

The Results of the Project on Creation of Special Protection Zones in Pine Forest Nature Reserves of the Altai Kray Based on Data from the Long-term Monitoring of Raptors' Nesting Sites, Russia

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА ПО ВЫДЕЛЕНИЮ ЗОН ОСОБОЙ ОХРАНЫ В БОРОВЫХ ЗАКАЗНИКАХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ МОНИТОРИНГА МЕСТ ГНЕЗДОВАНИЯ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ, РОССИЯ

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

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

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

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

Контакт:

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

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

Contact:

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

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

Резюме

В статье приводится обзор состояния редких видов пернатых хищников, гнездящихся в ленточных борах Алтайского края. Показаны негативные тренды для ряда видов, в частности беркута (*Aquila chrysaetos*) и филина (*Bubo bubo*), по причине постоянно ведущихся рубок. На основании результатов многолетнего мониторинга хищных птиц разработаны критерии выделения особо защитных участков леса и зон особой охраны в борных заказниках Алтайского края. По результатам исследований 2015 г. спроектированы зоны особой охраны для Камсалинского, Мамонтовского и Корниловского заказников. Во всех вышеперечисленных заказниках, а также в Завьяловском заказнике проведены инспекции, выявившие многочисленные нарушения природоохранного законодательства. По факту нарушений инициированы проверки соблюдения законодательства при эксплуатации лесов.

Ключевые слова: хищные птицы, пернатые хищники, степные боры, заказники, Алтайский край.

Поступила в редакцию: 28.08.2015 г. **Принята к публикации:** 18.12.2015 г.

Abstract

This article provides the review of the condition of rare raptors' species, nesting in strip-shaped pine forests of the Altai Kray. It also reflects negative trends for some species including the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) and the Eurasian Eagle Owl (*Bubo Bubo*) due to constant felling. Criteria of selection of special protection zones of forests and zones of special protection in nature reserves in the pine forests of the Altai Kray were designed according to the results of the long-term monitoring of raptors. According to researches of 2015 zones of special protection were designed for Kamsalinsky, Mamontovsky and Kornilovsky nature reserves. Inspections conducted in all mentioned nature reserves and in Zavyalovsky nature reserve showed numerous violations of environmental legislation. Thereafter checks on compliance with the legislation in forest exploitation were initiated.

Keywords: birds of prey, raptors, steppe pine-forest, protected areas, nature reserves, Altai Kray.

Received: 28/08/2015. **Accepted:** 18/12/2015.

DOI: 10.19074/1814-8654-2015-31-75-102

Введение

Проблема уничтожения мест гнездования редких видов в заказниках Алтайского края имеет длительную историю и уже многие годы озвучивается учёными и общественными деятелями (Смелянский, 2005; Николенко и др., 2012; 2013; Рыжков, 2013; Грибков, 2014; Николенко, 2014). Несмотря на то, что по российскому законодательству, действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира, внесённых в Красную книгу РФ, не допускаются (ст. 24 Федерального закона «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ, ред. от 13.07.2015), а нарушение этого требования наказывается значительными штра-

Monitoring of rare raptors' species populations in strip-shaped pine forests of the Altai Kray has been conducted since 2003.

The most dramatic is the situation with the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in Altai pine forests. There were 6 known nesting sites until 2005 with total number estimated at 52–61 pairs, Golden Eagles were met regularly in all large swamp complexes in pine forests (Karyakin et al., 2005). The last case of the Golden Eagle nesting in strip-shaped pine forest dates back to 2013 (fig. 3). Perennial nest of one of those eagles still remains in Kornilovsky reserve, which was reserved by at least one Golden Eagle in 2014, but in 2015 it was occupied by a Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*), and Golden Eagles weren't noticed in the

Вырубка на гнездовом участке большого подорлика (*Aquila clanga*). Фото И. Карякина.

Logging on the breeding territory of the Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*). Photo by I. Karyakin.

фами (ст. 8.35 КоАП РФ) и возмещением нанесённого вреда (Методика..., 2008), в Алтайском крае ежегодно уничтожаются гнёзда редких видов хищных птиц. Масштабы этого уничтожения не имеют аналогов нигде в России, что связано как с уникальными природными условиями алтайских боров, так и с беспрецедентной коррумпированностью властей всех уровней в Алтайском крае. В частности, только за 12-летний период 2000–2011 гг. в алтайских борах, в том числе и на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), рубками было уничтожено 22 гнездовых участка таких редких видов, как беркут (*Aquila chrysaetos*), орёл-могильник (*Aquila heliaca*), большой подорлик (*Aquila clanga*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), балобан (*Falco cherrug*), филин (*Bubo bubo*) (Николенко и др., 2012). Практически по всем фактам уничтожения гнёзд редких видов были проведены прокурорские и ведомственные проверки, признавшие факт нарушения природоохранного законодательства, однако лесопользователи, допустившие нарушения, ушли от ответственности при содействии или банальном попустительстве госорганов, призванных контролировать соблюдение законов в сфере охраны природы и объектов животного мира. После 2004 г. интенсивность рубок по всей территории ленточных боров многократно возросла, и лишь заказники испытывали несколько меньший пресс рубок, чем соседние



reserve. Main reasons, which supposedly lead to a rapid decrease in the Golden Eagle's number in pine forests, are expanding areas of deforestation, increasing stress and poaching, undermining of the food reserve (*Lepus* sp., *Tetraonidae*). It's worth mentioning that along with rapid extinction of the Golden Eagle nesting in pine forests of the left bank of the Ob river, population of the Golden Eagle in the foothills of Altai consistently grows in number since 2005 (Karyakin et al., 2010).

With the collapse of the pine forest population of the Golden Eagle a rapid increase in number of the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) started on this territory. If until 2005 in strip-shaped pine forests were known only 16 nesting sites of the White-Tailed Eagle connected with large lakes, and its number estimated at 60–70 pairs (Karyakin et al., 2005), then at the moment the species begins to nest on smaller lakes and even along the swamps with system of small lakes. There were 48 nesting sites found in belt pine forests in 2015 (fig. 4) and the number is estimated at 120–140 nesting pairs.

The number of the Greater Spotted Eagle in strip-shaped pine forests of the



Лесной остров среди болота в Касмалинском заказнике. Фото И. Карякина.

Forested island among the marsh in the Kasmalinsky Nature Reserve. Photo by I. Karyakin.

участки боров. Однако, несмотря на сопротивление общественности, освоение заказников лесозаготовителями постепенно нарастало. В 2013 г. руководством края лесозаготовителям по сути был выдан карт-бланш на вырубку лесов на ООПТ: постановлениями Администрации Алтайского края № 404 от 26.07.2013 г. и № 450 от 16.08.2013 г. в положения о заказниках были внесены изменения, разрешающие заготовку древесины. Крупнейшим лесозаготовителем на этих территориях является лесной холдинг «Алтайлес», уже неоднократно попадавший в коррупционные скандалы. Очевидно, что указанные выше постановления также имели «коррупционную составляющую» и облегчали холдингу освоение лесов на ООПТ. Противостояние общественности, лесозаготовителей и коррумпированной власти фактически дошло до «последней черты», в результате чего власть вынуждена была пойти на компромисс. Удалось договориться о выделении хотя бы на территории ООПТ края, в частности в заказниках, в местах обитания редких видов животных и произрастания растений, зон особой охраны, в которых исключаются все виды рубок, кроме санитарных.

Altai Kray stays more or less stable, despite the barbaric deforestation and regular nests destruction. At the moment 135 nesting sites of the Greater Spotted Eagle are known on the left bank of the river Ob (fig. 5), and its number estimates at 310–320 pairs, more than a half of which nest in pine forests.

The Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) is the second in number after the Greater Spotted Eagle in strip-shaped pine forests of the Altai Kray, pine forest population of which is relatively stable. In 2004 there were 89 known nesting sites of the Imperial Eagle, and its number was estimated at 125–130 nesting pairs (Vazhov, 2010). Between 2005 and 2010 about 40 nesting sites were damaged as the result of felling and forest fires. A part was in area of the long-term Red-Cheeked Ground Squirrel's (*Spermophilus erythrogegens*) number depression, as the result during those years reallocation of nesting eagles on margins of pine forest was observed, but the total number decreased insignificantly (if at all) (fig. 6). Now 80–85 breeding territories remain active in pine forests and the number is still estimated at 120–130 nesting pairs.

Another species, the number of which

На территории Алтайского края функционируют 93 ООПТ краевого уровня (37 государственных природных заказников, 55 памятников природы и один природный парк) и 1 – федерального (ФГБУ Государственный природный заповедник «Тигирёвский»). Площадь ООПТ Алтайского края – 776,7 тыс. га., что составляет лишь 4,62 % площади края⁶⁵.

In the Altai Kray there is 93 regional protected areas (37 nature reserves, 55 nature sites and 1 nature park) and 1 federal protected area (State Nature Reserve "Tigiretsky"). The area of PAs of the Altai Kray – 776.7 thousand hectares (only 4.62 % of total area of Altai Kray).

До 2014 г. пилотные работы по проектированию зон особой охраны проведены на территории Панкрушихинского, Завьяловского, Егорьевского и Волчихинского заказников, при этом для территории Панкрушихинского заказника зоны особой охраны закреплены в новом Положении о заказнике.

В 2015 г. работа по проектированию зон особой охраны на основе данных о местах гнездования хищных птиц начата в Касмалинском, Мамонтовском и Корниловском заказниках, по результатам которой и подготовлена данная статья.

Методика полевых исследований

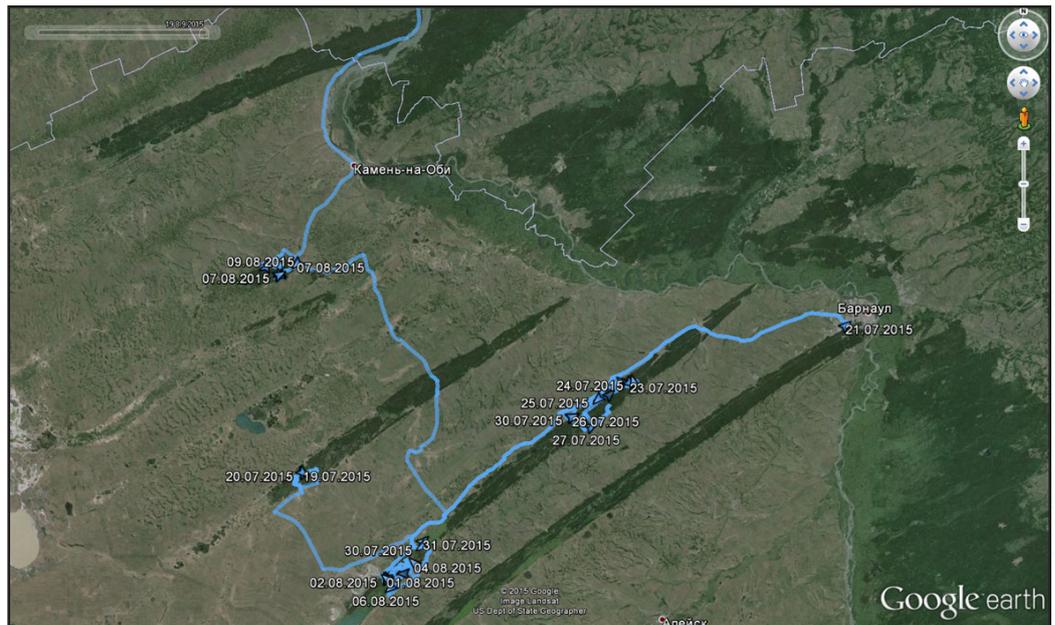
Работа по обследованию заказников Алтайского края проводилась с 19 июля

dramatically decreased in strip-shaped pine forests of the Altai Kray, along with that of the Golden Eagle, is the Saker Falcon (*Falco cherrug*). But the reasons defining its disappearance are somewhat different. There's no doubt that the Saker Falcon was suffering from deforestation as nest constructions of eagles which the Saker Falcon occupied for nesting were destroyed every year in small numbers. However, its disappearance was due to illegal trapping for falconry purposes. In strip-shaped pine forests the nesting group of 60–80 pairs still remained until 2006, where only in 2003 32 nesting sites of falcons localized (Karyakin et al., 2005). In 2008–2010 there were 8 breeding territories checked, 3 of which were successful, in 2011–2013 – 11, two of which were suc-

⁶⁵ http://www.altairregion22.ru/region_news/v-techenie-2015-goda-v-altaiskom-krae-budet-sozdano-7-novyh-osobo-ohranyaemyh-prirodnih-territorii_458606.html

Рис. 1. Маршрут экспедиции по Алтайскому краю.

Fig. 1. The route of the expedition in the Altai Krai.



по 9 августа 2015 г. Автомаршрут экспедиции по Алтайскому краю составил 1442 км (рис. 1), протяжённость пеших маршрутов, преимущественно по территории заказников, – 96 км. Достаточно хорошо были обследованы Касмалинский и Мамонтовский заказники (рис. 2), в Корниловском заказнике обследована боровая часть с упором на северную опушку, которая в предыдущие годы осматривалась достаточно поверхностно. В дополнении к основному плану полевых работ в Завьяловском заказнике (рис. 2) проведён мониторинг гнездовых участков хищных птиц и инспектирование зоны особой охраны, спроектированной в 2012 г.

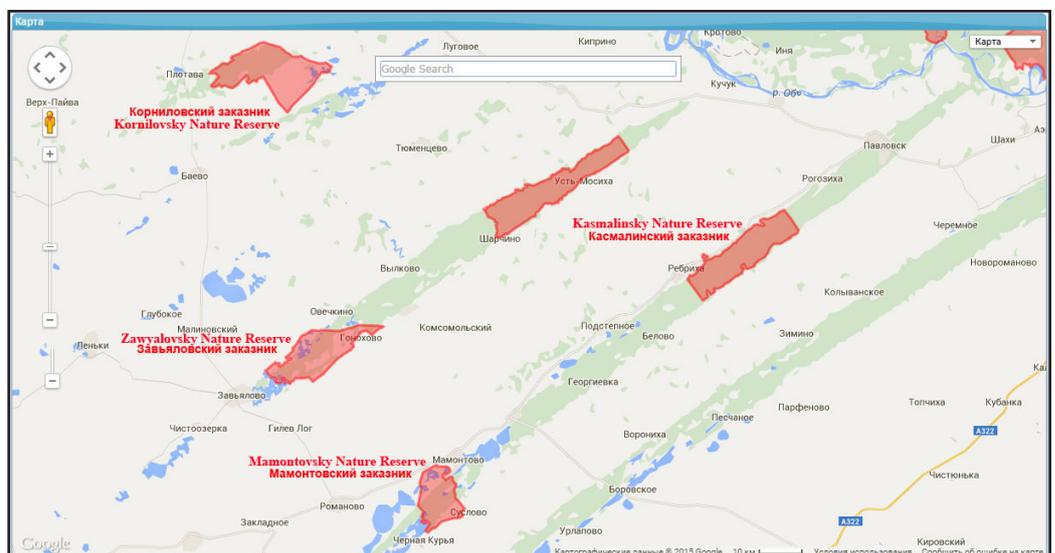
Основной задачей полевых исследований являлся поиск гнёзд хищных птиц, в первую очередь редких видов, занесённых в Красные книги РФ и Алтайского края. Для этого использовали стандартный

successful. In 2014 out of 21 breeding territories checked only one was occupied (and it was successful at the moment) (fig. 7). Thus, the decrease of the pine forest population's number was at 95 % (Karyakin et al., 2014). The current number of the Saker Falcon in pine forests is estimated at 3–5 pairs, remained mainly on Russia-Kazakhstan border.

The Eagle Owl (*Bubo bubo*) is a typical nesting raptor of strip-shaped pine forests, first of all suffering from deforestation and the depletion of food resource including hares and grouses, which are vital in winter period. In the end of 2014 in Altai Krai were 167 breeding territories of the Eagle Owl found, including 110 breeding territories in strip-shaped pine forest on the left bank of the river Ob (65,9 % of total known breeding territories in Altai Krai) (fig. 8). From 2008 to 2014 the Eagle Owl stopped reproducing on 21 breeding territories, in-

Рис. 2. Боровые заказники Алтайского края, в которых велись мониторинговые исследования хищных птиц в 2015 г.

Fig. 2. Monitoring of raptors was carried out in the nature reserves in the steppe forests of the Altai Krai in 2015.



набор подходов по обследованию гнездо-пригодных местообитаний и локализации гнёзд, описанный в специальной литературе (Карякин, 2004): проводили осмотр внешней боровой опушки на автомаршрутах с частыми остановками на точках, расположенных в пределах видимости, обследовали на пеших маршрутах лесную опушку по берегам открытых пространств и водоёмов, прочёсывали на пеших маршрутах участки высокоствольного леса, не просматривающиеся с открытых пространств, наблюдали за территорией на точках с широким обзором местности, преимущественно среди озёр и болот. Для наблюдения за местностью использовали бинокли 10×50, 12×50. В ряде случаев для локализации участков провоцировали территориальных птиц на вокализацию имитацией их видоспецифических криков голосом или путём воспроизведения фонограмм.

Для всех точек встреч птиц и локализации гнёзд определялись географические координаты с помощью спутникового навигатора, данные вносились в раздел «Пернатые хищники Мира» Веб-ГИС «Фаунистика»⁶⁶. Для камеральной обработки данные экспортировались в виде шейп-файла ESRI в ArcView 3x, где и осуществлялся итоговый анализ распределения хищных птиц и проектирование зон особой охраны.

Обзор статуса редких видов хищных птиц в ленточных борах Алтайского края

Мониторинг популяций редких видов хищных птиц в ленточных борах Алтайского края ведётся нами с 2003 г. Ряд видов за эти годы подошёл к опасной черте, за которой следует вымирание, другие, наоборот, увеличивают численность.

Наиболее драматично складывается ситуация с беркутом в алтайских борах. До 2005 г. здесь было известно 6 гнездовых участков, а общая численность оценивалась в 52–61 пар, беркуты регулярно встречались во всех крупных болотных комплексах боровых массивов (Карякин и др., 2005). К 2008 г. было выявлено ещё 3 гнездовых участка, но при этом 4 ранее

включая 20 в strip-shaped pine forests. 146 breeding territories remained occupied in 2014, including 90 in Altai pine forests (61.6 % out of all occupied sites in Altai Krai). Total decrease of the Eagle Owl's population in 2014 sustained 46 % for 12 years, with the most massive losses in period after 2007 due to active felling in strip-shaped pine forests (Vazhov, Rybalchenko, 2013; Karyakin, 2014).

During the observation of pine forest nature reserves in 2015 found over 250 birds (198 observations on 196 points) from 16 species of raptor: 13 species of birds of prey and 3 species of owls – the Eagle Owl, the Ural Owl (*Strix uralensis*) and the Eurasian Scops Owl (*Otus scops*) (table 1). In 2015 such rodent specialists as harriers (*Circus* sp.), the Long-Eared Owl (*Asio otus*) and the Short-Eared Owl (*Asio flammeus*) were practically out of observation, and the number of Common Buzzard (*Buteo buteo*) was low, which is directly connected with the depression of numbers of small rodents in the plain of the left bank of the Ob river. As the result of field researches 24 breeding territories of the Greater Spotted Eagle was observed, as well as 9 breeding territories of the Eagle Owl, 7 breeding territories of the White-Tailed Eagle, 2 breeding territories of the Imperial Eagle and one breeding territory of the Golden Eagle (table 1).

There were nests on half of 24 breeding territories of the Greater Spotted Eagle, which were visited during the expedition: 12 occupied (50 %), out of which 10 were inhabited (83.33 % out of occupied nests and 41.67 % out of visited nests) with one nestling in each. The amount of nests abandoned because of felling was 20.83 %, which lies within the borders of annual rate for the last 8 years.

Out of 7 breeding territories of the White-



Молодой беркут (*Aquila chrysaetos*).
Фото Е. Шнайдер.

Juvenile Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*).
Photo by E. Shnyder.

⁶⁶ <http://raptors.wildlifemonitoring.ru>

известных перестали существовать. Последний случай гнездования беркута в ленточных борах датируется 2013 годом (рис. 3). Многолетнее гнездо этих орлов до сих пор сохраняется в Корниловском заказнике, которое ещё в 2014 г. абонировалось как минимум одной взрослой птицей, но в 2015 г. его занял большой подорлик, а беркуты в заказнике не были встречены.

Основные причины, которые видятся в стремительном сокращении численности беркута в борах – увеличивающиеся площади рубок, нарастающее беспокойство и браконьерство, подрыв кормовой базы. В борах стало меньше зайца (*Lepus* sp.) и боровой дичи (*Tetraonidae*), и это хорошо заметно при сравнении регистраций этих животных в начале 2000-х гг. и после 2010 г. (при этом официальная информация по динамике численности зайцев и боровой дичи⁶⁷ не соответствует действительности и, скорее всего, фальсифицирована, как на этапе предоставления полевых данных егерями, так и на этапе обработки данных).

Стоит отметить, что на фоне стремительного исчезновения беркута на гнездовании в борах Обского левобережья, популяция беркута в предгорьях Алтая методично увеличивается в численности с 2005 г. (Карякин и др., 2010)

С крушением боровой популяции беркута на данной территории начался стремительный рост численности орлана-белохвоста. Если до 2005 г. в ленточных борах было известно всего 16 гнездовых участков орланов-белохвостов, привязанных к крупным озёрам, а численность оценивалась в 60–70 пар (Карякин и др., 2005), то

Tailed Eagle 3 nests were occupied, all three with the successful reproduction – there were fledglings near the nests. In Marmontovsky nature reserve for the first time in strip-shaped pine forests a breeding territory of the White-Tailed Eagle was found, with two nesting constructions (living and old on withered pine) situated on the edge of pine forest at the distance from lakes and swamps. In this case, the White-Tailed Eagles occupied the site that had been occupied by the Imperial Eagle earlier, displacing the last from this part of the pine forest.

Out of 9 observed breeding territories of the Eagle Owl, occupied nests were found on 3 of them (33.3 %), 2 of which were successful (66.67 % out of total occupied nests and 22.22 % out of visited breeding territories) – there was one fledgling vocalizing near each nest during night time. A bit less than half of the breeding territories (44.44 %) were empty because of the felling which was conducted close to the nests.

As it can be seen from the review of the condition of the rare raptors' species in strip-shaped pine forests in Altai Kray and the results of monitoring in 2015, the destruction of nests during felling is one of the most important reasons of the reduction of rare species' numbers.

Despite the fact that according to Russian legislation actions that lead to death, depletion of number or disturbing the habitat of wildlife listed in the Red Book of Russia, are not allowed (art. 24 of the Federal Law № 52 "On Wildlife" of 24.04.1995 № 52-FZ, ed. of 13.07.2015), and the violation of this law is punishable by fines (art. 8.35 of the Code of the Russian Federation on Administrative violations) and compensation of the harm caused (The Methodology..., 2008) in Altai Kray nests of the rare raptors' species are destroyed annually. The scale of destruction is unlike to any other in Russia, which is connected both with unique natural conditions of Altai pine forests and with unprecedented corruption of all levels of

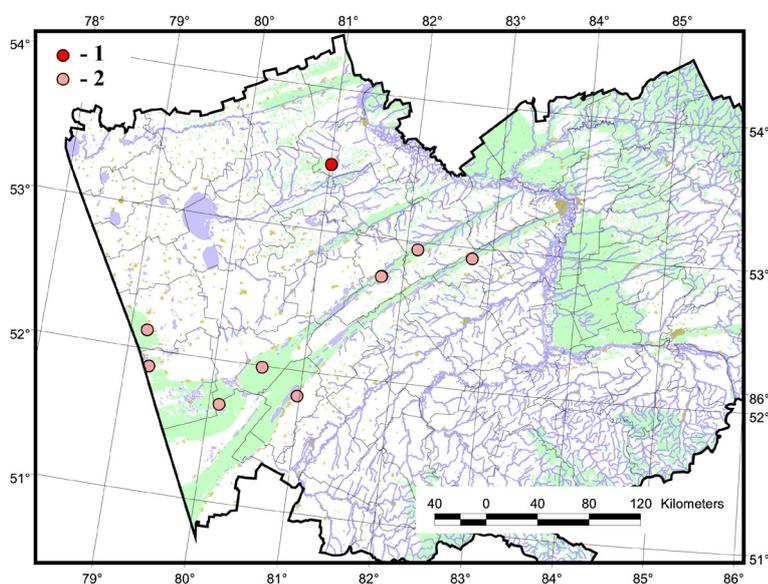


Рис. 3. Распространение беркута (*Aquila chrysaetos*) в алтайских борах: 1 – гнездовые участки, занимавшиеся в 2010–2015 гг., 2 – гнездовые участки, занимавшиеся до 2010 г.

Fig. 3. Distribution of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in the Altai pine-forests: 1 – breeding territories occupied in 2010–2015, 2 – breeding territories occupied before 2010.

⁶⁷ http://altaipriroda.ru/directions/oxot_xozjajstvo/uchyot_zhiv

в настоящее время вид стал гнездиться на небольших озёрах и даже вдоль болот с системой мелких озёр. К 2015 г. в ленточных борах выявлено 48 гнездовых участков (рис. 4), а численность оценивается в 120–140 гнездящихся пар.

С ростом численности орлана мы ожидали, что он будет вытеснять подорликов с побережий озёр, однако до сих пор такие случаи единичны, и в масштабах ленточных боров орлан и подорлик научились сосуществовать друг с другом. Орланы и подорлики успешно размножаются в гнездах, удалённых друг от друга на расстояние менее 1 км.

Численность большого подорлика в ленточных борах Алтайского края остаётся более или менее стабильной, несмотря на варварские рубки и регулярное уничтожение гнёзд. В настоящее время в Обском левобережье известно 135 гнездовых участков подорликов (рис. 5), а численность, как и в 2005 г., оценивается в 310–320 пар, более половины из которых гнездятся в борах.

Орёл-могильник – второй после подорлика по численности орёл ленточных боров Алтайского края, боровая популяция которого относительно стабильна. К 2004 г. в ленточных борах было известно 89 гнездовых участков орлов-могильников, а численность оценивалась в 125–130 гнездящихся пар (Важов, 2010). В период между 2005 и 2010 гг. около 40 гнездовых участков пострадало в результате рубок и пожаров, часть попало в зону затяжной депрессии численности краснощёкого суслика (*Spermophilus erythrogeus*), в результате все эти годы наблюдалось регулярное перераспределение орлов на гнездовании



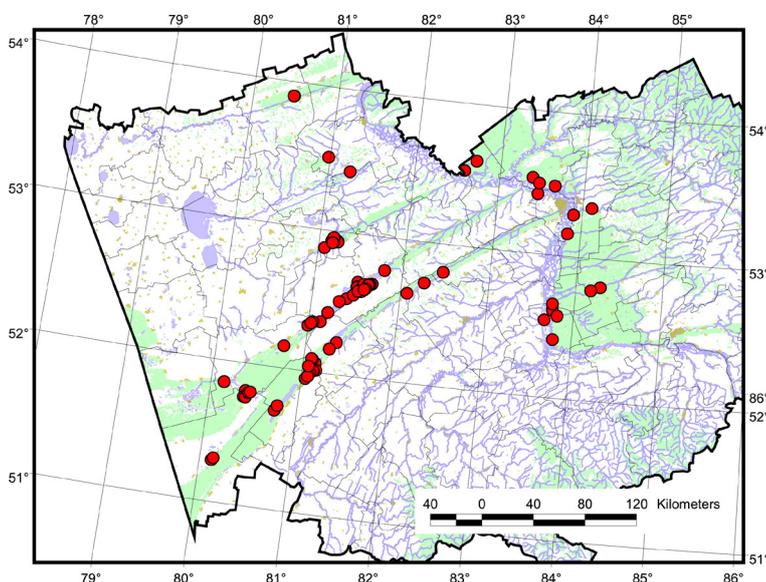
Молодой орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*).
Фото И. Карякина.
Juvenile White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*).
Photo by I. Karyakin.

authorities in Altai Kray. In particular, only over the period of 12 years in 2012 in Altai pine forests, including protected areas (PA), 22 breeding territories of such species as the Golden Eagle, the Imperial Eagle, the Greater Spotted Eagle, the White-Tailed Eagle, the Saker Falcon, the Eagle Owl were destroyed by felling (Nikolenko *et al.*, 2012). Nearly all facts of nests' destruction were investigated during departmental and prosecutors' checks, which admitted the fact of violation of environmental legislation. However, forest users who allowed violations escaped responsibility with the help and allowance of state authorities, who are controlling the compliance with the laws in nature and wildlife conservation.

There's no doubt that it's impossible to top felling by taking nesting groups of avian predator in belt pine forests under territorial protection as PAs. This process will meet the strong lobby of the loggers affiliated with state authorities. Moreover, those nesting groups are concentrated in most of the pine forest, and even a cluster-type PA of reasonable size will not cover even half of known breeding territories of rare species. In strip-shaped pine forests, the only way to reserve the breeding territories of raptors seems to be creation of special protection forest zones (SPFZ) on breeding territories of the rare raptors' species.

Рис. 4. Современное распространение орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) в алтайских борах: занятые гнездовые участки по состоянию на 2015 г.

Fig. 4. Modern distribution of the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in the Altai pine-forests: occupied breeding territories to 2015.



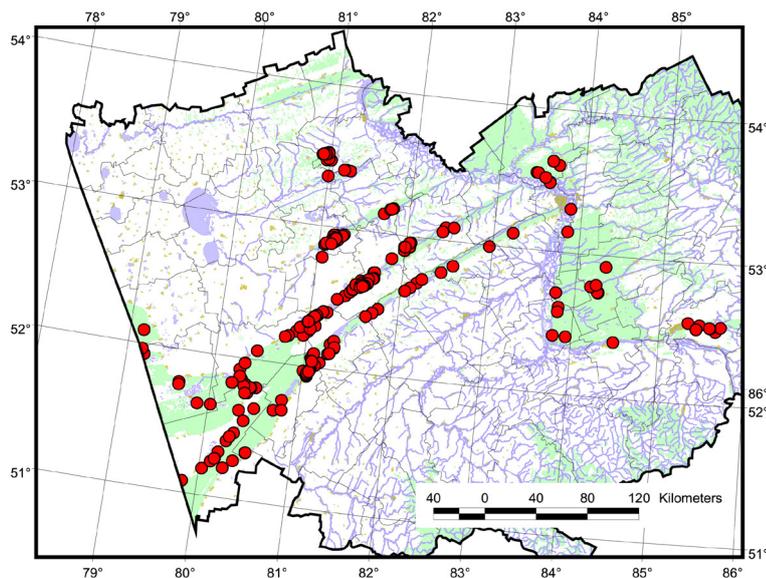


Рис. 5. Современное распространение большого подорлика (*Aquila clanga*) в алтайских борах: занятые гнездовые участки по состоянию на 2015 г.

Fig. 5. Modern distribution of the Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) in the Altai pine-forests: occupied breeding territories to 2015.

по опушкам боровых лент, но общая численность гнездящихся пар если и снизилась, то незначительно (рис. б). Сейчас в борах остаётся активными 80–85 известных гнездовых участков, а численность по прежнему оценивается порядка 120–130 гнездящихся пар.

Другой вид, численность которого катастрофически сократилась в ленточных борах Алтайского края, наряду с беркутом, – балобан. Однако причины, определившие исчезновение балобана, несколько иные. Определённо, что балобан страдал из-за рубок, так как гнездовые постройки орлов, в которых он размножался, в небольшом количестве уничтожались ежегодно. Но определил исчезновение балобана нелегальный отлов птиц. Этот сокол является популярной охотничьей птицей у сокольников на Ближнем Востоке, птицы из популяции алтайских боров были ком-

Creating of SPFZ is a form of protection of forest communities specified by Russian legislation, art. 102 of the Forest Code of the Russian Federation (FC RF). According to this article, habitats of rare and endangered wildlife are included in the SPFZs. Legal regime of SPFZs (art. 107 FC RF) defines that SPFZ can be situated in conservation, exploitation and reserve forests. In exploitation forests on SPFZs it's forbidden to cut the forest clear; agriculture except haying and beekeeping; placing of objects of capital construction except linear objects and waterworks. Thus, the creating of SPFZ is legally one of the least expensive (in time and financial resources) ways of territorial protection of perennial breeding territories of many raptor species, listed both in the Red Data Book of Russia and regional Red Data Books.

In modern Russia it's impossible to save valuable forest territories outside federal PAs from full destruction, unless the state authorities use them to gain income through their business-structures. However, it's possible to save rare species nesting on valuable forest territories, while those territories are exploited by state authorities. While forest is profitable, it doesn't burn. Full prohibition of felling will lead to ceasing of realization of fire preventive measures, or maybe to aimed arson with subsequent sanitary felling. If one cannot cut in the reserve, one can burn it – and then there would be no prohibitions on felling. Thus, in this political situation, when state conservation authorities are paralyzed by the corruption and aren't able to perform their function, the only way

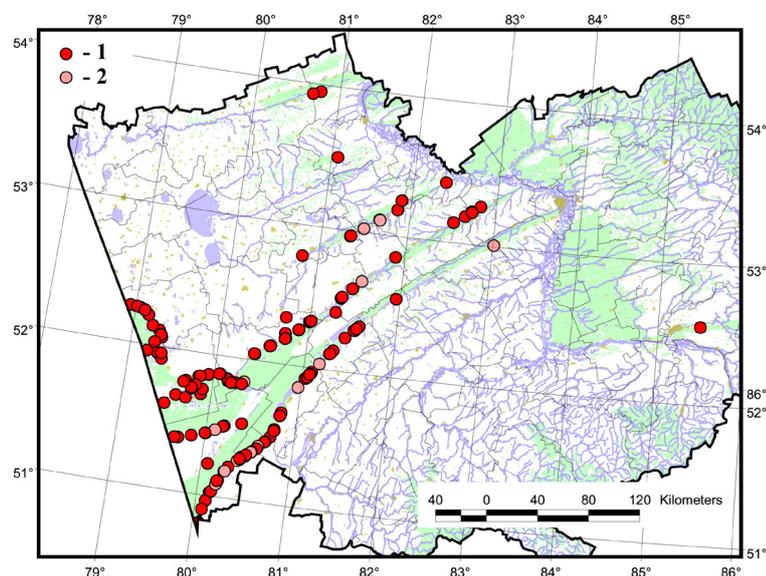
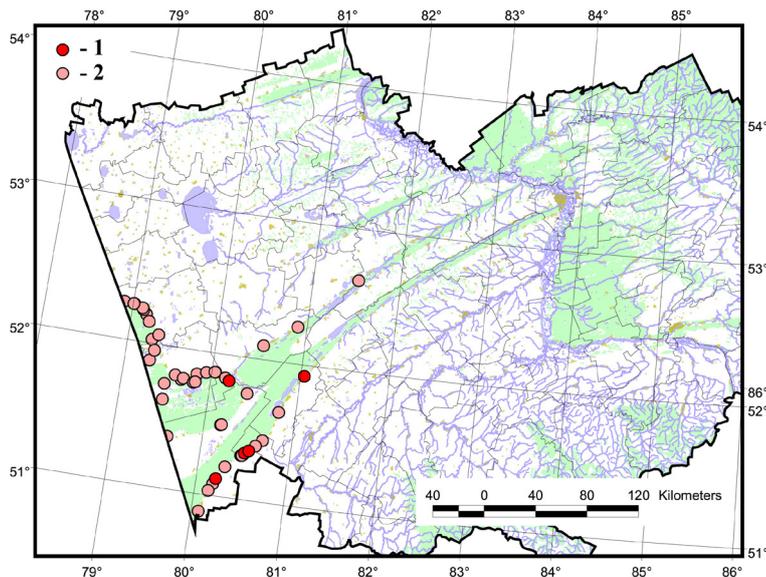


Рис. 6. Распространение орла-могильника (*Aquila heliaca*) в алтайских борах: 1 – гнездовые участки, занимавшиеся в 2008–2015 гг., 2 – гнездовые участки, занимавшиеся до 2008 г.

Fig. 6. Distribution of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) in the Altai pine-forests: 1 – breeding territories occupied in 2008–2015, 2 – breeding territories occupied before 2008.



мерчески интересны, поэтому пресс их отлова был беспрецедентным последние 10 лет. В ленточных борах до 2006 г. сохранялась гнездовая группировка, численностью более 60–80 пар, в которой только в 2003 г. было локализовано 32 гнездовых участка соколов (Карякин и др., 2005). В 2008–10 гг. здесь было проверено 8 участков, 3 из которых были успешными, в 2011–2013 гг. – 11, два из которых успешные. В 2014 г. из проверенного 21 гнездового участка занятым оказался лишь 1 (успешный на момент проверки) (рис. 7). Таким образом, был констатирован факт сокращения численности боровой популяции балобана на 95 % (Карякин и др., 2014). Современная численность балобана в ленточных бора оценивается в 3–5 пар, сохранившихся, преимущественно, на российско-казахстанской границе.

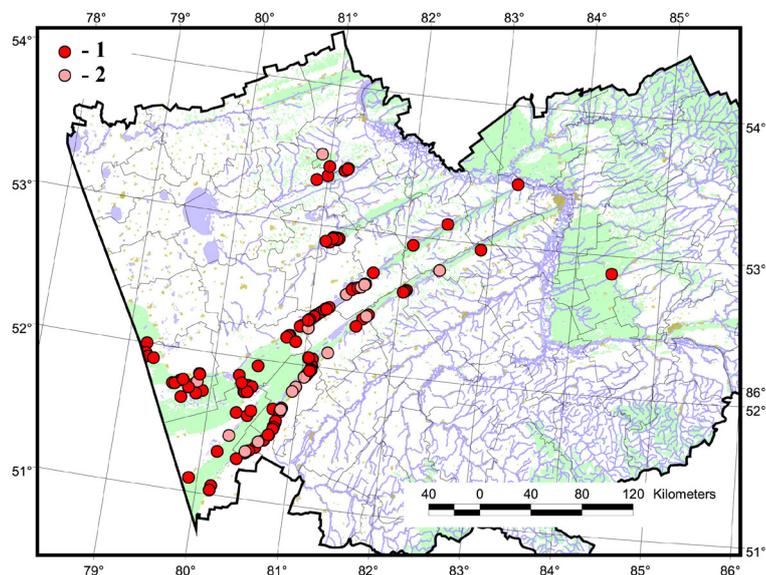


Рис. 7. Распространение балобана (*Falco cherrug*) в алтайских борах: 1 – гнездовые участки, занимавшиеся в 2008–2015 гг., 2 – гнездовые участки, занимавшиеся до 2008 г.

Fig. 7. Distribution of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) in the Altai pine-forests: 1 – breeding territories occupied in 2008–2015, 2 – breeding territories occupied before 2008.

to save valuable forests and rare species of raptors nesting in them is protection of specific zones of the forests by the forces of loggers and on their free will. This is possible if one can compromise between exploiting and protecting.

Exactly for finding the compromise between exploiting the forests and rare species conservation, in 2013 an analysis of distribution of rare avian predators in strip-shaped pine forests of Altai Kray was conducted. There were also determined minimal parameters of SPFZs, which would allow rare raptor species' conservation nesting in strip-shaped pine forests with continued logging (Ravkin et al., 2013). Based on specific requirements of the birds of prey (table 2), the next method was used to create SPFZs in belt pine forests of Altai Kray:

1. SPFZ is defined around point-markers, which have geographical coordinates received by satellite navigator. The amount of markers on one area can be from 1 to 4, mainly 1, less often 2 or 3. Such markers correspond to locations of nests situated either on a tree or (for some species) on the ground.

2. All apportionments crossed by 150 m radius from the point-markers should be included into SPFZ (fig. 9: A). The border of the SPFZ is drawn on the borders of those apportionments. However, the apportionments aren't "cut" by the 150 radius, but are defined by outside borders of the apportionments which fall into 150 m area around the nest. Thus, in each case the area of SPFA is different and depends on the size of forest apportionments which fall into 150 m radius

Рис. 8. Распространение филина (*Bubo bubo*) в алтайских борах: 1 – гнездовые участки, занимавшиеся в 2012–2015 гг., 2 – гнездовые участки, занимавшиеся до 2012 г.

Fig. 8. Distribution of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) in the Altai pine-forests: 1 – breeding territories occupied in 2012–2015, 2 – breeding territories occupied before 2012.

Филин (*Bubo bubo*). Фото И. Карякина.Eagle Owl (*Bubo bubo*). Photo by I. Karyakin.

Филин – характерный гнездящийся ночной хищник ленточных боров, в первую очередь страдающий от рубок леса и оскудения кормовой базы – зайцев и боровой дичи, которые незаменимы для филина в зимний период никакими другими видами. К концу 2014 г. в Алтайском крае было выявлено 167 гнездовых участков филинов, в том числе 110 гнездовых участков в ленточных борах в левобережье Оби (65,9 % от общего числа известных гнездовых участков в Алтайском крае) (рис. 8). За период с 2008 по 2014 г. филин прекратил размножение на 21 гнездовом участке, в том числе на 20 гнездовых участках в ленточных борах. Занятыми к 2014 г. оставались 146 гнездовых участков, в том числе 90 гнездовых участков в алтайских борах (61,6 % от общего числа занятых гнездовых участков в Алтайском крае) (Карякин, 2014). Мониторинг, проведённый С.В. Вазовым и Д.В. Рыбальченко (2013) в 2012 г. показал, что филинами покинуто 14 (50 %) гнездовых участков из 28 проверенных и ещё возможно на двух участках филины прекратили размножение (здесь были найдены только старые гнёзда). Сокращение численности филина за 12 лет к 2014 г. составило 46 %, при этом наиболее масштабные потери популяции произошли в период после 2007 г. в связи с активизацией рубок леса в ленточных борах (Карякин, 2014).

Результаты мониторинга мест гнездования хищных птиц в ленточных борах Алтайского края в 2015 году

В ходе обследования боровых заказников встречено более 250 особей (198 наблюдений на 196 точках) 16 видов пернатых хищников: 13 видов соколообразных и 3 вида сов – филин, длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*) и сплюшка (*Otus scops*) (табл. 1). Стоит отметить, что в 2015 г. практически выпали из наблюдения такие специализированные миофаги,

from markers (fig. 9: B).

3. The project of each SPFZ includes: a) a map with all SPFZ borders and forest appointments that belong to it; b) a table with the description of appointments and areas included in it.

For nature reserve territories, the SPFZ selection principle is important for the larger zoning of the territories on exploitation and special protection zones. In fact, zones of special protection should include forest areas with maximal concentration of SPFZs and unite them into larger clusters, the selection of which can partially follow the borders of the forest quarters.

Such method was realized in Zavyalovsky nature reserve (fig. 10) where zones of special protection were based on point-markers of rare species of raptors' breeding territories, complete with rare species of plants. The same approach was used in projecting protected areas in Kasmalinsky, Mamontovsky and Kornilovsky reserves in 2015.

Based on those methods of creating special protection zones, for three pine reserves – Kasmalinsky (155.75 km²), Mamontovsky (92.78 km²) and Kornilovsky (176.0 km²) and conducted researches, schemes of distribution of rare raptors' species breeding territories were designed. According to those scheme, for every nesting site SPFZ were marked on afforestation plans, depending on minimal parameters of SPFA selection, specific for different species (table 2). Then SPFZs were united into larger projected nature reserve special protection zones (NRSPZ), considering the presence of biotopes suitable for rare species' nesting, concentration of common species of raptors, and presence of chiropteran colonies and habitats of rare plants' growth. As a result, NRSPZs were projected for every reserve. In Kasmalinsky reserve the projected NRSPZ area sustains 86.56 km², which is 55.57 % of reserve area (fig.11: A). In Mamontovsky reserve the projected NRSPZ area sustained 23.15 km², which is 24.95 % of reserve area (fig.11: B). In Kornilovsky reserve the projected NRSPZ area sustained 51.04 km², which is 29.0 % of reserve area (fig.11: C).

During the monitoring of rare species of birds of prey in pine forest nature reserves of the Altai Kray in 2015 numerous violation

Табл. 1. Обследованные гнездовые участки пернатых хищников в боровых заказниках Алтайского края в 2015 г. (жирным выделены виды, внесённые в Красную книгу РФ).

Table 1. Surveyed breeding territories of raptors in the Nature Reserves of the Altai pine-forests in 2015 (bold font indicates of species included in the Red Data Book of Russian Federation).

Вид / Species	Точки Points	Наблюдения Records	Гнездовые участки Breeding territories	Занятые гнёзда Occupied nests	Жилые гнёзда Living nests
Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	14	15	7	3	3
Беркут (<i>Aquila chrysaetos</i>)	1	1	1		
Орёл-могильник (<i>Aquila heliaca</i>)	3	3	2	2	1
Большой подорлик (<i>Aquila clanga</i>)	30	31	24	12	10
Канюк (<i>Buteo buteo</i>)	12	12	11	4	2
Осоед (<i>Pernis apivorus</i>)	7	7	7	3	3
Чёрный коршун (<i>Milvus migrans</i>)	87	87	82	36	30
Тетеревятник (<i>Accipiter gentilis</i>)	7	7	4	4	3
Перепелятник (<i>Accipiter nisus</i>)	11	11	7	6	5
Болотный лунь (<i>Circus aeruginosus</i>)	1	1			
Балобан (<i>Falco cherrug</i>)	1	1			
Чеглок (<i>Falco subbuteo</i>)	5	5	5	2	2
Пустельга (<i>Falco tinnunculus</i>)	1	1	1	1	1
Филин (<i>Bubo bubo</i>)	10	10	9	3	2
Длиннохвостая неясыть (<i>Strix uralensis</i>)	4	4	4	3	3
Сплюшка (<i>Otus scops</i>)	2	2	2	2	2

как светлые луни (*Circus* sp.), ушастая и болотная совы (*Asio otus*, *A. flammeus*), и была низкой численность канюка, что связано напрямую с депрессией численности мелких мышевидных грызунов в равнинной части Обского левобережья.

Самый массовый гнездящийся вид ленточных боров – это чёрный коршун (*Milvus migrans*) и именно его чаще всего приходилось наблюдать в 2015 г.: более 100 регистраций птиц на 87 точках (44,39 % от общего числа точек регистрации хищников), в том числе 82 гнездовых участка (49,40 % от общего числа выявленных гнездовых участков пернатых

of legislation were found in felling on the territories of Kasmalinsky^{70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86}, Mamontovsky^{91, 92}, Zavyalovsky^{101, 102, 103, 104, 106} and Kornilovsky^{108, 109, 110} reserves and in their neighborhood^{93, 94, 95, 96}, confirmed the destruction of nests of such rare species as the Eagle Owl and the Greater Spotted Eagle on the reserve territory, found breeding territories of bird species listed in the Red Book designated for felling in 2015–2016, sites that were included in state register of rare species of Altai Kray, including special protection zones in Zavyalovsky reserve.

From the review of environmental legislation violations in forest exploiting in pine forest nature reserves of the Altai Kray, it can be concluded that forest users will try to fell forest despite violating environmental legislation. With full incapacity of state authorities in nature conservation in Altai Kray, loggers will attempt to fell even in PAs. Only regular voluntary inspections will save valuable forest territories from destruction. Creating SPFZs on forest territories outside PAs and NR-SPZs isn't a cure-all, but just a step towards making it hard for the loggers to exploit the forests illegally, and towards more protected territories. Thus, all created SPFZs and NRSPZs must be controlled by the public on regular basis.

Слётки коршуна (*Milvus migrans*) в гнезде.
Фото И. Карякина.

Fledgling of the Black Kite (*Milvus migrans*) in the nest.

Photo by I. Karyakin.



хищников) и 30 жилых гнёзд. Доля жилых гнёзд коршуна составила 83,33 % от числа занятых гнездовых участков и 36,59 % от числа посещавшихся. Столь низкая занятость гнёзд наблюдалась впервые за 13 лет мониторинга гнездовой группировки чёрного коршуна в борах Алтайского края и объясняется плохими кормовыми условиями и добычей взрослых коршунов на гнездовых участках более крупными хищниками, такими как филин, орлан-белохвост и орёл-могильник. Доля гнездовых участков, брошенных птицами в результате рубок, составила 14,63 %, что соответствует среднегодовым показателям за 8 лет (ежегодный отход гнёзд по причине рубок варьирует в диапазоне от 12 до 18 %). В этом году на фоне депрессии численности мелких мышевидных грызунов, достаточно много выводков коршунов было уничтожено филинами, подорликами и орланами.



Птенец большого подорлика в гнезде.
Фото И. Карякина.

Nestling of the Greater Spotted Eagle in the nest.
Photo by I. Karyakin.

По сути все 16,67 % пустующих активных гнёзд на момент проверки лишились потомства в результате хищничества – останки птенцов или слётков были обнаружены съеденными на гнёздах, под ними или в непосредственной близости от них.

В результате полевых исследований также было осмотрено 24 гнездовых участка больших подорликов, 9 гнездовых участков филинов, 7 гнездовых участков орлан-белохвостов, 2 гнездовых участка орлов-могильников и один гнездовой участок беркутов (табл. 1).

Последний известный гнездовой участок беркута в борах Алтайского края, видимо, прекратил своё существование – его многолетнее гнездо в Корниловском заказнике было занято большим подорликом. Подробнее о ситуации с беркутом в ленточных борах, см. в обзоре выше.

В 2015 г. было выявлено два новых

гнездовых участка орлов-могильников в Касмалинском и Корниловском заказниках, на одном из которых в Касмалинском гнездо было жилым – в нём на момент обследования находился практически полностью оперенный птенец (один из птенцов в выводке погиб в месячном возрасте и был выкинут из гнезда птицами). Известные ранее гнездовые участки могильников в 2015 г. не посещались.

Из 24 гнездовых участков больших подорликов, которые удалось посетить в ходе экспедиции, на половине обнаружены гнёзда: 12 занятых (50 %), из которых 10 жилых (83,33 % от числа занятых и 41,67 % от числа посещавшихся) с одним птенцом в каждом. На 5 гнёздах птенцов удалось окольцевать. Примерно на половине участков занятые гнёзда не были найдены, так как часть участков пострадала в результате рубок и многолетние гнёзда подорликов были либо брошены птицами, либо попросту срублены лесорубами; часть участков (преимущественно в Корниловском и Касмалинском заказниках) была выявлена впервые и занятые гнёзда не удалось найти из-за лимита времени, хотя на 3-х участках наблюдались взрослые птицы, носившие к гнёздам добычу. Доля гнёзд, брошенных по причине рубок, составила 20,83 %, что несколько превышает среднегодовой показатель за последние 8 лет (ежегодный отход гнёзд подорлика по причине рубок варьирует в диапазоне от 10 до 23 %). В этом году у подорликов в борах наблюдался самый низкий успех размножения за последние 10 лет – ни в одном гнезде не обнаружено выводка из 2-х птенцов. Связано это в первую очередь с депрессией численности мелких мышевидных грызунов (серые *Microtus* sp. и рыжие полёвки *Clethrionomys* sp.), которые практически полностью выпали из рациона подорликов. Тем не менее, численность водяной полёвки (*Arvicola terrestris*) осталась стабильной, что позволило избежать полной гибели птенцов в выводках. Это был первый год, когда во всех гнёздах подорлика наблюдалась рыба. Но если в Завьяловском заказнике это можно связать с сильнейшим затоплением его территории, впервые за последние 15 лет, и всплеском численности карася (*Carassius* sp.) во всех водоёмах заказника, то в сухом Касмалинском заказнике постоянное присутствие рыбы в питании пары, гнездящейся в центре боровой ленты, просто необъяснимо. Крупные объекты питания, такие как цапли

Большой подорлик.
Фото И. Карякина.
Greater Spotted Eagle.
Photo by I. Karyakin.



(*Ardea cinerea*, *Casmerodius albus*), в этом году вовсе отсутствовали в питании проверенных пар подорликов. Тем не менее, в Корниловском заказнике удалось наблюдать успешную групповую охоту трёх больших подорликов (пары и самца с соседнего участка) на выводок серых журавлей (*Grus grus*)⁶⁸.

На 7 гнездовых участках орлана-белохвоста найдено 3 занятых гнезда, во всех трёх размножение прошло успешно – около гнёзд встречены слётки. В Мамонтовском заказнике впервые для ленточных

боров в 2015 г. был выявлен гнездовой участок орланов с двумя гнездовыми постройками (жилой и старой на усохшей сосне), располагающимися на внешней опушке боровой ленты в удалении от озёр и болот. В данном случае орланы заняли участок, ранее занимавшийся орлом-могильником, вытеснив последнего из этой части бора. Помимо этого в Мамонтовском заказнике найдены гнёзда 2-х пар на давно известных участках, пострадавших от рубок, и в Корниловском заказнике обнаружено новое гнездо орланов на новом многолетнем гнездовом участке. В Завьяловском заказнике численность орланов с 2004 г. к 2015 г. увеличилась с 1 гнездящейся пары до 3-х, а в 2014 г. начал формироваться 4-й участок, на котором обе птицы в паре в возрасте 4-х лет. В 2015 г. эта новая пара заняла участок подорликов, изгнав птиц из их многолетнего гнезда на другую сторону озера, но пока своего гнезда птицы не построили.

Из 9 осмотренных гнездовых участков филинов, на 3-х были выявлены занятые гнёзда (33,33 %), 2 из которых оказались успешными (66,67 % от числа занятых гнёзд и 22,22 % от числа посещавшихся участков) – их покинули птенцы (по одному слётку около каждого гнезда вокализировали в ночное время). Чуть менее половины гнездовых участков (44,44 %) пустовали по причине рубок, которые были проведены в непосредственной близости от гнёзд.

Многолетнее гнездо орлана в Корниловском заказнике (слева) и одно из гнёзд орлана, появившихся на боровой опушке в удалении от озёр, в Мамонтовском заказнике (справа).
Фото И. Карякина.

Perennial nest of the White-Tailed Eagle in the Kornilovsky Nature Reserve (at the left) and one of the nests of the White-Tailed Eagle appeared on the edge of the pine-forest remoted from the lake in the Mamontovsky Nature Reserve (at the right).
Photos by I. Karyakin.



⁶⁸ http://raptors.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31849

Особо защитные участки леса как компромисс между эксплуатацией лесов и охраной редких видов

Как видно из обзора состояния редких видов хищных птиц в ленточных борах Алтайского края и результатов мониторинга в 2015 г., уничтожение гнёзд в ходе рубок является важной составляющей сокращения численности редких видов. Очевидно, что для исключения рубок взять под территориальную охрану в качестве ООПТ федерального статуса, даже основные гнездовые группировки хищных птиц в ленточных борах, невозможно. Этот процесс, во-первых, столкнётся с сильнейшим сопротивлением лесозаготовителей, аффилированных с властью, во-вторых, эти гнездовые группировки сосредоточены на большей части боров, и даже ООПТ кластерного типа разумной площади не включит и половину известных гнездовых участков редких видов. В ленточных борах единственным выходом для охраны мест гнездования хищных птиц может стать создание особо защитных участков леса (далее ОЗУЛ) на гнездовых участках редких видов хищных птиц.

ОЗУЛ – форма охраны лесных сообществ, предусмотренная российским законодательством, а именно ст. 102 Лесного кодекса Российской Федерации (далее ЛК

РФ). Согласно данной статье, к ОЗУЛ относятся и места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных. Правовой режим особо защитных участков лесов (ст. 107 ЛК РФ) определяет, что ОЗУЛ может быть выделена в защитных, эксплуатационных и резервных лесах. В эксплуатационных лесах на особо защитных участках лесов запрещается проведение сплошных рубок лесных насаждений; ведение сельского хозяйства за исключением сенокосения и пчеловодства; размещение объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов и гидротехнических сооружений. Выделение ОЗУЛ и установление их границ осуществляются органами государственной власти, органами местного самоуправления в пределах их полномочий, определённых в соответствии со статьями 81–84 ЛК (в ред. Федерального закона от 29.12.2010 № 442-ФЗ). Таким образом, создание ОЗУЛ в правовом отношении – один из менее затратных (по временным и финансовым ресурсам) способов территориальной охраны многолетних гнездовых участков целого ряда видов хищных птиц, занесённых как в Красную книгу РФ, так и в региональные Красные книги.

ОЗУЛ как форма охраны мест обитания и гнездования редких видов птиц давно апробирована в ряде стран Европы. В России системы ОЗУЛ утверждены Рослесхозом для многих регионов, но далеко не везде ОЗУЛ выделены с учётом мест обитаний редких видов.

В соответствии с нормативами и признаками выделения ОЗУЛ, определённых приложением 4 к Лесоустроительной инструкции, утверждённой приказом Рослесхоза № 516 от 12 декабря 2011 г., к ним могут быть отнесены (п. б) места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных. Площадь и границы каждого такого участка устанавливаются на основании специальных обследований и обоснований и не определены нормативами Лесоустроительной инструкции. Таким образом, какой-либо официальной методики или регламента выделения ОЗУЛ в местах обитания редких видов не существует.

Опыт создания ОЗУЛ на основе методики, обеспечивающей сохранение различных реликтовых лесных сообществ и мест обитания редких видов растений и животных, включая места обитания таких редких видов пернатых хищников, как хохлатый орёл (*Nisaetus nipalensis*) и рыбный филин

Гнездо большого подорлика в Завьяловском заказнике в результате подтопления территории оказалось на острове.

Фото И. Карякина.

As a result of inundation the nest of the Greater Spotted Eagle in the Zavyalovsky Nature Reserve turned out to be situated on the island.

Photo by I. Karyakin.





Гнёзда редких видов хищных птиц: вверху – жилое гнездо орла-могильника (*Aquila heliaca*) в Касмалинском заказнике на участке, отведённом в рубку, внизу – гнездо орлана-белохвоста на берегу озера в Мамонтовском заказнике на участке, пройденном рубками, брошено птицами и постепенно разрушается. Фото И. Карякина.

Nests of the rare birds of prey: upper – of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) located in the part of forest designated for logging in the Kasmalinsky Nature Reserve, bottom – the abandoned and gradually destroying nest of the White-Tailed Eagle from the cut down part of the forest near the lake in the Mamontovsky Nature Reserve. Photo by I. Karyakin.

(*Ketupa blakistoni*), имеется на Дальнем Востоке (Арамильев и др., 2010). Этими рекомендациями регламентировалось выделение в качестве ОЗУЛ участка леса в радиусе 500 м вокруг многолетнего гнезда птицы, занесённой в Красную книгу РФ. Методика прошла процедуру согласования на Учёном совете ФГУ «ДальНИИЛХ» в агентстве лесного хозяйства по Еврейской автономной области и Хабаровскому краю, а также в Дальневосточном государственном лесоустроительном предприятии (Кобяков, Яницкая, 2007). На территории аренды лесозаготовительной компании «Тернейлес», где сосредоточена крупнейшая в России гнездовая группировка рыбного филина, отработана методика выделения ОЗУЛ, как в местах установленного, так и в местах потенциального гнездования рыбного филина. В последнем случае предложена буферная зона 100 м вокруг рек с подходящими условиями для гнездования рыбного филина (Slaght, Surmach, 2015).

Какими должны быть параметры ОЗУЛ вокруг гнёзд хищных птиц – это вопрос дискуссионный. В частности С.Г. Витер (2014) на основании данных о минимальном расстоянии между гнездящимися парами разных видов хищных птиц в Украине, средних размерах гнездового участка (левобережная лесостепь и степь, Украина) и средних размерах участка, который находится под особой охраной птиц в гнездовый период и в пределах которого гнездящиеся птицы проявляют особое беспокойство по отношению к человеку (окрикивание, пикирование, сопровождение и пр.) рекомендует следующие размеры ОЗУЛ: для орлана-белохвоста следует выделять охранную зону с радиусом не менее 700 метров, для орла-могильника – не менее 500 м (оптимум – от 600 до 700 м), для малого подорлика (*Aquila*

rotarina) – 400 м, для курганника (*Buteo rufinus*), осоеда (*Pernis apivorus*) и орла-карлика (*Hieraetus pennatus*) – не менее 300 м, для обыкновенного канюка (*Buteo buteo*), тетеревятника (*Accipiter gentilis*) и перепелятника (*Accipiter nisus*) – не менее 200 м (для канюка более оптимальна охранная окологнездовая зона с радиусом около 300 м).

Однако, если вышеприведённые параметры применить к выделению ОЗУЛ в ленточных борах Алтайского края, где каждый гектар бора занят каким-нибудь видом хищных птиц, то вся площадь боров будет выделена в один большой ОЗУЛ. Для алтайских боров это конечно было бы более правильно, но, к сожалению, российские реалии не позволяют на это надеяться.

Надо чётко понимать, что в современной России сохранить от полного уничтожения особо ценные лесные территории вне федеральных ООПТ невозможно, если власть не получает с них материальной прибыли (через свои бизнес-структуры). Но возможно сохранить редкие виды, гнездящиеся на особо ценных лесных территориях, пока эти территории эксплуатируются и приносят прибыль государственным служащим. Пока лес приносит прибыль, он не горит. Полный запрет рубок на лесных территориях приведёт, как минимум, к прекращению реализации противопожарных мероприятий, а как максимум – к целевым поджогам с целью проведения санитарных рубок. Если в заказнике нельзя рубить, то его можно поджечь, после чего уже не будет никаких ограничений для запрета рубок. Следовательно, в сложившейся политической ситуации, когда государственные органы охраны природы парализованы коррупционными схемами

и не способны выполнять свои функции, единственный выход для сохранения ценных лесов и редких видов хищных птиц, гнездящихся в них, – это охрана определённых участков силами лесозаготовителей по их доброй воле. Такая схема возможна, если найден компромисс между эксплуатацией и охраной.

Именно с точки зрения нахождения компромисса между эксплуатацией лесов и охраной редких видов, в 2013 г. был осуществлён анализ распределения редких пернатых хищников в ленточных борах Алтайского края, и определены минимальные параметры ОЗУЛ, с которыми возможно сохранение редких видов хищных птиц на гнездовании в ленточных борах при продолжающихся лесозаготовках.

Методика выделения особо защитных участков леса и её адаптация к выделению зон особой охраны в заказниках

Для большинства хищников особо важную роль играет сохранность в ненарушенном виде территории гнездового участка. Особо чувствительны к изменениям на гнездовом участке такие виды, как филин, большой подорлик и беркут, менее чувствительны – бородачатая неясыть (*Strix nebulosa*), орёл-могильник, орлан-белохвост. Орёл-могильник и орлан-белохвост могут гнездиться на одиночных старых деревьях или в группах старых деревьев. Для сохранения этих видов на гнездовании достаточно сохранение территории в радиусе 80 м вокруг гнезда (табл. 2). Для филина, большого подорлика и беркута крайне важно сохранение структуры леса на всём гнездовом участке, размер которого определяется птицами индивидуально в каждом конкретном случае по определённым маркерам, которыми являются лесные опушки и одиночные старые деревья. У филина и большого подорлика имеется несколько гнёзд на участке, как правило, маркируемых охраняемым птицами центром участка. Для прекращения гнездования этих видов



Лесосечный столбик, означающий отвод леса в рубку, и помеченные для рубки деревья в проектируемой зоне особой охраны в Касмалинском заказнике. Фото И. Карякина.

The pole that marks woodcutting area and trees marked for logging in the projected special protection zone in the Kasmalinsky Nature Reserve. Photo by I. Karyakin.

Табл. 2. Параметры выделения ОЗУЛ для разных видов пернатых хищников в ленточных борах Алтайского края, по: Равкин и др., 2013.

Table 2. Parameters of the special protected forest zones for different raptor species in the Altai pine forests, from Ravkin et al., 2013.

Вид / Species	Расстояние между соседями (км) Distance between neighbors (km)	Типичные местообитания Typical habitats	Основные объекты питания Main prey species	Основные угрозы Main threats	Охранная зона (м) Protected zone (m)
1	2	3	4	5	6
Беркут Golden Eagle <i>Aquila chrysaetos</i>	> 20	Внутренние участки боров, богатых озёрами и болотами. В большинстве случаев избегает опушек и бережий водоемов. Наиболее благоприятными участками для гнездования являются гривы со старыми соснами среди суходолов или среди умеренно заболоченных открытых участков, лишённых открытой воды. Dry valley. Inner parts of the pine-forests rich in lakes and marshes. In most cases this species avoid forest edges and riparian forests. The most favorable areas for nesting are relief elevations covered with old pine trees amongst dry valleys or among the moderately swampy open areas without open water.	Заяц / hares (<i>Lepus</i> sp.), тетеревиные / grouses (<i>Tetraonidae</i>), утки / ducks (<i>Anatidae</i>)	Вырубка гнездовых деревьев, уничтожение мест обитания, фактор беспокойства (рубки) на гнездовых участках с марта по июль. Отстрел. Cutting of the nesting trees, habitat lost, habitat disturbance (logging) on the breeding territories from March to July. Shooting.	150
Орёл-могильник Imperial Eagle <i>Aquila heliaca</i>	3.5*, 7.39**, 18.59*** (n=65)	Гнездится по опушкам ленточных боров, особо предпочитает опушки, граничащие с нераспаханной степью (пастбищами). Для гнездовых построек нуждается в старовозрастных соснах (старше 120 лет). This species nesting on the edges of strip-shaped pine forests, prefers forest edges above untilled steppe (pastures), requires old-growth pine trees (over 120 years) for nest placing.	Краснощекий суслик / Red-cheeked Ground Squirrel (<i>Spermophilus erythrogenys</i>), врановые / crows (<i>Corvus</i> sp.)	Вырубка старовозрастных сосен на опушках, распашка степей у ленточного бора, фактор беспокойства (рубки) на гнездовых участках с апреля по август. В меньшей степени – гибель на ЛЭП и отстрел. Cutting of the nesting trees on the edges of pine forest, plowing of the steppes near the strip-shaped pine forests, habitat disturbance (logging) on the breeding territories from April to August. To a lesser extent – death from electrocution and shooting.	80
Большой подорлик Greater Spotted Eagle <i>Aquila clanga</i>	5.94 (1.82–10.64) (n=23)	Необходима совокупность водно-болотных угодий и леса, состав и возраст леса особой роли не играют. Гнездиться в угнетённых лиственных лесах. В борах предпочитает селиться на участках с молодым лесом (60–80 лет) и менее разреженными. Основной критерий гнездового биотопа – наличие водоёма или крупного болота (порядка 1 км ² и более) в непосредственной близости от лесного массива или внутри него. Гнездопригодной является также полоса леса вдоль водно-болотного комплекса. Need a totality of wetlands and forests (the forest composition and age are not decisive criteria). Breeds in the waterlogged deciduous forests. In the pine forests prefers to breed in areas with dense young forest (60–80 years). The main criteria of the breeding habitat is the presence of a large swamp or lake (about 1 km ² and more) in the vicinity of the forest or inside it. Favorable for nesting is the edge of the forest along the wetland.	Водяная полевка / Water Vole (<i>Arvicola terrestris</i>), мелкие мышевидные грызуны / small murine (<i>Microtinae</i> , <i>Muridae</i>), околоводные и водоплавающие птицы / water-birds and waders (<i>Charadrii</i> , <i>Laridae</i> , <i>Rallidae</i> , <i>Podicepsidae</i> , <i>Anatidae</i> , <i>Ardeidae</i>), краснощёкий суслик / Red-cheeked Ground Squirrel (<i>Spermophilus erythrogenys</i>)	Вырубка гнездовых деревьев, уничтожение мест обитания, фактор беспокойства (рубки) на гнездовых участках с апреля по август. В меньшей степени – гибель на ЛЭП и отстрел. Cutting of the nesting trees, habitat lost, habitat disturbance (logging) on the breeding territories from April to August. To a lesser extent – death from electrocution and shooting.	150

1	2	3	4	5	6
Орлан-белохвост White-Tailed Eagle <i>Haliaeetus albicilla</i>	9.44 (5.2–15.8) (n=4)	Гнездится на участках старого соснового леса по берегам крупных озёр, окружённого заболоченными мелколесьями. This species nesting in areas of old pine forest on the banks of large lakes surrounded by marshy undergrowth.	Утки / ducks (Anatidae), чайки / gulls (Laridae), врановые / crows (Corvus sp.), рыба / fish (Pisces)	Вырубка гнездовых деревьев, уничтожение мест обитания, фактор беспокойства (рубки) на гнездовых участках с марта по июль. Отстрел. Cutting of the nesting trees, habitat lost, habitat disturbance (logging) on the breeding territories from March to July. Shooting.	80
Сокол-балобан Saker Falcon <i>Falco cherrug</i>	5.23*, 11.04**, 41.39*** (n=28)	Тяготеет к опушкам, т.к. подобно могильнику охотится на пастбищах. Занимает гнёзда могильника (<i>Aquila heliaca</i>), коршуна (<i>Milvus migrans</i>), беркута (<i>Aquila chrysaetos</i>), ворона (<i>Corvus corax</i>). This species nesting on the edge of a pine forest, since it prefers hunting in pastures. It occupied the old nests of the Imperial Eagle (<i>Aquila heliaca</i>), Black Kite (<i>Milvus migrans</i>), Golden Eagle (<i>Aquila chrysaetos</i>) and Raven (<i>Corvus corax</i>).	Краснощёкий суслик / Red-cheeked Ground Squirrel (<i>Spermophilus erythrogenys</i>), степная пищуха / Steppe Pika (<i>Ochotona pusilla</i>), мелкие мышевидные грызуны / small murina (<i>Microtinae</i> , <i>Muridae</i>), врановые / crows (Corvus sp.), голуби / pigeons (Columbidae), куропатковые / partridges (Perdicinae).	Отлов для нужд соколиной охоты. Фактор беспокойства с апреля по июль. Уничтожение мест обитаний – рубки, распашка степи вдоль боров. Гибель на ЛЭП. Trapping for falconry. Habitat disturbance on the breeding territories from April to July. Habitat lost – logging, plowing of the steppes near the pine forests. Death from electrocution.	80
Филин Eagle Owl <i>Bubo bubo</i>	3.90 (0.99–8.70) (n=23)	Предпочитает совокупность водно-болотных угодий и леса, причем в лесу тяготеет к старым участкам, в отличие от подорлика. В борах избегает молодых и закустаренных выделов, предпочитая гнездиться в старых разреженных лесах. Основным критерием, предъявляемым к гнездовому биотопу, является наличие водоема или крупного болота (не менее 1 км ²) в непосредственной близости от лесного массива или внутри него. Гнездопригодной является полоса леса вдоль водно-болотного комплекса. Также гнездится в старых борах вдоль нераспаханных участков степи. Need a totality of wetlands and forests, preferring old forests in contrast with the Greater Spotted Eagle. In pine forests it avoids parts of young forest and forest with lots of bushes, preferring parts of old sparse forest. The main criteria for nesting habitat is the presence of a large swamp or lake (not less than 1 km ²) in the vicinity of the forest or inside it. Favorable for nesting is the edge of the forest along the wetland. Also, it nesting in old pine forests along the native steppe.	Водяная полёвка / Water Vole (<i>Arvicola terrestris</i>), хомяк обыкновенный / European Hamster (<i>Cricetus cricetus</i>), серая крыса / Common Rat (<i>Rattus norvegicus</i>), зайцы / hares (<i>Lepus</i> sp.), степная пищуха / Steppe Pika (<i>Ochotona pusilla</i>), мелкие мышевидные грызуны / small murina, а также утки / duck (Anatidae), пастушковые / rails and crakes (Rallidae), тетеревиные / grouses (Tetraonidae) и врановые / crows (Corvus sp.) птицы.	Вырубка гнездовых деревьев, уничтожение мест обитания, фактор беспокойства (рубки) на гнездовых участках с марта по июль. Гибель на ЛЭП и отстрел. Cutting of the nesting trees, habitat lost, habitat disturbance (logging) on the breeding territories from March to July. Death from electrocution and shooting.	150
Бородатая неясыть Great Grey Owl <i>Strix nebulosa</i>	единичные неравномерно распределённые пары single pairs are unevenly distributed	Леса любого типа, граничащие с болотами и лугами. В Алтайском крае номадный вид, гнездящийся в годы пика численности лесных полёвок. All types forests bordering with wetlands and meadows. In the Altai Kray this species is nomadic that stay for breeding during the years with a peak number of forest voles (Clethrionomys).	Мелкие мышевидные грызуны / small murine (<i>Microtinae</i> , <i>Muridae</i>)	Вырубка леса на гнездовых участках. В меньшей степени – гибель на ЛЭП и отстрел. Habitat disturbance (logging) on the breeding territories. To a lesser extent – the mortality of electrocution and shooting.	80

Примечание / Note:

* – вдоль опушек соснового леса старше 80 лет вдоль нераспаханной степи / on the forest edges of a pine forest at age 80 years along native steppe;

** – вдоль опушек соснового леса старше 80 лет / on the forest edges of a pine forest at age 80 years;

*** – вдоль лесных опушек / on the forest edges.

в ряде случаев достаточно уничтожение присадных деревьев-маркеров гнездового участка. В свете этого, для сохранения этих видов необходимо отсутствие любой хозяйственной деятельности в выделе, в котором находится активное гнездо и альтернативные гнёзда и в окружающих этот выдел других лесных выделах в радиусе до 150 м от границы выдела, в котором находятся гнёзда (Равкин и др., 2013). Основываясь на этих требованиях хищников, для выделения ОЗУЛ в ленточных борах Алтайского края была применена следующая методика:

1. ОЗУЛ выделяется вокруг точек-маркеров, каждая из которых имеет географические координаты, полученные спутниковым навигатором. Количество маркеров на участке может быть от 1 до 4-х. В основном 1, реже 2 или 3. Данные маркеры соответствуют месторасположениям гнёзд,

расположенных либо на дереве, либо (для некоторых видов) на земле.

2. В ОЗУЛ должны войти все выделы, которые пересекает радиус 150 м от точек-маркеров (рис. 9: А).

Граница ОЗУЛ проводится по границам этих выделов. Но выделы не «режутся» по радиусу в 150 м, а выделяются по внешним границам выделов, которые попадают в 150-ти метровую зону вокруг гнезда. Таким образом, в каждом случае площадь ОЗУЛ всегда разная и зависит от размеров лесных выделов, попадающих в радиус 150 м от маркеров (рис. 9: В).

3. Проект каждого ОЗУЛ включает: А) карту с нанесёнными границами ОЗУЛ и лесных выделов, входящих в него; Б) таблицу с описанием выделов, входящих в ОЗУЛ, и их площадей.

Данная методика уже апробирована на примере ряда других регионов, в частности в Республике Татарстан (Бекмансуров и др., 2015).

Для территории заказников принцип выделения ОЗУЛ важен для более крупного зонирования территории на эксплуатационную и зону особой охраны. По сути, зоны особой охраны должны включать самые ценные участки леса с максимальной концентрацией ОЗУЛ, территории между которыми также способствуют сохранению видов и могут включать небольшие участки менее ценного леса, водоёмы и безлесные участки (луга, болота) для формирования целостности зоны. В этом случае границы зон особой охраны могут быть очерчены частично по границам лесных кварталов. Чем меньше будет расчленена зона особой охраны, тем это лучше для сохранения редких видов.

Такой подход был реализован в Завьяловском заказнике в 2013 г. (рис. 10), где основой для выделения зон особой охраны послужили точки-маркеры гнездовых участков редких видов хищных птиц, дополненные данными по произ-

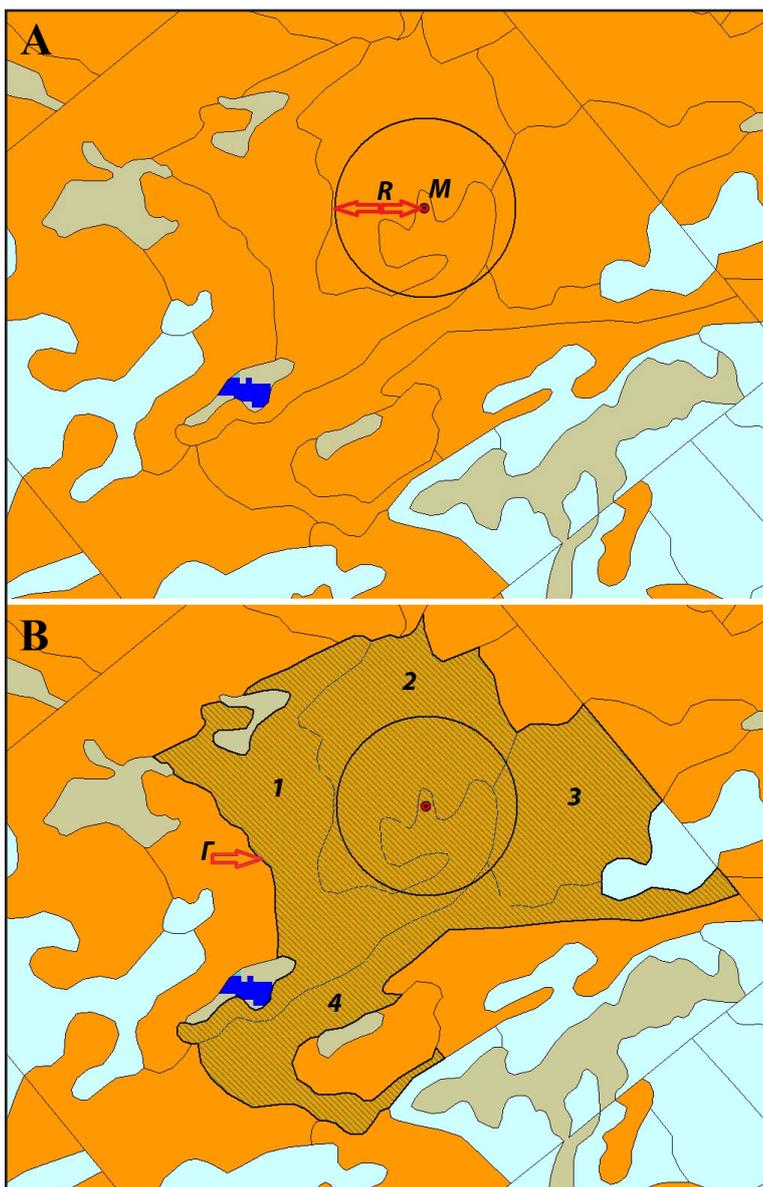


Рис. 9. Методика выделения ОЗУЛ: А – фрагмент плана лесонасаждений с показанием точки-маркера (М) и радиусом (R) в 150 м вокруг неё, В – границы ОЗУЛ (Г) с лесными выделами (1–4), входящими в него.

Fig. 9. Methods of creating of the special protected forest zones : А – a fragment of the forest plan with a point-marker (M) and radius (R) of 150m around it, В – border of the special protected forest zone (Г) with forest clusters (1–4) included in it.

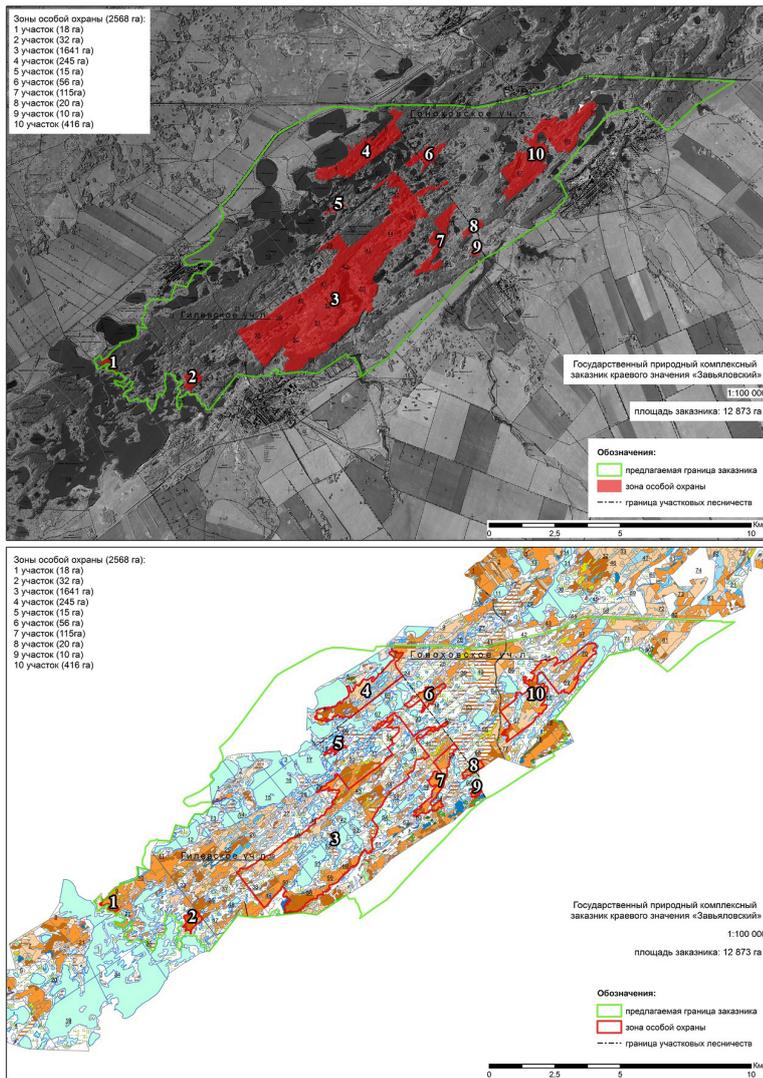


Рис. 10. Зоны особой охраны в Завьяловском заказнике: на космоснимке (вверху) и плане лесонасаждений (внизу).

Fig. 10. Special protection zones in the Zavyalovsky Nature Reserve: on satellite image (upper) and on a forest plan (bottom).

Результаты выделения зон особой охраны в трёх борových заказниках Алтайского края

Опираясь на описанный выше метод выделения зон особой охраны, для трёх борových заказников – Касмалинского (155,75 км²), Мамонтовского (92,78 км²) и Корниловского (176,0 км²) на основе проведённых исследований построены схемы распределения гнездовых участков редких видов хищных птиц. Для каждого гнездового участка по планам лесонасаждений очерчены ОЗУЛ, исходя из минимальных параметров их выделения, специфических для разных видов (см. табл. 2). Далее ОЗУЛ были слиты в более крупные контуры проектируемых зон особой охраны заказника (далее ЗООЗ), исходя из наличия между ОЗУЛ биотопов, пригодных для гнездования редких видов, концентрации гнёзд обычных видов хищных птиц, а также наличия колоний летучих мышей (*Chiroptera*) и мест произрастания редких растений. В итоге для каждого заказника были спроектированы ЗООЗ.

В Касмалинском заказнике проектируемая площадь ЗООЗ заняла 86,56 км², что составляет 55,57 % от площади заказника (рис. 11: А).

В Мамонтовском заказнике проектиру-

растанию редких видов растений. Такой же подход был принят при проектировании зон особой охраны в Касмалинском, Мамонтовском и Корниловском заказниках в 2015 г.

Опушка бора в Мамонтовском заказнике.
Фото И. Карякина.

Edge of pine forest
in the Mamontovsky
Nature Reserve.
Photo by I. Karyakin.



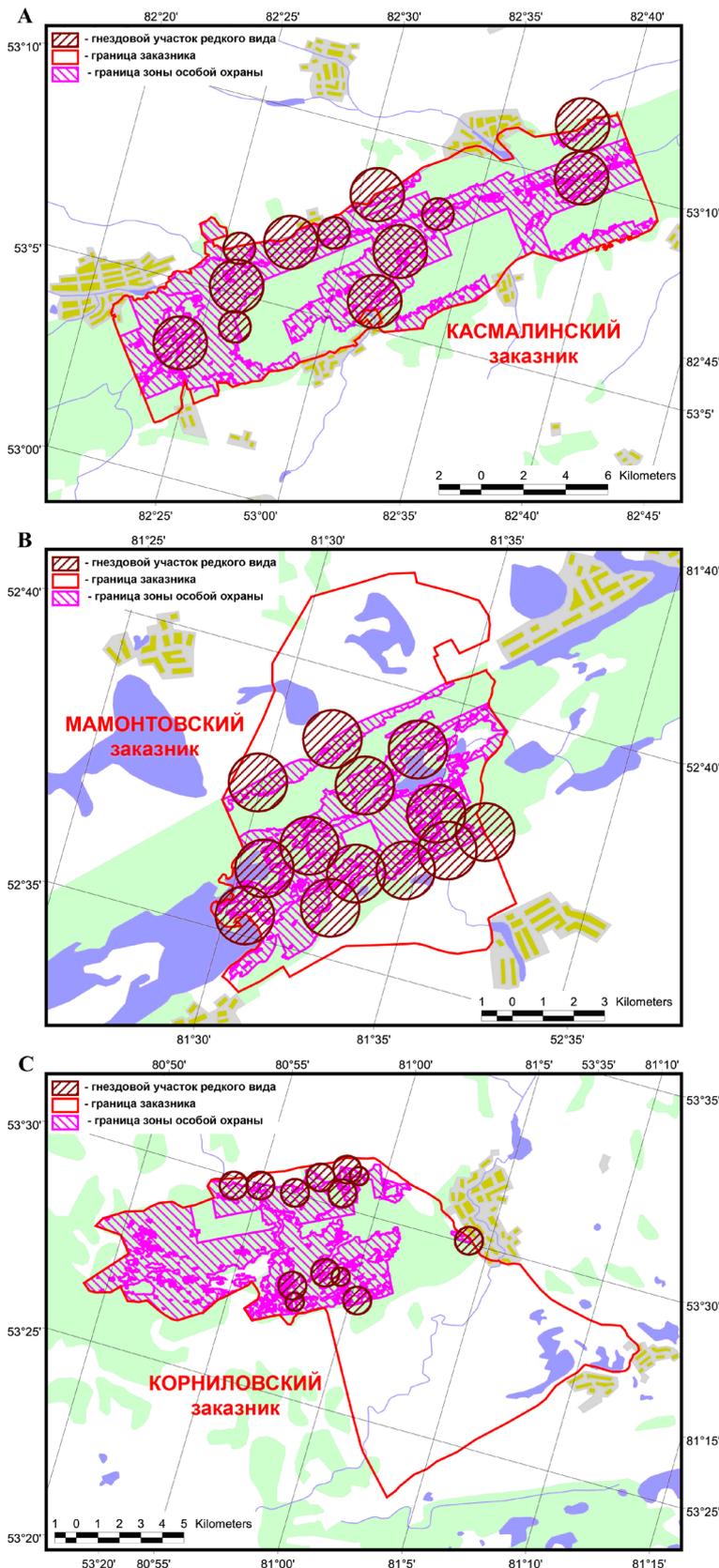


Рис. 11. Проектируемые зоны особой охраны и гнездовые участки редких видов пернатых хищников в Касмалинском (А), Мамонтовском (В) и Корниловском (С) заказниках.

Fig. 11. Projected special protection zones and breeding territories of rare raptors (circles) in the Kasmalinsky (A), Mamontovsky (B) and Kornilovsky (C) Nature Reserves.

мая площадь ЗООЗ заняла 51,04 км², что составляет 29,0 % от площади заказника (рис. 11: С).

Далее с проектами ЗООЗ будет вестись работа по их утверждению в рамках обновлённых положений заказников уже силами Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края. Остаётся только надеется, что положения этих трёх заказников будут утверждены до того, как в них все гнездовые участки редких видов хищных птиц будут пройдены рубками.

Выявленные нарушения природоохранного законодательства при эксплуатации лесов в борových заказниках Алтайского края

В ходе работы по мониторингу редких видов хищных птиц в борových заказниках Алтайского края в 2015 г., выявлены многочисленные нарушения законодательства при осуществлении рубок на территории Касмалинского, Мамонтовского, Завьяловского и Корниловского заказников, подтверждено уничтожение нескольких гнёзд таких редких видов, как филин и большой подорлик, выявлены отводы в рубку на 2015–2016 гг. гнездовых участков «краснокнижных» видов птиц, причём участков, которые внесены в государственный кадастр редких видов Алтайского края, в том числе и в уже утверждённой зоне особой охраны на территории Завьяловского заказника.

Государственный природный комплексный заказник краевого значения «Касмалинский» создан для сохранения природного комплекса экосистемы интразонального ленточного бора в климатических условиях южной лесостепи; акклиматизации европейского бобра (*Castor fiber*) в пойме р. Касмала; сохранения мест естественного обитания животных и растений борového и водно-болотного комплексов; поддержания экологического баланса региона. Как следует из положения о заказнике⁶⁹, опубликованного

мая площадь ЗООЗ заняла 23,15 км², что составляет 24,95 % от площади заказника (рис. 11: В).

В Корниловском заказнике проектируе-

⁶⁹ http://altaipiroda.ru/directions/prirodnye_resursy/oopt/zakazniki/kasmalinskij_zakaznik/

на сайте Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края, на территории заказника запрещается любая хозяйственная деятельность, приводящая к изменению состава и естественного состояния растительного и животного мира. Основные задачи заказника – сохранение биологического разнообразия, сохранение мест обитания редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе занесённых в Красную книгу Алтайского края, и т.п. Но что же на самом деле происходит в Касмалинском заказнике и выполняет ли он свои функции? Вероятно, не выполняет.

Касмалинский заказник по численности гнездящихся редких пернатых хищников является одним из самых бедных среди боровых заказников края, и в первую очередь причиной этого являются рубки, которые, впрочем, до 2015 г. велись на территории заказника с меньшей интенсивностью. Тем не менее, за период с 2004 по 2013 гг. в заказнике рубками было уничтожено как минимум 2 гнездовых участка больших подорликов и 2 гнездовых участка филинов. В 2013 г. добровольно выборочной рубкой в 24 квартале 33 выдела уничтожен гнездовой участок филина⁷⁰. В 2015 г. в рубку отведены участки леса, лежащие в проектируемой зоне особой охраны заказника в 34 квартале на гнездовой территории большого подорлика⁷¹, последний активный гнездовой участок филина в заказнике^{72, 73, 74}, гнездовой участок орла-могильника в кв. 15^{75, 76, 77, 78} и гнездовая территория большого подорлика в кв. 51^{79, 80, 81, 82}. В 2016 г. в рубку отведены гнездовой участок орла-могильника в кв. 31⁸³, гнездовая территория большого подорлика в кв. 70^{84, 85, 86}. Таким образом, если эти рубки не удастся остановить, в Касмалинском заказнике в 2015–2016 гг. будут пройдены рубками все имеющиеся участки орла-могильника и половина известных участков большого подорлика, и, весьма вероятно, что в ходе рубок будут уничтожены не только местообитания, но и сами гнёзда, так как на одном из участков орлов лесосечный столбик стоит в 150 м от

жилого гнезда. – Вот таким образом под контролем Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края на территории Касмалинского заказника происходит сохранение биологического разнообразия и мест обитания редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе занесённых в Красную книгу Алтайского края и РФ.

В этом году обследование Касмалинского заказника также осуществлялось в рамках грантового проекта Русского географического общества «Ленточные боры Алтая – уникальное природное наследие России» специалистами ряда научных организаций Алтайского края, в том числе, Института водных и экологических проблем СО РАН и Тигирекского заповедника. Они, вероятно, также внесли свою лепту в познание того, какие редкие виды и где будут уничтожены в Касмалинском заказнике в ближайшее время.

Согласно информации начальника отдела особо охраняемых природных территорий Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края И.В. Дудина⁸⁷, в текущем году будет решаться вопрос о выделении зоны особой охраны в Кислухинском заказнике, который расположен недалеко от Барнаула, а результаты мониторинга Касмалинского заказника лягут в основу работы по зонированию в 2016 г., т.е. после того, как все ценные участки заказника будут вырублены. Возможно, не случайно лесозаготовитель («Алтайлес») в Касмалинском заказнике активизировал рубки в 2015–2016 гг.

Весь Касмалинский заказник уже сейчас размечен лесосечными столбиками. При этом до сих пор ещё не известно, сколько гнездовых участков редких видов хищных птиц попадают в рубки на территории, которая не была обследована (это примерно 40 % от площади заказника). А помимо редких пернатых в заказнике обитает множество редких животных – летучих мышей и насекомых, произрастает множество редких растений, местообитания которых тоже до сих пор полностью не выявлены.

⁷⁰ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31449

⁷¹ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31445

⁷² http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31446

⁷³ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31447

⁷⁴ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31448

⁷⁵ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=30689

⁷⁶ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=30690

⁷⁷ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=30691

⁷⁸ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=30692

⁷⁹ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31435

⁸⁰ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31436

⁸¹ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31437

⁸² http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31438

⁸³ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=30694

⁸⁴ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31439

⁸⁵ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31440

⁸⁶ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31441

⁸⁷ <http://altaipriroda.ru/news/?id=4112>

Государственный природный комплексный заказник краевого значения «Мамонтовский» создан для сохранения экосистем Касмалинского ленточного бора с системой озёр; мест естественного обитания лося, косули, белки, зайца, лисицы, колонка, лебедя, речных и нырковых уток и других животных; поддержания экологического баланса региона; воспроизводства комплекса животных и растений леса и лесной озёрной системы. Как следует из положения о заказнике⁸⁸, опубликованного на сайте Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края, на территории заказника запрещается рубка леса, кроме рубок согласно материалам лесоустройства, прошедшим государственную экологическую экспертизу, рекомендациям лесопатологического обследования, проведённого в строгом соответствии с Санитарными правилами в лесах Российской Федерации, а также для прокладки линейных объектов и других государственных нужд в установленном законодательством порядке. В основные задачи заказника входит сохранение биологического разнообразия; охрана лесных и водноболотных угодий как мест естественного обитания животных и растений; сохранение водоохранных лесов; обеспечение режима покоя для животных и т.п.

Ещё в 2012 г. Сибэкоцентром было

установлено, как в Мамонтовском заказнике сохраняют места естественного обитания животных и растений, водоохранные леса и обеспечивают режим покоя для животных. Тогда выявлено полное уничтожение местообитания большого подорлика и орлана-белохвоста, а на другом участке орлана-белохвоста все деревья вокруг гнездового были вырублены, после чего гнездо на одиноко стоящем дереве среди вырубки, обдуваемое всеми ветрами и заметное издали, естественно, было брошено птицами. Выявленные нарушения легли в основу обращения общественников в прокуратуру⁸⁹, однако по данному факту не было возбуждено даже дела об административном правонарушении. В марте 2013 г. на сессии Мамонтовского районного собрания депутатов представители трех районов обсудили проблему массовой вырубке леса в ленточных борах Алтайского края и подготовили достаточно прогрессивные решения по этой проблеме, однако подготовка результирующих документов была саботирована главами района и районной администрации⁹⁰.

После проведённых в 2011–2013 гг. масштабных рубок в Мамонтовском заказнике осталось очень мало выделов ненарушенного леса, поэтому последние 2 года рубки ведутся точно, но, тем не менее, и в 2015 г. лесорубам удалось полностью пройти рубками гнездовой участок филина в 45 кв. заказника^{91, 92}. Птенцу из выводка удалось выжить, и при нашем посещении участка он в сопровождении взрослых птиц активно вокализировал на краю вырубке, но определённо, что филины больше здесь не будут размножаться.

По соседству с Мамонтовским заказником варварские рубки на гнездовых участках редких видов идут в таких же масштабах, что и в заказнике двумя годами раньше. Здесь в 2015 г. пройден рубками



Гнездо филина в Мамонтовском заказнике, лес вокруг которого вырублен, причём в водоохранной зоне – прямо на берегу водоёма. Фото И. Карякина.

The cut down forest surrounded the nest of the Eagle Owl in the water protection zone in the Mamontovsky Nature Reserve. Photos by I. Karyakin.

⁸⁸ http://altaipriroda.ru/directions/prirodnye_resursy/oopt/zakazniki/mamontovskij_zakaznik/

⁸⁹ <http://rrcn.ru/wp-content/uploads/2015/08/Act-Mamontovsky-2012.pdf>

⁹⁰ http://ecodelo.org/ekoproekty/ustoichivoe_lesopolzovanie/20648-raionnye_deputaty_obespokoeny_masshtabami_rubok_v_lentoc

⁹¹ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31872

⁹² http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31873

гнездовой участок большого подорлика, что привело к гибели кладки⁹³, причём восстановление участка маловероятно, так как рубками пройдены все выделы старого леса на берегу озера, где бы подорлик мог успешно размножиться, рубки проведены вокруг всех альтернативных гнёзд пары, что делает невозможным размножение орлов на них^{94, 95}. Успешное размножение подорлика на этом участке последний раз отмечено в 2011 г. Также в 2015 г. близ границы Мамонтовского заказника летом проведена рубка на гнездовом участке орлана-белохвоста⁹⁶. По счастливой случайности слёткам удалось покинуть гнездо до начала рубок, однако судьба гнезда остаётся под вопросом. Возможно, птицы бросят участок.

Государственный природный комплексный заказник краевого значения «Завьяловский» создан для сохранения природного комплекса южной окраинной части Кулундинского ленточного бора, расположенного в умеренно-засушливой степной зоне; сохранения мест естественного обитания лося (*Alces alces*), косули (*Capreolus pygargus*), ондатры (*Ondatra zibethicus*), барсука (*Meles meles*), водоплавающих и лесных птиц; поддержания экологического баланса региона; воспроизводства белки (*Sciurus vulgaris*), косули, барсука, лося, лисицы (*Vulpes vulpes*), тетерева (*Lyrurus tetrix*) и охраны местобитаний редких орлана-белохвоста и большой белой цапли.

Совсем недавно Завьяловский заказник был единственной в мире территорией, где сохранялась гнездовая группировка большого подорлика, по численности,

превышающая популяцию всей зарубежной Европы (Польши и Прибалтики), и орлы здесь гнездились с плотностью, максимальной для вида – 1–1,5 км между соседями. Но стараниями сначала ООО «Вектор», а затем ООО «Каменский ЛДК», входящего в холдинг «Алтайлес» более половины местообитаний большого подорлика в заказнике были уничтожены рубками. По выявленным фактам уничтожения гнёзд большого подорлика и филина в Завьяловском заказнике и ряде других заказников Алтайского края в 2012 г. Сибэкоцентром совместно с Геблеровским экологическим обществом было подготовлено обращение⁹⁷ в прокуратуру. В ответ на обращение общественности с целью сохранения гнёзд большого подорлика в Завьяловском заказнике исполнительному директору ООО «Вектор» С.И. Беспалову природоохранным прокурором объявлено предостережение о недопустимости нарушения закона⁹⁸. Однако С.И. Беспалов требование прокуратуры проигнорировал и один из гнездовых участков подорликов был пройден рубками, а гнездо брошено птицами. История об этом описана на сайте Российской сети изучения и охраны пернатых хищников⁹⁹. Далее было судебное разбирательство, в ходе которого уже правопреемник ООО «Вектор» – ООО «Каменский ЛДК» был уличён в нарушении природоохранного законодательства в ходе рубок и уничтожении гнёзд большого подорлика и филина в Завьяловском заказнике¹⁰⁰.

Несмотря на постоянное давление со стороны общественности и прокуратуры,

Рубка летом 2015 г. в Завьяловском заказнике в 36 кв. Гилёвского л-ва на гриве ближайшей к кромке озера в пределах гнездовой территории большого подорлика.
Фото И. Карякина.

Logging within the boundaries of the breeding territory of the Greater Spotted Eagle in the Zavyalovsky Nature Reserve, summer of 2015.
Photo by I. Karyakin.



⁹³ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31991

⁹⁴ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31989

⁹⁵ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31990

⁹⁶ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31870

⁹⁷ http://rrcn.ru/wp-content/uploads/2013/01/pril2_zayav_prok.pdf

⁹⁸ http://rrcn.ru/wp-content/uploads/2013/01/pril7_otvet_prok.pdf

⁹⁹ <http://rrcn.ru/archives/19770>

¹⁰⁰ <http://rrcn.ru/archives/21355>

лесорубы не оставили в покое Завьяловский заказник, и филины и подорлики так и не получили возможность спокойно размножаться. В 2014 г. проведены рубки на очередном гнездовом участке большого подорлика и птицы бросили участок¹⁰¹. В это время для территории Завьяловского заказника были разработаны зоны особой охраны, проект которых согласован с Управлением лесами, а лесопользователи уведомлены о запрете рубок в местообитаниях редких видов. Но в 2015 г. при проведении мониторинга гнездовых участков хищных птиц группа Российской сети изучения и охраны пернатых хищников обнаружила лесосечные столбики именно в зоне особой охраны на гнездовом участке большого подорлика. Этот участок уже дважды был пройден рубками за период с 2004 по 2013 гг. и каждый раз орлы были вынуждены бросать обрубленное со всех сторон гнездо и уходить дальше от побережья озера. В итоге они забрались в последний сохранившийся на участке выдел ненарушенного рубками леса, который и был отведён в рубку на 2015 г.^{102, 103, 104}. На обращение Геблеровского экологического общества в Главное управление природных ресурсов и экологии Алтайского края по факту обнаружения лесосечных столбиков в зоне особой охраны Завьяловского заказника на гнездовом участке подорлика был получен ответ, что лесосечные столбики расставлены ошибочно¹⁰⁵.

Также в 2015 г. проведены рубки на гнездовой территории подорликов вне спроектированной охранной зоны в Завьяловском заказнике, но в водоохранной полосе, которая в заказнике и без всяких охранных зон должна сохраняться¹⁰⁶. В данном случае гнездо подорликов не пострадало, однако были вырублены деревья с его постоянными присадами и как это скажется на дальнейшей судьбе участка пока неясно.

Государственный природный комплексный заказник краевого значения «Корниловский» создан для сохранения природных экосистем соснового леса

островного характера среди ландшафта южной лесостепи и водно-болотных угодий и урочищ; восстановления численности норки, ондатры и лося; поддержания экологического баланса региона; воспроизводства и сохранения водно-болотного и лесного комплексов животных. Основными задачами заказника являются сохранение биологического разнообразия, включая поддержание естественного водного режима в системе озёр правой части бассейна р. Кулунда, охрану местообитаний редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, улучшение условий обитания животных путём проведения биотехнических мероприятий и т.д.

Как следует из положения о заказнике¹⁰⁷, опубликованного на сайте Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края, на территории заказника запрещается любая хозяйственная деятельность, приводящая к изменению состава и естественного состояния растительного и животного мира. Из большого списка того, что на территории заказника допускается, рубки не значатся вовсе. Тем не менее, заказник довольно интенсивно рубится, особенно в последние 2 года. На территории заказника гнездилась последняя известная в ленточных борах пара беркутов, к участку которой в 2015 г. рубки подошли со всех сторон (может по этой причине беркуты покинули участок – теперь их постройку занял большой подорлик, гнездившийся в выделе, который был пройден рубками зимой 2014/2015 г.).

На 2015 г. рубки назначены сразу же на двух гнездовых участках больших подорликов^{108, 109} и на одном гнездовом участке подорлика рубка планируется в 2016 г.¹¹⁰. Стоит отметить, что Корниловский заказник – это второй в крае заказник после Завьяловского, на территории которого сохраняется высокая плотность гнездования больших подорликов. Также здесь известны гнёзда орлана-белохвоста, филина и бородатой неясыти, что делает территорию заказника очень ценной для сохра-

¹⁰¹ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=27153

¹⁰² http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=32045

¹⁰³ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=32046

¹⁰⁴ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=32047

¹⁰⁵ <http://rrcn.ru/forum/viewtopic.php?f=19&t=152#p2852>

¹⁰⁶ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=32040

¹⁰⁷ http://altaipriroda.ru/directions/prirodnye_resursy/oopt/zakazniki/kornilovskij_zakaznik/

¹⁰⁸ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31875

¹⁰⁹ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31877

¹¹⁰ http://oopt.wildlifemonitoring.ru/#object/o_id=31876



Птенец большого подорлика в гнезде.
Фото И. Карякина.

Nestling of the Greater Spotted Eagle in the nest.

Photo by I. Karyakin.

нения редких видов пернатых хищников Алтайского края. Однако как на практике охраняются эти виды в заказнике видно даже из этого обзора по небольшому фрагментарному исследованию лишь 20 % территории заказника в 2015 г.

Заключение

Состояние боровых популяций редких видов хищных птиц в Алтайском крае показывает негативное влияние рубок, ведущихся в ленточных борах, на большинство из них. Для беркута и филина можно говорить о том, что рубки уже привели к деградации их популяций, и для беркута это уже закончилось фатально.

Разработанные критерии выделения ОЗУЛ позволят сохранить редкие виды хищных птиц в эксплуатируемых борах Алтайского края без серьёзных потерь для лесозаготовителей. Поэтому практику выделения ОЗУЛ необходимо расширять на все эксплуатационные леса и грамотно доносить до лесопользователей плюсы этой деятельности. В перспективе все гнездовые участки редких видов хищных птиц, внесённые в государственный ка-

Срубленное гнездо.
Фото И. Карякина.

Felled the nest.

Photo by I. Karyakin.



дастр, должны быть оформлены в качестве ОЗУЛ.

Выделение ОЗУЛ в эксплуатационных лесах может снизить напряжённость в отношениях между лесозаготовителями и общественностью, если лесозаготовители поймут, что цель экологов не прекратить рубки и лишить лесозаготовительные компании прибыли в угоду интересам третьих лиц, а сохранить редкие виды и наиболее ценные лесные территории, при продолжающейся эксплуатации лесов.

Зоны особой охраны в заказниках должны быть утверждены в кратчайшие сроки. Пока предприятия холдинга «Алтайлес» не собираются останавливать рубки в заказниках, а значит, природоохранная ценность заказников снижается с каждым годом.

Из приведённого обзора нарушений природоохранного законодательства при эксплуатации боровых лент, можно сделать вывод, что в ближайшее время лесопользователи будут стараться валить лес, несмотря на нарушение ими законодательства РФ. При полной недееспособности государственных органов надзора в сфере охраны природы и природопользования в Алтайском крае, попытки вырубать даже особо охраняемые территории будут продолжаться лесозаготовителями. На фоне этого лишь регулярные общественные инспекции смогут сохранить от уничтожения ценные лесные территории. Выделение ОЗУЛ на лесных территориях вне ООПТ и ЗООЗ не панацея, а лишь некий шаг в сторону большей защищённости территории от лесозаготовителей и осложнения им незаконного освоения лесов. Поэтому все выделенные ОЗУЛ и ЗООЗ должны контролироваться общественностью в первую очередь и на регулярной основе.

Благодарности

Авторы выражают благодарность Александру Милежику и Виктору Матафонову за помощь в проведении экспедиций в боровых заказниках Алтайского края, Сергею Важову и Роману Бахтину за предоставленную неопубликованную информацию о локализации точек встреч хищных птиц в борах, Александру Шуру за помощь в подборе картографических материалов и Алексею Грибкову за содействие в подготовке обращений в госорганы и прокуратуру по фактам незаконных рубок в заказниках Алтайского края.

Литература

- Арамилев В.В., Крестов П.В., Скворцов В.Э., Сурмач С.Г., Верхолат В.П., Шлотгауэр С.Д., Крюкова М.В., Беляев Е.А., Ликсакова Б.Н., Соколов С.А., Скорodelов А.С., Линков И.В., Дунишенко Ю.М., Алексеенко А.Ю., Грек В.С., Морин В.А., Нечаев А.А., Кобыяков К.Н. Методические указания по выделению особо защитных участков леса в местах распространения и обитания редких, охраняемых и ценных промысловых видов животных и растений юга Дальнего Востока. Хабаровск, 2010. 50 с. [Aramil'ev V.V., Krestov P.V., Skvortsov V.E., Surtmach S.G., Verholat V.P., Shlotgauer S.D., Kryukova M.V., Belyaev E.A., Liksakova B.N., Sokolov S.A., Skorodelov A.S., Linkov I.V., Dunishenko Yu.M., Alekseenko A.Yu., Greek V.S., Morin V.A., Nechaev A.A., Kobayakov K.N. Guidelines on the allocation of specially protected forest areas in the field of distribution and habitats of rare, protected and valuable commercial species of animals and plants in the south of the Far East. Khabarovsk, 2010: 1–50. (in Russian)].
- Бемансуров Р.Х., Карякин И.В., Томаева И.Ф. О создании особо защитных участков лесов в местах гнездования редких видов хищных птиц в Республике Татарстан. – Охрана природной среды и эколого-биологическое образование: сборник материалов международной научно-практической конференции, г. Елабуга, 25–26 ноября 2015 года / под ред. В.В. Леонтьева. – Елабуга, 2015. С. 190–194 [Bekmansurov R.H., Karyakin I.V., Tomaeva I.F. About the establishment of specially protected forest areas on the breeding territories of rare species of birds of prey in the Republic of Tatarstan. – Protection of the environment and ecological-biological education: proceedings of the International Scientific-Practical Conference, Elabuga, 25–26 November 2015 / Ed. V.V. Leontyev. – Elabuga, 2015: 190–194]. URL: <http://rrcn.ru/wp-content/uploads/2015/12/Bekmansurov-et-al-OZUL.pdf> Дата обращения: 01.12.2015.
- Важов С.В. Могильник в Республике Алтай и Алтайском крае, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2010. № 20. С. 146–157 [Vazhov S.V. The Imperial Eagle in the Republic of Altai and Altai Kray, Russia. – Raptors Conservation. 2010. 20: 146–157]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/19262> Дата обращения: 28.08.2015.
- Важов С.В., Рыбальченко Д.В. Результаты мониторинга некоторых гнездовых участков филина в Алтайском крае в 2012 г., Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2013. № 26. С. 109–115 [Vazhov S.V., Rybalchenko D.V. Monitoring Results for Some Breeding Territories of the Eagle Owl in the Altai Kray in 2012, Russia. – Raptors Conservation. 2013. 26: 109–115]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/19597> Дата обращения: 28.08.2015.
- Витер С.Г. «Гнездовой консерватизм» (верность месту), лесное хозяйство и стратегия охраны хищных птиц в Украине. – Пернатые хищники и их охрана. 2014. № 29. С. 39–51. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-39-51 [Viter S.G. A Site Fidelity, Forestry and Raptor Conservation in Ukraine. – Raptors Conservation. 2014. 29: 39–51. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-39-51.]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25757> Дата обращения: 28.08.2015.
- Грибков А. Заказники – под топор? – Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2014 [Gribkov A. Nature Reserves – under axe? – Russian Raptor Research and Conservation Network. 2014]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/19850> Дата обращения: 28.08.2015.
- Карякин И.В. Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород, 2004. 351 с. [Karyakin I.V. Raptors (manuals on surveys of birds of prey and owls). Nizhniy Novgorod: Publishing House “Povolzhie”, 2004: 1–351 (in Russian)]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/11151> Дата обращения: 28.08.2015.
- Карякин И.В. Результаты мониторинга популяции филина в ленточных борах Алтайского края, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2014. № 29. С. 77–92. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-77-92 [Karyakin I.V. Monitoring Results of the Eagle Owl Population in the Strip-shaped Pine Forests in the Altai Kray, Russia. – Raptors Conservation. 2014. 29: 77–92. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-77-92]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25722> Дата обращения: 28.08.2015.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Барашкова А.Н., Смелянский И.Э., Коновалов Л.И., Грабовский М.А., Важов С.В., Бемансуров Р.Х. Беркут в Алтае-Саянском регионе, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2010. № 18. С. 82–152 [Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Barashkova A.N., Smelansky I.E., Kononov L.I., Grabovskiy M.A., Vazhov S.V., Bekmansurov R.H. Golden Eagle in the Altai-Sayan Region, Russia. – Raptors Conservation. 2010. 18: 82–152]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/19384> Дата обращения: 28.08.2015.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2014 году, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2014. № 29. С. 58–76. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-58-76 [Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Shnyder E.P. Results of Monitoring of the Saker Falcon Population in the Altai-Sayan Region in 2014, Russia. – Raptors Conservation. 2014. 29: 58–76. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-58-76]. URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/25729> Дата обращения: 28.08.2015.
- Карякин И.В., Смелянский И.Э., Бакка С.В., Грабовский М.А., Рыбенко А.В., Егорова А.В. Крупные пернатые хищники Алтайского края. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 3.

С. 28–51 [Karyakin I.V., Smelansky I.E., Bakka S.V., Grabovsky M.A., Rybenko A.V., Egorova A.V. The Raptors in the Altai Kray. – Raptors Conservation. 2005. 3: 28–51]. URL: http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC03/raptors_conservation_2005_3_pages_28_51.pdf Дата обращения: 28.08.2015.

Кобяков К., Яницкая Т. Разработка параметров особо защитных участков леса в рамках концепции ЛВПЦ на юге Дальнего Востока России. – Устойчивое лесопользование. 2007. № 1 (13). С. 24–28 [Kobyakov K., Yanitskaya T. Development parameters specially protected forest areas under the concept of HCVF in the south of the Russian Far East. – Sustainable forest management. 2007. 1 (13): 24–28]. URL: http://www.wwf.ru/data/publ_period/forest_mag13/05.pdf Дата обращения: 28.08.2015.

Методика исчисления размера вреда, причинённого объектам животного мира, занесённым в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания, утвержденной приказом МПР России от 28 апреля 2008 г. № 107. [The Methodology for Estimating the Level of Damage Caused to Species Listed in the Red Data Book of Russian Federation, as Well as to Non-Game Species and their Habitats (Approved by decree of the Ministry of Natural Resources of Russia from 28.04.2008 № 107) (in Russian)].

Николенко Э.Г. Изнанка «Стратегии развития лесной отрасли Алтайского края на период до 2025 года». – Пернатые хищники и их охрана. 2014. № 29. С. 10–17. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-10-17 [Nikolenko E.G. The Reverse Side of the “Strategy of the Altai Kray Forest Industry for the Period up to the Year 2025”. – Raptors Conservation. 2014. 29: 10–17. doi: 10.19074/1814-8654-2014-29-10-17]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/25765> Дата обращения: 28.08.2015.

Николенко Э.Г., Карякин И.В., Грибков А.В. Проблемы охраны лесных местообитаний редких видов в региональных заказниках Алтайского края постепенно решаются. – Пернатые хищники и их охрана. 2012. № 25. С. 28–33 [Nikolenko E.G., Karyakin I.V., Gribkov A.V. Problems of Protection of Forest Habitats of Rare Species in Regional Reserves of the Altai Kray are Resolving. – Raptors Conservation. 2012. 25: 28–33]. URL: <http://rrrcn.ru/archives/19090> Дата обращения: 28.08.2015.

Николенко Э.Г., Карякин И.В., Грибков А.В. Проблемы охраны лесных местообитаний редких видов хищных птиц в региональных заказниках Алтайского края. – Охрана птиц в России: проблемы и перспективы. Мат-лы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 20-летию Союза охраны птиц России (Москва, 7–8 февраля 2013 г.) / Отв. ред.

Г.С. Джамирзоев. Москва, Махачкала, 2013. С. 102–105. [Nikolenko E.G., Karyakin I.V., Gribkov A.V. Problems of Protection of Forest Habitats of Rare Species of Raptors in Regional Reserves of the Altai Kray are Resolving. – Problems and outlook of bird conservation in Russia. Proceedings of the All-Russian Conference, dedicated to the 20th anniversary of Russian Bird Conservation Union (Moscow, 7–8 February 2013) / Ex. Editor G.S. Dzhamirzoev. Moscow – Makhachkala, 2013: 102–105. (in Russian)]. URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/19662> Дата обращения: 28.08.2015.

Равкин Ю.С., Карякин И.В., Николенко Э.Г., Важов С.В., Бахтин Р.Ф. Сбор и анализ информации о местах обитания и гнездования видов, занесенных в Красную книгу Алтайского края: беркут, степной орёл, орёл-могильник, орлан-белохвост, большой подорлик, сокол-балобан, филин, бородачатая неясыть; подготовка банка данных. – Отчет о выполнении работ. Новосибирск, 2013. 23 с. [Ravkin Yu.S., Karyakin I.V., Nikolenko E.G., Vazhov S.V., Bachtin R.F. The collection and analysis of information on habitats and nesting species listed in the Red Book of the Altai Kray: Golden Eagle, Steppe Eagle, Imperial Eagle, White-Tailed Eagle, Greater Spotted Eagle, Saker Falcon, Eagle Owl, Great Gray Owl; creation of a data bank. – Report on work. Novosibirsk, 2013: 1–23. (in Russian)]. URL: http://rrrcn.ru/wp-content/uploads/2013/12/Rep-BD_2013.pdf Дата обращения: 28.08.2015.

Рыжков В. За вырубкой уникальных ленточных боров может стоять глава Алтайского края Александр Карлин и чиновники управляющей регионом команды. – Преступная Россия. 2013. [Ryzhkov V. The head of the Altai Region Alexander Karlin and officials of governing team might be behind the felling of unique strip-shaped pine forests. – Criminal Russia. 2013. (in Russian)]. URL: <http://crimerussia.ru/corruption/64484-za-vyrubkoj-unikalnykh-lentochnykh-borov-mozhet-stoyat-glava-altajskogo-kraya-aleksandr-karlin-i-chinovniki-upravlyayushchej-regionom-komandy> Дата обращения: 28.08.2015.

Смелянский И.Э. Алтайский край – будущее одного из крупнейших российских очагов разнообразия пернатых хищников зависит от природоохранных мер. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. № 3. С. 18–27. [Smelansky I.E. Altai Kray: the future of the largest raptorial diversity hotspots depends on urgent conservation measures. – Raptors Conservation. 2005. 3: 18–27]. URL: http://docs.sibecocenter.ru/programs/raptors/RC03/raptors_conservation_2005_3_pages_18_27.pdf Дата обращения: 28.08.2015.

Slaght J.C., Surmach S.G. Blakiston’s Fish-owl *Bubo blakistonii* and logging: Applying resource selection information to endangered species conservation in Russia. – Bird Conservation International. 2015: 1–11. doi:10.1017/S0959270915000076.