

Raptors Research

ИЗУЧЕНИЕ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ

Saker in the North-Western Kazakhstan: results of the 2003–2004 surveys

БАЛОБАН В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ 2003–2004 ГГ.

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

A.S. Levin (Institute of Zoology, Kazakhstan National Academy of Sciences, Almaty, Kazakhstan)

L.M. Novikova (Nizhniy Novgorod Branch of the Russian Birds Conservation Union, N.Novgorod, Russia)

A.S. Pazhenkov (The Volga-Ural ECONET Assistance Center, Samara, Russia)

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

А.С. Левин (Институт зоологии, Алматы, Казахстан)

Л.М. Новикова (Нижегородское отделение Союза охраны птиц России, Н.Новгород, Россия)

А.С. Паженков (Центр содействия Волго-Уральской экологической сети, Самара, Россия)

Балобан (*Falco cherrug*) один из наиболее угрожаемых видов соколообразных Северной Евразии, площадь ареала и численность которого в последние три десятилетия сокращаются быстрыми темпами. В Казахстане до недавнего времени ситуация с видом оценивалась как критическая (Levin, 2001). Однако, в 2003 г. экспедицией Центра полевых исследований в ходе реализации «Степной программы» между Каспийским и Аральским морями была выявлена крупная популяция балобана, предварительные оценки численности которой изменили представление о ситуации с видом в регионе и в Казахстане в целом (Фокс и др., 2003).

In 2003 an expedition by the Center of Field Studies found a large population of Sakers (*Falco cherrug*). Preliminary estimates of this population have changed our view on the species state in the region and in Kazakhstan in general (Fox et al. 2003). In 2004 we continued surveys started in 2003.

The total length of survey routes was 3,832 km in 2003 and 5,975 km in 2004. In 2003 we set 11 study areas for long-term monitoring with total area of 2,195 km². Three additional study areas were 'linear' plots along power lines in the Caspian lowlands and in the Northern Aral Sea regions totaling 316 km. In 2004 we revisited 6 study areas set in 2003, out of which 3 were totally surveyed. The surveyed study areas of 2003 together with the new 2004 study areas have a combined area of 8,163 km². Two linear study areas set in the Emba river basin had a combined length of 135 km. In total for the two years we have surveyed 25 study plots with a total area of 9,807 km² and 5 linear study areas of total length of 451 km. The total length of cliffs in the region measured 7,290.6 km, the lengths of the cliffs within the study areas was 2,111.6 km.

We classified all groups of the cliffs into 10 categories (namely cliffs of the Shagyray plateau, Northern face of the Usturt Plateau, Western cliff-faces of Usturt, southern

Людмила Новикова с птенцом балобана (14.05.2004). Фото И. Карякина

Ludmila Novikova with chick of the Saker Falcon (14.05.2004). Photo by I. Karyakin



Литературные данные

Первые сведения об обитании на Устюрте балобана, причем предположительно туркестанского подвида (*F. s. coatsi*), имеются у Г.П. Дементьева (1951). Обычной гнездящейся птицей Мангышлака и Устюрта считал балобана М.Н. Корелов (1962). Л.С. Степанян (1990) однозначно указывает на то, что вся территория зоны пустынь и полу-

пустынь между Каспийским и Аральским морями к северу до Мангышлака и Устурта лежит в ареале туркестанского балобана, а севернее Устурта и низовьев Тургая распространен балобан номинального подвида (*F. c. cherrug*). Если ситуация с подвидовой принадлежностью балобана в Западном Казахстане в литературе достаточно ясна, то детали его распространения и данные о численности практически отсутствуют, как собственно и факты нахождения гнезд. Имеется лишь общая информация о гнездовании балобана в Устуртском заповеднике (Ковшарь, 1990; Ковшарь, Дякин, 1999). Скучна информация и о встречах птиц: Б.М. Губин (2002, 2004) наблюдал 9 особей и 2 пары балобанов в период с 23 июля по 14 октября 2002 г. на Мангышлаке и чинках Устурта, а 24, 26 и 28 мая 2003 г. на равнинах Мангышлака им были встречены 3 одиночные птицы. 19 балобанов были встречены с 30 октября по 20 ноября 2002 г. К.Н. Плаховым (2002) на протяжении 461 км учетных маршрутов по Мангышлаку и Западному чинку Устурта. За 3 дня пребывания в бассейне Эмбы (12–14 июня 2003 г.) участники совместной российско-казахстанской экспедиции встретили одну светлую линияющую птицу на опоре ЛЭП в районе пос. Михайловка (Ковшарь, Давыгора, 2004).

Методика

Регион, рассматриваемый в данной статье, занимает обширную территорию в Западном Казахстане (в административных границах государства) между Каспийским и Аральским морями площадью 250,0 тыс. км² (рис.1) и лежит преимущественно в зоне полупустынь.

(chalky) cliffs of the Usturt Plateau, Karatup peninsula cliffs, chalky cliffs of the Aktau range, Aral cliff-face of the Usturt, Mangushlak peninsula cliffs, cliffs of the depressions in the Kinderly-Kayasan plateau (Karagie, Kaundy, Barsguly, Zhazguly), northern-eastern cliff-face of the Kinderly-Kayasan plateau, cliff-faces of Kolenkely and Zheltau.

The study areas were set so as to cover all cliff types in the region. Extrapolation of the Saker numbers was made using the same types of cliffs in the region. The total length of the powerlines in the region was 11,675.1 km. We consider all safe types of powerlines suitable for nesting. The lengths of such powerlines were 5,306.1 km.

In total, in the season 2004, we found 255 breeding territories of Sakers, including 245 within study areas, 4 along powerlines and 6 on transit routes. We also revisited 30 breeding territories found in 2003. 23 of which are located in the surveyed territories. Nesting on cliffs dominates in Kazakhstan – 98.4% out of total records.

The maximum local density of Sakers was recorded in the chalky cliffs of the southern Usturt, Aktau and Kinderly-Kayasan plateau. Here the nearest neighbor distance was 2.91 ± 3 km (average \pm SD), $N=135$, range 0.25 to 25.5 km. In large cliffs inter-nest distance 0.5–1 km is a norm. However such cliffs are also good habitat for other predators, which limit Sakers (Golden Eagle and Eagle Owl). Their presence was the reason for Saker absence in some cliffs. The Sakers tend to breed densely on the cliffs facing north and less densely on those facing south. The cliffs facing the Caspian Sea have low numbers of Sakers – about 2.9 pairs per 100 km, the lower the cliff, the fewer the Sakers. Cliffs lower than 10 m do not attract Sakers at all. Perhaps the high density of the Eagle Owl is to blame. For example in the chalky cliffs of the Kinderly-Kayasan plateau along the Caspian (68.4 km) we located 2 Saker breeding territories and 14 Eagle Owl territories. At the time we did not put much effort into locating all Eagle Owl territories, so its numbers are severely underestimated. On similar cliffs of the Kinderly-Kayasan Plateau (39.1 km), 85 km away from the sea, we found 18 Saker territories (13 occupied nests) and only 4 Eagle Owl territories. Another type of cliffs is made of shell-stone. The breeding density on such cliffs is lower, and their distribution is highly irregular. It appears that the reason for a lower density of Sakers in such places is a corresponding high density of other raptors,

Обрывы впадины Базгурлы Киндерли-Каясанского плато – типичные места гнездования балобана (13.05.2004). Фото И. Карякина

Cliffs of the depression Basgurlı in the Kinderly-Kayasan plateau – typical nesting places for the Saker Falcon (13.05.2004). Photo by I. Karyakin



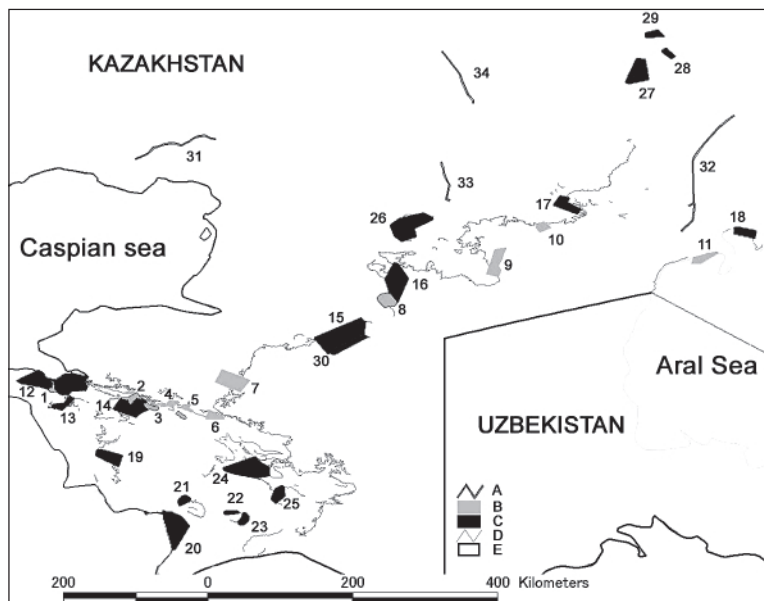


Рис. 1. Расположение учетных маршрутов (А) и площадок (В – 2003 г., С – 2004 г.); D – обрывы, E – границы государств
 Fig. 1. Plots (B – 2003, C – 2004) and routes (A); D – cliffs, E – borders of countries

Данная территория обследовалась в апреле 2003 г. и в апреле-мае 2004 г. в рамках «Степной программы» Центра полевых исследований и Центра содействия «Волго-Уральской экологической сети» (Н.Новгород, Самара; Россия) и проекта «Балобан в России и Казахстане» Института исследования соколов (Falcon Research Institute, Carmarthen; UK). Общая протяженность экспедиционных маршрутов составила 9807 км (3832 км – в 2003 г. и 5975 км – в 2004 г.).

В 2003 г. удалось обследовать 11 площадок общей площадью 2194,95 км². Также было заложено 3 линейных учетных маршрута вдоль ЛЭП в Прикаспийской низменности, севернее Аральского моря, и в западной части плато Устурт протяженностью 316,45 км (90,74; 182,13 и 43,58 км). В 2004 г. посещалось 6 площадок прошлого года, 3 из которых были полностью об-

as well as a lack of vertical cliff-faces. The density of Sakers in shell-stone cliffs varied from 3.7 to 20.2 pairs per 100 km, with average 14.6 pairs/100km of cliffs. Cliffs of the depressions in the Kinderly-Kayasan plateau is an exception: the height of cliffs exceeds 25 m. In such cliffs the density reaches 44.2 pairs per 100 km, but the length of such cliffs is limited, hence the density is high.

Clay precipices of the Northern Usturt, Shagurai and Karatup have even lower density of Sakers, varying from 1.5 to 5.6 pairs/100 km of cliff-faces. An exception amongst clay cliffs is the ones at the Aral Sea depression (eastern cliff of the Usturt, Karatup). Here the clays are high (up to 50 m), very dense and form many niches. Hence the density here is higher (15.6–23.0 pairs/100 km) and the nearest neighbour's distance is 4.85 ± 2.1 km (range 2.1–8.1 km; N=8). On average the Saker density in the cliff-faces of the Usturt Plateau is 14 pairs per 100 km with the average inter-nest distance of 3.9 ± 5.15 (0.25–51.3; N=259) km.

The total numbers of Sakers in the cliffs of this region is estimated as 1,021–1,216 pairs (estimated average 1,119 pairs). The largest nesting groups of the Sakers are in the Usturt plateau (extrapolated as 626 pairs), and Kinderly-Kayasan Plateau (307 pairs), where the breeding density varied between 13.2 to 24.1 pairs/100 km.

The surveys of the 2004 field season and GIS approaches based on cliff length corrected our estimation for 2003 (545 pairs for Usturt and 685 pairs for entire Kazakhstan (Karyakin 2004a) into the projected figure of 1,165 pairs for Kazakhstan. Besides cliff-faces, the Sakers also nest on pinnacles and in ravines. The first is rare and sparse, and has negligible influence on the extrapola-

Анатолий Левин наблюдает за гнездом балобана (06.05.2004).
 Фото И. Карякина
 Anatoly Levin observes a nest of the Saker (06.05.2004).
 Photo by I. Karyakin



Табл. 1. Численность и плотность балобана на обрывах учетных площадок. Нумерация площадок соответствует рис. 1.
Table 1. Number and density of the Saker Falcon on cliffs on the plots. Numbers of the plots are similar ones in the Fig. 1.

Группы чинков Types of cliffs	2003				2004				Всего за 2 года Total		
	Учетные площадки Plots	Протяженность обрывов (км) Length of cliffs (km)	Балобан Saker		Учетные площадки Plots	Протяженность обрывов (км) Length of cliffs (km)	Балобан Saker		Протяженность обрывов (км) Length of cliffs (km)	Балобан Saker	
Пары Pairs			Пар/100 км Density (pairs/100km)	Пары Pairs			Пар/100 км Density (pairs/100km)	Пары Pairs		Пар/100 км Density (pairs/100km)	
Северный чинк плато Устурт Northern cliff-face of the Usturt Plateau	10	24,61	3	12,2					24,61	3	12,2
	9	34,64	3	8,7					34,64	3	8,7
	8	47,34	6	12,7	16	167,17	27	16,2	167,17	27	16,2
Северный Устурт Northern Usturt Plateau		59,25	12	11,3		167,17	27	16,2	226,42	33	14,6
Западный чинк плато Устурт Western cliff-faces of the Usturt Plateau	7	80,79	3	3,7					80,79	3	3,7
					15	153,67	7	4,6	153,67	7	4,6
Западный Устурт Western Usturt Plateau		80,79	3	3,7		153,67	7	4,6	234,46	10	4,3
Меловой чинк плато Устурт и меловые обрывы Актау Southern (chalky) cliffs of the Usturt Plateau and chalky cliffs of the Aktau range	1	27,36	4	14,6	12	327,63	54	16,5	327,63	54	16,5
	2	59,73	11	18,4	14	158,46	29	18,3	158,46	29	18,3
	4	72,39	6	8,3					72,39	6	8,3
	5	34,66	4	11,5					34,66	4	11,5
	6	55,61	7	12,6					55,61	7	12,6
			249,75	32	12,8		486,09	83	17,1	648,75	100
Южный Устурт и Актау Southern Usturt Plateau and Aktau range											
Аральский чинк плато Устурт Aral cliff-face of the Usturt	11	30,38	7	23,0					30,38	7	23,0
Полуостров Каратуп Karatur peninsula cliffs					18	19,24	3	15,6	19,24	3	15,6
Плато Шагырай Shagyrat Plateau cliffs					17	38,74	3	7,7	38,74	3	7,7
Полуостров Мангышлак Mangushlak peninsula cliffs					13	28,91	6	20,8	28,91	6	20,8
Чинки впадин Киндерли-Каясанского плато (Карагие, Каунды, Басгурлы, Жазгурлы) Cliffs of the depressions in the Kinderly- Kaysan Plateau (Karagie, Kaundy, Basgurly, Zhazgurly)					19	71,72	12	16,7	71,72	12	12,7
					21	39,63	10	25,2	39,63	10	25,2
					22	14,52	5	34,4	14,52	5	34,4
					23	24,9	11	44,2	24,9	11	44,2
Впадины Киндерли-Каясанского плато Depressions in the Kinderly-Kaysan Plateau					150,77	38	25,2	150,77	38	25,2	
Северо-восточный чинк Киндерли-Каясанского плато Northern-eastern cliff-face of the Kinderly- Kaysan Plateau					24	121,95	28	23,0	121,95	28	23,0
					25	34,22	8	24,4	34,22	8	24,0
Сев.-вост. Киндерли-Каясанского плато NE Kinderly-Kaysan Plateau						156,17	36	23,1	156,17	36	23,1
Каспийский чинк Cliffs of the Caspian seaside					20	68,43	2	2,9	68,43	2	2,9
Обрывы Коленкели и Жельтау Cliff-faces of Kolenkely and Zheltau					26	95,95	7	7,3	95,95	7	7,3
Всего в регионе Total		380,42	39	10,25		1365,14	212	15,5	1698,22	238	14,0

следованы. Всего за год было осмотрено 18 площадок (с учетом новых) общей площадью 8162,70 км² и заложено 2 линейных учетных маршрута вдоль ЛЭП в бассейне р. Эмбы протяженностью 134,69 км (56,66 и 78,03 км). Таким образом, за 2 года было обследовано 25 не перекрывающихся учетных площадок площадью 9806,74 км² и заложено 5 линейных учетных маршрутов вдоль ЛЭП протяженностью 451,14 км (рис. 1).

Гнездовые участки балобана выявлялись в ходе автомобильных и пеших маршрутов,

The latter are not marked on 1:500,000 scale maps and therefore cannot be precisely used in extrapolation. We know of 5 Saker nests and 2 breeding territories in such types of nesting habitats, thus making only 2.8% of all known nests. Thus we extrapolate a minimum of 29–34 pairs breeding outside the cliff-face systems.

The powerline breeding was recorded only in the Aral Sea region in the Bolshie Barsuki sands. Here we found 4 breeding territories of Sakers on a decommissioned powerline (182 km long). We also surveyed 43.6 km

которые были проложены по гнездопригодным для вида биотопам – преимущественно вдоль обрывов различного типа и в меньшей степени вдоль ЛЭП. Работа заключалась в поиске гнезд и регистрации охотящихся птиц. Обрывы и опоры ЛЭП осматривались в бинокли (8x30, 12x50) с целью обнаружения ниш и гнездовых построек, пригодных для гнездования балобана. Обнаруженные ниши и гнездовые постройки с признаками заселения их балобаном тщательно осматривались в трубу 30–60х, для выяснения занятости гнезд.

В данной работе под гнездовыми участками подразумеваются территории, на которых были обнаружены гнезда балобана (либо жилые, либо пустующие, но абонируемые птицами) либо встречены взрослые птицы, неоднократно проявлявшие признаки беспокойства как по отношению к человеку, так и по отношению к другим хищным птицам. К возможным гнездовым участкам приравняются июньские встречи взрослых

Самка балобана на гнезде (17.04.2004).

Фото И. Карякина

Female of the Saker on the nest (17.04.2004).

Photo by I. Karyakin



птиц с добычей, неоднократно регистрировавшихся на одной и той же территории.

Выявленные гнездовые участки балобана картировались, данные вносились в среду ГИС (ArcView 3.2a, ESRI, CA, USA), где производился расчет общей численности вида (Карякин, 2000, 2004). На основе растровых карт М 1:500000 и космоснимков Landsat-7 были подготовлены векторные слои обрывов и ЛЭП, на общую протяженность которых прямо экстраполировались данные по численности балобанов, полученные на учетных площадках.

Общая протяженность обрывов в регионе составила 7290,60 км, а протяженность обрывов на учетных площадках – 2111,56 км. По своему географическому расположению, а также по доминированию того или иного типа обнажений (меловые, ракушечниковые или глиняные), все обрывы региона были поделены на 10

of powerlines with metal utility poles in the eastern Usturt, 134.7 km of decommissioned powerlines with concrete poles in the Emba basin and 90.7 km of active powerlines with metal poles – all lacking Sakers. However every third pole of the surveyed powerline had a nest of raptors (mostly steppe or imperial eagles, and buzzards). The extrapolated number of Sakers breeding on powerlines in the Bolshie Barsuki sands is 10–12 pairs.

The Mugodzhary Mountains and Mangistau range disappointed us with their lack of sakers, the reasons for which are difficult to understand. Mugodzhary has enough food supply (sousliks) and many nests of buzzards available, but is located too far north from the main core of the Sakers population. However a lack of Sakers in Mangistau (Eastern and Western Kara-Tau), located in the center of densely populated by Sakers Mangushlak peninsula, is difficult to comprehend. We did not find any sakers here in 2003 and in 2004, despite a thorough checking of the study area of 113.8 km².

A lack of Sakers in the Mugodzhary Range means that it is possible that there is a gap between the breeding groups of the Sakers of the Caspian-Aral population and the population of the Guberlinskiy hillocks (north of the Aktubinsk District of Kazakhstan and Orenburg District of Russia), as well as the Southern Urals populations. The gap is 300 km wide and covers forestless Mugodzhary, which also lacks good cliffs, as well as southern part of the Turgay depression, thus dividing the Saker range in Western Kazakhstan into 2 comparable parts.

Extrapolating surveys of Sakers in the Guberlinskiy hillocks made in the Orenburg District of Russia we estimate 40 tree-nesting and 30 cliff-nesting pairs for this ecoregion, 35 and 25 of which live in the Kazakhstan territory. It is possible to assume that the Sakers also live in the Ori basin, with the total number being not more than 10 pairs. The numbers of Sakers breeding in the steppe pine tree forest patches and deciduous tree patches along the Tobol river in Kazakhstan is 80–90 and 20–30 pairs respectively.

Thus the total number of the Northern Saker population in Kazakhstan is 145–165 pairs. The total numbers of the Sakers in the Western Kazakhstan is 1204–1427 (median 1316 pairs), 88.2% of which breeds in the Caspian-Aral population and 11.8% in the Northern population.

The average clutch size was 4.6 ± 0.89 (3–6 eggs, N=16), average brood size was 4.1 ± 0.82 (2–6 chicks, N=77).

Табл. 2. Расстояние между гнездами разных пар балобанов на площадках
Table 2. Nearest neighbor's distances for the Saker Falcon on the plots

Название плато Plateau	№ пло- щадки Plots	n	Расстояние между гнездами (км) Nearest neighbor's distance (km)
Южный чинк Устюрт и меловые обрывы Актау Southern (chalky) cliffs of the Usturt Plateau and chalky cliffs of the Aktau range	4	5	3,19±0,83 (2,26-4,49)
	5	3	2,80±1,34 (1,3-4,0)
	6	8	4,53±1,81 (2,5-6,9)
	12	76	2,83±2,04 (0,25-10,5)
	14	32	3,93±5,01 (0,25-25,5)
Западный чинк Устюрта Western cliff-faces of the Usturt Plateau	7	2	8,84±0,92 (8,2-9,5)
	15	6	9,07±8,26 (1,6-22,2)
Северный чинк Устюрта Northern cliff-face of the Usturt Plateau	9	2	7,36±0,24 (7,2-7,5)
	10	2	3,80±0,59 (3,4-4,2)
	16	26	5,55±9,55 (0,33-51,3)
Аральский чинк Устюрта Aral cliff-face of the Usturt Каратуп Karatur peninsula cliffs	11	6	3,88±1,27 (2,1-5,9)
	18	2	7,75±0,49 (7,4-8,1)
Шагырай Shagyrai Plateau cliffs	17	2	10,65±0,21 (10,5-10,8)
Мангышлак Mangushlak peninsula cliffs	13	5	3,76±3,69 (0,3-8,1)
Прикаспий, Киндерли-Каясанское Cliffs of the Caspian seaside	20	1	45,2
Впадины, Киндерли-Каясанское Cliffs of the depressions in the Kinderly-Kayasan Plateau	19	14	3,23±0,94 (2,1-5,9)
	21	9	2,13±0,86 (0,87-3,4)
	22	10	1,71±1,11 (0,55-4,4)
	23	4	3,00±4,01 (0,75-9,0)
Северо-восток, Киндерли- Каясанское NE cliff-face of the Kinderly- Kayasan Plateau	24	27	1,96±2,30 (0,42-12,5)
	25	11	3,73±2,23 (0,6-7,6)
Коленкели и Жельтау Cliff-faces of Kolenkely and Zheltau	26	6	9,18±6,01 (4,5-20,8)
Всего по региону Total		259	3,88±5,15 (0,25-51,3)

групп: обрывы плато Шагырай, северный чинк плато Устюрт, западный чинк плато Устюрт, южный (меловой) чинк плато Устюрт и меловые обрывы Актау, Аральский чинк плато Устюрт, обрывы полуострова Каратуп, обрывы полуострова Мангышлак, обрывы впадин Киндерли-Каясанского плато (Карагие, Каунды, Басгурлы, Жазгурлы), северо-восточный чинк Киндерли-Каясанского плато, обрывы Коленкели и Жельтау (табл. 2). Учетные площадки в 2003–2004 г. закладывались таким образом, чтобы к концу полевого сезона 2004 г. охватить все группы обрывов в регионе. Далее, экстраполяция численности балобана производилась для каждой группы обрывов отдельно, на основании данных, полученных на соответствующих площадках. Общая протяженность ЛЭП в регионе 11675,11 км,

During 2 years of surveys we found 194 active nests of Sakers (73.8% of all nests) on 176 breeding territories and 49 occupied, but empty nests on 40 breeding territories. The figures of occupancy project 836–943 (856 – median) breeding pairs in an average year, total number of adults 2119–2525 individuals, 1674–1886 of which take part in breeding. In autumn the total number of Sakers reaches 5558–6401 individuals. Relatively high breeding rate appears to be a characteristic of the Southern population.

The Northern population appears to be less productive. Occupancy rate is 55%, which is still higher than for Southern Russia – 41%. The average brood size in the Northern population is 2.9±0.88 young per successful nest (N=24). This gives an estimated total of 517–589 individuals at the time of brood dispersal.

This paper in English has published in Falco N° 24²¹.



Птенцы балобана в гнезде (15.05.2004).
 Фото И. Карякина

Chicks of the Saker on the nest (15.05.2004).
 Photo by I. Karyakin

из них гнездопригодными для балобана мы считали все безопасные для птиц типы ЛЭП, протяженность которых составила 5306,12 км (45,4%).

География размножения, численность

По состоянию на 2004 г. в результате проведенной работы в регионе выявлено 255 гнездовых участков балобана: 245 – на учетных площадках, 4 – на учетных маршрутах вдоль ЛЭП и 6 – на транзитных маршрутах. В 2003 г. выявлено 60 гнездовых участков балобана (56 на площадках и 4 на учетных маршрутах), в 2004 г. – 195 гнездовых участков (189 – на площадках и

²¹ <http://www.falcons.co.uk/images/falco24.pdf>

б – на транзитных маршрутах). Помимо новых, в 2004 г. посещались 30 гнездовых участков балобана, выявленных в 2003 г., 23 из которых находятся на полностью обследованных площадках (табл. 1).

Ядро Каспийско-Аральской популяции балобанов в Западном Казахстане составляют наскальногнездящиеся птицы – 98,4% от общего количества известных гнездовых участков.

Максимальные показатели локальной плотности характерны для меловых обрывов южного чинка Устюрта, Актау и Киндерли-Каясанского плато. Здесь балобаны гнездятся ($n=135$) от 0,25 до 25,5 км пара от пары, в среднем в $2,91 \pm 3,1$ км (здесь и далее среднее \pm SD) (табл. 2). На крупных меловых стенах расстояние между жилими гнездами от 0,5 до 1 км становится нормой. В то же время на меловых стенах из-за их структуры и привлекательности для других крупных хищников, вытесняющих балобана (беркут, филин), распределение гнездящихся пар неравномерно, и показатели плотности на больших площадях изменяются от 8,3 до 38,5 пар/100 км обрывов, составляя в среднем 15,9 пар на 100 км. Играть роль также экспозиция и расположение обрывов. Максимальная плотность расположения гнезд балобанов наблюдается на меловых обрывах северной экспозиции, а минимальная, соответственно, на обрывах южной экспозиции. Высокая плотность наблюдается на обрывах над песками и сорами. В то же время на приморских меловых обрывах балобан гнездится с довольно низкой плотностью (2,9 пар/100 км), причем, чем меньше высота стен, тем меньше плотность балобана. На приморских обрывах с высотой обнажений менее 10 м балобан практически отсутствует. Связано это напрямую с численностью филина, гнездящегося в таких биотопах с очень высокой плотностью. Так, на меловых обрывах Киндерли-Каясанского плато вдоль побережья Каспийского моря (68,43 км) 9–11 апреля 2004 г. нами было обнаружено 2 участка балобана (1 жилое гнездо) и 14 участков филина (причем филина специально не искали), в связи с чем можно предполагать, что как минимум еще треть участков этого хищника была пропущена. На аналогичных меловых обрывах на северо-востоке Киндерли-Каясанского плато (уступы Куланды, 39,11 км), удаленных от моря на 85 км, 14–16 апреля 2004 г. было обнаружено 18 гнездовых участков балобана (13 жилых гнезд) и всего 4 участка филина. Такая же закономерность рас-

пределения гнезд балобана наблюдается и на меловых обрывах Актау.

Второй тип обрывов, менее плотно населенный балобанами чем предыдущий – это ракушечники. Как правило, выходы ракушечника занимают верхнюю часть чинка, склон которого сложен преимущественно глинами. Распределение гнезд балобана на ракушечниковых обрывах, также как и на меловых, неравномерно. Однако, если причина неравномерного распределения гнезд балобана на меловых обрывах, имеющих высокую гнездопригодность, кроется в высокой плотности на них других пернатых хищников, то на ракушечниковых обрывах существенную роль играет явный недостаток крупных отвесных стен, которые являются излюбленными местами гнездования балобана. Плотность распределения балобана на большей части ракушечниковых обрывов варьирует от 3,7 до 20,2 пар/100 км, составляя в среднем 14,6 пар/100 км обрывов. Исключением являются ракушечниковые обрывы впадин Киндерли-Каясанского плато, которые тянутся на многие десятки километров в виде изрезанных ущельями и цирками стен, превышающих высоту 25 м. Здесь наблюдаются очень высокие показатели плотности балобана – до 44,2 пар/100 км обрывов, однако протяженность таких участков ограничена, чем, видимо, и вызвана концентрация соколов.

С еще меньшей плотностью балобан гнездится на глиняных обрывах, распространенных довольно широко в северной половине региона (Устюрт, Шагырай, Каратуп). Низкая плотность гнездования связана с тем, что на глиняных обрывах практически отсутствуют ниши, а основным поставщиком построек является курганник (*Buteo rufinus*), устраивающий гнезда на открытых осыпающихся полках. Как следствие, гнезда доступны для хищников и недолговечны. Плотность распределения балобана на большинстве глиняных обрывов варьирует от 1,5 до 5,6 пар/100 км. Опять-таки, есть исключение – глиняные обрывы побережья Аральского моря (восточный чинк Устюрта, Каратуп). Здесь отвесные стены обрывов достигают в высоту 50 м, и они сложены более плотными глинами, что позволяет нишам сохраняться длительное время. Именно по этой причине на данной территории балобаны гнездятся с плотностью 15,6–23,0 пар/100 км, а расстояние между гнездами составляет в среднем $4,85 \pm 2,1$ (2,07–8,10; $n=8$) км.

В среднем по территории региона плотность балобана на гнездовании на обрывах

вах чинков плато составляет 14,0 пар/100 км при среднем расстоянии между гнездами $3,88 \pm 5,15$ (0,25–51,30; $n=259$) км. Общая численность популяции балобанов, гнездящихся на обрывах чинков, оценивается в 1021–1216 пар, в среднем в 1119 пар (табл. 3).

Наиболее крупные гнездовые группировки балобана приурочены к чинкам плато Устюрт – 626 пар и Киндерли-Каясанского плато – 307 пар, где соколы населяют различные типы обрывов со средней плотностью 13,2 и 24,1 пар/100 км обрывов соответственно.



Птенец балобана в гнезде (19.05.2004). Фото И. Карякина

Chick of the Saker on the nest (19.05.2004). Photo by I. Karyakin

Дополнительные исследования 2004 г. и более критичный подход к оцифровке карт в свете новых данных повлияли на оценку общей численности балобана, гнездящегося на обрывах чинков в пределах территории Казахстана, сделанную по материалам 2003 г. (545 пар для плато Устюрт и 685 пар для территории Казахстана в целом) (Карякин, 2004а) в сторону ее увеличения в 1,7 раз.

Помимо обрывов чинков плато, на территории региона балобан гнездится на стенах останцев и «саев» (оврагов). Первые являются точечными объектами, а вторые не выражены в масштабах 5-ти километровых карт, поэтому не представляется возможным провести точную экстраполяцию на эти типы биотопов. На останцах и в саях нами были обнаружены 5 гнезд балобана и 2 участка территориальных птиц, что составляет 2,8% от общего количества наскальногнездящихся пар. Учитывая эти цифры, можно предположить, что как минимум 29–34 пар гнездятся за пределами оцифрованной сети обрывов.

На ЛЭП балобан обнаружен на гнездовании только в Приаралье на территории песчаного массива Большие Барсуки. Здесь

в 2003 г. выявлено 4 гнездовых участка соколов, приуроченных к демонтированной высоковольтной ветке ЛЭП с бетонными опорами (участок протяженностью 182,13 км). Кроме этого участка нами были осмотрены 43,58 км действующих ЛЭП с металлическими опорами в западной части плато Устюрт, 134,69 км демонтированных ЛЭП с бетонными опорами в бассейне р. Эмбы и 90,74 км действующих ЛЭП с металлическими опорами на территории Прикаспийской низменности между р. Эмбой и р. Уралом – балобан нигде более не был обнаружен. За пределами песков Бол. Барсуки мы не встречали даже одиночных балобанов на ЛЭП, несмотря на то, что фактически на каждой третьей опоре осмотренных ЛЭП имелась постройка пернатого хищника (в основном, степного орла *Aquila nipalensis*, могильника *Aquila heliaca* или курганника). Учитывая эти факты, можно оценить численность балобана на ЛЭП только для песчаного массива Бол. Барсуки в 10–12 пар.

Не оправдались надежды на гнездование балобана в горах Мангистау и Мугоджарах. В Мугоджарах в 2004 г. были заложены три учетных площадки (571,23 км²) в южной части на восточном макросклоне и в северной части горно-степного массива, однако балобан здесь не был встречен, как не было обнаружено и следов его пребывания. Причины отсутствия балобана в Мугоджарах не совсем понятны, т.к. здесь имеется достаточный кормовой ресурс (желтый суслик *Spermophilus fulvus*, являющийся одним из основных объектов питания балобана на большей части исследованной территории) и многочисленный гнездовой фонд (постройки курганника на скальных обнажениях). Однако, ситуация с отсутствием балобана в Мугоджарах, лежащих севернее основного ядра региональной популяции, выглядит не такой странной, как ситуация с горами Мангистау (Западный и Восточный Кара-Тау), которые находятся в центре гнездовой группировки балобана на Мангышлаке, и где балобан тоже отсутствует на гнездовании. Здесь он не был встречен нами ни в 2003 г., ни в 2004 г., несмотря на тщательное обследование территории площадью 113,68 км² и прохождение автомаршрутом всей северной и южной периферии как Западного, так и Восточного Кара-Тау. В ущельях Кара-Тау гнездятся курганники и, как следствие, имеется хороший гнездовой фонд, здесь высока численность основных объектов добычи балобана – жел-

Название плато Plateau	Группа чинков Types of cliffs	Протяжен- ность обры- вов (км) Length of cliffs (km)	Балобан Saker Falcon	
			Пар/100 км Density (pairs/100 km)	Всего пар Total pairs
Устюрт Usturt Plateau	Северный Northern cliff-face	1275,19	14,6	186
	Западный Western cliff-faces	713,91	4,3	31
	Меловой Chalky cliffs	2509,42	15,4	386
	Аральский Aral cliff-face	96,53	23,0	22
Устюрт всего Usturt Plateau (total)		4595,05		626
Кендерли-Каясанское Kinderly-Kayasan Plateau	Впадины Cliffs of the depressions	470,75	25,2	119
	Северо-восток NE cliff-face	792,07	23,1	183
	Прикаспий Caspian cliff-face	203,08	2,9	6
Киндерли-Каясанское плато всего Kinderly-Kayasan Plateau (total)		1465,90		307
Шагырай Shagyray Plateau cliffs		377,15	7,7	29
Мангышлак Mangushlak peninsula cliffs		663,46	20,8	138
Каратуп Karatup peninsula cliffs		56,47	15,6	9
Коленкели и Жельтау Cliff-faces of Kolenkely and Zheltau		132,59	7,3	10
Всего в регионе Total		7290,60		1119

Табл. 3. Оценка численности балобана, гнездящегося на обрывах в Западном Казахстане между Каспийским и Аральским морями

Table 3. Estimated numbers of breeding pairs of the Saker Falcon in Western Kazakhstan between the Caspian and the Aral Sea

Желтый суслик (*Spermophilus fulvus*) – один из основных объектов добычи балобана на Устюрте (15.05.2004).
Фото И. Карякина

Yellow souslik (*Spermophilus fulvus*) – the basis of Saker diet on the Usturt plateau (15.05.2004).
Photo by I. Karyakin



того суслика и большой песчанки (*Rhombomys opimus*), но балобан предпочитает гнездиться с высокой плотностью (3,7–4,5 пар на 100 км² общей площади, 16,5–18,3 пар на 100 км обрывов) вокруг гор Мангыстау, всего лишь на расстоянии 5–7 км от них. В ряде случаев соколы занимают нетипичные для данной популяции биотопы – глиняные обрывы по склонам оврагов высотой не более 3-х м всего лишь в 2–5 км от гор, но при этом в самих горах отсутствуют. Следует заметить, что по своей геологической структуре горы Мангыстау и Мугоджары довольно похожи, и, возможно, причина отсутствия на их территории балобана одна и та же, которая до сих пор остается нам неизвестной.

Так как балобан в Мугоджарах не обнаружен, можно предполагать наличие разрыва между Каспийско-Аральской популяцией балобана и гнездовыми группировками, населяющими Губерлинский мелкосопочник (север Актобинской области Казахстана и территория Оренбургской области России), южную оконечность Южного Урала (Россия) и лесостепь Зауралья (Челябинская и Курганская области России и Костанайская область Казахстана) (рис. 2). Этот разрыв шириной 300 км

занимает бедную лесом и полноценными скальными обнажениями территорию Мугоджар и, возможно, южную часть Тургайской ложбины и делит ареал балобана в Западном Казахстане на две части, практически равноценные по площади.

По данным учетов Губерлинской гнездовой группировки в Оренбургской области численность древесногнездящихся и наскальногнездящихся балобанов оценена в 40 и 30 пар соответственно, 35 и 25 пар из которых обитает на территории Казахстана (Карякин, 2004б). Так как в настоящее время балобан не обнаружен на гнездовании в Мугоджарах, можно предполагать, что область распространения наскальногнездящихся птиц ограничена Губерлинским мелкосопочником и бассейном р. Ори, где, по нашим оценкам, вряд ли гнездится более 10 пар. В бассейне р. Тобол на территории Казахстана численность балобанов, гнездящихся в степных борах и лиственных колках, оценивается в 80–90 и 20–30 пар соответственно (Bragin, 2001; Карякин, 2004б). Таким образом, численность всей северной популяции балобана в Западном Казахстане с учетом новых данных можно оценить в 145–165 пар.

Общая численность вида в Западном Казахстане составляет 1204–1427, в среднем 1316 пар. 88,2% пар балобанов приходится на долю Каспийско-Аральской (южной) популяции и 11,8% – на долю северной популяции.

Основываясь на исследованиях Л.С. Степаняна (1990) и наших наблюдениях балобанов в южной и северной части Западного Казахстана (проанализировано 57 изображений взрослых птиц), можно утверждать, что Каспийско-Аральская популяция представлена особями туркестанского подвида, а северная – особями номинального подвида, ареалы которых в настоящее время западнее Арала не перекрываются.

Особенности размножения

В 2003 г. было проверено 48 гнезд, из них 39 оказались жилыми на момент обнаружения (81,25%): 5 гнезд содержали кладки из 4–5 яиц, в 1 гнезде 24 апреля обнаружен выводок из 4-х птенцов в возрасте 1–2 дня. Также обнаружено гнездо с погибшей кладкой из 2-х яиц.

В 2004 г. было найдено 155 жилых гнезд (72,09%): в 84 гнездах наблюдались взрослые птицы на кладках или птенцах, однако содержимое гнезд проверено не было из-за их недоступности, 11 гнезд содержали кладки и 60 гнезд – выводки, количество яиц и птенцов в которых удалось посчитать. На 57 гнездовых участках были обнаружены пустующие гнезда: в 3-х из них отмечена гибель потомства, 36 гнезд пустовали по неизвестным причинам, однако близ них держались взрослые птицы, и на 21 гнездовом участке птиц и следов их пребывания рядом с гнездами в этом году не зарегистрировано, хотя 13 из них занимались в прошлом году. 10 гнездовых участков были локализованы по взрослым птицам, однако, по разным причинам на них не было найдено гнезд соколов.

В целом, по исследованной территории за 2 года было обнаружено 194 жилых гнезда (73,76% от общего количества обнаруженных гнезд) на 176 гнездовых уча-

стках и 49 занятых, но пустующих гнезд, на 40 гнездовых участках балобанов.

Исходя из этих данных и оценки общей численности вида для южной популяции в 1059–1262, в среднем 1161 пар, можно предполагать, что в зависимости от условий гнездования и численности добычи, здесь успешно гнездится от 837 до 943 пар балобанов в год, в среднем 856 пар балобанов в год. Общее количество взрослых птиц составляет 2119–2525 особей, из которых 1674–1886 особей ежегодно приступают к размножению.

Из 77 жилых гнезд, содержимое которых удалось проверить, 16 гнезд содержали кладки и 61 гнездо – выводки. Средняя кладка составила $4,63 \pm 0,89$ (3–6) яиц. Средний выводок составил $4,11 \pm 0,82$ (2–6) птенцов.

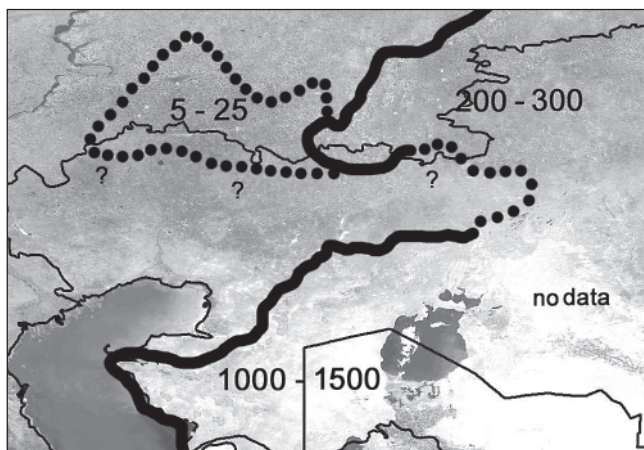
Размер яиц составляет 53,4–58,0 x 39,2–43,1 мм, в среднем $54,98 \pm 1,38$ x $42,08 \pm 1,01$ (n=21).

На основе оценок численности и показателей размножения можно предположить, что к концу мая количество балобанов южной популяции за счет молодых увеличивается до 5558–6401 особей.

Высокий успех размножения южной популяции, видимо, является ее характерной особенностью. Наши исследования проводились 2 года подряд. В 2003 г. численность песчанки, являвшейся тогда основным объектом питания большинства балобанов, была очень высокой в горах Мангистау и на южном чинке Устюрта, в то же время она практически отсутствовала в северной половине Устюрта, за исключением Приаралья. Желтый суслик был немногочислен, но наблюдался по всей территории. В 2004 г. песчанка практически полностью отсутствовала на всей исследованной территории, в то время как численность желтого суслика была выше, но его распределение носило мозаичный характер. В 2004 г. в сравнении с 2003 г. в гнездовых группировках балобана произошло перераспределение гнездящихся пар – на некоторых участках чинков соколы стали гнездиться плотнее, а на некоторых полностью отсутствовали. Это было хорошо заметно по наличию новых (ранее не занимавшихся соколами) гнезд в плотных гнездовых группировках и большого количества многолетних, но пустующих, за пределами таких группировок. Перемещение пар и увеличение плотности гнездящихся балобанов, при сохранении общей численности наблюдалось на площадках № 1–2, которые посещались 2 года

Рис. 2. Карта предполагаемого ареала Балобана в Западном Казахстане (цифрами показаны оценки численности гнездящихся пар разных популяций)

Fig. 2. Range of Sakers in NW Kazakhstan (numbers show number of territorial pairs)



подряд. В связи с перераспределением гнездящихся пар, численность балобанов, участвующих в размножении, снизилась незначительно.

Интересно то, что максимальные кладки и выводки (по 6 яиц и 6 птенцов) наблюдались именно в год депрессии одного из основных объектов питания балобана (песчанки) и были приурочены к местам наиболее плотного гнездования соколов над крупными колониями желтого суслика. В то же время наблюдались пары, пытавшиеся размножиться в местах отсутствия кормов, но их доля была незначительной. Основная масса таких пар к моменту посещения нами их гнезд потеряла кладки или птенцов на ранней стадии выкармливания. Соколы из этих неудачных пар были вынуждены переходить на добычу степных агам и даже полозов, что негативно сказалось на их успехе размножения. Несмотря на это, нами были зафиксированы 5 случаев успешного выведения такими неблагополучными парами 2–3-х птенцов до момента слета.

Северная популяция имеет гораздо меньший успех размножения. По нашим наблюдениям, в российской части ареала количество успешных гнезд составляет в среднем 55% от общего количества участков, что несколько выше среднего по югу России, который составляет 41% (Карякин, 2003; Karyakin et al., 2004). В выводках 1–4 птенца, в среднем $2,92 \pm 0,88$ птенца на успешное гнездо ($n=24$), в летних выводках 1–4, в среднем $2,85 \pm 0,80$ слетка ($n=13$) (Карякин, 2004б).

Учитывая вышеприведенные показатели успешности размножения балобанов, можно предположить, что численность северной популяции в Западном Казахстане в период вылета птенцов составляет 517–589 особей с учетом молодых.

Балобаны северной популяции гнездятся преимущественно на деревьях (85,14%, $n=74$), в основном, в постройках могильника (68,92%), большей частью на соснах (Карякин, 2004б).

Балобаны южной популяции, как уже отмечалось выше, гнездятся преимущественно на скалах и обрывах чинков и ворона (66,31%), реже в нишах и на полках без построек (33,69%). Гнездясь без построек, соколы наиболее часто используют ниши на стенах меловых обрывов (62,77% от общего количества гнезд без построек на обрывах, $n=94$) (табл. 4).

Высокая доля пар балобанов, гнездящихся в нишах и на полках без построек, характерна именно для Каспийско-Аральской популяции. В различных районах России, Монголии и Восточного Казахстана количество пар, имеющих такие гнездовые стереотипы, не превышает 1–2% от общего количества гнездящихся (Potapov et al., 2001; Karyakin et al., 2004).

Высота расположения гнезд варьирует от 3 до 120 м, составляя в среднем ($n=265$) $33,94 \pm 24,9$ м (рис. 3). Большая часть соколов гнездится на стенах обрывов в диапазоне высот от 5 до 55 м (80,75%), выбирая, из имеющихся на участке наиболее высокие стены обрывов.

Фенологические даты размножения балобанов между Каспием и Аралом следующие: откладка яиц – 12 марта – 5 апреля, вылупление птенцов – 9 апреля – 3 мая, вылет птенцов – 20 мая – 17 июня. Основная масса балобанов, судя по темпам развития птенцов, вылетает 28 мая – 7 июня. Однако, отдельные пары балобанов могут размножаться и в более поздние сроки.

Гнезда балобана:

(1) Кладка (12.04.2004).

(2) Пуховые птенцы (18.04.2004).

(3) Оперяющиеся птенцы (07.05.2004).

Фото И.Карякина

Saker nests:

(1) The clutch

(12.04.2004).

(2) Chicks (18.04.2004).

(3) Chicks (07.05.2004).

Photo by I.Karyakin

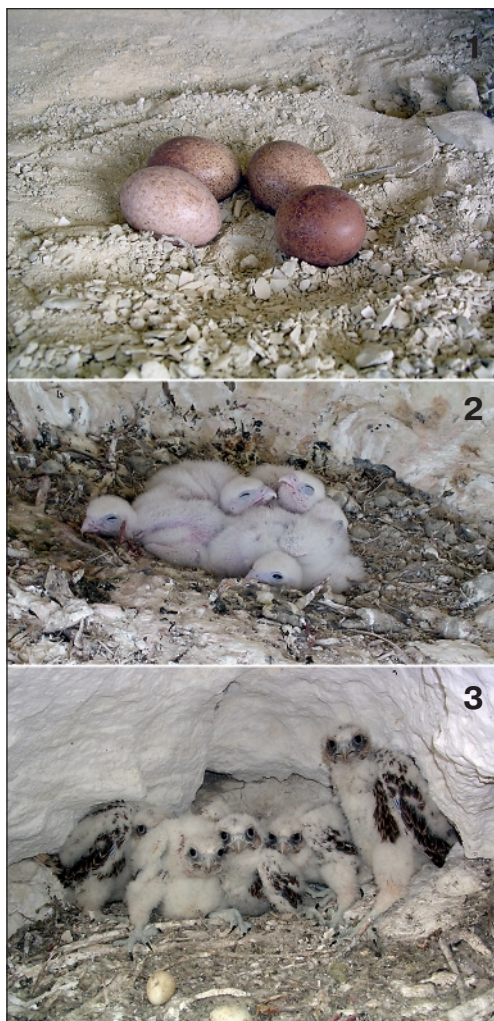


Табл. 4. Местоположение гнезд балобана в Западном Казахстане

Table 4. Substrates of Saker nests in Russia and the original builders of nests

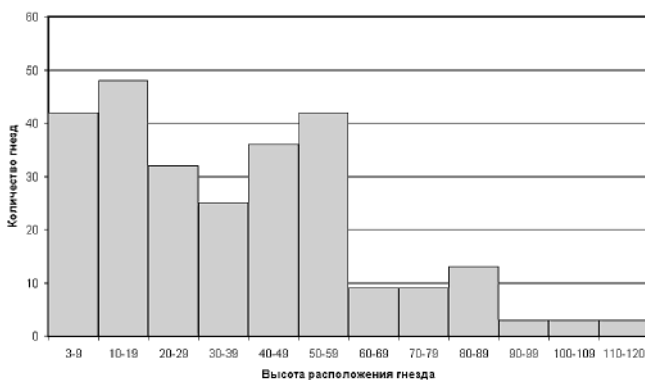
Субстрат Substrates	Местоположение гнезда Location of nest									Всего Total	Доля (в %) Proportion (%)
	Поставщик гнездовой постройки Nest provider										
	Ниши и полки без пост-ройки Niches and regiments	Курганник Long-Legged Buzzard <i>Buteo rufinus</i>	Беркут Golden Eagle <i>Aquila chrysaetos</i>	Мотильник Imperial Eagle <i>Aquila heliaca</i>	Степной орел Steppe Eagle <i>Aquila nipalensis</i>	Стервятник Egyptian Vulture Neophron percnopterus	Ворон Raven <i>Corvus corax</i>	Разру-шенная пост-ройка Ruined nest			
Меловой обрыв Chalky cliffs	59	27	23				3	18	14	144	51,61
Ракушечниковый обрыв Shell-stone cliffs	12	21	10					11	5	59	21,15
Глиняный обрыв Clay cliffs	8	14								22	7,89
Другие типы обрывов Other types	15	26	6					2	1	50	17,92
Обрывы Cliffs	94	88	39				3	31	20	275	98,57
ЛЭП Power Lines				1	3					4	1,43
Всего Total	94	88	39	1	3		3	31	20	279	100
Доля (в %) Proportion (%)	33,69	31,54	13,98	0,36	1,08		1,08	11,11	7,17	100	

Даты размножения существенно зависят как от погодных условий, так, по-видимому, и от численности основных объектов питания. Неблагополучная ситуация с кормовым ресурсом вызывает более позднее размножение большинства пар балобанов, независимо от хода весны, что четко наблюдалось в 2004 г. Интенсивность вегетации растительности в этот год существенно отличалась в южной и северной частях территории работ на 2–3 недели. Условную границу между этими участками можно провести по 45° с.ш. Однако парадокс заключается в том, что севернее 45° с.ш. фенологические даты цветения и вегетации растений были более поздними, чем южнее, а фенологические даты развития хищников, в том числе и балобанов, наоборот, более ранними. По сравнению с 2003 г. вегетация растительности началась раньше

на месяц, а развитие хищников было более поздним (на 1–2 недели позже, чем в 2003 году). Скорее всего, это было связано с депрессией численности песчанки, когда балобаны были вынуждены ждать выхода из нор желтых сусликов. Какая-то часть соколов приступила к кладке в обычные сроки, в связи с чем разница в сроках размножения отдельных пар на одной и той же территории достигала месяца. Наиболее поздняя умеренно насиженная кладка из 3-х яиц была обнаружена нами 16 мая 2004 г. на северном чинке Устюрта, причем в гнезде одной из соседних пар в это же время находились готовые к вылету птенцы, пух с которых полностью облетел. Весьма вероятно, что птенцы из этой кладки встанут на крыло в первой половине июля. В это время уже покидают гнезда последние слетки балобанов на северной границе ареала на Урале и в Зауралье.

Рис. 3. Высота расположения гнезд балобана на скалах

Fig. 3. Height of location of the Saker's nests on cliffs



Заключение

В результате наших исследований между Каспием и Аралом была выявлена наиболее крупная и наиболее продуктивная в Казахстане популяция балобана, численность которой оценивается в 1059–1262 пар или 5558–6401 особей в конце периода размножения. С учетом прилегающих территорий Туркменистана и Узбекистана численность данной популяции может быть

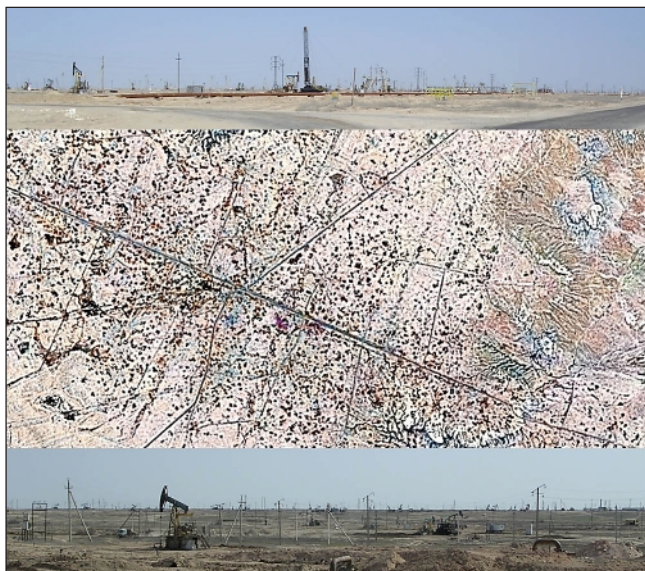


Самка балобана на гнезде в позе агрессии (18.04.2004). Фото И. Карякина

Female of the Saker on the nest in the aggressive pose (18.04.2004). Photo by I. Karyakin

Инфраструктура газонефтедобывающего комплекса в окрестностях с. Жанаозен (в центре – космоснимок Landsat-7 ETM) (14.04.2004). Фото И. Карякина

Infrastructure of gas and oil mining in the neighborhood of Zhanaozen (in the center – satellite image Landsat-7 ETM) (14.04.2004). Photos by I. Karyakin



оценена в 1290–1493, в среднем 1392 пары. В настоящее время она является самой крупной в Средней Азии, и от ее благополучия зависит судьба вида в столь обширном регионе. Однако, существуют реальные угрозы благополучию данной популяции.

В ходе экспедиции 2003 г. в результате общения с сотрудниками КНБ РК в Бейнеу была

получена информация о случаях задержания групп сирийских ловцов с партиями балобанов. В 2002 г. 24 октября 12 самок балобанов были изъяты таможенниками в аэропорту Актау у арабов (Губин, 2002). Нами в 2004 г. на Западном чинке Устюрта близ Бейнеу над несколькими многолетними гнездами балобана обнаружены вбитые в грунт металлические штыри для крепления веревки и тайники с приспособлениями для выпугивания из гнезд слетков.

Обращает на себя внимание тот факт, что большинство сотрудников милиции и представителей исполнительной власти, с которыми нам приходилось общаться в Мангистауской области, хорошо осведомлены о коммерческой привлекательности балобана. Весьма вероятно, что часть из них вовлечена в нелегальные операции с соколами (аналогично тому, как это имеет место в других регионах). Арало-Каспийская популяция балобана до сих пор существенно не пострадала от браконьеров по причине труднодоступности и меньшей заметности большинства гнезд, а также большей скрыт-

ности гнездящихся птиц, по сравнению с другими частями ареала. Однако ситуация может измениться в худшую сторону, если вылов птиц в период послегнездовых кочевок станет более интенсивным.

Помимо нелегального отлова птиц, имеет место гибель соколов на птицепасных ЛЭП. Активизация нефте-газодобычи в последнее десятилетие привела к бесконтрольному строительству ЛЭП малой мощности с бетонными опорами, несущими вертикально установленные изоляторы на металлической горизонтальной траверсе на вершине опоры. Такая конструкция опор является опасной для птиц, и в большинстве стран мира от нее отказались. На чинках, под которыми протянулись птицепасные ЛЭП, отсутствуют практически все крупные пернатые хищники, включая балобана. Хуже всего ситуация обстоит в окрестностях с. Жанаозена, где на 1 км² общей площади приходится 0,8 км птицепасных ЛЭП.

На фоне общего сокращения численности балобана и фрагментации его ареала (Фокс и др., 2003), сильно пострадали северные популяции этого вида в Западном Казахстане. За последние 50–60 лет полностью исчезли гнездовые группировки балобана в пойменных лесах р. Урал и р. Эмбы, где этот вид был многочисленным (Дементьев, 1951). Такая же судьба постигла балобанов, гнездящихся в Мугоджарах, причем степные районы Мугоджар в 40–50-х гг. считались единственной безлесной территорией, на которой размножались балобаны, причем номинального подвида (Дементьев, 1951). Примечательно то, что катастрофическое сокращение численности затронуло именно северные популяции вида, местообитания которых наиболее освоены, а птицы совершают перелет к местам зимовок на значительные пространства и, следовательно, более подвержены различным негативным факторам деятельности человека (ЛЭП, браконьерский отлов).

Возможно, в настоящее время все более усиливается влияние таких неблагоприятных для балобана факторов, как мезофитизация степи и остепнение полупустыни. Инфраструктура пастбищного животноводства на огромной территории Западного Казахстана потерпела крах в начале 1990-х гг. Как следствие, резко сократился выпас скота, особенно овец, и на обширных пространствах степи стали интенсивно восстанавливаться дерновинные злаки, а сами степи – продвигаться на юг от южной границы степной зоны. На обширных про-

Контакт:

Игорь Карякин
 Центр полевых исследований
 603000 Россия
 Нижний Новгород
 ул.Короленко, 17а-17
 тел.: (8312) 33-38-47
 ikar_research@mail.ru

Анатолий Левин
 Институт зоологии
 Национальной Академии наук
 Казахстана
 Казахстан
 480060 г. Алма-Ата
 Академгородок
 Институт зоологии
 тел.: (3272) 48-26-32
 levin_saker@nursat.kz

Людмила Новикова
 Нижегородское отделение Союза
 охраны птиц России
 603000, Нижний
 Новгород, а/я 631
 Экоцентр «Дронт»
 тел.: (8312) 34-46-79
 sopr@dront.ru

Алексей Паженков
 Центр содействия
 Волго-Уральской
 экологической сети
 Россия, Самара
 443045 а/я-8001
 тел.: (9272) 15-39-60
 f_lynx@hotmail.ru

Contact:

Igor Karyakin
 Center of Field Studies
 Korolenko str., 17a-17
 Nizhniy Novgorod
 603000 Russia
 tel.: (8312) 33-38-47
 ikar_research@mail.ru

Anatoliy Levin
 Institute of Zoology
 Kazakhstan National
 Academy of Sciences
 Kazakhstan
 480060 Almaty
 Institute of Zoology
 tel.: (3272) 48-26-32
 levin_saker@nursat.kz

Ludmila Novikova
 The N. Novgorod
 branch of RBCU, Russia
 P.O. Box 631
 Ecocenter Dront
 Nizhniy Novgorod
 603000 Russia
 tel.: (8312) 34-46-79
 sopr@dront.ru

Aleksey Pazhenkov
 The Volga-Ural ECONET
 Assistance Center
 P.O. Box 8001
 443045 Samara, Russia
 tel.: (9272) 15-39-60
 f_lynx@hotmail.ru

странствах полупустыни участились спонтанно возникающие пожары, на месте которых пустынные серополынные сменяются относительно устойчивыми пирогенными сообществами степного характера – с доминированием степных ковылей и житняка, высоким участием сухостепного разнотравья. Этот процесс в настоящее время затрагивает все большие территории на плато Шагырай и плато Устюрт и продолжает смешаться к югу, что хорошо видно по космоснимкам Landsat 7 за последние 5 лет. В результате «остепенения» полупустыни происходит резкое сокращение численности типичных ее обитателей – песчанки и желтого суслика, которые являются основными объектами питания балобана. В то же время, в степных сообществах при отсутствии выпаса сокращается численность малого суслика. Все это ведет к уменьшению кормовой базы балобана, и, следовательно, снижает успешность его размножения. В свою очередь, результатом становится уменьшение численности гнездовых группировок, населяющих территории, где происходят вышеописанные процессы. Не исключено, что определенную роль в исчезновении балобана из Мугоджар сыграли именно сукцессии, происходящие в степных сообществах. Косвенно на это может указывать низкая численность степного орла и могильника на большей части территории Мугоджар. Плотность гнездования этих орлов существенно возрастает там, где степь подвержена заметному выпасу.

Таким образом, борьба с нелегальным отловом соколов, птицевежные мероприятия на ЛЭП и развитие пастбищного животноводства в степной зоне являются основными мероприятиями, которые можно рекомендовать для охраны балобана и увеличения его численности. Если первая проблема решается как на уровне Правительства Казахстана, так и на международном уровне (Декларация по сохранению сокола-балобана, 2003), то две других не решаются вовсе.

Благодарности

Авторы благодарят Андрея Семенова, водительское мастерство которого позволило успешно обследовать обширные пространства Западного Казахстана в не самых благоприятных погодных условиях (в особенности в 2003 г.), Илью Смелянского и Андрея Королюка, участвовавших в экспедициях на плато Шагырай и в горах Мугоджары и, конечно же, Евгения Потапова,

поддержавшего наши начинания по обследованию Устюрта, Институт исследования соколов (FRI Ltd., IWC, UK) и Агентство по охране окружающей среды Объединенных Арабских Эмиратов (ERWDA, UAE) за финансовую помощь.

Литература / List of Literature:

Губин Б.М. Балобан (*Falco cherrug*). – Казахстанский орнитологический бюллетень. Алматы: «Tethys». 2002. С. 69.

Губин Б.М. Встречи некоторых видов птиц на пове Бузачи и Мангышлаке в мае 2003 г. – Казахстанский орнитологический бюллетень. Алматы: «Tethys». 2004. С. 20-23.

Декларация Абу-Даби по сохранению сокола-балобана. – Степной Бюллетень. № 14. 2003. С. 36-37.
 Дементьев Г.П. Птицы Советского Союза. Т.1. М.: Сов. наука. 1951. 652 с.

Карякин И.В. Методические рекомендации по учету пернатых хищников и обработке учетных данных. Новосибирск: изд. дом «Манускрипт». 2000. 32 с.

Карякин И.В. Балобан в Алтае-Саянском регионе – итоги 2003 года. – Степной Бюллетень. № 14. 2003. С. 34-35.

Карякин И.В. Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород: Изд-во «Поволжье». 2004. 351 с.

Карякин И.В. Балобан на плато Устюрт: краткие результаты экспедиции 2003 г. – Степной Бюллетень. № 15. 2004а. С. 40-41.

Карякин И.В. Балобан в Волго-Уральском регионе и на прилегающих территориях. – Степной Бюллетень. № 15. 2004б. С. 40-41.

Ковшарь А.Ф. Устюртский заповедник. – Заповедники СССР. Заповедники Средней Азии и Казахстана / Под общ. ред. В.Е. Соколова и Е.Е. Сыроечковского. – М.: Мысль. 1990. С. 30-41.

Ковшарь А.Ф., Дьякин Г.Ю. Гнездовая фауна птиц Устюртского заповедника. – Территориальные аспекты охраны птиц в Средней Азии и Казахстане / Под ред. С.А. Букреева. М. 1999. С. 30-33.

Ковшарь А.Ф., Давыгора А.В. К авифауне Мугоджар и верхней Эмбы. *Selevinia* 2003. Казахстанский зоологический ежегодник. Алматы. 2004. С. 73-94.

Корелов М.Н. Отряд Хищные птицы – Falconiformes. Балобан – *Falco cherrug* Gray. В кн.: Птицы Казахстана. Т.2. Алма-Ата. 1962. С. 498-508.

Плахов К.Н. Балобан (*Falco cherrug*). – Казахстанский орнитологический бюллетень. Алматы: «Tethys». 2002. С. 69.

Фокс Н., Бартон Н., Потапов Е. Охрана сокола-балобана и соколиная охота. – Степной Бюллетень. № 14. 2003. С. 28-33.

Bragin E.A. Recent status and studies of the Saker Falcon in the Northern Kazakhstan. – Proc. of the II Internat. Conf. on the Saker Falcon and Houbara Bustard, Mongolia, 1-4 July 2000. Ulaanbaatar. 2001. P. 110-115.

Karyakin I., Kononov L., Moshkin A., Pazhenkov A., Smelyanskiy I., Rybenko A. Saker Falcon (*Falco cherrug*) in Russia. – *Falco*. № 23. 2004. P. 3-9.

Levin A.S. On the critical state of the Saker Falcon population in Kazakhstan. – Proc. of the II Internat. Conf. on the Saker Falcon and Houbara Bustard, Mongolia, 1-4 July 2000. Ulaanbaatar. 2001. P. 64-79.

Potapov E.R., Fox N.C., Sumya D., Gombobaatar S., Shadarsuren O. Nest site selection in Mongolian Sakers. – Proc. of the II Internat. Conf. on the Saker Falcon and Houbara Bustard, Mongolia, 1-4 July 2000. Ulaanbaatar. 2001. P. 132-137.