в дикую природу после реабилитации в Ленинградской области – Сирин, в Ярославской и Вологодской областях – Дарвинский заповедник, в Новосибирской, Кемеровской областях и Алтайском крае – ЦРДЖ.

Результаты кольцевания

В 2017 г. в программе цветного мечения хищных птиц участвовали 36 орнитологов-исследователей и любителей птиц, которые в общей сложности окольцевали 498 особей 23 видов дневных хищных птиц и сов (табл. 4) в 17 субъектах Российской Федерации (Ленинградская, Вологодская, Ярославская, Псковская, Волгоградская, Ульяновская, Нижегородская, Свердловская, Новосибирская области, республики Дагестан, Татарстан, Чувашия, Удмуртия, Башкортостан, Алтай, Тыва и Алтайский край), в Казахстане (Карагандинская область), Беларуси (в основном Витебская и Гродненская области) и Монголии (Баян-Ульгийский аймак).

Из меченых птиц абсолютно лидирует степной орёл (*Aquila nipalensis*) – 146 особей, следом идут скопа и орлан-белохвост – по 53 особи, орёл-могильник (*Aquila*

na in Vologda and Yaroslavl Regions and by an international group leading by V. Pchelintsev in Leningrad and Pskov Regions. The ringing of Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) was conducted by A. Khlopotova and M. Shershnyov in Sverdlovsk Region. In Ufa, Bashkortostan Republic, E. Gabbasova and P. Polezhankina ringed a nestling of Peregrine Falcon from a nest located on a high-rise building in the city that was the first case of the ringing of the "urban" peregrine in the frames of our Raptor Color Ringing Program. We got new members joined the Program – D. Kitel, who started ringing of White-tailed Eagles and Ospreys in Belarus, and G. Pulikova, who joined the team of RRRCN to work in Central Kazakhstan, where 94 Steppe Eagles were ringed in 2017.

Recoveries

During the last 7 months of 2017 and the first 4 months of 2018, we got information about 37 ringed raptors. Thirty-two of them were possible to read and identify (table 5). Twenty-seven ring recoveries referred to the RRRCN Raptor Color Ringing Program, one recovery referred to another ringing program conducted in Russia. The rest four ring recoveries were from birds ringed outside the area covered by our Program, i.e. foreign ringing group (three of them were observed in Russia and one – outside the country). In this review, we also describe 3 ring recoveries that were not included in the previous publication (Bekmansurov *et al.*, 2017) despite information on them was received before June 1st of 2017. These

*Птенец орла-могильника (*Aquila heliaca*), окольцованный в Дагестане. Фото Р. Бекмансурова.*

*Nestling of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) was ringed in the Republic of Dagestan. Photo by R. Bekmansurov.*

Табл. 3. *Региональные и повидовые схемы цветного мечения хищных птиц в России и Казахстане в 2014.*
Table 3. *Regional and species raptor colour ringing schemes in Russia and Kazakhstan in 2014.*

Регион Region	Реабилитационный центр Rehabilitation center	Левая лапа / Left leg	
		Описание / Description	Рис. / Fig.
Ленинградская область Leningrad region	Центр реабилитации и реинтродукции диких животных «Сирин» Center for the rehabilitation and reintroduction of wild animals “Sirin” Контактное лицо: Ксения Михайлова livecobaka@gmail.com тел.: +78129817033, +79214283072 страница в VK: https://vk.com/seirenru	Пластиковое белое кольцо с красным кодом Plastic white ring with red code	
Ярославская и Вологодская области Yaroslavl and Vologda regions	Дарвинский государственный природный биосферный заповедник Darwin State Nature Biosphere Reserve Контактное лицо: Мирослав Бабушкин babushkin02@mail.ru тел.: +79211480434	Пластиковое оранжевое кольцо с белым кодом или алюминиевое оранжевое кольцо с чёрным кодом Plastic orange ring with code or aluminum orange ring with black code	
Ульяновская область Ulyanovsk region	Симбирский центр спасения диких животных Simbirsk Wildlife Rescue Center Контактное лицо: Галина Пилюгина sos.wild.simbirsk@yandex.ru тел.: +79061408152 Viber: +79603733770 skype: galina.pilygina30 страница в VK: https://vk.com/sos.wild.simbirsk	Пластиковое или алюминиевое зелёное кольцо с белым или чёрным кодом Plastic or aluminum green ring with white or black code	
Новосибирская, Томская и Кемеровская области и Алтайский край Novosibirsk, Tomsk and Kemerovo regions and Altai Kray	Центр реабилитации диких животных (бывший Центр реабилитации хищных птиц) Wildlife Rehabilitation Center (former Raptor Rehabilitation Center) Контактное лицо: Алиса Богомолова birds54@mail.ru тел.: +79133752111 страница в VK: https://vk.com/birds54	Пластиковое или алюминиевое чёрное кольцо с белым кодом Plastic or aluminum black ring with white code	

heliaca) – 45 особей и балобан (*Falco cherrug*) – 42 особи (табл. 4).

Кольцевание осуществлялось несколькими группами. Наибольшее количество птиц (113 особей) было окольцовано в Повол-

recoveries are not counted in a statistic of 2017/2018.

More information on ring recoveries of birds ringed under the RRRCN Program is provided on figures 3–11. References to

жье: в Волгоградской области В. Пименовым и М. Байбаковым был окольцован 41 хищник, преимущественно курганники (*Buteo rufinus*). Р. Бекмансуров в Татарстане окольцевал 43 хищника, преимущественно орлов-могильников. Чуть меньше пернатых хищников (111 особей) окольцовано в Алтае-Саянском регионе группами под руководством И. Карякина (участники Э. Николенко, Е. Шнайдер, Л. Зиневич, М. Алексеенко, Е. Ракин). М. Бабушкин и О. Дёмина в Вологодской и Ярославской областях и международная группа под руководством В. Пчелинцева в Ленинградской и Псковской областях продолжили кольцевание скоп и орланов-белохвостов. В Свердловской области А. Хлопотова и М. Шершнев продолжили кольцевание сапсанов (*Falco peregrinus*). В г. Уфа, столице Республики Башкортостан, Э. Габбасова и П. Полежанкина пометили цветными кольцами птенца сапсана из гнезда на высотном здании, по сути, положив начало кольцеванию «городских сапсанов» в рамках программы RRRCN. К программе присоединился Д. Китель, начавший кольцевание орланов и скоп в Беларуси. Инициирована работа по кольцеванию степных орлов в Центральном Казахстане, где к программе присоединилась Г. Пуликова и российско-казахстанской командой за сезон 2017 г. было окольцовано 94 орла.

Возвраты

За 7 месяцев 2017 г. и первые 4 месяца 2018 г. получена информация о регистрации 37 птиц с кольцами, из которых 32 удалось идентифицировать (табл. 5): 27 – возвраты птиц, помеченных в рамках программы RRRCN, 1 – возврат птицы, помеченной в рамках другой программы в России, 3 – возвраты зарубежных птиц в России, 1 – возврат зарубежной

*Птенцы скопы (*Pandion haliaetus*), окольцованные в Беларуси. Фото Д. Кителя.*

*Nestlings of the Osprey (*Pandion haliaetus*) was ringed in Belarus. Photo by D. Kitel.*

numbers on ring recovery schemes are described on the picture captions.

Information about foreign birds with rings observed in Russia is presented at figures 12–13, and about ring recoveries from abroad – on figure 14.

Discussion

From 2014 to 2017 we observed a slight decrease in the number of ornithologists participated in ringing (table 6), therefore the number of ringed birds declined as well, but not the number of recoveries, since the last depending on the outcomes of previous years. This situation is related to the political situation in Russia concerning NGOs and scientific organizations that changed badly in 2015. The Russian environmental community faced great problems with receiving foreign funding and NGOs that got foreign funding were outlawed. Among them were Interregional Charitable Public Organization “Sibecocenter” in Novosibirsk and Environmental Center “Dront” in Nizhny Novgorod – the two leading organizations of the RRRCN. In 2016, the lack of funding was complemented with a catastrophic decline of reproductive success of many raptors species in Siberia that reflected in the very low numbers of ringed birds.

At the same time, the number of recoveries in the last 4 years changed insignificantly due to the ongoing observations of birds ringed in high numbers in the period from 2012 to 2015 (fig. 15). In total, over the 4-year period, the percentage of ring recoveries from the total number of ringed birds was 6.98% (5.91% – for recoveries with accurate identification of the bird’s place of origin, i.e. readable code on the ring).

From May 31 of 2017 to May 1 of 2018 (“Season-2017”) the species with the highest number of ring recoveries were Imperial Eagles and White-Tailed Eagles (6 recoveries per species). We also got 5 recoveries from Ospreys, and 4 from Saker Falcons, however for these two species in half the cases recoveries belongs to nestlings and fledglings before they start migration (table 5).

In Season-2017 we got 28 recoveries from 27 birds ringed under the RRRCN Raptor Color Ringing Program. Most of the birds were found alive (64.29%), but only half of them were seen in the wild (39.29%), the other part was either captured by poachers or got injured and taken to a rehabilitation center by humans (table 7, fig. 16). In the previous years, the ratio of recoveries from dead and alive raptors changed very little, except

Табл. 4. *Сводка по мечению птиц в 2017 г.*

Table 4. *Overview of raptor ringing in 2017.*

Вид / Species	Баян-Улгийский аймак, Монголия Bayan-Ulgii region, Mongolia	Карагандинская обл., Казахстан Karaganda region, Kazakhstan	Беларусь Belarus	Россия / Russia: Республика Дагестан Republic of Dagestan	Волгоградская обл. Volgograd region	Ульяновская обл. Ulyanovsk region	Республика Татарстан Republic of Tatarstan	Нижегородская обл. Nizhniy Novgorod region	Республика Башкортостан Republic of Bashkortostan	Республика Чувашия Republic of Chuvashiya	Республика Удмуртия Republic of Udmurtia	Ленинградская обл. Leningrad region	Вологодская обл. Vologda region
Скопа *Pandion haliaetus*			14									1	18
Осоед *Pernis apivorus*						1*							
Змееяд *Circaetus gallicus*			2										
Коршун чёрный *Milvus migrans*													
Тетеревятник *Accipiter gentilis*						1*							
Перепелятник *Accipiter nisus*			15										
Курганник мононогий *Buteo hemilasius*	5												
Курганник *Buteo rufinus*					32								
Канюк *Buteo buteo*			10										
Орёл степной *Aquila nipalensis*		95			9								
Беркут *Aquila chrysaetos*			2										
Орёл-могильник *Aquila heliaca*		3		2			37						
Орлан-беловост *Haliaeetus albicilla*			6			4*	6			6	2	4	4
Гриф чёрный *Aegypius monachus*	1												
Стервятник *Neophron percnopterus*				4									
Балобан *Falco cherrug*	7												
Сапсан *Falco peregrinus*									1				
Дербник *Falco columbarius*		2											
Пустельга степная *Falco naumanni*		5											
Филин *Bubo bubo*													
Сова ушастая *Asio otus*						1*							
Неясыть бородатая *Strix nebulosa*								2					
Неясыть длинновостая *Strix uralensis*						4*		7					
ВСЕГО / TOTAL	**13**	**105**	**49**	**6**	**41**	**11**	**43**	**9**	**1**	**6**	**2**	**5**	**22**

Примечание / Note:

* - птицы, выпущенные в природу после реабилитации / birds released into the wild after rehabilitation.

Ярославская обл. Yaroslavl region	Псковская обл. Pskov region	Свердловская обл. Sverdlovsk region	Новосибирская обл. Novosibirsk region	Алтайский край Altai Kray	Республика Алтай Republic of Altai	Республика Тыва Republic of Tyva	ВСЕГО TOTAL
2	18						**53**
							1
							2
			5		2	1	**8**
							1
							15
					1	25	**31**
							32
							10
				10	32		**146**
	1			1			**4**
					3		**45**
6	15						**53**
							1
							4
					7	28	**42**
		27					**28**
							2
							5
					1		**1**
							1
							2
							11
8	**34**	**27**	**5**	**11**	**46**	**54**	**498**

2015 when comprehensive observations were conducted on the wintering sited of White-Tailed Eagles in Volga region of Russia by three independent groups of researchers – we got a high number of observations of ringed birds in a good health in nature.

Among the big-size raptors who made long-distance migrations the lowest number of dead-bird ring recoveries have Osprey and highest – Imperial and Steppe Eagles that are vulnerable to anthropogenic threats and human persecution. The most common threats for Eagles are electrocution on power lines, poisoning on a rubbish dump, and persecution by country people who protect domestic fowl from predators. The other big threat – is trapping of eagles on migration by poachers for sale that flourish in Arabian countries, especially in Syria and Iraq (Baumgart, 2012; Al-Sheikhly *et al.*, 2018). Analysis of ring recoveries from injured and dead birds in 2017 (14 cases) revealed that 35.7% of birds were killed by another raptor, 28.6% died on powerlines, either electrocuted or collided with wires, and 14.3% were weakened by diseases caused by pathogens found in prey species Rock Pigeon (*Columba livia*) and poultry (table 8). Four years of study (146 cases analyzed) showed that the main cause of death according to a ring recovery data is death on power lines (9.6%), shooting and trapping by poachers (6.2%) and predating of nestlings and juvenile birds by stronger raptors (4.1%) (fig. 17). It should be noted that ring-recovery data is not enough to detect cases of poisoning, thus it is underestimated (such cases are listed as an unknown cause of mortality).

Using the ring recovery data, we proofed the previously detected cross-migration of Imperial and Steppe Eagles that manifested in the appearance of birds from western populations that commonly winter in Arabian Peninsula and Africa on the wintering grounds of eastern-population eagles (Pakistan and India) and vice versa. If earlier we believe such cases are rare enough to be accidents, now we know that cross-migrations are stable phenomena.

We proofed that Ospreys originated from Finland breed in the north-western part of Russia that is clear evidence of existing gene flow between northern and southern breeding groups that most probably should be considered as a single breeding population.

We demonstrated a high level of philopatry for White-Tailed Eagles from Darvin State Nature Reserve: 7 birds out of 72

птицы за рубежом. Также в обзоре приводятся 3 возврата, информация о которых получена до 1 июня 2017 г., но не вошла в предыдущий обзор – эти возвраты не учитываются в статистике за сезон 2017/2018 гг.

Возвраты птиц, помеченных в рамках программы RRRCN

1. Скопа (Pandion haliaetus)

1.1. Птенец, помеченный Мирославом Бабушкиным 15 июля 2013 г. цветными кольцами F-47 в гнезде в Дарвинском заповеднике (Россия)[32], 16 июня 2017 г. был сфотографирован автоматической фотокамерой на фотопосту в том же Дарвинском заповеднике[33]: дистанция – 31 км, азимут – 96°, продолжительность – 1433 дня (3 года 11 месяцев).

1.2. Птенец, помеченный Мирославом Бабушкиным 20 июля 2014 г. цветными кольцами F-95 в гнезде в Дарвинском заповеднике (Россия)[34], 3 февраля 2018 г. был сфотографирован в Уганде в национальном парке Мерчисон-Фоллз на р. Нил, в месте, где она впадает в озеро Альберт (автор наблюдения Джеймс Брэй (James Bray) из RSPB[35]: дистанция – 6276 км, азимут – 188°, продолжительность – 1295 дней (3,5 года)[36].

(9.72%) that were ringed here from 2013 to 2017 were caught by camera traps in the Reserve in 2015–2017.

Ringing of Peregrine Falcons in the Middle Ural showed that juvenile birds return to the parents' nest on their second year and after two years start nesting in their natal area.

Conclusion

Color ringing is still the safest ways to study birds' migrations, survival, philopatry, etc., despite GSM and satellite telemetry develop very rapidly. Therefore, we encourage ornithologists whose field of study concerns raptors to implement color ringing technique on practice.

Also, it is very important to develop birdwatching and bird photography among non-professionals since it is directly related to the number of ringed bird observations. As an example, we can mention India, that reports a very few recoveries despite a big number of bird observers and vast wintering grounds of eagles from Kazakhstan and Southern Siberia – it seems that wintering sites of eagles do not attract enough attention of birdwatchers or they concentrated on other groups of birds. In 2017 we started cooperation with Indian ornithologists and

Табл. 5. *Информация о случаях встреч и находкок окольцованных птиц во второй половине 2017 – первой половине 2018 гг. (только возвраты птиц, окольцованных в России, Беларуси и Казахстане по программе RRRCN).*

Table 5. *A brief overview of ringed birds observations and ring recoveries in the second half of 2017 – first half of 2018 (only birds ringed under the RRRCN program in Russia, Belarus, and Kazakhstan are listed).*

Вид / Species	Уганда Republic of Uganda	Саудовская Аравия Saudi Arabia	Оман Oman	Ирак Irak	Иран Iran	Пакистан Pakistan	Афганистан Afghanistan	Польша Poland	Беларусь Belarus	Россия Russia	Китай China	ВСЕГО TOTAL
Скопа *Pandion haliaetus*	1									4		5
Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*								2		4		6
Орёл-могильник *Aquila heliaca*			1		1		1			3		6
Степной орёл *Aquila nipalensis*				1		1				1		3
Стервятник *Neophron percnopterus*		1										1
Перепелятник *Accipiter nisus*									1			1
Балобан *Falco cherrug*										3	1	4
Сапсан *Falco peregrinus*										1		1
ВСЕГО / TOTAL	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**16**	**1**	**27**

[32] http://217.112.43.140/report/2494
[33] http://217.112.43.140/report/5180
[34] http://217.112.43.140/report/2982
[35] http://217.112.43.140/report/5229
[36] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=365#p3544

Рис. 3. *Дальние возвраты скоп (*Pandion haliaetus*) – A (нумерация возвратов соответствует нумерации в тексте); скопа, помеченная кольцами F-95 в Дарвинском заповеднике (Россия) в 2014 г. – C (фото М. Бабушкина); она же на зимовке в Уганде в феврале 2018 г. – B (фото Д. Брея); схема натальных возвратов скоп в Дарвинском заповеднике – D; птенец скопы с кольцами F-47 во время кольцевания в 2013 г. (фото М. Бабушкина) – E; он же, снятый фотоловушкой в Дарвинском заповеднике в 2017 г. – F; птенец скопы с кольцами F-10 во время кольцевания в 2013 г. (фото М. Бабушкина) – G; он же, снятый фотоловушкой в Дарвинском заповеднике в 2016 г. – H.*

Fig. 3. *A scheme of long-distance recoveries of Osprey (*Pandion haliaetus*) (A); (C) an Osprey F-95 from Darvin State Nature Reserve, Russia ringed on July 20 of 2014 (photo by M. Babushkin)[34], referred to 1.2 on the scheme; (B) same bird as before on the wintering grounds in Uganda in February of 2018 (photo by J. Bray)[35], distance – 6276 km, azimuth – 188°, duration – 1295 days (3.5 years)[36]; (D) a scheme of Osprey ring recovery from the natal area in Darvin State Nature Reserve; (E) nestling of an Osprey F-47 under the ringing process on July 15 of 2013 (photo by M. Babushkin)[32], referred to F-47 2013 on the scheme; (F) same bird as before, caught on a camera trap in Darvin State Nature Reserve on June 16 of 201733, distance – 31 km, azimuth – 96°, duration – 1433 days; (G) nestling of an Osprey F-10 under the ringing process in 2013 (photo by M. Babushkin), referred to F-10 2013 on the scheme; (H) same bird as before, caught on a camera trap in Darvin State Nature Reserve in 2016.*

2. Орлан-белохвост (Haliaeetus albicilla)

2.1. Птенец, помеченный Мирославом Бабушкиным 7 июня 2014 г. цветными кольцами A-074 и AB-074 в гнезде в Дарвинском заповеднике (Россия)[37], 31 мая 2017 г. был сфотографирован автоматической фотокамерой на фотопосту в том же Дарвинском заповеднике в урочище Средний Двор на побережье Рыбинского водохранилища[38]: дистанция – 14 км,

birdwatchers that is very likely to affect positively the number of ring recoveries from this country in the future.

We want to emphasize the mandatory need for coordination between ringers and coordination of color schemes for rings from different areas and species. We call for everyone who wants to join the Program to contact the Raptor Ringing Center for approval of color ring schemes for raptors with coordination centers in Europe and Asia.

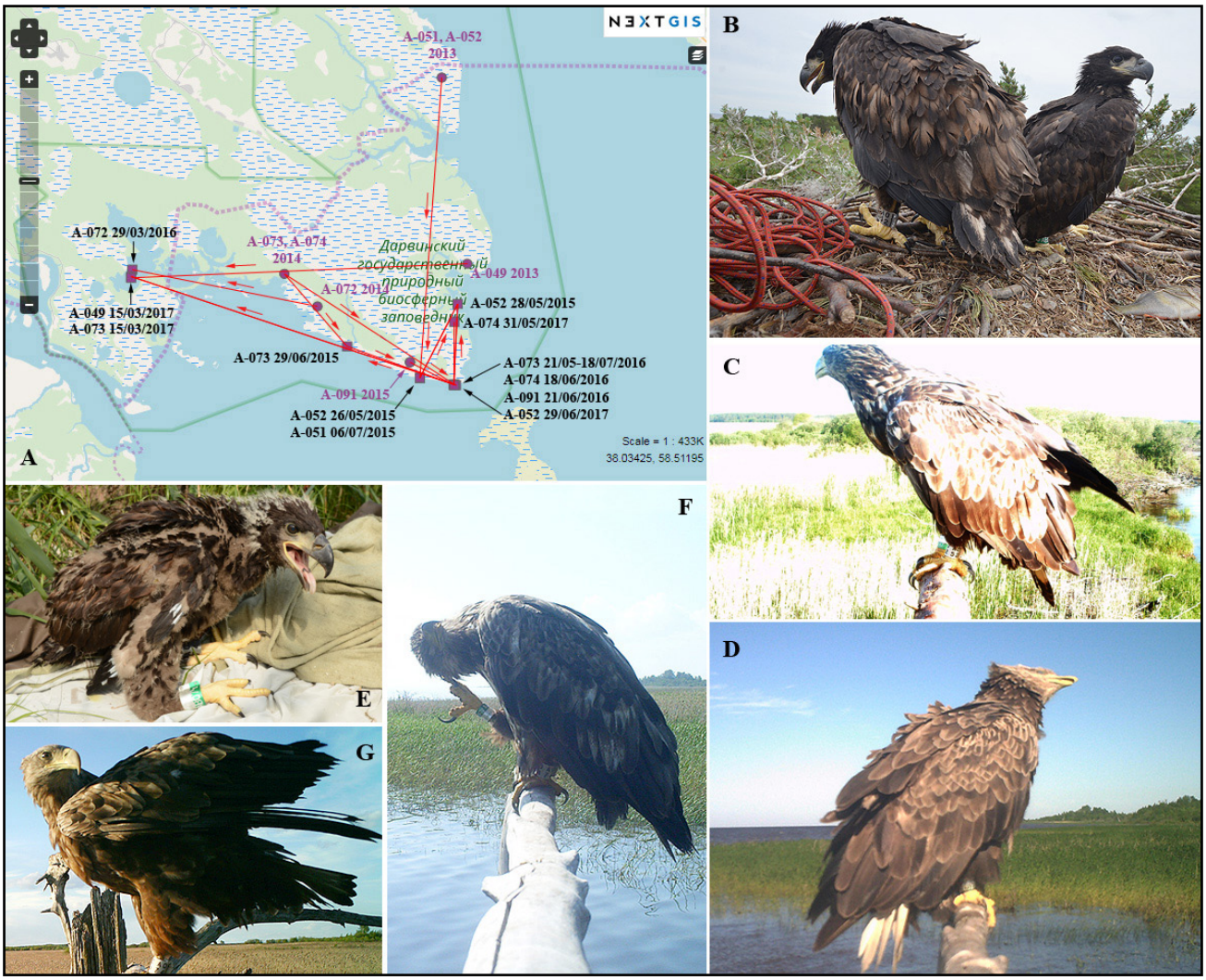

Рис. 4. *Схема натальных возвратов от орланов-белохвостов (*Haliaeetus albicilla*), помеченных в Дарвинском заповеднике (Россия) – A. Фотографии птиц: B – птенцы орлана-белохвоста, помеченные кольцами A-052 + AB-052 (на переднем плане) и A-051 + AB-051 в гнезде (фото М. Бабушкина); C – орлан-белохвост с кольцами A-052 + AB-052, снятый фотоловушкой в Дарвинском заповеднике в 2015 г. и он же, снятый в 2017 г. – D; E – птенец орлана-белохвоста, помеченные кольцами A-074 + AB-074 в гнезде (фото М. Бабушкина), он же, снятый фотоловушкой в Дарвинском заповеднике в 2016 г. – F и в 2017 г – G.*

Fig. 4. *A scheme of White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) ring recoveries from the natal area in Darvin State Nature Reserve, Russia (A); (B) nestlings of White-Tailed Eagle ringed with A-052 & AB-052 rings (in the front) and A-051 & AB-051 rings (in the back) in the nest in June 17 of 2013 (photo by M. Babushkin)[40]; (C) White-Tailed Eagle with rings A-052 & AB-052, caught on a camera trap in Darvin State Nature Reserve in May of 2015[42, 43], and (D) in June 29 of 2017[41], distance 24.6 km, azimuth – 178°, duration – 1474 days; (E) nestling of White-Tailed Eagle ringed with A-074 & AB-074 rings in the nest on June 7 of 2014 (photo by M. Babushkin)[37]; (F) same bird as on (E), caught on a camera trap in Darvin State Nature Reserve in June 18 of 2016[39] and (G) on May 31 of 2017[38], distance 14 km, azimuth – 106°, duration – 1090 days. Without photos: a bird referred to A-049 2013 on the scheme was ringed with A-049 & AB-049 rings in Darvin State Nature Reserve on June 16 of 2013[110] and caught by a camera trap on March 15 of 2017 in the same Reserve[111], distance 26.4 km, azimuth – 267.7°, duration – 1369 days; a bird referred to A-073 2014 on the scheme was ringed with A-073 & AB-073 rings in Darvin State Nature Reserve on June 7 of 2014[112] and caught by a camera trap on March 15 of 2017 in the same Reserve113, distance 12 km, azimuth – 269°, duration – 1013 days.*

[37] http://217.112.43.140/report/3617

[38] http://217.112.43.140/report/5177

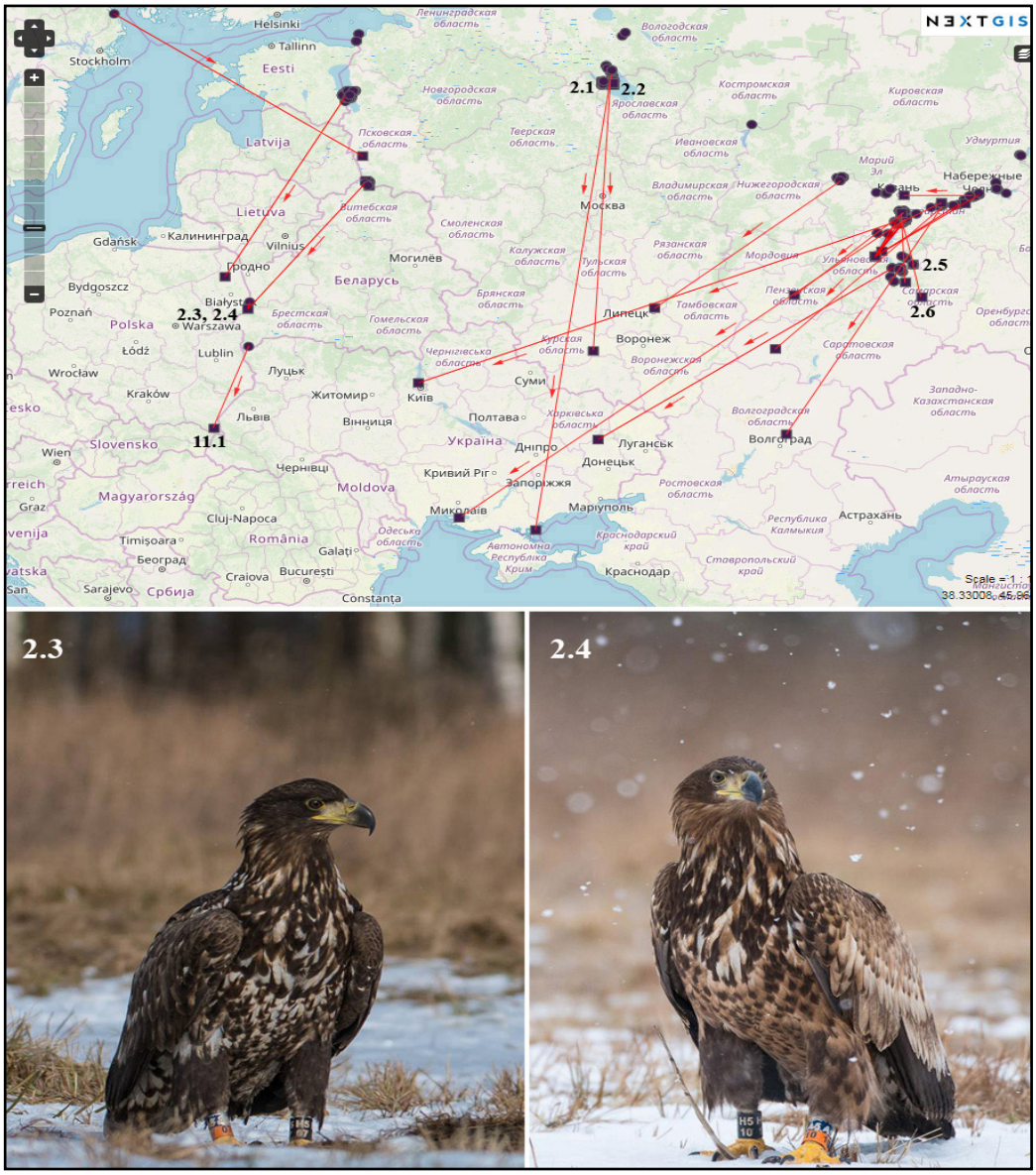

Рис. 5. *Схема возвратов от орланов-белохвостов – А. Фотографии белорусских птиц на зимовке в Польше. Фото Д. Андервальда и М. Коссинского.*

Fig. 5. *On the top – a scheme of White-Tailed Eagle ring recoveries; on the bottom – pictures of birds originated from Belarus on the wintering grounds in Poland. Photos by D. Anderwald and M. Kosiński. A bird referred to 2.3 on the scheme and on the photo was ringed with H-507 & A-507 rings in Vitebsk Region of Belarus on June 18 of 2016[44] and observed in Poland on February 2 of 2018[45], distance – 478 km, azimuth – 220°, duration – 595 days; a bird referred to 2.4 on the scheme and on the photo was ringed with H-510 & A-510 rings in Grodnensk Region, Belarus, on May 14 of 201746 and observed in Poland on February 2 of 2018[47], distance – 21.8 km, azimuth – 191°, duration – 265 days; without photos: a birds referred to 2.1 and 2.2 on the scheme are described on the fig. 4 as A-074 and A-052 respectively; a bird referred to 2.5 on the scheme was ringed with M-139 & AB-039 rings in the Tatarstan Republic of Russia on June 22 of 2012[48] and observed on the wintering grounds in a big group of White-tailed Eagles in Ulyanovsk region of Russia on February 15 of 2018[49], distance – 128 km, azimuth – 164°, duration – 2065 days[50]; a bird referred to 2.6 on the scheme was caught on the wintering grounds as an adult and ringed with AB-0314-1D ring in Ulyanovsk Region of Russia on February 16 of 2018[51], and found dead in Samara Region of Russia on March 30 of 2018[52], distance – 102 km, azimuth – 167°, duration – 43 days; a bird referred to 12.1 on the scheme was ringed with H-503 & A-503 rings in Brest Region of Belarus on May 8 of 2016[108] and observed in Poland on August 31of 2016[109], distance – 284 km, azimuth – 200°, duration – 116 days.*

азимут – 106°, продолжительность – 1090 дней (2 года, 11 месяцев и 3 недели). Это уже второе наблюдение данного орлана в натальной области. Предыдущий раз птица отметилась 18 июня 2016 г. на фотопосту, расположенном на оконечности Молого-Шекснинского полуострова в Дарвинском заповеднике[39] (рис. 4).

2.2. Птенец, помеченный Мирославом Бабушкиным 17 июня 2013 г. цветными кольцами А-052 и АВ-052 в гнезде на северо-востоке Дарвинского заповедника (Россия)[40], 29 июня 2017 г. был сфотографирован автоматической фотокамерой на фотопосту на оконечности Молого-Шекснинского полуострова Рыбинского

[39] http://217.112.43.140/report/5176

[40] http://217.112.43.140/report/2247

водохранилища в Дарвинском заповеднике[41]: дистанция – 24,6 км, азимут – 178°, продолжительность – 1474 дня (4 полных года). Это уже третье наблюдение данного орлана в натальной области. Предыдущие два раза птица отмечалась на двух других фотопостах заповедника в 2015 г.: 26 мая[42] и 28 мая[43] (рис. 4).

2.3. Птенец, помеченный Денисом Кителем 18 июня 2016 г. цветными кольцами Н-507 и А-507 в гнезде в заказнике «Красный Бор» (Россонский р-н, Витебская обл., Беларусь)[44], 2 февраля 2018 г. был сфотографирован в Беловежье в Польше Д. Андервальдом (Dariusz Anderwald) и М. Косинским (Marek Kosiński)[45]: дистанция – 478 км, азимут – 220°, продолжительность – 595 дней (1,6 лет) (рис. 5).

2.4. Птенец, помеченный Денисом Кителем 14 мая 2017 г. цветными кольцами Н-510 и А-510 в гнезде в национальном парке «Беловежская пуща» (Свислочский р-н, Гродненская обл., Беларусь)[46], 2 февраля 2018 г. был сфотографирован в Беловежье в Польше Д. Андервальдом (Dariusz Anderwald) и М. Косинским (Marek Kosiński)[47]: дистанция – 21,8 км, азимут – 191°, продолжительность – 265 дней (рис. 5).

2.5. Птенец, единственный в выводке, помеченный Ринуром Бекмансуровым 22 июня 2012 г. цветными кольцами М-139 и АВ-039 в гнезде в Спасском районе Республики Татарстан на территории ГПКЗ «Спасский» (Россия)[48]; 15 февраля 2018 г. встречен и сфотографирован Урмасом Селлисом (Urmas Sellis) на зимовочном скоплении орланов в Ульяновской области[49]: дистанция – 128 км, азимут – 164°, продолжительность – 2065 дней (5,6 лет)[50] (рис. 5).

*Птенец орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*), окольцованный в Беларуси. Фото Д. Кителя.*

*Nectking of the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) was ringed in Belarus. Photo by D. Kitel.*

2.6. Взрослая птица, отловленная на зимовке в Ульяновской области и помеченная стандартным кольцом АВ-0314-1D и трекером компании Ornitela Василием Пчелинцевым, Урмасом Селлисом (Urmas Selllis) и Янисом Кузе (Janis Kuze) 16 февраля 2018 г.[51], найдена мёртвой 30 марта 2018 г. в Самарской области Михаилом Шашкиным[52]: дистанция – 102 км, азимут – 167°, продолжительность – 43 дня (рис. 5).

3. Орёл-могильник (Aquila heliaca)

3.1. Птенец, младший в выводке из двух птенцов, был помечен цветными кольцами АВ-287-8С и В-287 в возрасте старше 45 дней на гнезде в Азнакаевском районе Республики Татарстан недалеко от с. Какре-Елга 18 июля 2017 г. (кольцеватель – Ринур Бекмансуров)[53]. Ровно через месяц, 18 августа 2017 г., орёл был подобран в поле около гнезда местным жителем Азатом Рашитовым[54]. Птица не летала и была сильно ослаблена, её вес составил 2,485 кг (в день кольцевания, ровно месяц назад, вес этого же орла составлял 2,995 кг). Повреждений у птицы не обнаружено. Орёл был временно размещён в национальном парке «Нижняя Кама», а уже 23 сентября 2017 г. посажен в гнездо, в котором родился. Перед выпуском орёл был помечен GPS/GSM-трекером компании Экотон (Польша). 13 декабря 2017 г. труп птицы был найден Константином Сычёвым и Сергеем Коптевым на берегу Краснодарского водохранилища[55]: дистанция – 1478 км, азимут – 227°, продолжительность – 149 дней. Рентгенографическое исследование, внешний осмотр и вскрытие птицы, показали наличие в области киля размозжённой раны, с левой стороны, вентральнее (ниже таза) – проникающей раны мягких тканей в глубину 0,5–0,7 мм и 0,3 мм в диаметре. Других костно-суставных изменений и признаков наличия рентгеноконтрастных включений (дроби) не обнаружено. Вероятно, причиной гибели орла стала неудачная охота, скорее всего,

[41] http://217.112.43.140/report/5184
[42] http://217.112.43.140/report/4305
[43] http://217.112.43.140/report/4306
[44] http://217.112.43.140/report/5372
[45] http://217.112.43.140/report/5373
[46] http://217.112.43.140/report/5374
[47] http://217.112.43.140/report/5375
[48] http://217.112.43.140/report/893
[49] http://217.112.43.140/report/5231
[50] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=365#p3546
[51] http://217.112.43.140/report/5539
[52] http://217.112.43.140/report/5541
[53] http://217.112.43.140/report/4889
[54] http://217.112.43.140/report/4890
[55] http://217.112.43.140/report/5178

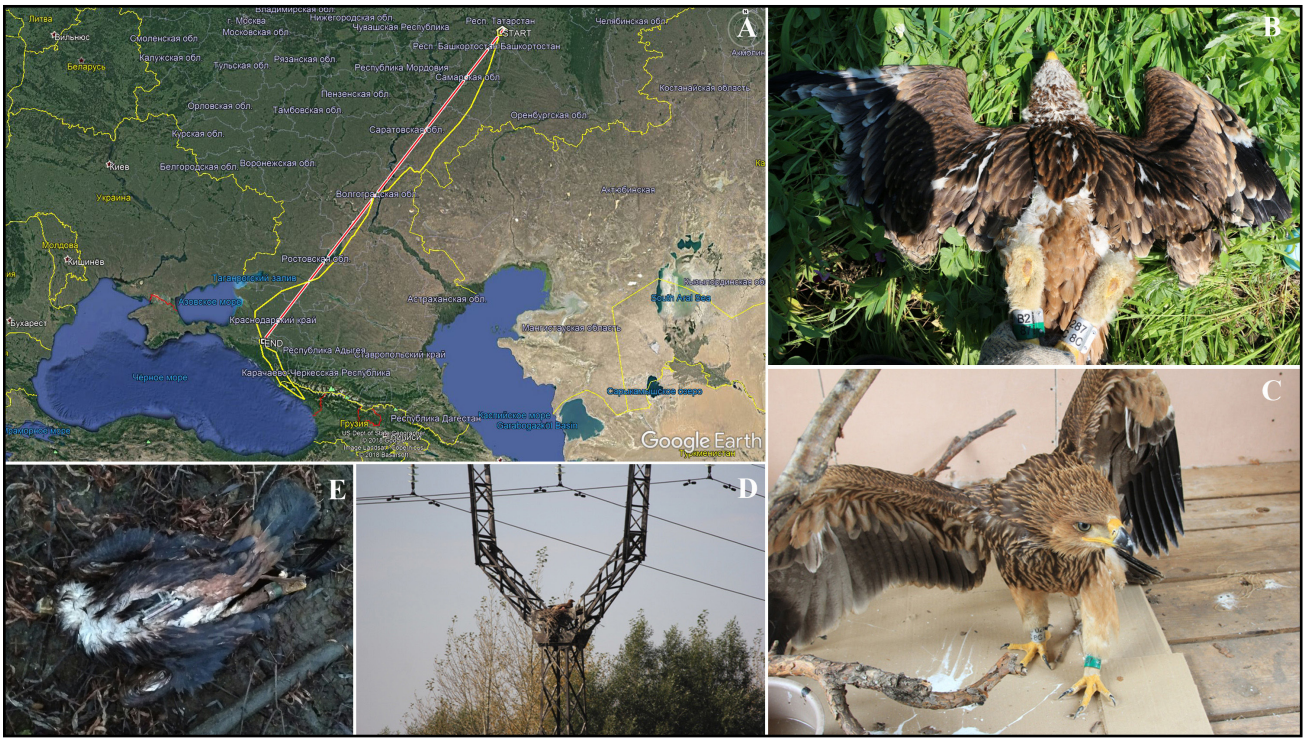

Рис. 6. *Схема возврата и трек GPS/GSM-даталоггера орла-могильника (*Aquila heliaca*) по имени Гагарин II, помеченного кольцами AB-287-8C и B-287 и трекером – A, этот орёл во время кольцевания – B, на реабилитации – C, в гнезде после мечения трекером – D (фото Р. Бекмансурова), труп орла на Краснодарском водохранилище – E (фото К. Сычева и С. Коптева).*

Fig. 6. *A ring recovery scheme and a track obtained from GPS/GSM logger from an Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) named Gagarin II[56] ringed with AB-287-8C & B-287 rings in the Tatarstan Republic on July 18 of 2017[53], referred to 3.1 at the Fig.7 A (A); (B) same bird under the ringing process; (C) same bird during rehabilitation in August-September of 2017[54]; (D) same bird after rehabilitation with a data logger attached on September 23 of 2017 (photos by R. Bekmansurov)[57]; (E) a corpse of Gagarin II near Krasnodar Reservoir on December 13 of 2017 (photo by K. Sychev and S. Koptev)[55], distance 1478 km, azimuth – 227°, duration – 149 days.*

на цаплю (*Ardea cinerea*). По данным телеметрии, орёл, которому дали имя «Гагарин II»[56], пролетел в общей сложности 2166 км, из которых 1892 км в южном направлении. Он перевалил Кавказ, но вернулся, снова пройдя через Кавказ в обратном направлении (на север) 274 км, и остался на зимовку на побережье Краснодарского водохранилища, где и погиб. Продолжительность миграции (от гнезда в Татарстане до конечной точки в Абхазии) составила 42 дня (со 2 октября по 12 ноября 2017 г.)[57] (рис. 6).

3.2. Птенец, единственный в выводке, был помечен цветными кольцами AB-0272-7C и B-272 в гнезде на территории Государственного природного заказника комплексного профиля «Чатыр-Тау» в Республике Татарстан 16 июля 2016 г. (кольцеватель: Р. Бекмансуров)[58]. Этот орёл был подобран со сломанным крылом в Иране (провинция Хузестан, окрестности с. Месджеде-Солейман) 20 ноября 2017 г.[59]: дистанция – 2570 км, азимут – 188°, продолжительность – 493 дня (1,4 года). Об инциденте сообщил руководитель орнитологического общества TARLAN Алирезa Хашеми (Alireza Hashemi). Птице было ампутировано крыло, возврату в природу она не подлежала[60]. Это уже третий возврат орлов-могильников из Хузестана, причём от двух птиц из Волго-Уральского региона и одной – из Алтае-Саянского региона (рис. 7).

3.3. Птенец, младший из двух в выводке, помеченный цветными кольцами AB-0275-7C и B-275 в Альметьевском районе Республики Татарстан Ринуром Бекмансуровым 15 июля 2017 г.[61], подобран в ослабленном состоянии 28 декабря 2017 г. в окрестностях с. Краса Икрянинского района Астраханской области (сообщила Наталья Мещерякова)[62]: дистанция – 1033 км, азимут – 199,5°, продолжительность – 167 дней. 5 января 2018 г. орёл передан в местный зоопарк[63] (рис. 7).

[56] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=354
[57] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=354&start=10#p3507
[58] http://217.112.43.140/report/4932
[59] http://217.112.43.140/report/5124
[60] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=336&start=30#p3518
[61] http://217.112.43.140/report/5156
[62] http://217.112.43.140/report/5228
[63] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=365#p3543

Рис. 7. *Схема дальних возвратов от орлов-могильников – A, выводок орлов-могильников, в котором один из птенцов помечен кольцами AB-0648 и A-54 (Республика Алтай, Россия) в 2013 г. (фото А. Карпова) – B; он же пойманный в Афганистане в марте 2018 г. (фото А.Х. Мутаки) – C (3.5); птенец, помеченный кольцами AB-0272-7C и B-272 в 2016 г. в Татарстане (фото Р. Бекмансурова) – D; он же на реабилитации в Иране в ноябре 2018 г. (фото А. Хашеми) – F (3.2) и рентген его крыла – E; птенец, помеченный кольцами AB-0275-7C и B-275 в июле 2017 г. в Татарстане (фото Р. Бекмансурова) – D; он же, подобранный в ослабленном состоянии в декабре 2017 г. в Астраханской области (фото Н. Мещеряковой) – G (3.3).*

Fig. 7. *A scheme of long-distance recoveries of Imperial Eagles (A); (B) a brood of Imperial Eagle with a nestling ringed with AB-0648 & A-54 rings in the Altai Republic, Russia in 2013[67] (photo by A. Karpov), referred to 3.5 on the scheme; (C, 3.5) same bird captured in Afghanistan in March 10 of 2018 (photo by A.K. Mutaqi)[68, 69], distance 2191.8 km, azimuth – 222°, duration – 1707 days; (D) – a nestling ringed with AB-0272-7C & B-272 rings in the Tatarstan Republic, Russia in July 16 of 2016 (photo by R. Bekmansurov)[58], referred to 3.2 on the scheme; (F, 3.2) same bird during rehabilitation in Iran in November of 2018 (photo by A. Hashemi)[59, 60], distance 2570 km, azimuth 188°, duration – 493 days, and (E) an X-ray of its wing; (H) a nestling ringed with AB-0275-7C & B-275 rings in the Tatarstan Republic of Russia in July 15 of 2017 (photo by R. Bekmansurov)[61], referred to 3.3 on the scheme; (G, 3.3) same bird found in the weakened condition in Astrakhan Region of Russia in December 28 of 2017 (photo by N. Mescheryakova)[62, 63], distance – 1033 km, azimuth – 199.5°, duration – 167 days; without photos: a bird 3.1 marked on the scheme is Gagarin II from fig. 6; a bird 3.4 marked on the scheme is an eagle from the Tatarstan Republic, ringed with AA-0388-8D & C-588 rings on July 19 of 2017[64] that was observed in Oman on January 16 of 2018 by Petteri Hytonen[65], distance – 4241.5 km, azimuth – 177.6°, duration – 182 days.*

Рис. 8. *Схема возврата и трек GPS/GSM-даталоггера орла-могильника по имени Канди, помеченного кольцами AB-0269-6C и B-269 и трансмиттером – A; этот орёл во время кольцевания – B и мечения трекером – C (фото Р. Бекмансурова и И. Карякина) и его останки под ЛЭП – D (фото Р. Бекмансурова).*

Fig. 8. *A ring recovery scheme and a track obtained from GPS/GSM logger from an Imperial Eagle named Candy ringed with AB-0269-6C & B-269 rings on July 15 of 2016[70] (A); (B) same bird under the ringing process and (C) attaching of a datalogger[71] (photos by R. Bekmansurov and I. Karyakin); (D) carcass of Candy killed by electrocution found under the powerline in its natal area on April 15 of 2018[72, 73] (photo by R. Bekmansurov), distance – 73 km, azimuth – 334.7°, duration – 640 days.*

3.4. Один из двух птенцов, помеченный Ринуром Бекмансуровым кольцами AA-0388-8D и C-588 в гнезде в Сармановском районе Республике Татарстан 19 июля 2017 г.[64], встречен и сфотографирован Питером Хайтоненом (Petteri Hytönen) 16 января 2018 г. в Омане[65]. Могильник сидел в окружении 9 больших подорликов и 1 малого подорлика (*Aquila pomarina*). Дистанция – 4241,5 км, азимут – 177,6°, продолжительность – 182 дня[66] (рис. 7).

3.5. Один из трёх птенцов в выводке был окольцован в 2013 г. в Усть-Канском районе Республики Алтай группой в составе Эльвиры Николенко, Александра Милежика и Алексея Карпова. На птицу были надеты стандартное узкое алюминиевое кольцо AB-0648 и пластиковое кольцо A-54[67]. Она была отловлена 10 марта 2018 г. в Афганистане, о чём сообщил Ахмад Халид Мутаки (Ahmad Khalid Mutaqi)[68]: дистанция – 2191,8 км, азимут – 222°, продолжительность – 1707 дней (чуть более 4,5 лет). Пластиковое кольцо на птице не сохранилось. Дальнейшая судьба птицы неизвестна[69] (рис. 7).

3.6. Один из двух птенцов в выводке был помечен цветными кольцами AB-0269-6C и B-269 Ринуром Бекмансуровым 15 июля 2016 г.[70], а 24 июля интернациональной командой в составе И.В. Карякина, Л.С. Зиневич, М. Хорвата, Т. Юхаша и А.С. Паженкова на птицу был надет

[64] http://217.112.43.140/report/5209
[65] http://217.112.43.140/report/5226
[66] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=365#p3539
[67] http://217.112.43.140/report/2235
[68] http://217.112.43.140/report/5324
[69] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=365#p3555
[70] http://217.112.43.140/report/4925

ARGOS/GPS трансмиттер № 116515 (птенец был назван Канди)[71]. После успешной зимовки Канди вернулась в натальную область, где погибла на ЛЭП в результате поражения электротоком в июле 2017 г.[72], но труп птицы был обнаружен Ринуром Бекмансуровым лишь 15 апреля 2018 г.[73]: дистанция – 73, км, азимут – 334,7°, продолжительность – 640 дней (рис. 8).

4. Степной орёл (Aquila nipalensis)

4.1. Один из двух птенцов в гнезде в Кош-Агачском районе Республики Алтай (Россия) был помечен цветными кольцами АВ-0234-3С и В-134 2 августа 2017 г. Игорем Карякиным, Мариной Алексеенко и Евгением Ракиным[74]; 12 сентября 2017 г. этот орёл сфотографирован Ильёй Суховым недалеко от гнезда[75]: дистанция – 10 км, азимут – 354°, продолжительность – 41 день[76].

4.2. Птенец, помеченный Ильёй Смелянским 9 июля 2017 г. цветным кольцом В-241 в гнезде AN-AK12-3 в заказнике «Чарышская степь» Алтайского края[77], в начале октября 2017 г. был отловлен бра-

Рис. 9. *Схема возвратов степных орлов (*Aquila nipalensis*) – слева вверху, степной орёл из Кустанайской области Казахстана на рынке в Багдаде в ноябре 2017 г. (фото С.Т. Саида) – справа вверху. Трек и схема возврата орлицы Евы – слева внизу и её останки, найденные в Иране (фото предоставлено департаментом охраны природы Систана и Белуджистана).*

Fig. 9. *Top left – ring recovery schemes of Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*); top right – Steppe Eagle from Kustanay region, Kazakhstan ringed with BK-1018-1M & B-18 rings on July 25 of 2017[80] at the market in Baghdad in November of 2017 (photo by Dr. S.T. Saed[81]) referred on the scheme as 4.3, distance 2548 km, azimuth – 222°, duration – 115 days[82]; bottom left – a track and recovery scheme from Eva the Steppe Eagle ringed in Orenburg region on July 22 of 2016[83, 84], referred on the scheme as 4.4; bottom right – carcass of Eva died in Iran in October of 2017, possibly poisoned[85, 86, 87] (photo from Department of Environment of S&B province of Iran), distance – 2667 km, azimuth – 174.5°, duration – 537 days (Karyakin* et al.*, 2018). Without photos: a bird 4.2 marked on the scheme is an eagle from Altai Kray[77], Russia ringed with B-241 ring on July 9 of 2017 that was caught by poachers in Pakistan in October of 2017 (reported by Khalid Azam[78]), distance – 2701 km, azimuth – 206.7°, duration – 93 days.*

[71] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=317
[72] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=317&start=10#p3416
[73] http://217.112.43.140/report/5320
[74] http://217.112.43.140/report/4938
[75] http://217.112.43.140/report/4937
[76] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=336&sid=62e0a10e8ba676aaffcecb43dd36b8d9&start=20#p3436
[77] http://217.112.43.140/report/4958

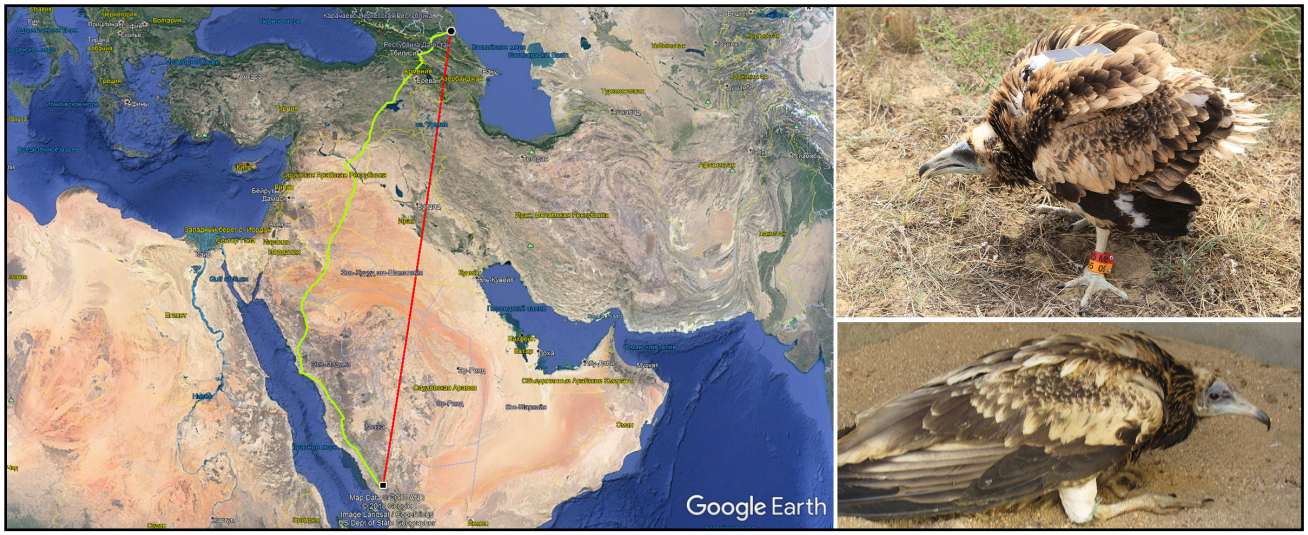

Рис. 10. *Схема возврата и трек GPS/GSM-даталоггера стервятника (*Neophron percnopterus*) по имени Малыш, помеченного кольцом М-505 и GPS/GSM трекером – слева, Малыш во время кольцевания в июле 2017 г. (фото Р. Бекмансурова) – справа вверху и он же на реабилитации в Саудовской Аравии в октябре 2017 г. (фото З. Ислама) – справа внизу.*

Fig. 10. *On the left – a ring recovery scheme and a track obtained from GPS/GSM logger from an Egyptian Vulture (*Neophron percnopterus*) named Maliish ringed with M-505 ring in the Dagestan Republic, Russia on July 23 of 2017[88]; top right – Maliish under the ringing process in July of 2017 (photo by R. Bekmansurov); bottom right – Maliish during rehabilitation in Saudi Arabia[90] in October 2017 after collision with wires of powerline[89] (photo by Z. Isalam), distance 2783.5 km, azimuth – 190.7°, duration – 80 days (Karyakin* et al.*, 2018).*

коньерами в 20 км к северу от Раджанпура в Пакистане, о чём сообщил Халид Азам (Khalid Azam)[78]: дистанция – 2701 км, азимут – 206,7°, продолжительность – 93 дня. Птица была увезена в неизвестном направлении, кольцо срезано и выброшено[79].

4.3. Птенец, помеченный кольцами ВК-1018-1М и В-18 в гнезде в окрестностях Наурзумского заповедника (Кустанайская область, Казахстан) 25 июля 2017 г. Евгением Брагиным[80], был отловлен на востоке Ирака где-то между Диялой и Кутоми и продан на рынке в Багдаде 17 ноября 2017 г., о чём сообщил Сулейман Тамир Саид (Dr. Sulaiman Tamer Saed)[81]: дистанция – 2548 км, азимут – 222°, продолжительность – 115 дней[82] (рис. 9).

4.4. Птенец (самка) был помечен в рамках совместного российско-венгерского проекта RRRCN и MME/BirdLife Hungary[83] кольцом АВ-0127-2В и GPS/GSM-трекером компании Экотон (Польша) в гнезде в бассейне р. Кумак на востоке Оренбургской области 22 июля 2016 г. и назван Ева (кольцеватели И. Карякин, Л. Зиневич, М. Хорват и Т. Юхаш)[84]; птица погибла по неясным причинам в Иране близ границы с Пакистаном (возможно по причине отравления) в период между 13 и 19 октября 2017 г.[85, 86] Труп орлицы был обнаружен почти 3 месяца спустя – 9 января 2018 г.[87]: дистанция – 2667 км, азимут – 174,5°, продолжительность – 537 дней (1,5 года). Ева мигрировала из Оренбургской области через Алтай, Тянь-Шань, Каракорум и Гималаи в низовья Инда в Пакистане, где успешно перезимовала. После зимовки провела часть лета в Казахстане, а часть – в горах Алтая в 1,9 тыс. км от натальной области. Во вторую осеннюю миграцию Ева пошла с Алтая в направлении низовьев Инда через Арало-Каспийский регион (Карякин и др., 2018).

5. Стервятник (*Neophron percnopterus*)

5.1. Птенец стервятника, помеченный кольцом М-505 и GPS/GSM трекером 116 компании Aquila (Польша) в Республике

[78] http://217.112.43.140/report/4965
[79] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=336&sid=62e0a10e8ba676aaffcecb43dd36b8d9&start=20#p3481
[80] http://217.112.43.140/report/5148
[81] http://217.112.43.140/report/5125
[82] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=336&start=30#p3520
[83] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=311
[84] http://217.112.43.140/report/5070
[85] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=311&start=20#p3525
[86] http://rrrcn.ru/migration/eagles2016/3
[87] http://217.112.43.140/report/5778
[88] http://217.112.43.140/report/5664

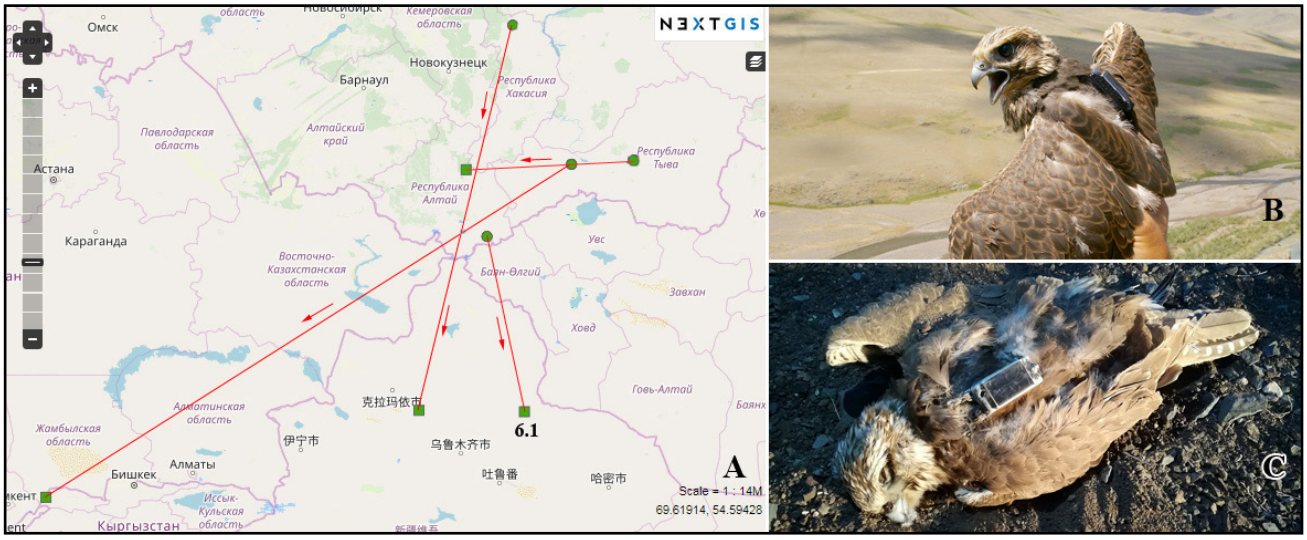

Рис. 11. *Схема возвратов балобанов (*Falco cherrug*) – A; балобан по имени Учсын во время мечения в Республике Алтай (фото Э. Николенко) – B и после гибели в Китае (фото Р. МаМинг) – C.*

Fig. 11. *A ring recovery scheme of Saker Falcon (*Falco cherrug*) (A); (B) a Saker Falcon named Uchsyn ringed with D-348 & C-296578 rings during tagging in the Altai Republic in June 2017[91] (photo by E. Nikolenko), referred to 6.1 on the scheme, and (C) after her death caused by collision with wires of powerline in China on March 1 of 2018[92] (photo by R. MaMing), distance – 538 km, azimuth – 167.5°, duration – 288 days (Karyakin* et al.*, 2017; Karyakin, 2018a).*

Дагестан (Россия) 23 июля 2017 г. (кольцеватели: Игорь Карякин и Ринур Бекмансуров)[88], 8 октября 2017 г. столкнулся с ЛЭП близ заповедника Райдах (Raydah Reserve) на юго-западе Саудовской Аравии[89] и был доставлен в реабилитационный центр (сообщил Зафар Ислам)[90]: дистанция – 2783,5 км, азимут – 190,7°, продолжительность – 80 дней (рис. 10). Подробный маршрут птицы и хронология её перемещений описаны в специальной статье (см. Карякин и др., 2018).

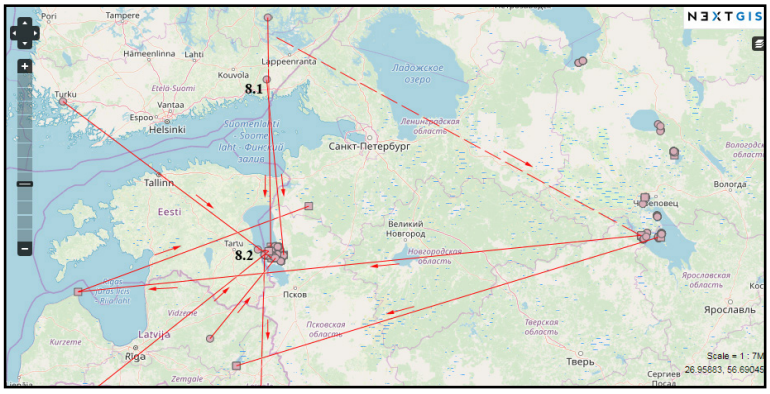

Рис. 12. *Возвраты от окольцованных скоп на северо-западе России.*

Fig. 12. *Ring recoveries from Ospreys in the north-western part of Russia. Bird 9.1 marked on the scheme is an Osprey from Finland[96] ringed with M-47533 ring on July 17 of 2013 that was caught near its nest in Pskov Region, Russia on July 5 of 2017[97]), distance – 272 km, azimuth – 355°, duration – 1449 days. Bird 9.2 marked on the scheme is an Osprey from Estonia[98] ringed with A-9413 ring on July 12 of 2012 that was caught near its nest in Pskov Region, Russia on July 6 of 2017[99], distance – 17 km, azimuth – 99°, duration – 1866 days.*

6. Балобан (Falco cherrug)

6.1. Самка балобана, названная Учсын, помеченная кольцами D-348 и C-296578, а также GPS/GSM-трекером компании Экотон (Польша) в гнезде в Республике Алтай 2 июня 2017 г. (кольцеватели Е. Шнайдер и И. Карякин)[91], погибла в результате столкновения с проводами ЛЭП в Синцзянь-Уйгурском автономном районе Китая в 225 км к северо-востоку от Урумчи 1 марта 2018 г. Труп нашёл проф. Р. МаМин 16 марта 2018 г.[92] Дистанция – 538 км, азимут – 167,5°, продолжительность – 288 дней (рис. 11). Подробный маршрут птицы и хронология её перемещений до конца 2017 г. описаны в специальной статье (см. Карякин и др., 2017), до момента гибели в марте 2018 г. – на сайте RRRCN (см. Карякин, 2018a).

6.2. Два нативных птенца и один птенец из питомника, подсаженный к нативному выводку, в то же гнездо в Республике Алтай, на котором была помечена Учсын, были убиты и съедены филином (см. Карякин и др., 2017).

7. Сапсан (Falco peregrinus)

7.1. Птенец, помеченный Александрой Хлопотовой и Михаилом Шершневым кольцами D-26 в природном парке «Река Чусовая» Свердловской области 22 июня 2014 г.[93], встречен на размножении 12

[89] http://217.112.43.140/report/5739
[90] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=349&start=10#p3447
[91] http://217.112.43.140/report/5018
[92] http://217.112.43.140/report/5716
[93] http://217.112.43.140/report/2943

июня 2017 г., в том же парке[94]: дистанция – 43,6 км, азимут – 152°, продолжительность – 1087 дней (3 года). Это уже второй возврат этого сапсана. В 2016 г. в возрасте 2-х лет он занял соседний гнездовой участок, удалённый на 3 км выше по реке от участка, на котором встречен в 2017 г. и на 46 км от того, на котором родился.

Возвраты птиц, помеченных в рамках других российских программ

8. Сапсан (Falco peregrinus)

8.1. Птенец, помеченный стандартным алюминиевым кольцом Moskwa DS-016802 в Воркутинском районе Республики Коми 24.07.2017 г., отловлен на севере Саудовской Аравии недалеко от г. Хафр-Альбатин 01.11.2017 г., сообщил Абдулла Бахрейн (Abdulla Bahrain): дистанция – 4508 км, азимут – 197°, продолжительность – 100 дней (ответ РЦК ref. 631/17 Saudi Arabia 610/17)[95].

Рис. 13. *Возвраты от окольцованных коршунов (*Milvus migrans*). На фото птица, помеченная в Израиле в декабре 2017 г. и встреченная в Кировской области в апреле 2018 г. (фото Е. Сыркина).*

Fig. 13. *Ring recoveries from Black Kites (*Milvus migrans*). On photos – a bird ringed as an adult on the wintering grounds in Israel in December of 2017[100] and observed in Kirov Region, Russia on April 11 of 2018 (photo by E. Syrkin[101]), distance – 3150.5 km, azimuth – 17.9°, duration – 125 days[102], referred to 10.1 on the scheme.*

Возвраты зарубежных птиц в России

9. Скопа (Pandion haliaetus)

9.1. Птенец, помеченный 17 июля 2013 г. стандартным алюминиевым кольцом M-47533 в гнезде в Финляндии[96], 5 июля 2017 г. был отловлен у гнезда на восточном побережье Псковско-Чудского озера в Псковской области (Россия)[97]: дистанция – 272 км, азимут – 355°, продолжительность – 1449 дней (3 года 11 месяцев 19 дней).

9.2. Один из трёх птенцов в гнезде, помеченный 12 июля 2012 г. стандартным алюминиевым кольцом A-9413 (кольцеватели Рихо Манник и Гуннар Сейн) в Эстонии на западном побережье Псковско-Чудского озера[98], 6 июля 2017 г. отловлена у гнезда на восточном побережье Псковско-Чудского озера в Псковской области (Россия) (наблюдатели: Пчелинцев В.Г., Федоров В.А., У. Селлис, И. Муусикус)[99]: дистанция – 17 км, азимут – 99°, продолжительность – 1866 дней (5 полных лет).

10. Чёрный коршун (Milvus migrans)

10.1. Взрослая птица, отловленная на зимовке в Израиле недалеко от г. Бер-Шева в декабре 2017 г. и помеченная синими крылометками X-69, а также GPS/GSM-трекером (сообщил Дэниел Беркович)[100], 11 апреля 2018 г. сфотографирована Евгением Сыркиным над свалкой возле пос. Нема в Кировской области[101]: дистанция – 3150,5 км, азимут – 17,9°, продолжительность – 125 дней[102].

Возвраты зарубежных птиц за рубежом

11. Большой подорлик (Aquila clanga)

11.1. Большой подорлик, помеченный Г. Мациоровским (Grzegorz Maciorowski) 14 июля 2015 г. парой цветных колец 2B в Бебжанском нацпарке в Польше[103], 16 января 2016 г. был встречен Рэми Замиром (Ramy Zamir) в Израиле близ кибуца

[94] http://217.112.43.140/report/5779
[95] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=336&sid=62e0a10e8ba676aaffcecb43dd36b8d9&start=20#p3471
[96] http://217.112.43.140/report/5704
[97] http://217.112.43.140/report/5204
[98] http://217.112.43.140/report/5219
[99] http://217.112.43.140/report/5698
[100] http://217.112.43.140/report/5323
[101] http://217.112.43.140/report/5322
[102] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=365#p3567
[103] http://217.112.43.140/report/4309

Рис. 14. *Возвраты от окольцованных больших подорликов (Aquila clanga). На фото одна и та же птица на зимовке в Израиле в 2016 и 2017 гг., помеченная в Польше в 2015 г. (фото Р. Замира).*

Fig. 14. *Ring recoveries from Greater Spotted Eagles (Aquila clanga). On photos – a bird ringed in Poland on July 14 of 2015 with 2B rings[103] observed on the wintering grounds in Israel on January 16 of 2016 by Maoz Haim[104] (Bekmansurov et al., 2016) and on November 24 of 2017[106, 107] (photos by R. Zamir), referred to 11.1 on the scheme.*

Маоз Хаим (Maoz Haim)[104], о чём информация опубликована ранее (дистанция – 2549 км, азимут – 151,5°, продолжительность жизни – 187 дней[105]; Бекмансуров и др., 2016). Этот же подорлик был снова сфотографирован 24 ноября 2017 г. близ города Неве Ур (Newe Ur) в Израиле в долине реки Бейт Шиан (Beit Shean)[106], о чём сообщил Йозеф Киат (Yosef Kiat) из Израильского центра кольцевания птиц (Israeli Bird Ringing Center)[107].

Возвраты птиц, помеченных в рамках программы RRRCN, которые не были учтены ранее

12. Орлан-белохвост (Haliaeetus albicilla)

12.1. Птенец, помеченный Денисом Кителем 8 мая 2016 г. кольцами Н-503 и А-503 в гнезде в заказнике «Ореховский» (Малоритский р-н, Брестская обл., Беларусь)[108], 31 августа 2016 г. сфотографирован Мареком Фиялковским (Marek Fijałkowski) близ с. Сенковец (Подкарпатское воеводство, Польша)[109]: дистанция – 284 км, азимут – 200°, продолжительность – 116 дней.

12.2. Птенец, помеченный Мирославом Бабушкиным 16 июня 2013 г. кольцами А-049 и АВ-049 в гнезде в Дарвинском заповеднике (Россия)[110], 15 марта 2017 г. был сфотографирован на прикормке в Дарвинском заповеднике (Ярославская область)[111] (рис. 4). В момент встречи птица держалась в группе неполовозрелых орланов. Дистанция – 26,4 км, азимут – 267,7°, продолжительность – 1369 дней (3,7 лет).

12.3. Птенец, помеченный Мирославом Бабушкиным 7 июня 2014 г. кольцами А-073 и АВ-073 в гнезде в Дарвинском заповеднике (Россия)[112], 15 марта 2017 г. был сфотографирован на побережье оз. Изможеское в том же Дарвинском заповеднике[113] (рис. 4). До этого птица неоднократно регистрировалась на территории заповедника. Дистанция – 12 км, азимут – 269°, продолжительность – 1013 дней (2,8 лет).

Обсуждение

Анализ результатов программы кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в 2014–2017 гг. показывает некоторое снижение числа участников (табл. 6), при этом происходит падение количества окольцо-

[104] http://217.112.43.140/report/4267
[105] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=294#p2874
[106] http://217.112.43.140/report/5147
[107] http://rrrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=336&start=30#p352
[108] http://217.112.43.140/report/5376
[109] http://217.112.43.140/report/5377
[110] http://217.112.43.140/report/2244
[111] http://217.112.43.140/report/5174
[112] http://217.112.43.140/report/3616
[113] http://217.112.43.140/report/5181

ванных птиц и, как следствие, незначительное снижение числа возвратов. Почему это происходит? Основные причины лежат в изменении политики государства по отношению к общественному сектору и к научным исследованиям. С 2015 г. в России начинается «охота на НКО с иностранным финансированием» и жертвами этой охоты становятся организации (Экоцентр «Дронт» в Нижнем Новгороде, МБОО «Сибэкоцентр» в Новосибирске и др.), которые наиболее успешно привлекали финансирование из зарубежных фондов на изучение миграций хищных птиц. В результате ликвидации этих НКО научная общественность теряет финансовые возможности в закупке колец (до 2015 г. большая часть колец приобреталась в Польше и Швеции), организации целевых экспедиций по мечению птиц и т.п. На фоне урезания бюджетов российских научных фондов, институтов, заповедников, постоянной реорганизации ВУЗов, существенно сокращаются возможности кольцевателей, работающих в государственных структурах науки и образования, и часть из них бросает кольцевание, занимаясь лишь выживанием. В 2016 г. на недостаток финансов накладывается и катастрофическая ситуация с безуспешным размножением многих видов хищных птиц в Сибири, где при продолжающейся работе наиболее активных групп кольцевателей не удаётся пометить пернатых хищников в прежних объёмах. В то же время число возвратов падает несущественно за счёт продолжающихся наблюдений птиц, окольцованных в период с 2012 по 2015 гг. (рис. 15). В целом за 4-х летний период доля возвратов составила 6,98% от числа помеченных за этот же период птиц, из которых 5,91% возвратов было идентифицировано – т.е. для них получена информация о точном месте кольцевания птиц.

В сезон 2017 г. (с 31 мая 2017 г. по 1 мая 2018 г.) среди птиц, от которых получены возвраты, лидируют орлы-могильники и орланы-белохвосты (по 6 особей). Для них получены возвраты птиц не первого года жизни из натальной области и дальние возвраты. Также получено 5 возвратов от скопы и 4 от балобанов, но в половине случаев речь идёт о возвратах птенцов и слётков, не начавших миграцию (табл. 5).

Из 28 возвратов от 27 птиц (один орёл-могильник наблюдался дважды) в 2017 г. большая часть (64,29%) принадлежит живым птицам, но лишь половина из них (39,29%) – это наблюдения птиц в природе, остальные – это либо отловленные браконьерами, либо пострадавшие птицы, поступившие на реабилитацию, часть из которых не будут возвращены в природу (табл. 7, рис. 16). За предыдущие годы ситуация с долей живых и мёртвых птиц среди возвратов флуктуировала, но была примерно одинаковой за исключением 2015 г., когда усилиями трёх независимых групп были проведены наблюдения на зимовках орланов в Поволжье, что принесло большое количество наблюдений в природе за живыми окольцованными птицами.

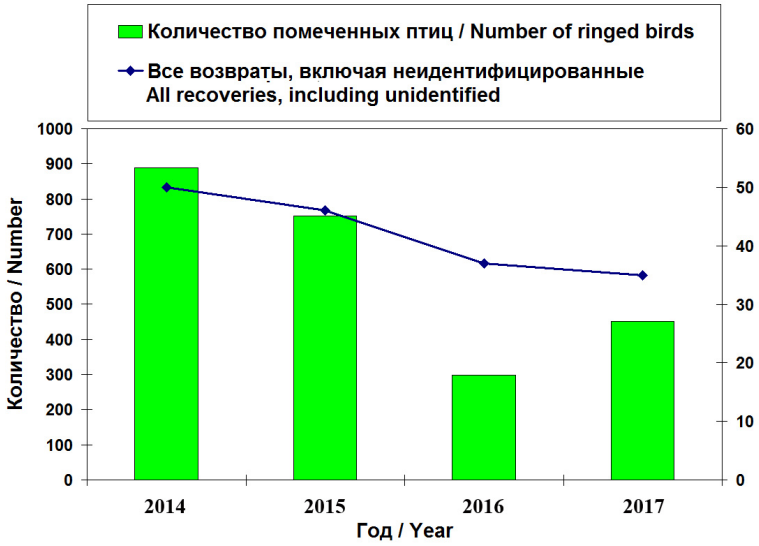

Рис. 15. *Количество окольцованных птиц и число возвратов за 2014–2017 гг.*

Fig. 15. *The number of ringed raptors and the number of ring recoveries during 2014–2017.*

Табл. 6. *Результаты программы кольцевания хищных птиц RRRCN в 2014–2017 гг.*

Table 6. *The results of the Raptor Color Ringing Program of the RRRCN in 2014–2017.*

Год Year	Количество кольцевателей Number of ringers	Количество помеченных птиц Number of ringed birds	Все возвраты, включая неидентифицированные All recoveries, including unidentified	Идентифицированные возвраты Identified recoveries
2014	39	889	50	39
2015	35	752	46	38
2016	30	298	37	35
2017	36	498	37	32
ВСЕГО / TOTAL	**57**	**2437**	**170**	**144**

Табл. 7. *Обстоятельства получения информации о возвратах колец (без рассмотрения случаев, когда обстоятельства были не ясны) в 2014–2017 гг.*

Table 7. *Circumstances of ring recoveries in 2014–2017 (without cases when circumstances were obscure).*

Год Year	Живая птица в природе Live bird in nature		Живая птица в неволе, включая невозвратных в природу Live bird in captivity including the ones irretrievable lost for nature		Мёртвая птица Dead bird		ВСЕГО TOTAL
	n	%	n	%	n	%	
2014	14	36.84	7	18.42	17	44.74	**38**
2015	27	58.7	4	8.7	15	32.61	**46**
2016	15	41.67	4	11.11	17	47.22	**36**
2017	11	39.29	7	25.00	10	35.71	**28**
ВСЕГО / TOTAL	**67**	**45.27**	**22**	**14.86**	**59**	**49.86**	**148**

Из крупных хищников дальних мигрантов наименьшее количество возвратов от мёртвых птиц у скопы, наибольшее – у орлов-могильников и степных орлов, которые в виду своей биологии, уязвимы к различным антропогенным факторам и преследованию со стороны человека. Орлы активно используют для присад линии электропередачи (ЛЭП) и в результате гибнут от поражения электротоком, регулярно посещают свалки, где высока вероятность отравления, не избегают населённых пунктов, где часто охотятся на домашнюю птицу, что приводит к конфликтам с человеком. Отдельная проблема с мигрирующими орлами в арабских странах, особенно Сирии и Ираке, где отстрел и отлов их с целью продажи – распространенное явление (Baumgart, 2012; Аль-Шейхли и др., 2018).

Анализ возвратов от травмированных и погибших птиц показывает, что основными причинами их попадания в поле зрение наблюдателей в 2017 г. (*n*=14) стали добыча более крупным хищником – 35,71%, ЛЭП – 28,57% (в половине случаев электропоражение, в половине – столкновение с проводами) и заболевания, как правило, вызванные возбудителями, полученными при контакте с жертвами в результате охоты на голубей (*Columba livia*) и домашнюю птицу, – 14,29% (табл. 8). За 4 года исследований (*n*=146) основная причина гибели птиц (по данным возвратов колец) – это гибель на ЛЭП (9,6%), также важными причинами гибели являются отстрел и отлов браконьерами – 6,2%, на третьем месте идёт добыча птенцов более крупными хищниками – 4,1% (рис. 17). Фактически не выявляется отравление, попадая в неизвестные причины, хотя возможно оно также является важной причиной гибели окольцованных птиц, обнаруженных респондентами.

Методом кольцевания в очередной раз удалось подтвердить перекрёстную миграцию орлов-могильников и степных орлов из западных популяций на восточные зимовки (Пакистан, Индия) и из восточных популяций на западные зимовки (Аравийский полуостров и Африка). Если раньше это явление считалось случайным, то в настоящее время можно говорить о стабильности таких миграций.

Для финских скоп доказано гнездование на северо-западе России, что свидетельствует об обмене особями между северными и южными группировками вероятно в единой популяции.

Высокий уровень филопатрии доказан для орланов-белохвостов, гнездящихся в Дарвинском заповеднике: из 72 птиц, окольцованных здесь за период с 2013 по 2017 гг., на фотопостах заповедника в 2015–2017 гг. зарегистрированы 7, что составляет 9,72% (пока все натальные возвраты от неполовозрелых птиц).

Кольцевание сапсанов на Среднем Урале показало, что птицы возвращаются на места рождения на следующий год, а по прошествии двух лет встраиваются в гнездовые пары в натальной области.

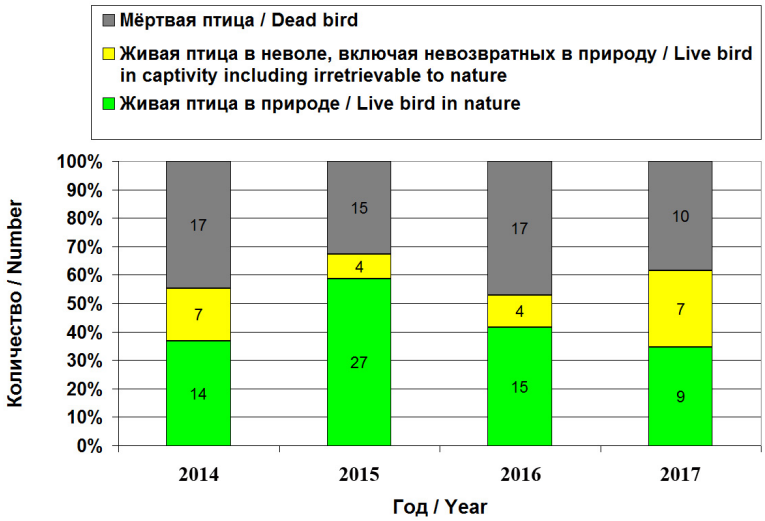

Рис. 16. *Обстоятельства получения информации о возвратах колец (без рассмотрения случаев, когда обстоятельства были не ясны) в 2014–2017 гг.*

Fig. 16. *Circumstances of ring recoveries in 2014–2017 (without cases when circumstances were obscure).*

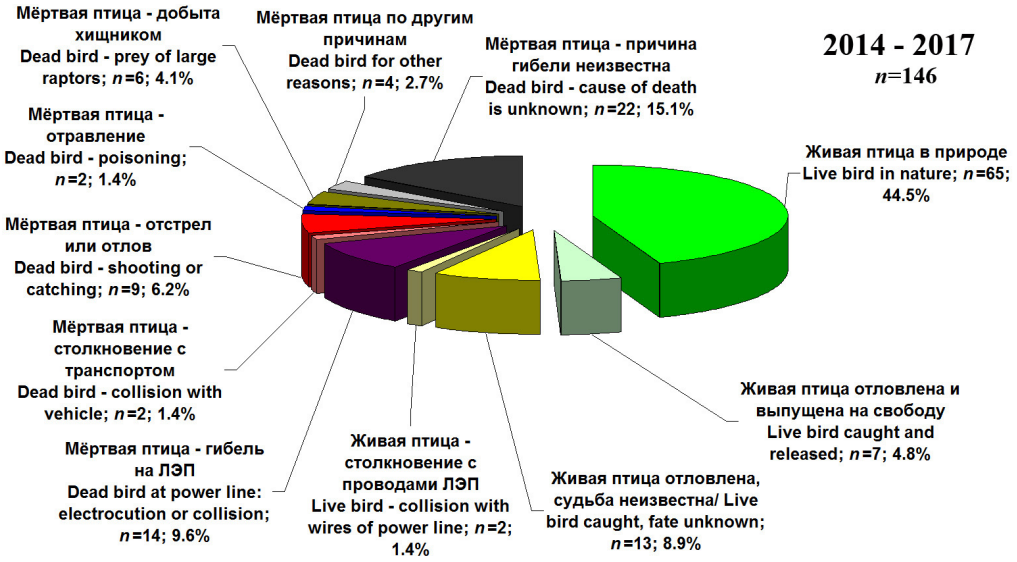

Рис. 17. *Причины возвратов в 2014–2017 гг.*

Fig. 17. *Causes of ring recoveries in 2014–2017.*

Заключение

Кольцевание, особенно цветное, даже при современном развитии и удешевлении методов GSM и спутниковой телеметрии, ещё долго будет оставаться основным безопасным для птиц методом изучения миграций, выживаемости, филопатрии и пр. Поэтому мы призываем орнитологов, изучающих хищных птиц и заинтересованных в получении максимально возможной информации об их перемещениях, внедрять в практику своих исследований мечение цветными кольцами.

Табл. 8. *Характер идентифицированных возвратов от птиц, помеченных в рамках программы RRRCN в 2017 г.*

Table 8. *Characteristics of identified ring recoveries from raptors ringed under the RRRCN program in 2017.*

	Живая птица / Live birds					Мёртвая птица / Dead bird					
Вид Species	**в природе in nature**	**отловлена, судьба неизвестна caught, fate unknown**	**заболевание disease**	**столкновение collision**	**поражение электротоком на ЛЭП electrocution**	**отстрел shooting**	**добыта хищником killed by predator**	**погибла по иным причинам death caused by other reasons**	**причина гибели неизвестна cause of death is unknown**		**ВСЕГО TOTAL**
Скопа *Pandion haliaetus*	2					1	2				5
Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*	5									1*	6
Орёл-могильник *Aquila heliaca*	1	1	2	1	1			1			7**
Степной орёл *Aquila nipalensis*	1	2									3
Стервятник *Neophron percnopterus*				1							1
Перепелятник *Accipiter nisus*	1										1
Балобан *Falco cherrug*					1		3				4
Сапсан *Falco peregrinus*	1										1
ВСЕГО / TOTAL	**11**	**3**	**2**	**2**	**2**	**1**	**5**	**1**	**1**		**28**

Примечание / Note:

* - возможно отравление / possible poisoning;

** - два возврата от одной птицы (см. п. 3.1 в тексте статьи) / two recoveries from one bird (see clause 3.1 in the text of the article).

Опыт нашей программы показывает важность развития наблюдения и фотографирования птиц среди любителей, так как это значительно увеличивает количество возвратов.

Достаточно бедным по возвратам орлов регионом является Индия. Несмотря на то, что в этой стране огромное количество наблюдателей птиц, и, очевидно, зимуют орлы из Казахстана и Южной Сибири, области зимовки орлов не покрыты сетью наблюдателей, либо усилия наблюдателей направлены на другие группы птиц. В 2017 г. начато взаимодействие с индийскими орнитологами и любителями птиц, которое весьма вероятно приведёт к увеличению числа возвратов из Индии в будущем.

В очередной раз хочется отметить необходимость координации между кольцевателями и согласования схем цветного мечения. Мы призываем всех, кто хочет включиться в программу, обращаться в Центр кольцевания хищных птиц для оперативного согласования цветных схем мечения хищных птиц с координационными центрами в Европе и Азии.

Благодарности

Мы благодарны всем участникам программы кольцевания, респондентам, сообщившим информацию о встречах окольцованных птиц, а также тем, кто оказывает материальную поддержку программе: С. Адамову, М. Алексеенко, Н. Бекмансуровой, Е. Брагину, Э. Габбасовой, Р. Голяшову, О. Дёминой, Л. Зиневич, Г. Колотину, С. Коптеву, А. Куксину, А. Левашкину, П. Липишанову, А. Маслову, Н. Мещеряковой, И. Неёлову, Г. Пилюгиной, М. Плахота, П. Полежанкиной, Г. Пуликовой, Е. Ракину, А. Рудацкой, О. Светлицкому, И. Сухову, Е. Сыркину, К. Сычеву, Д. Трифонову, В. Федорову, М. Шашкину, Е.Ф. Шнайдер, Д. Штолю, В. Юсупову, D. Anderwald, K. Azam, A. Bahrain, D. Berkowic, J. Bray, A. Hashemi, Z. Islam, P. Hytönen, M. Fijałkowski Y. Kiat, M. Kosiński, J. Kuze, G. Maciorowski, MaMing, I. Muusikus, A.K. Mutaqi, N. Pour Mollaei, S.T. Saed, G. Sein, U. Sellis, U. Vali.

Особая благодарность Р. Еникееву, благодаря мастерству которого, сотни хищных птиц в России, Беларуси и Казахстане обзавелись цветными алюминиевыми кольцами, и Ю. Лебедеву, оказывавшему ежегодную материальную помощь в приобретении колец для Волго-Уральского региона.

В 2017 г. работы по кольцеванию хищных птиц выполнялись в рамках проектов, поддержанных грантами Алтае-Саянского отделения WWF, фонда «Мир вокруг тебя» корпорации «Сибирское здоровье», The Altai Project/Earth Island Institute, Global Greengrants Fund, Rufford Foundation. Работу на местах поддержали заповедники Волжско-Камский, Дагестанский, Дарвинский, Катунский и Убсунурская котловина, нацпарки Сайлюгемский, Нечкинский и Нижняя Кама, природный парк «Река Чусовая».

Литература

Аль-Шейхли О.Ф., Аль-Баразанги А.Н., Хаба М.К., Фазаа Н.А., Абдулзахра Х.К., Тураб М.К.А., Аль-Азави А.Дж. Возвраты колец от степных орлов и орлов-могильников из гнездовых популяций России и Казахстана и обзор основных угроз орлам в Ираке. – Пернатые хищники и их охрана. 2017. № 35. С. 51–61 [*Al-Sheikhly O.F., Al-Barazangi A.N., Haba M.K., Fazaa N.A., Abdulzahra H.K., Turab M.K.A., Al-Azawi A.J.* Ring Recoveries from Steppe Eagles and Eastern Imperial Eagles from the Russian and Kazakhstan Breeding Populations and a Review of Major Threats to Eagles in Iraq. – Raptors Conservation. 2017. 35: 51–61.] DOI: 10.19074/1814-8654-2017-35-51-61. URL: http://rrrcn.ru/ru/archives/30045 Дата обращения: 10.12.2018.

Бабушкин М.В. ООПТ и развитие сотрудничества в исследованиях мигрирующих птиц. Презентация доклада на Международной конференции «Заповедное дело. Итоги столетия», 28 ноября – 2 декабря 2016 г., Сочи, Россия. – Эколого-просветительский центр «Заповедники». 2016 [*Babushkin M.V.* Protected areas and cooperation for research on migratory birds. Presentation of the report at the International Conference "Zapovedniks Centenary. Summing Up", 28 November – 2 December, 2016, Sochi, Russia. – Ecological and Educational Center "Zapovedniki". 2016. (in Russian).] URL: http://www.wildnet.ru/images/phocagallery/2016/63/itogi_stoletiya/sekciya_3_/13._babushkin_m.v..pdf Дата обращения: 10.12.2018.

Бабушкин М.В., Кузнецов А.В. Результаты кольцевания скоп и орланов-белохвостов в Верхневолжском регионе в 2003–2015 гг. – Труды Дарвинского природного биосферного заповедника, вып. XVII. Череповец: Печатный Дом «ЧПК», 2015. С. 170–193 [*Babushkin M.V., Kuznetsov A.V.* Results of ringing of the Ospreys and White-Tailed Eagles in the Upper Volga region in 2003–2015. – Proceedings of the Darwin State Nature Biosphere Reserve. Vol. XVII. Cherepovets, 2015: 170–193. (in Russian).]

Бабушкин М., Кузнецов А., Дёмина О. Направление, характер и сроки осенней миграции скопы из Дарвинского заповедника по данным GPS-GSM-телеметрии. Презентация доклада на VII Международной конференции по соколообразным и совам Северной Евразии, 19–24 сентября 2016 г., Сочи (Россия). – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2016. [*Babushkin M., Kuznetsov A., Demina O.* Direction, terms and patterns of autumn migration of young Osprey from Darwin State Nature Reserve based on GPS/GSM telemetry data. Presentation of the report at the VII International Conference on Birds of Prey and Owls of Northern Eurasia, Sochi, Russia, 19–24 September 2016. – Russian Raptor Research and Conservation Network. 2016. (in Russian).] URL: http://rrrcn.ru/archives/27015/11#30 Дата обращения: 10.12.2018.

Бекмансуров Р.Х., Бабушкин М.В., Барашкова А.Н., Бахтин Р.Ф., Важов С.В., Карякин И.В., Николенко Э.Г., Коваленко А.В., Шнайдер Е.П., Адамов С.Г., Корепов М.В., Пилюгина Г.В., Пчелинцев В.Г., Шашкин М.М., Штоль Д.А., Милежик А.А., Левашкин А.П., Пименов В.Н., Шершнев М.Ю., Хлопотова А.В. Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников: программы кольцевания и спутникового прослеживания птиц. – XIV Международная орнитологическая конференция Северной Евразии. I. Тезисы / Отв. ред. А.Ф. Ковшарь. Алматы, 2015. С. 61–62. [*Bekmansurov R.Kh., Babushkin M.V., Barashkova A.N., Bakhtin R.F., Vazhov S.V., Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Kovalenko A.V., Shaider E.P., Adamov S.G., Korepov M.V., Pilyugina G.V., Pchelintsev V.G., Shahkin M.M., Shtol D.A., Milezhik A.A., Levashkin A.P., Pimenov V.N., Shershnev M.Yu., Khlopotova A.V.* Russian Raptor Research and Conservation Network: the programs

of ringing and satellite tracking of birds. – XIV International Ornithological Conference of Northern Eurasia. I. Abstracts / Ed. A.F. Kovshar. Almaty, 2015: 61–62. (in Russian).] URL: http://rrrcn.ru/wp-content/uploads/2015/11/Abstracts_Almaty_2015_raptors.pdf Дата обращения: 10.12.2018.

Бекмансуров Р.Х., Бабушкин М.В., Карякин И.В. Изучение территориальных связей орлов методом кольцевания цветными кольцами в рамках программы Российской сети изучения и охраны пернатых хищников. – Пернатые хищники и их охрана. 2018. Спецвып. 1. С. 52–53. [*Bekmansurov R.H., Babushkin M.V., Karyakin I.V.* Study of Territorial Connections in Eagles by Color Ringing Method within the Program of the Russian Raptor Research and Conservation Network. – Raptors Conservation. 2018. Suppl. 1: 52–53.] URL: http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC-s1/RC-s1_Proc-Bekmansurov-etal-52-53.pdf Дата обращения: 10.12.2018.

Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В. Развитие программы цветного мечения хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников. – Первый Всероссийский орнитологический конгресс (г. Тверь, Россия, 29 января – 4 февраля 2018 г.). Тезисы докладов / Ред. А.Б. Поповкина, С.П. Харитонов. Тверь, 2018. С. 28–29. [*Bekmansurov R.H., Karyakin I.V.* Development of the Raptor Color Ringing Program of the Russian Raptor Research and Conservation Network. – First All-Russian Ornithological Congress (Tver, Russia, January 29 – February 4, 2018). Abstracts / Eds. A.B. Popovkina, S.P. Kharitonov. Tver, 2018: 28–29. (in Russian).] URL: http://rrrcn.ru/wp-content/uploads/2018/02/Abstracts-book-raptors.pdf Дата обращения: 10.12.2018.

Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В. Результаты программы цветного мечения хищных птиц российской сети изучения и охраны пернатых хищников и возможности ООПТ в исследованиях хищных птиц в рамках данной программы. – Научные труды Национального парка «Хвалынский». Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции «Особо охраняемые природные территории: прошлое, настоящее, будущее», Хвалынск, 13–14 октября 2017 г. Саратов, 2017. С. 76–82. [*Bekmansurov R.H., Karyakin I.V.* The results of the Raptor Color Ringing Program of the Russian Raptor Research and Conservation Network and the potential of Protected Areas in the research of birds of prey in this program. – Scientific works of the National Park "Khvalynsky". Collection of scientific articles based on the materials of the IV International Scientific and Practical Conference "Protected Areas: Past, Present, Future", Khvalynsk, October 13–14, 2017. Saratov, 2017: 76–82. (in Russian).] URL: http://rrrcn.ru/wp-content/uploads/2017/12/elibrary_30686591_60043771.pdf Дата обращения: 10.12.2018.

Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В., Бабушкин М.В., Важов С.В., Левашкин А.П., Пименов В.Н., Пчелинцев В.Г. Результаты работы Центра кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в 2015 году. – Пернатые хищники и их охрана. 2016. № 33. С. 24–45. [*Bekmansurov R.H., Karyakin I.V., Babushkin M.V., Vazhov S.V., Levashkin A.P., Pimenov V.N., Pchelintsev V.G.* Results of work of the Raptor Ringing Center of the Russian Raptor Research and Conservation Network in 2015. – Raptors Conservation. 2016. 33: 24–45.] DOI: 10.19074/1814-8654-2016-33-24-45 URL: http://rrrcn.ru/ru/archives/28148 Дата обращения: 10.12.2018.

Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В., Бабушкин М.В., Левашкин А.П., Пчелинцев В.Г. Результаты работы Центра кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в 2016 году. – Пернатые хищники и их охрана. 2017. № 35. С. 26–50. [*Bekmansurov R.H., Karyakin I.V., Babushkin M.V., Levashkin A.P., Pchelintsev V.G.* Results of Work of the Raptor Ringing Center of the Russian Raptor Research and Conservation Network in 2016. – Raptors Conservation. 2017. 35: 26–50.] DOI: 10.19074/1814-8654-2017-35-26-50 URL: http://rrrcn.ru/ru/archives/30040 Дата обращения: 10.12.2018.

Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В., Коваленко А.В., Карпов А.Г., Важов С.В., Шашкин М.М., Левашкин А.П. Программа цветного мечения хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников (RRRCN): результаты 2012 года и перспективы. – Пернатые хищники и их охрана. 2012. № 25. С. 38–55. [*Bekmansurov R.H., Karyakin I.V., Kovalenko A.V., Karpov A.G., Vazhov S.V., Shashkin M.M., Levashkin A.P.* Programme on the Colour Ringing of Raptors of the Russian Raptor Research and Conservation Network (RRRCN): Results of 2012 and Prospects. – Raptors Conservation. 2012. 25: 38–55.] URL: http://rrrcn.ru/ru/archives/19097 Дата обращения: 10.12.2018.

Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В., Левашкин А.П., Николенко Э.Г., Карпов А.Г., Корепов М.В., Адамов С.Г., Шашкин М.М., Пименов В.Н., Коваленко А.В., Бабушкин М.В., Важов С.В., Бахтин Р.Ф. Результаты программы кольцевания хищных птиц российской сети изучения и охраны пернатых хищников – RRRCN. – Орлы Палеарктики: изучение и охрана – тезисы международной научно-практической конференции, Елабуга (Татарстан, Россия), 20–23 сентября 2013 г. / ред. А.А. Каюмов, И.В. Карякин, Э.Г. Николенко, Е.П. Шнайдер. Елабуга, 2013. С. 51. [*Bekmansurov R.H., Karyakin I.V, Levashkin A.P., Nikolenko E.G., Karpov A.G., Korepov M.V., Adamov S.G., Shashkin M.M., Pimenov V.N., Kovalenko A.V., Babushkin M.V., Vazhov S.V., Bachtin R.F.* Results of the Raptor Ringing Program of the Russian Raptor Research and Conservation Network – RRRCN. – Eagles of Palearctic: Study and Conservation – Abstracts of the International Scientific and Practical Conference, Elabuga, Tatarstan Republic, Russia, 20–23 September 2013 / Eds. A.A. Kayumov, I.V. Karyakin, E.G. Nikolenko, E.P. Shnayder. Elabuga, 2013: 51.] URL: http://rrrcn.ru/wp-content/uploads/2013/09/Eagles2013.pdf Дата обращения: 10.12.2018.

Карякин И.В. Последний путь Учсын. – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2018 a. [*Karyakin I.V.* The last way of Uchsyn. – Russian Raptor Research and Conservation Network. 2018 a. (in Russian).] URL: http://rrrcn.ru/ru/archives/30328 Дата обращения: 10.12.2018.

Карякин И.В. Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников и её проекты в России и Казахстане. Презентация лекции, посвященной международному Дню Земли, г. Новосибирск, Научное кафе «Эврика», 23 апреля 2018 г. – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2018 b. [*Karyakin I.V.* Russian Raptor Research and Conservation Network and its Projects in Russia and Kazakhstan. Presentation of the lecture devoted to the International Day of the Earth, Novosibirsk, Science Cafe "Eureka", April 23, 2018. – Russian Raptor Research and Conservation Network. 2018 b. (in Russian).] URL: http://rrrcn.ru/ru/archives/30469 Дата обращения: 10.12.2018.

Карякин И.В. Цветное кольцевание и мечение передатчиками хищных птиц. Презентация доклада на семинаре «Цветное кольцевание и мечение передатчиками хищных птиц», проходившем в рамках Конференции «Сохранение биоразнообразия в Южной Сибири», г. Новосибирск (Россия), 4–6 ноября 2016 г. – Российская сеть изучения и

охраны пернатых хищников. 2016. [*Karyakin I.V.* Color ringing and tagging with transmitters of raptors. Presentation of the report at the seminar "Color Ringing and Tagging with Transmitters of Raptors", held at the Conference on Biodiversity Conservation in Southern Siberia, Novosibirsk (Russia), November 4–6, 2016. – Russian Raptor Research and Conservation Network. 2016 (in Russian).] URL: http://rrrcn.ru/archives/27450/5#10 Дата обращения: 10.12.2018.

Карякин И.В., Бекмансуров Р.Х., Бабушкин М.В., Важов С.В., Бахтин Р.Ф., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Пименов В.Н. Результаты работы Центра кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в 2014 году. — Пернатые хищники и их охрана. 2015. № 30. С. 31–61. [*Karyakin I.V., Bekmansurov R.H., Babushkin M.V., Vazhov S.V., Bachtin R.F., Nikolenko E.G., Shnayder E.P., Pimenov V.N.* Results of work of the Raptor Ringing Center of the Russian Raptor Research and Conservation Network in 2014. – Raptors Conservation. 2015. 30: 31–61.] DOI: 10.19074/1814-8654-2015-30-31-61 URL: http://rrrcn.ru/ru/archives/25960 Дата обращения: 10.12.2018.

Карякин И.В., Бекмансуров Р.Х., Николенко Э.Г., Джамирзоев Г.С. Результаты мониторинга гнездовой группировки стервятников на хребте Нарат-Тюбе и прослеживания с помощью GPS/GSM-трекеров несовершеннолетних стервятников из этой группировки (Республика Дагестан, Россия). – Пернатые хищники и их охрана. 2018. № 36. С. 108–135. [*Karyakin I.V., Bekmansurov R.H., Nikolenko E.G., Dzhamirzoev G.S.* Monitoring Results from the Breeding Group of Egyptian Vulture at Narat-Tyube Ridge and GPS/GSM Tracking Data from Juvenile Egyptian Vultures (Republic of Dagestan, Russia). – Raptors Conservation. 2018. 36: 108–135.] DOI: 10.19074/1814-8654-2018-36-108-135 URL: http://rrrcn.ru/ru/archives/30527 Дата обращения: 10.12.2018.

Карякин И.В., Зиневич Л.С., Рожкова Д.Н., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Сарычев Е.И., Бёме И.Р. Первые результаты проекта по восстановлению генетического разнообразия популяций балобана в Алтае-Саянском регионе, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2017. № 35. С. 176–192. [*Karyakin I.V., Zinevich L.S., Rozhkova D.N., Nikolenko E.G., Shnayder E.P., Sarychev E.I., Beme I.R.* The First Results of the Project on Restoration of Genetic Diversity of the Saker Falcon Populations in the Altai-Sayan Region, Russia. – Raptors Conservation. 2017. 35: 176–192.] DOI: 10.19074/1814-8654-2017-35-176-192 URL: http://rrrcn.ru/ru/archives/30086 Дата обращения: 10.12.2018.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Хорват М., Проммер М., Юхаш Т., Бартошук К., Зиневич Л.С. Направление, характер и сроки миграции степных орлов из Волго-Уральского и Алтае-Саянского регионов (Россия) по данным GSM/GPS и ARGOS/GPS-телеметрии. – Пернатые хищники и их охрана. 2018, Спецвып. 1. С. 96–99. [*Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Shnayder E.P., Horváth M., Prommer M., Juhász T., Bartoszuk K., Zinevich L.S.* Direction, Nature and Timing of Migration of the Steppe Eagles from the Volga-Ural and Altai-Sayan Regions (Russia) on Data of the GSM/GPS and Argos/GPS-telemetry. – Raptors Conservation 2018. Suppl. 1: 96–99.] URL: http://rusraptors.ru/index.php/RC/article/view/164 Дата обращения: 10.12.2018.

Николенко Э.Г. Проект «Орлы России»: итоги кольцевания орлов в 2013 г. – Пернатые хищники и их охрана. 2013. № 27. С. 264–270. [*Nikolenko E.G.* The Project "Eagles of Russia": Results of Eagle Ringing in 2013. – Raptors Conservation. 2013. 27: 264–270]. URL: http://rrrcn.ru/ru/archives/21249 Дата обращения: 10.12.2018.

Николенко Э.Г., Адамов С.Г., Алексеев В.Н., Бабушкин М.В., Барашкова А.Н., Бахтин Р.Ф., Бекмансуров Р.Х., Важов С.В., Карякин И.В., Коваленко А.В., Корепов М.В., Левашкин А.П., Милежик А.А., Пилюгина Г.В., Пименов В.Н., Пчелинцев В.Г., Хлопотова А.В., Шашкин М.М., Шершнев М.Ю., Шнайдер Е.П., Штоль Д.А. Программа изучения миграций птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников. Презентация доклада на XIV Международной орнитологической конференции Северной Евразии, 18–24 августа 2015 г., Алматы, Республика Казахстан. – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2015. [*Nikolenko E.G., Adamov S.G., Alekseev V.N., Babushkin M.V., Barashkova A.N., Bachtin R.F., Bekmansurov R.H., Vazhov S.V., Karyakin I.V., Kovalenko A.V., Korepov M.V., Levashkin A.P., Milezhik A.A., Pilyugina G.V., Pimenov V.N., Pchelintsev V.G., Khlopotova A.V., Shashkin M.M., Shershnev M.Yu., Schnayder E.P., Shtol D.A.* The program of studying the migration of birds of the Russian Raptor Research and Conservation Network. Presentation of the report at the XIV International Ornithological Conference of Northern Eurasia, 18–24 August 2015, Almaty, Republic of Kazakhstan. – Russian Raptor Research and Conservation Network. 2015. (in Russian).] URL: http://rrrcn.ru/archives/23980/4#Nikolenko2 Дата обращения: 10.12.2018.

Хлопотова А.В., Шершнев М.Ю., Рудацкая А.Д. Результаты мониторинга гнездовой группировки сапсана на реке Чусовая. Презентация доклада на VII Международной конференции по соколообразным и совам Северной Евразии, 19–24 сентября 2016 г., Сочи (Россия). – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2016. [*Khlopotova A.V., Shershnev M.Yu., Rudatskaya A.D.* The monitoring results of breeding group of the Peregrine Falcon on the Chusovaya river. Presentation of the report at the VII International Conference on Birds of Prey and Owls of Northern Eurasia, Sochi, Russia, 19–24 September 2016. – Russian Raptor Research and Conservation Network. 2016. (in Russian).] URL: http://rrrcn.ru/archives/27015/11#29 Дата обращения: 10.12.2018.

Al-Sheikhly O.F., Karyakin I.V. The fate of a ringed Eastern Imperial Eagle in Iraq. – Falco. 2014. 42: 4–5.

Baumgart W. Greifvogel als Jagd- und Reprasentations-Objekte in der Syrischen Arabischen Republik (SAR). – Greifvogel und Falknerrei 2012. Melsungen, 2012: 72–77. URL: http://rrrcn.ru/ru/archives/15340 Дата обращения: 10.12.2018.

Bekmansurov R., Karyakin I., Babushkin M., Pchelintsev V. White-Tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* as a target species in the Ringing Program of the Russian Raptor Research and Conservation Network (WWW.RRRCN.RU). Poster on the SEAEAGLE 2017 Conference: 5–7 October Roosta, Estonia. DOI: 10.13140 / RG.2.2.31106.38086. – Russian Raptor Research and Conservation Network. 2017. URL: http://rrrcn.ru/wp-content/uploads/2017/09/Bekmansurov-etal_WTSE_RRRCN-um.jpg Дата обращения: 10.12.2018.

Sangha H.S., Ganpule P., Raote N.S. Wing-tagged Eastern Imperial Eagle *Aquila heliaca* in the Little Rann of Kachchh, Gujarat, India. – Indian Birds. 2016. 12(2–3): 73. URL: http://indianbirds.in/pdfs/IB_12_2_3_SanghaETAL_EasternImperialEagle.pdf Дата обращения: 10.12.2018.

Sangha H.S., Poonia S.S. Recovery of a ringed juvenile Eastern Imperial Eagle *Aquila heliaca* at Sardarshahr, Thar Desert, India. – Indian Birds. 2016. 11(1): 17–18. URL: http://indianbirds.in/pdfs/IB_11_1_Sangha_Poonia_EasternImperialEagle.pdf Дата обращения: 10.12.2018.