

*Raptors of the Izdrevaya River Basin, Russia***ПЕРНАТЫЕ ХИЩНИКИ БАССЕЙНА РЕКИ ИЗДРЕВАЯ, РОССИЯ***Nikolenko E.G. (Sibecocenter LLC, Novosibirsk, Russia),**Shtol D.A. (Russian Raptor Research and Conservation Network, Novosibirsk, Russia),**Karyakin I.V. (Center of Field Studies, N. Novgorod, Russia)*

Николенко Э.Г. (ООО «Сибэкоцентр», Новосибирск, Россия),

Штоль Д.А. (Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников, Новосибирск, Россия),

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

Контакт:

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

Дмитрий Штоль
 Российская сеть
 изучения и охраны
 пернатых хищников
 630090, Россия,
 Новосибирск,
 ул. Академическая, 8–19
 тел.: +7 913 395 29 00
 d.shtol@gmail.com

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

Резюме

В статье обобщены результаты эпизодических выездов авторов в бассейн Издревой в 2012–2016 гг. Основными целями этих выездов были: выяснение видового состава гнездовой фауны пернатых хищников, определение характера распределения гнездящихся пар и проектирование системы искусственных гнездовий для разных видов соколообразных и сов. В бассейне р. Издревой выявлено пребывание 8 видов соколообразных, для 4 из которых установлено гнездование, и 3 вида сов, для двух из которых установлено гнездование. Максимальная плотность распределения в бассейне р. Издревой определена для чёрного коршуна (*Milvus migrans*) – 51,83 ос./100 км² (n=93). Второй по численности после коршуна вид хищных птиц – канюк (*Buteo buteo*), его плотность распределения составила 8,88 ос./100 км² общей площади. Длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*), встреченная в 2012 г. лишь на двух участках, в результате проведения биотехнических мероприятий, заселила 4 гнездовых ящика в 2013 г., а к 2016 г. увеличила численность до 8 пар, успешно размножающихся в святниках. Выявлены основные негативные факторы для хищных птиц в бассейне Издревой: гибель на ЛЭП в результате поражения электротоком, нелегальные рубки, нелегальное строительство дамб, строительство мусоросортировочного комбината (МСК) с полигоном твёрдых коммунальных отходов.

Ключевые слова: хищные птицы, пернатые хищники, чёрный коршун, *Milvus migrans*, канюк, *Buteo buteo*, длиннохвостая неясыть, *Strix uralensis*, Издревая.

Поступила в редакцию: 10.12.2016 г. **Принята к публикации:** 01.04.2017 г.

Abstract

This article compiles the results of episodic visits of the authors to the basin of the Izdrevaya river during 2012–2016. The main goals of those visits were: to figure out the species composition of nesting fauna of birds of prey, establishing the manner of nesting pairs' distribution and designing a system of nestboxes for different species of birds of prey and owls. 8 species of Falconiformes are present in the Izdrevaya river basin, 4 of which are nesting, and 3 species of Strigiformes, 2 of which are nesting. The Black Kite (*Milvus migrans*) has maximum density in the Izdrevaya river basin – 51.83 ind./100 km² (n=93). The Common Buzzard (*Buteo buteo*) is the second in number after the Black Kite, its density being 8.88 ind/100 km² of the total area. The Ural Owl (*Strix uralensis*), encountered only on two territories in 2012, inhabited 4 nestboxes in 2013 as the result of biotechnical measures taken, and its number increased to 8 pairs successfully breeding in the nestboxes in 2016. Main negative factors for birds of prey in the Izdrevaya river basin were established: electrocution on power lines, illegal logging, illegal construction of dams and the construction of waste-sorting plant with a range of solid municipal waste.

Keywords: birds of prey, raptors, Black Kite, *Milvus migrans*, Common Buzzard, *Buteo buteo*, Ural Owl, *Strix uralensis*, Izdrevaya.

Received: 10/12/2016. **Accepted:** 01/04/2017.

DOI: 10.19074/1814-8654-2017-34-74-82

Введение

Изучение хищных птиц в бассейне реки Издревая проводилось в рамках комплексной работы инициативной группы «Поможем реке Издревая» по созданию экспериментального полигона для реализации устойчивого природопользования. Эта работа с 2003 по 2014 гг. реализовывалась в рамках одноимённой благотворительной программы МБОО «Сибирский экологический центр», а с 2015 г. продолжена инициативной группой самостоятельно. В 2009 г. в рамках данной работы в бассейне Издревой был создан памятник природы

The basin of the Izdrevaya river is situated to the east of major metropolis – Novosibirsk, 8 km away from the west border of the city. Izdrevaya is the left tributary of Inya river, which in turn flows to Ob within the city limits. The length of Izdrevaya is about 27 km, the width of its basin from north to south makes 20 km and from west to east – 10–12 km.

There are 50 dacha communities (gardens) situated in Izdrevaya valley, as well as 4 villages and some skiing bases, and there are regular tourist activities.

The work on studying the species compo-

Contact:

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

Dmitry Shtol
Russian Raptor Research
and Conservation
Network
Akademicheskaya str.,
8–19
Novosibirsk,
Russia, 630090
tel.: +7 913 395 29 00
d.shtol@gmail.com

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

регионального значения площадью 70,68 га «Долина реки Издревая», а в 2016 г. разработано эколого-экономическое обоснование кластерного ООПТ в бассейне р. Издревая. Несмотря на это, в 2016 г. администрацией Новосибирской области подписано концессионное соглашение с ООО «Экология-Новосибирск» о строительстве в бассейне Издревой мусоросортировочного комбината (МСК) с полигоном твёрдых коммунальных отходов (ТКО), которое перечёркивает все предыдущие усилия, как общественности, так и самой администрации области, по сохранению природного наследия данной территории и её развития в качестве экспериментального полигона для реализации устойчивого природопользования. В связи с этим актуальна публикация первичных данных о распространении, характере распределения и численности хищных птиц в бассейне р. Издревой до момента появления на данной территории новой антропогенной угрозы их существованию.

Данная статья обобщает результаты эпизодических выездов авторов в бассейн Издревой в 2012–2016 гг., одними из основных целей которых были выяснение видового состава гнездовой фауны пернатых хищников, определение характера распределения гнездящихся пар и проектирование системы искусственных гнездовий для разных видов соколообразных и сов.

Район исследований

Бассейн реки Издревая расположен на восток от крупного мегаполиса – г. Новосибирска, в 8 км от западной границы города. Издревая является левым притоком реки Инья, которая, в свою очередь, впадает в Обь в черте города Новосибирска. Протяжённость Издревой составляет около 27 км, её бассейн с севера на юг со-

сition of birds of prey from the Izdrevaya river basin were performed on the 8th–9th of May, the 18th–19th of July and the 10th–14th of August 2012, and episodic visits also took place in 2013–2016. The total length of accounting car routes was 155.44 km, pedestrian routes – about 42 km. There were 40 forest edge territories with total length of 18 km examined during pedestrian routes to find nests of Accipitridae and owls. There was a targeted inspection of 20 forest territories suitable for nesting of Accipitridae, including areas of planted forest with total length of pedestrian routes of 9 km.

All raptors were registered on car routes on unlimited zone with fixing the distance of detection at the moment of the first encounter. The accounting area was identified by the average distance of detection along the routes.

The area of the basin for the goals of the article was identified at 219.6 km² including the Tigalikhа river which flows into Inya, without populated areas and dacha communities – 200.9 km² (fig. 1).

The accounting hasn't been performed in 2013–2016, but the checkout of nestboxes has been carried out and there were observations of birds of prey.

The results of the research**Order Falconiformes**

There were 8 species discovered in the Izdrevaya river basin, 3 of which were breeding.

Family Accipitridae

Black Kite (*Milvus migrans*). The most common species of the Izdrevaya basin which is spread over the whole inspected territory.

Nests of 7 pairs of Black Kites were found on the territory of the Izdrevaya basin on the 9th of May, 2012 on parts of forested ravines

Типичный ландшафт
бассейна р. Издревая.
Фото И. Карякина.

Typical landscape of the
Izdrevaya river basin.
Photo by I. Karyakin.



ставляет около 20 км, а с запада на восток – от 10 до 12 км.

Геоморфологически бассейн Издревой расположен на стыке Западно-Сибирской равнины и предгорий Алтае-Саянской горной области. Такое пограничное положение предопределило интересный рельеф территории, в котором преобладают эрозионные формы в виде сложной, разветвлённой и глубоко врезанной системы логов и балок, но также прослеживаются и линии тектонических разломов, определяющие простираение русел некоторых ручьёв. В геологическом отношении территория водосборного бассейна перекрыта с поверхности мощным плащом рыхлых четвертичных отложений, представленных лессовидными суглинками субаэрального генезиса. В нижнем течении река Издревая полностью пропиливает четвертичные отложения, обнажая по бортам и днищу русла скальные палеозойские породы, но на большей территории русло реки и её притоков проложены в суглинистой толще.

По природному районированию Новосибирской области территория бассейна относится к правобережному лесостепному Приобью, предполагающему распространение естественно-фрагментированных ландшафтов из сочетания перелесков, образованных травяными мелколиственными лесами и открытых, безлесных пространств, занятых луговыми сообществами.

Территория давно и разнообразно освоена человеком. Все плоские водораздельные пространства были распаханы в разное время под сельскохозяйственные угодья. Большая часть этих земель в настоящее время представлена залежами различного возраста, часть из которых зарастает лесом. Территория бассейна пересекается с севера на юг железнодорожной веткой межобластного значения; с запада на восток примерно в центральной части бассейн рассечён федеральной автомобильной трассой; в разных направлениях бассейн пересекают несколько высоковольтных линий электропередачи. В 2013 г. по границе бассейна (водоразделу рек Издревая и Переборка) начато строительство крупной автомобильной магистрали (восточного объезда г. Новосибирск).

В долине Издревой расположено 50 дачных обществ (садово-некоммерческих товариществ, далее СНТ), а также четыре посёлка, расположены горнолыжные базы, проводятся регулярные туристические мероприятия.

which were thoroughly inspected. On the 19th of July 2012 3 broods were observed, 27 birds in 19 spots were observed during car routes on the 9th of May and on the 19th of July 2012. One inhabited Black Kite nest was found in the floodplain of the Izdrevaya river in the lower course 1.3 km away from the estuary on the 12th of July 2015.

The distance between active nests of the Black Kite varied within the range from 0.8 to 2.2 km averaging at ($n=6$) 1.24 ± 0.51 km.

The density of Black Kites in the Izdrevaya basin was 12.26 (pairs)/100 km² of the total area and 45.38 (pairs)/100 km² of forest area according to the sum of observations in May and July in 2012 ($n=22$). The density of Black Kites including those registered in gatherings on outskirts of dacha communities and dumpsites was 51.83 ind./100 km² ($n=93$).

Hen Harrier (*Circus cyaneus*). Rare and possibly breeding species of territory under examination. Wasn't observed in 2012. An adult male was observed on 03/05/2015 between Tokalikha and Malaya Izdrevaya rivers. The female was observed on 02/05/2016 on the watershed of Izdrevaya and Malaya Izdrevaya near Gusinyi Brod (Zaeva, 2016).

Pallid Harrier (*Circus macrourus*). Rare and possibly breeding species of the Izdrevaya river basin. An adult male was observed on 03/05/2015 between Tokalikha and Malaya Izdrevaya rivers.

Northern Goshawk (*Accipiter gentilis*). The breeding is possible, but the adult birds were observed in the examined part of the Izdrevaya basin only twice – on the 9th of May, 2012 in the valley of Inya and on the 3rd of May 2015 on the watershed in middle course of Malaya Izdrevaya.

Eurasian Sparrowhawk (*Accipiter nisus*). Uncommon breeding species. Spread over the territory of the Izdrevaya basin and nests both in river valleys and on watershed but never reaches high numbers.

Nests of two pairs were found on the 9th of May 2012 in middle and upper course of the Izdrevaya river and hunting birds were observed in 5 more spots. Adult birds were observed in 2 more spots on the 3rd of May 2015. Density was 2.96 (pairs)/100 km² of total area as the result of accounting territorial encounters, 3.81 ind./100 km² of total area as the result of accounting all birds observed.

Common Buzzard (*Buteo buteo*). The second species in number after the Black Kite which nests in Izdrevaya basin.

Методика исследований

Наиболее результативные работы по изучению видового состава хищных птиц бассейна Издревой были проведены 8–9 мая, 18–19 июля и 10–14 августа 2012 г. Общая протяжённость учётных автомобильных маршрутов составила 155,44 км, пеших – около 42 км. В ходе пеших выходов было осмотрено 40 опушечных участков на предмет гнездования ястребиных хищников и сов общей протяжённостью 18 км. Целевым образом было осмотрено 20 участков леса, пригодных для гнездования ястребиных, включая посадки леса, общей протяжённостью пеших маршрутов – 9 км.

На автомобильных маршрутах регистрировали всех пернатых хищников на неограниченной полосе. Результаты этих учётов можно использовать для получения оценок относительной численности встречаемых видов, однако основной целью выездов являлась локализация гнездовых участков хищных птиц. Так как детальных площадочных учётов не проводилось, данные учётов можно считать предварительными. Птицы регистрировались во время автомобильных и пеших выходов с фиксированием дальности обнаружения до них в момент первой встречи. Учётная площадь определялась по средней дальности обнаружения и протяжённости маршрутов.

Площадь бассейна для целей статьи с учётом р. Тигалиха, впадающей в Иню, определена в 219,6 км², за вычетом населённых пунктов и садовых товариществ – 200,9 км² (рис. 1).

В 2013–2016 гг. учёты не проводились, но осуществлялась проверка искусственных гнездовий и отмечались встречи с пернатыми хищниками.

Five breeding territories of the Common Buzzard with living nests were discovered during the accounting on the 9th of May and on the 19th of July, 3 broods were observed and hunting birds were encountered on 5 more spots. Density was 5.50 (pairs)/100 km² of total area as the result of accounting territorial encounters, 8.88 ind./100 km² of total area as the result of accounting all birds observed.

Family Falconidae

Eurasian Hobby (*Falco subbuteo*). Rare possibly breeding species.

Single birds were observed in upper reaches of the Izdrevaya river on the 19th of July 2012 and in the estuary of Izdrevaya on the 12th of July 2015. The Hobby also was observed on 01/09/2016 in the floodplain of the Inya river 6.2 km from the estuary of Izdrevaya upstream (Sukhov, 2016a). Above Izdrevaya village along the Inya river the Hobby normally nests in terrace pine forests.

Common Kestrel (*Falco tinnunculus*). Rare possibly nesting species.

Single birds were encountered in 3 spots in upper reaches of the Izdrevaya river in 2012. Density was 1.27 ind/100 km² of total area. Two Kestrels 1 km away from each other were observed on 03/05/2015 in upper reaches of Tokalikha. A photo of Kestrel was taken on the river Inya 6.2 km away from the estuary of Izdrevaya on 13/08/2016 (Sukhov, 2016b).

Order Strigiformes

Family Strigidae

Three species of owls were found in the Izdrevaya river basin, two of which were breeding.

Short-Eared Owl (*Asio flammeus*). Uncommon possibly breeding species, associated with meadows where it nests on the ground. Owls were encountered at

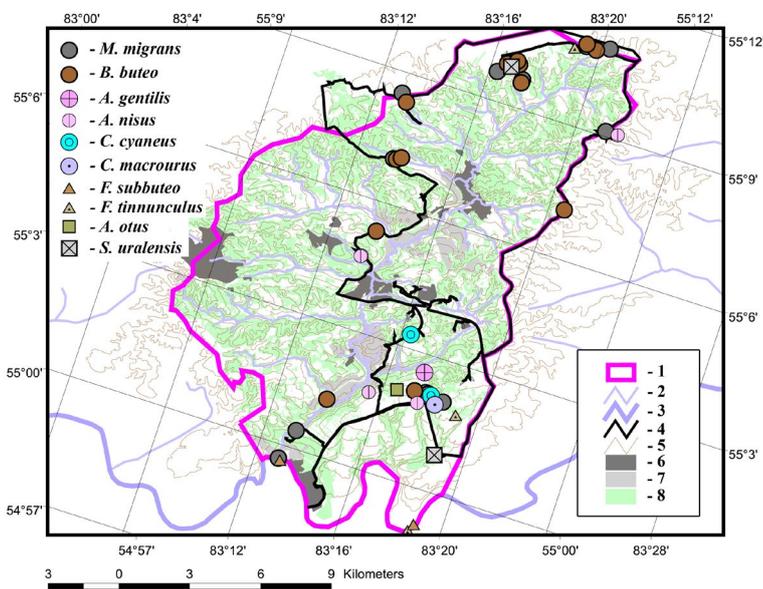


Рис. 1. Карта бассейна р. Издревая и точки регистрации территориальных пернатых хищников, приравненных к гнездовым. Условные обозначения: 1 – граница бассейна р. Издревая, 2 – малая река, 3 – большая река, 4 – автомобильный маршрут, 5 – изогипсы, 6 – населённые пункты, 7 – садовые товарищества, 8 – лес.

Fig. 1. The map of the Izdrevaya river basin and records of the territorial raptors, equated to breeding territories. Legend: 1 – the border of the Izdrevaya river basin, 2 – small river, 3 – large river, 4 – vehicular route on which raptors were accounted, 5 – isohypses, 6 – settlements, 7 – summer cottages and gardens, 8 – forest.

Результаты исследований**Отряд Соколообразные Falconiformes**

В бассейне р. Издревой выявлено присутствие 8 видов, для 3 из которых установлено гнездование.

Семейство Ястребиные Accipitridae

Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Фоновый вид бассейна Издревой, который распределён по всей изучаемой территории.

Коршун является синантропным видом г. Новосибирска, а около свалок формирует концентрированные гнездовые поселения численностью из нескольких десятков пар, дистанция между гнёздами в которых составляет от нескольких десятков до нескольких сотен метров. В частности, самое крупное ближайшее к Издревой гнездовое поселение коршунов, сосредоточено близ Раздольненского полигона бытовых отходов в 2-х км к западу от с. Раздольное к северу от Гусинобродского шоссе – здесь найдено 6 занятых гнёзд на участке 300 м и встречено 76 птиц. Однако в бассейне Издревой подобных поселений коршуна не выявлено, несмотря на то, что территория изобилует дачными сообществами.

На территории бассейна Издревой 9 мая 2012 г. найдены гнёзда 7 пар коршунов на участках облесённых логов, которые были детально обследованы, 19 июля 2012 г. встречены 3 выводка, также 27 птиц в 19 точках наблюдались на автомобильных маршрутах 9 мая и 19 июля 2012 г. Одно занятое гнездо коршуна было найдено в пойме Издревой, в её нижнем течении, в 1,3 км от устья реки 12 июля 2015 г.

Дистанция между занятыми гнёздами варьировала в пределах 0,8–2,2 км, составив в среднем ($n=6$) $1,24 \pm 0,51$ км.

night from the 18th to 19th of July 2012 on 3 spots along the 18.49 km route on the road among abandoned farmlands on the eastern border of the Izdrevaya river basin. Density of owls was 1.62 ind./10 km of the route.

Long-Eared Owl (*Asio otus*). Uncommon breeding species of forest habitat. Species specialized on feeding on voles (*Microtus* sp.) whose number dynamics influences the number dynamics of owls.

The only nest with incubating bird on the edge of forest was found along the Malaya Izdrevaya river and 2 individuals were encountered in two different spots on the 18th of July 2012 and 2015. Density according to the accounting in forest edges was 5.56 pairs/100 km²,

Ural Owl (*Strix uralensis*). Uncommon breeding species, the number of which began to grow only after taking the measures on attracting the birds to nest in nestboxes.

During the targeted observation of the territory for the Ural Owl a single birds was found on watershed in upper reaches of the Izdrevaya river near Barlacksky village, a sitting spot of another owl was found in forest area on the left bank of the Tokalikha river 1.6 km away from the Inya river.

Due to biotechnical measures performed since 2012 (see article on page 27) the number of the Ural Owl breeding in nestboxes in the Izdrevaya river basin grew from 4 breeding pairs in 2013 (the next year after establishing the first nestboxes) to 8 breeding pairs in 2016. In 2016 distances between active nests of the Ural owl in nestboxes varied within 1.64–6.25 km, averaging ($n=7$) 2.75 ± 1.64 km.

Типичное гнездо
коршуна в бассейне
р. Издревая.
Фото И. Карякина

Typical nest of the Black
Kite in the
Izdrevaya river basin.
Photos by I. Karyakin.

**Dangers and measures of protection**

From the most of dangers for birds of prey discovered in the Izdrevaya river basin we can specify the following:

1. Transmission lines dangerous for birds – 3 branches of 10–35 kV power lines with pin insulators.

2. Illegal logging

3. Illegal construction of dams

4. Project of waste sorting plant with a range of solid municipal waste construction.

The territory of the Izdrevaya river basin is characterized by disturbed faunistic complex of

Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Фото И. Карякина.

Black Kite (*Milvus migrans*). Photo by I. Karyakin.

Средняя дальность обнаружения коршунов на учётных маршрутах составила 0,58 км, ширина учётной полосы – 1,15 км, общая учётная площадь – 179,44 км², лесная учётная площадь – 48,48 км². Плотность распределения коршунов в бассейне Издревой (здесь мы приравниваем встречи к парам) составила 12,26 (пар)/100 км² общей площади и 45,38 (пар)/100 км² лесной площади по сумме майских и июльских встреч в 2012 г. ($n=22$). Плотность распределения коршунов с учётом регистраций в скоплениях на окраинах садовых товариществ и свалок, которые впрочем могут относиться к птицам с ближайших гнездовых участков, составила 51,83 ос./100 км² ($n=93$).

Полевой лунь (*Circus cyaneus*). Редкий, вероятно гнездящийся вид исследуемой территории. В 2012 г. не наблюдался. Взрослый самец встречен 03.05.2015 г. между реками Токалиха и Малая Издревая. Самка наблюдалась 02.05.2016 г. на водоразделе рек Малая Издревая и Издревая близ Гусиного Брода (Заева, 2016).

Степной лунь (*Circus macrourus*). Редкий, вероятно гнездящийся вид бассейна Издревой. Взрослый самец был встречен на водоразделе рек Малая Издревая и Токалиха 3 мая 2015 г.

Тетеревятник (*Accipiter gentilis*). Гнездование вполне вероятно, однако в обследованной части бассейна Издревой взрослые птицы зарегистрированы всего два раза – 9 мая 2012 г. в долине Ини и 3 мая 2015 г. на водоразделе в среднем течении Малой Издревой.

Достаточная кормовая база в виде тетеревиных птиц на большей части бассейна Издревой отсутствует, в связи с чем, стабильное гнездование вида можно ожидать лишь в окрестностях мест концентрации сизых голубей (*Columba livia*) и врановых (*Corvus* sp.), которыми в районе исследований являются лишь свалки, а также мелькомбинаты и зернохранилища в населённых пунктах.

Перепелятник (*Accipiter nisus*). Немногочисленный гнездящийся вид. Распространён по всей территории бассейна Издревой и гнездится как в долинах рек, так и на водоразделах, но высокой численности нигде не достигает.

Гнёзда двух пар найдены 9 мая 2012 г. в среднем и верхнем течении реки Издревая, и ещё в 5 точках встречены охотящие-



raptors, which almost completely excluded all specialized entomophage species (Honey Buzzard *Pernis apivorus*, Scops Owl *Otus scops*, Red-Footed Falcon *Falco veapertinus*), hollow nesting species (*Aegolius funereus*, *Glaucidium passerinum*), miophages specializing on catching prey species in low herbage (Harriers, Kestrel), the number of specialized miophages (Long-Eared Owl) and ornitophages (Goshawk, Sparrowhawk) who feed on 1–2 dominant species is extremely low. The existence and growth of the Ural Owl population is maintained due to realization of measures on the installation of nestboxes.

It's clear that this situation in the Izdrevaya river basin established because of the long-term influence of a range of factors, which caused a complex of native species to degrade, but some species with wider requirements for the feeding base, hunting and nesting biotopes (for example, the Common Buzzard) adapted to constant influence of those constant factors, and other species (Black Kite) even could make profit out of it and increased their local population numbers.

Considering this, the basin of the Izdrevaya river can be considered a universal range for studying mutual influence of vital activity of human and raptors, as well as for implementation of programs aimed on restoring the number of raptors in conditions of multidirectional anthropogenic pressure.

At the moment some of the most important directions for restoring the number of raptors in the Izdrevaya river basin are:

- Cancellation of waste sorting plant with a range of solid municipal waste construction;

- Design and creation of protected areas;
- Neutralizing the constant negative factors such as electrocution;

- Elimination of limiting factors such as lack of places for nesting and continuation of measures aimed on attracting raptors to breeding in artificial nests.



Пара перепелятников (*Accipiter nisus*).
Фото И. Карякина.

Pair of the Eurasian Sparrowhawk (*Accipiter nisus*).
Photo by I. Karyakin.

ся птицы. Взрослые птицы были встречены ещё в двух точках 3 мая 2015 г.

Плотность распределения составила 2,96 (пар)/100 км² общей площади по результатам учёта встреч, приравниваемых к территориальным, 3,81 ос./100 км² общей площади по результатам учёта всех встреченных птиц.

Обыкновенный канюк (*Buteo buteo*). Второй по численности после коршуна гнездящийся вид бассейна Издревой.

Во время учётов 9 мая и 19 июля 2012 г. выявлено 5 гнездовых участков канюков с жилыми гнёздами и встречено 3 выводка, ещё в 5 точках встречены охотящиеся птицы. Плотность распределения составила 5,50 (пар)/100 км² общей площади – по результатам учёта встреч, приравниваемых к территориальным, и 8,88 ос./100 км² общей площади – по результатам учёта всех встреченных птиц.

Взрослые птицы были встречены также 3 мая 2015 г. и 10 июля 2016 г.

Гнездовые территории (как гнёзда, так и



встречи птиц) приурочены к водоразделам и верховьям небольших притоков Издревой. Только одна встреча взрослой птицы 10.07.2016 г. произошла около железной дороги, вблизи СНТ «Дубрава».

Семейство Соколиные *Falconidae*

Чеглок (*Falco subbuteo*). Редкий, вероятно гнездящийся вид.

Одиночные птицы встречены в верховьях р. Издревая 19 июля 2012 г. и в устье Издревой 12 июля 2015 г. Также чеглок наблюдался 01.09.2016 г. в пойме Ини в 6,2 км от устья Издревой вверх по реке (Сухов, 2016а). Выше д. Издревой по р. Иня чеглок в норме гнездится в террасных борах.

Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*). Редкий, вероятно гнездящийся вид.

Одиночные птицы встречены в 3-х точках в верховьях р. Издревая в 2012 г. Плотность распределения птиц составила 1,27 ос./100 км² общей площади. Две пустельги на дистанции в 1 км одна от другой наблюдались 03.05.2015 г. в верховье Токалихи. Также 13.08.2016 г. пустельга сфотографирована на р. Иня, в 6,2 км от устья Издревой (Сухов, 2016б).

В верхней части бассейна и в самых низовьях р. Издревая в районе д. Издревая на территориях с ведущейся сельскохозяйственной деятельностью актуальны биотехнические мероприятия для привлечения вида на размножение в искусственные гнездовья.

Отряд Собообразные *Strigiformes*

Семейство Совиные *Strigidae*

В бассейне Издревой встречено 3 вида сов, для двух из которых установлено гнездование.

Болотная сова (*Asio flammeus*). Немногочисленный, вероятно гнездящийся вид, приуроченный к лугам, где гнездится на земле. В ночь с 18 на 19 июля 2012 г. совы встречены в 3-х точках на маршруте, протяжённостью 18,49 км по дороге, идущей среди заброшенных сельхозугодий по вос-

Канюк (*Buteo buteo*). Фото И. Карякина.

Common Buzzard (*Buteo buteo*). Photo by I. Karyakin.



Ушастая сова
(*Asio otus*) в гнезде.
Фото И. Карякина.

Long-Eared Owl
(*Asio otus*) in the nest.
Photo by I. Karyakin.

точной границе бассейна Издревой. Обилие сов составило 1,62 ос./10 км маршрута.

Ушастая сова (*Asio otus*). Немногочисленный гнездящийся вид лесных местообитаний. Узкоспециализированный на питании серыми полёвками (*Microtus* sp.) вид, от динамики численности которых зависит его численность.

Обнаружено единственное гнездо с насидивающей птицей на краю лесного массива по р. Мал. Издревая 8 мая 2012 г. и встречено 2 особи в двух разных точках 18 июля 2012 и 2015 гг. Плотность распределения по учёту в опушечной зоне составила 5,56 пар/100 км². Учёт выводков по голосам не дал положительных результатов ни в 2012, ни в 2015 гг.

В верхней части бассейна и в самых низовьях р. Издревая в районе д. Издревая на территориях с ведущейся сельскохозяйственной деятельностью актуальны биотехнические мероприятия для привлечения вида на размножение в искусственные гнездовья.

Длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*). Немногочисленный гнездящийся вид, численность которого стала расти только после реализации мероприятий, по привлечению сов на размножение в искусственные гнездовья.

В 2012 г. в ходе целевого обследования территории на предмет обитания длиннохвостой неясыти встречена единственная птица на водоразделе в верховьях Издревой близ п. Барлакский, также присада другой совы обнаружена в лесном массиве на левом берегу р. Токалиха в 1,6 км от р. Иня.

Благодаря проводимым с 2012 г. биотехническим мероприятиям (см. статью на стр. 27), численность длиннохвостой

неясыти на размножении в искусственных гнездовьях на площадке в бассейне Издревой выросла с 4-х гнездящихся пар в 2013 г. (следующий год после установки первых совытников) до 8 гнездящихся пар в 2016 г. В 2016 г. дистанции между жилыми гнёздами длиннохвостой неясыти в совытниках варьировала в пределах 1,64–6,25 км, составив в среднем ($n=7$) $2,75 \pm 1,64$ км.

Угрозы и меры охраны

Из наиболее распространённых угроз, выявленных в бассейне Издревой для пернатых хищников, можно отметить следующие:

1. **Птицепопасные ЛЭП** – 3 ветки ЛЭП 10–35 кВ со штыревыми изоляторами, на которых весьма вероятно гибель хищных птиц в результате поражения электротоком.

2. **Нелегальные рубки** – ведутся вокруг всех СНТ и посёлков, в т.ч. на участках хищных птиц, что сокращает фонд гнездопригодных деревьев, а в гнездовой период приводит к гибели потомства. Рубки происходят на большой территории бассейна, к счастью, точечно.

3. **Нелегальное строительство дамб** – уничтожает кормовые биотопы хищников – узкие луговины по долинам ручьёв, обеспечивающих пернатых хищников мышевидными грызунами.

4. **Проектируемое строительство мусоросортировочного комбината с полигоном ТКО.** В зоне любого полигона ТКО, где есть открытые участки для сортировки мусора, происходит концентрация врановых птиц. Когда их много, они сами начинают оказывать пресс на пернатых хищников, и в этом случае им не могут противостоять даже такие виды, в норме добывающие их для пропитания, как ястреб-тетеревятник и длиннохвостая неясыть.

В результате, в 6-километровой зоне от мусоросортировочных комплексов все нативные виды хищников исчезают, остаётся только чёрный коршун, как более пластичный, который существенно наращивает численность. Это наблюдается на обеих соседних с бассейном Издревой свалках близ населённых пунктов Раздольное и Кольцово. Особенно страдают совы, которых в зимний период в ночное время привлекают скопления грызунов и врановых,



Скопление коршунов на свалке близ с. Раздольное. Фото И. Карякина.

Concentration of the Black Kites in a landfill near Razdolnoe. Photo by I. Karyakin.

формирующиеся у свалок, но в дневное время организованные стаи врановых из нескольких десятков особей способны убивать сов. В 6-километровую зону влияния вокруг планирующегося МСК попадает также существующий памятник природы «Долина реки Издревая» и кластер «Токалихинский лес» проектируемой ООПТ, которые могут потерять свою ценность для обитания ряда видов хищных птиц после запуска МСК.

Территория бассейна р. Издревая характеризуется нарушенным фаунистическим комплексом хищных птиц, из которого полностью выпали или выпадают все узкоспециализированные виды-энтомофаги (осоед обыкновенный *Pernis apivogus*, сплюшка *Otus scops*, кобчик *Falco veapertinus*), виды дуплогнёздники (сычи *Aegolius funereus*, *Glaucidium passerinum*), миофаги, специализирующиеся на добыче видов-жертв в условиях невысокого травостоя (луни, пустельга), крайне низка численность специализированных миофагов (ушастая сова) и орнитофагов (тетереvyтник, перепелятник), в питании которых важнейшую роль играет лишь один-два вида доминанта. Существование и рост гнездовой группировки длиннохвостой неясыти поддерживается в результате реализации биотехнических мероприятий.

Определённо, что такая ситуация в бассейне р. Издревая сложилась из-за длительного влияния целого ряда факторов, под воздействием которых комплекс нативных видов деградировал, но другие виды, с более широким требованиям к кормовой базе, охотничьим и гнездовым биотопам (например, канюк) адаптировались к постоянному влиянию одних и тех же факторов, а другие (коршун) даже стали извлекать из них пользу и существенно

увеличили локальную численность. В свете этого бассейн Издревой можно считать универсальным полигоном, для изучения взаимного влияния жизнедеятельности человека и хищных птиц, а также для реализации программ по восстановлению численности пернатых хищников в условиях разнонаправленной антропогенной нагрузки.

В настоящее время одними из приоритетных направлений для восстановления численности хищных птиц в бассейне Издревой являются:

- отказ от строительства мусоросортировочного комплекса с полигоном ТКО;
- создание спроектированных ООПТ;
- нейтрализация постоянных негативных факторов, таких как гибель на ЛЭП в результате поражения электротоком;
- устранение лимитирующих факторов, таких как недостаток гнездового фонда, и продолжение биотехнических мероприятий, направленных на привлечение пернатых хищников на размножение в искусственные гнездовья.

Литература

- Заева В. Полевой лунь *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766) Hen Harrier. г. Новосибирск, с. Гусиный брод. 2016-05-02. – Птицы Сибири. 2016. [Zaeva V. Hen Harrier *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766). Novosibirsk city, Gusiniy Brod vill. 2016-05-02. – Siberian Birdwatching Community. 2016]. URL: <http://sibirbirds.ru/v2photo.php?l=ru&s=055700002&n=1> Дата обращения: 30.03.2017.
- Сухов И. Челлок *Falco subbuteo* (Linnaeus, 1758) Eurasian Hobby. Новосибирская область, Шелковичиха. 2016-09-01. – Птицы Сибири. 2016а. [Sukhov I. Eurasian Hobby *Falco subbuteo* (Linnaeus, 1758). Novosibirsk region, Shelkovichikha. 2016-09-01. – Siberian Birdwatching Community. 2016а]. URL: <http://sibirbirds.ru/v2photo.php?s=062500094&l=ru&n=1> Дата обращения: 30.03.2017.
- Сухов И. Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758) Common Kestrel. Новосибирская область, Шелковичиха. 2016-08-13. – Птицы Сибири. 2016б. [Sukhov I. Common Kestrel *Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758). Novosibirsk region, Shelkovichikha. 2016-08-13. – Siberian Birdwatching Community. 2016б]. URL: <http://sibirbirds.ru/v2photo.php?s=062500027&l=ru&n=1> Дата обращения: 30.03.2017.