

## LONG-TERM POPULATION DYNAMICS OF LARGE RAPTORS IN THE IMPORTANT BIRD AREA “KAMSKO-BAKALDINSKIYE MARSHES” (NIZHNY NOVGOROD REGION)

Bakka S.V. (Nurgush State Nature Reserve, Kirov, Russia)

Kiseleva N.Yu. (Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, Russia)

Shukov P.M. (Nizhny Novgorod Branch of Russian Bird Conservation Union, Ecological Center “Dront”, Nizhny Novgorod, Russia)

### Contact:

Sergei Bakka  
sopr\_nn@mail.ru

Nadezhda Kiseleva  
sopr@dront.ru

Pavel Shukov  
shukov.pm@gmail.com

**Recommended citation:** Bakka S.V., Kiseleva N.Yu., Shukov P.M. Long-Term Population Dynamics of Large Raptors in the Important Bird Area “Kamsko-Bakaldinskiye Marshes” (Nizhny Novgorod Region). – Raptors Conservation. 2023. S2: 116–120. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-116-120 URL: <http://rrcn.ru/en/archives/34915>

Identification of breeding territories and long-term population monitoring has been carried out in the Important Bird Areas (IBA) with a global importance “Kamsko-Bakaldinskiye marshes” since 1980. Five large bird species were studied here: Osprey (*Pandion haliaetus*), Short-Toed Eagle (*Circaetus gallicus*), Greater Spotted Eagle (*Aquila [Clanga] clanga*), Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*), White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*). In this report we will summarize the results.

IBA covers the northern (Zavolzhsy) part of the Lyskovsky and Vorotynsky districts of the Nizhny Novgorod region, as well as the adjacent areas of Borsky, Semenovskiy, and Voskresensky districts. Its total area is 3156.0 km<sup>2</sup>. The largest massifs of upland, transitional, and lowland bogs in the Volga River basin is preserved here in its natural state. A significant part of IBA area (2265 km<sup>2</sup>) is listed as Ramsar wetland of international importance.

Kamsko-Bakaldinskiye marshes has undergone significant transformation over the past 50 years. Until the 1980s, intensive logging was carried out here with an excess of the allowable cutting area. Protected areas were organized by 1994, covering 54% of IBA area and leading to a decrease in logging volumes. In the 1980s drainage and peat extraction amounted to 1% of an area. Disastrous fires of 1972 and 2010 spread through about 50% of an area. The number of rare raptor species was positively influenced by the implementation of a unique project to install 62 nesting platforms in 1998–2014.

Multidirectional vectors – the destruction of habitats and their conservation, combined with compensatory biotechnical

measures, superimposed on the general population trends of large raptors in the center of the European part of Russia. As a result, the population dynamics of different species in Kamsko-Bakaldinskiye marshes differs significantly (Table 1).

The population dynamic for four out of five studied species shows a clear positive trend. Thus, the number of Osprey and White-Tailed Eagle has increased by three and six times, respectively. A project that included nesting platform installation had a significant impact on Osprey population. White-Tailed Eagle depended on it to a lesser extent, however, throughout an entire observation period, there was a general positive trend in the abundance of the species in the European part of Russia. The negative impact of catastrophic fires in 2010 on Osprey and White-Tailed Eagle was insignificant.

Abundance of Short-Toed Eagle and Greater Spotted Eagle in 2000–2014 was severely underestimated. After 2014, additional data were collected, which allowed us to determine the abundance and distribution of these species in studied area, as well as to identify a positive population trend. In 2000–2014, actual Short-Toed Eagle abundance was twice as high as estimates made in the period (Table 1). Subsequently, a favorable factor for Short-Toed Eagle was the large burnt area left by fires, which the birds used as new hunting grounds. A twofold increase in Short-Toed Eagle population happened in 2011–2023.

The difference in estimates of Greater Spotted Eagle abundance in 2014 and 2018 is mainly due to the results of additional research efforts. Breeding territories have been identified in previously poorly

studied floodplain habitats. In addition, the number of Greater Spotted Eagle increased slightly after the fires of 2010 destroyed most of its breeding territories in Kamsko-Bakaldinskiye marshes.

The number of Golden Eagle significantly increased in 2000–2010 due to the use of nesting platforms. Then it began to decline due to the long-term depression in Mountain Hare and Grouse populations, as well as catastrophic fires that affected most of breeding territories. Thus, Golden Eagle turned out to be the most vulnerable to pyrogenic changes in their habitat. The number of the species has fallen to the lowest point, almost reaching level of the 1980s.

Species' breeding territories are only preserved in areas unaffected by fires.

Golden Eagle's population decline has had a positive impact on populations of other large raptor species, especially noticeable for Greater Spotted Eagle. The emergence of its breeding territories was noted where Golden Eagle's breeding territories were lost due to fires.

Kamsko-Bakaldinskiye Marshes currently remains the most important refugium for rare large raptor species in Nizhny Novgorod Region, where it is advisable to expand and strengthen protected areas and restore permanent implementation of biotechnical projects.

Table 1. Large raptors population dynamic at KOA "Kamsko-Bakaldinskiye marshes" in 1980–2023.

Periods of observation	Estimation of the number of studied species, pairs				
	Osprey <i>Pandion haliaetus</i>	Short-Toed Eagle <i>Circus gallicus</i>	Greater Spotted Eagle <i>Aquila [Clanga] clanga</i>	Golden Eagle <i>Aquila chrysaetos</i>	White-Tailed Eagle <i>Haliaeetus albicilla</i>
1980–1995	5–6	2–3	2–3	1–3	2–3
2000–2003	8–9	3–4	3–4	4–5	2–3
2007–2010	12–15	3–4	3–4	9–10	4–5
2011	12–16	3–4	3–4	9–10	10–12
2014	13–16	3–4	3–4	7–10	11–15
2018	16–19	11–13	12–15	5–6	12–16
2023	16–19	12–14	12–15	3–4	12–16

## МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ КРУПНЫХ ХИЩНЫХ ПТИЦ НА КЛЮЧЕВОЙ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРРИТОРИИ «КАМСКО-БАКАЛДИНСКИЕ БОЛОТА» (НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ)

Бакка С.В. (Государственный природный заповедник «Нургуш», Киров, Россия)

Киселева Н.Ю. (Нижегородский государственный педагогический университет имени К. Минина, Нижний Новгород, Россия)

Шуков П.М. (Нижегородское отделение Союза охраны птиц России, экологический центр «Дронт», Нижний Новгород, Россия)

Контакт:  
Сергей Бакка  
sopr\_nm@mail.ru

Надежда Киселева  
Н.Ю.  
sopr@dront.ru

Павел Шуков  
shukov.pm@gmail.com

Рекомендуемая цитата: Бакка С.В., Киселева Н.Ю., Шуков П.М. Многолетняя динамика численности крупных хищных птиц на ключевой орнитологической территории «Камско-Бакалдинские болота» (Нижегородская область, Россия). – Пернатые хищники и их охрана. 2023. Спецвып. 2. С. 116–120. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-116-120 URL: <http://trrcn.ru/ru/archives/34915>

Выявление мест гнездования и долговременный мониторинг численности пяти видов крупных хищных птиц: скопы (*Pandion haliaetus*), змееяда (*Circus gallicus*), большого подорлика (*Aquila [Clanga] clanga*), беркута (*Aquila chrysaetos*), орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) выполняли на Ключевой орнитологической территории (КОТР) всемирного значения

«Камско-Бакалдинские болота» с 1980 г. В данном сообщении обобщаем результаты этой работы.

КОТР занимает северную (заволжскую) часть Лысковского и Воротынского районов Нижегородской области, а также прилегающие территории Борского, Семёновского и Воскресенского районов. Её общая площадь – 3156,0 км<sup>2</sup>. Здесь

расположен крупнейший в бассейне р. Волги сохранившийся в естественном состоянии массив верховых, переходных и низинных болот. Значительная часть площади КОТР (2265 км<sup>2</sup>) имеет статус рамсарского водно-болотного угодья.

Комплекс Камско-Бакалдинских болот на протяжении последних 50 лет подвергался значительной трансформации. До 1980-х гг. здесь велись интенсивные рубки леса с превышением расчётной лесосеки. К 1994 г. были организованы ООПТ, занимающие 54% площади КОТР, в связи с чем объёмы рубок многократно сократились. Осушением и добычей торфа в 1980-е гг. было охвачено около 1% территории. Катастрофическими пожарами 1972 и 2010 гг. было пройдено около 50% площади. На численность редких видов хищных птиц данного района было оказано и позитивное воздействие в результате реализации уникального проекта по установке 162 гнездовых платформ в 1998–2014 гг.

Разнонаправленные векторы – разрушения местообитаний и их охрана, совмещённая с компенсационными биотехническими мероприятиями, наложились на общие популяционные тренды крупных хищных птиц в центре европейской части России. В результате динамика численности разных видов на Камско-Бакалдинских болотах существенно отличается (табл. 1).

Динамика численности четырёх из пяти изучаемых видов имеет явно позитивный тренд. Так, численность скопы и орлана-белохвоста за период исследований выросла более чем в 3 и 6 раз соответственно. Проект по установке платформ оказал значительное влияние на численность скопы, орлан-белохвост зависел от него в меньшей степени, однако на протяжении всего периода прослеживалась общая тенденция увеличения численности вида на территории европейской части России. Негативное влияние катастрофических

пожаров 2010 г. на скопу и орлана-белохвоста было незначительным.

Оценки численности змеяда и большого подорлика в 2000–2014 гг. были существенно занижены. После 2014 г. были собраны дополнительные данные, позволившие уточнить численность и распространение этих видов на исследуемой территории, а также выявить у них положительный популяционный тренд. Реальная численность змеяда в 2000–2014 гг., по-видимому, вдвое превышала сделанные в тот период оценки (табл. 1). Впоследствии благоприятным фактором для змеяда стало образование огромных гарей после пожаров, которые птицы смогли использовать как новые охотничьи участки. По-видимому, в 2011–2023 гг. имел место двукратный рост численности змеяда.

Различие оценок численности большого подорлика в 2014 г. и в 2018 г. в основном связано с результатами дополнительных исследовательских усилий. Гнездовые участки были выявлены в ранее слабо исследованных пойменных местообитаниях. Кроме того, численность подорлика несколько увеличилась после того, как пожары 2010 г. уничтожили большинство гнездовых участков беркута на Камско-Бакалдинских болотах.

Численность беркута значительно выросла в 2000–2010 гг. в результате использования видом гнездовых платформ. Затем она начала снижаться в связи с многолетней депрессией зайца-беляка и тетеревиных птиц, а также катастрофических пожаров, затронувших большинство гнездовых участков. Таким образом, беркут оказался наиболее уязвим при пирогенном изменении территории. Численность вида упала до минимальных показателей, практически достигнув уровня 1980-х гг. Гнездовые участки вида сохранились только на незатронутых пожарами территориях.

Таблица 1. Динамика численности крупных хищных птиц на КОТР «Камско-Бакалдинские болота» в 1980–2023 гг.

Периоды оценки численности	Оценка численности исследуемых видов, пар					
	Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	Змеяда <i>Circaetus gallicus</i>	Большой подорлик <i>Aquila [Clanga] clanga</i>	Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>	Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	
1980–1995	5–6	2–3	2–3	1–3	2–3	
2000–2003	8–9	3–4	3–4	4–5	2–3	
2007–2010	12–15	3–4	3–4	9–10	4–5	
2011	12–16	3–4	3–4	9–10	10–12	
2014	13–16	3–4	3–4	7–10	11–15	
2018	16–19	11–13	12–15	5–6	12–16	
2023	16–19	12–14	12–15	3–4	12–16	

Сокращение численности беркута оказало положительное влияние на популяции других видов крупных хищных птиц, особенно заметное для большого подорлика. Отмечено появление гнездовых участков последнего на месте утраченных в результате пожаров гнездовых участков беркута.

Кама-Бакалдинские болота в настоящее время остаются важнейшим в Нижегородской области рефугиумом редких видов крупных хищных птиц, где целесообразно расширение площади и усиление охраны ООПТ, а также восстановление перманентной реализации биотехнических проектов.

## «КАМА-БАҚАЛДЫ БАТПАҚТАРЫ» НЕГІЗГІ ОРНИТОЛОГИЯЛЫҚ АУМАҒЫНДАҒЫ ІРІ ЖЫРТҚЫШ ҚҰСТАР САНДАРЫНЫҢ КӨПЖЫЛДЫҚ ДИНАМИКАСЫ (НИЖЕГОРОД ОБЛЫСЫ, РЕСЕЙ)

Бакка С.В. («Нұрғуш» мемлекеттік табиғи қорығы, Киров облысы, Ресей)

Киселева Н.Ю. (К.Минин атындағы Нижний Новгород мемлекеттік педагогикалық университеті, Нижний Новгород, Ресей)

Шуков П.М. (Ресей құстарды қорғау одағының Нижний Новгород бөлімі, «Дронт» экологиялық орталығы, Нижний Новгород, Ресей)

### Контакт:

Сергей Бакка  
sopr\_nm@mail.ru

Надежда Киселева  
Н.Ю.  
sopr@dront.ru

Павел Шуков  
shukov.pm@gmail.com

**Ұсынылатын дәйексөз:** Бакка С.В., Киселева Н.Ю., Шуков П.М. «Кама-Бакалды батпақтары» негізгі орнитологиялық аумағындағы ірі жыртқыш құстар сандарының көпжылдық динамикасы (Нижегород облысы, Ресей). – Пернатые хищники и их охрана. 2023. Спецвып. 2. С. 116–120. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-116-120 URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/34915>

1980 жылдан бастап дүниежүзілік маңызы бар «Кама-Бакалды батпақтары» негізгі орнитологиялық аумағында (НОА) ірі жыртқыш құстардың бес түрінің: балықшы түйғын (*Pandion haliaetus*), жыланы қыран (*Circus gallicus*), шаңқылдақ қыран (*Aquila [Clanga] clanga*), бүркіт (*Aquila chrysaetos*), аққуырық суббүркітін (*Haliaeetus albicilla*) өң салатын жерлерді анықтау және санын ұзақ мерзімді бақылау жүргізілуде. Бұл есепте біз осы жұмыстың нәтижелерін қорытындылаймыз.

НОА Нижегород облысының Лысковск және Воротынский аудандарының солтүстік (Заволжский) бөлігін, сондай-ақ Борск, Семенов және Воскресенск аудандарының іргелес аумақтарын алып жатыр. Оның жалпы ауданы 3156,0 км<sup>2</sup>. Мұнда Еділ өзені бассейніндегі ең үлкен – табиғи қалпында сақталған таулы, өтпелі және аласа батпақтардың массиві бар. НОА аумағының едәуір бөлігі (2265 км<sup>2</sup>) Рамсар сулы-батпақты ақаптар мәртебесіне ие.

Сонғы 50 жылда Кама-Бакалды батпақтар кешені айтарлықтай өзгеріске ұшырады. 1980 жылдарға дейін мұнда рұқсат етілген кесу алаңынан да артық

қарқынды ағаш кесу жүргізілді. 1994 жылға қарай НОА аумағының 54%-ын алып жатқан ерекше қорғалатын аумақтар ұйымдастырылып, осыған байланысты ағаш кесу көлемі бірнеше есе азайды. 1980 жылдарда торфты құрғату және өндіру аумақтың шамамен 1%-ын қамтыды. 1972 және 2010 жылдардағы апатты өрттер ауданның 50%-ға жуығы қамтылды. Аудандағы сирек кездесетін жыртқыш құстардың санына 1998–2014 жылдары 162 өң салатын алаңдарды орнату бойынша бірегей жобаның жүзеге асырылуы да он әсерін тигізді.

Көп бағытты векторлар – Ресейдің еуропалық бөлігінің орталығындағы ірі жыртқыш құстардың жалпы популяциялық үрдісі салынған өтелімі бар, биотехникалық шаралармен біріктірілген мекендеу ортасын жою және оларды қорғау. Нәтижесінде, Кама-Бакалды батпақтарындағы әртүрлі түрлердің популяция динамикасы айтарлықтай ерекшеленеді (1-кесте).

Зерттелген бес түрдің төртеуінің популяциясының динамикасы айқын он үрдіске ие. Осылайша, балықшы түйғындар мен аққуырық суббүркіттердің саны зерттеу кезеңінде сәйкесінше 3 және 6

*Osprey (Pandion haliaetus) in the nest on the artificial nesting platform.*

*Photo by S. Baranov.*

*Скопа (Pandion haliaetus) в гнезде на платформе.*

*Фото С. Баранова.*

*Платформасындағы ұяда балықшы түйеын (Pandion haliaetus). С. Барановтың фотосы.*



еседен астам өсті. Платформаны орнату жобасы балықшы түйеынның санына айтарлықтай әсер етті, аққуырық суббүркіт оған аз дәрежеде тәуелді болды, дегенмен Ресейдің еуропалық бөлігінде бүкіл кезен ішінде аумақта түрлердің көбеюінің жалпы үрдісі байқалды. 2010 жылғы алапат өрттің балықшы түйеындар мен аққуырық суббүркітке тигізген кері әсері шамалы болды.

2000–2014 жылдары жыланшы қыран мен шанқылдақ қыранның саны айтарлықтай төмен бағаланды. 2014 жылдан кейін осы түрлердің зерттелетін аумақта саны мен таралуын нақтылауға, сондай-ақ олардағы популяцияның он үрдісін анықтауға мүмкіндік беретін қосымша деректер жиналды. 2000–2014 жылдардағы жыланшы қыранның нақты саны, шамасы, сол кезеңдегі бағалаудан екі есе жоғары болды (1-кесте). Кейіннен жыланшы бүркіт үшін қолайлы фактор өрттен кейін құстар жана аншылық

орындары ретінде пайдалана алатын үлкен өртенген аумақтардың пайда болуы болды. Шамасы, 2011–2023 жж. Жыланшы бүркіттер саны екі есе өсті.

2014 және 2018 жылдардағы шанқылдақ қыранның санын бағалаудағы айырмашылық негізінен қосымша зерттеу жұмыстарының нәтижелеріне байланысты. Ұя салатын орындар бұрын нашар зерттелген жайылмалардың мекендеу орындарында анықталған. Сонымен қатар, 2010 жылғы өрттер Кама-Бақалды батпақтарындағы бүркіт ұя салатын жерлердің көпшілігін жойғаннан кейін ала шанқылдақ қырандардың саны аздап өсті.

2000–2010 жылдары түрлердің ұя салатын платформаларды пайдалануы нәтижесінде бүркіттердің саны айтарлықтай өсті. Содан кейін ор қояндары мен құрлардың ұзақ уақыт бойы депрессияға ұшырауынан, сондай-ақ ұя салатын орындардың көпшілігіне әсер еткен апатты өрттерден олар азая бастады. Осылайша, бүркіт аумақтағы пирогендік өзгерістерге ен осал болып шықты. Түрлердің саны минимум көрсеткіштерге дейін төмендеп, 1980 жылдардағы деңгейге дерлік жетті. Түрлердің ұя салатын орындары тек өрттен зардап шекпеген жерлерде ғана сақталады.

Бүркіттердің санының азаюы ірі жыртқыш құстардың басқа түрлерінің популяциясына он әсер етті, әсіресе шанқылдақ қыран үшін байқалады. Өрт салдарынан жоғалған бүркіт ұя салатын жерлерде шанқылдақ қыранның ұя салатын орындарының пайда болуы байқалды.

Кама-Бақалда батпақтары қазіргі уақытта Нижегород облысындағы ірі жыртқыш құстардың сирек түрлерінің ен маңызды панасы болып қалуда, мұнда аумақты кенейту және ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды қорғауды күшейту, сондай-ақ биотехникалық жобаларды тұрақты жүзеге асыруды қалпына келтіру орынды.

1 Кесте. 1980–2023 жж. «Кама-Бақалды батпақтары» НОА ірі жыртқыш құстардың санының динамикасы.

Сандарын бағалау кезеңі	Зерттелетін түрлердің санына баға, ж/үп					
	Балықшы түйеын <i>Pandion haliaetus</i>	Жыланшы қыран <i>Circetus gallicus</i>	Шанқылдақ қыран <i>Aquila [Clanga] clanga</i>	Бүркіт <i>Aquila chrysaetos</i>	Аққуырық суббүркіт <i>Haliaeetus albicilla</i>	
1980–1995	5–6	2–3	2–3	1–3	2–3	
2000–2003	8–9	3–4	3–4	4–5	2–3	
2007–2010	12–15	3–4	3–4	9–10	4–5	
2011	12–16	3–4	3–4	9–10	10–12	
2014	13–16	3–4	3–4	7–10	11–15	
2018	16–19	11–13	12–15	5–6	12–16	
2023	16–19	12–14	12–15	3–4	12–16	