

## The White-Tailed Eagle in the Samara District, Russia

### ОРЛАН-БЕЛОХВОСТ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ, РОССИЯ

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

Pazhenkov A.S., Korzhev D.A. (Volga-Ural ECONET Assistance Centre, Samara, Russia)

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

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

#### Контакт:

Игорь Карякин  
Центр полевых исследований  
603000 Россия  
Нижний Новгород  
ул. Короленко, 17а–17  
тел.: +7 (831) 433 38 47  
ikar\_research@mail.ru

Алексей Паженков  
Центр содействия  
«Волго-Уральской экологической сети»  
Россия 443045  
Самара, а/я 8001  
f\_lynx@hotmail.ru  
http://  
econet.universite.ru

#### Contact:

Igor Karyakin  
Center of Field Studies  
Korolenko str., 17a–17  
Nizhniy Novgorod  
603000 Russia  
tel.: +7 (831) 433 38 47  
ikar\_research@mail.ru

Aleksey Pazhenkov  
The Volga-Ural ECONET  
Assistance Centre  
P.O. Box 8001 Samara  
Russia 443045  
f\_lynx@hotmail.ru  
http://  
econet.universite.ru

#### Введение

Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Самарской области (приказ № 4 от 31 августа 2005 г.) утверждён «Перечень видов животных..., рекомендованных для включения в Красную книгу Самарской области». В «Перечень...», наряду с 43 видами птиц, включён орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) как редкий вид со стабильной численностью (категория 4/Г). Его численность в области оценена в 20 пар (Лебедева и др., 2007), при этом данная оценка совершенно не учитывает публикаций разных исследователей региона, вышедших в последние несколько лет. Материал, собранный авторами по данному виду, позволяет интерпретировать ситуацию с орланом в Самарской области по иному, чем это представлено в «Материалах к Красной книге области».

#### Природные особенности Самарской области

Самарская область расположена на юго-востоке Русской равнины на границе 2-х природных зон – степи и лесостепи (Мильков, 1977). Площадь области 53 565 км<sup>2</sup>. Лесопокрываемые территории занимают 6556 км<sup>2</sup> (12,24% от террито-

Data on modern status of the White Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) population in the Samara district were collected in 1995–2007. Following satellite images Landsat ETM+ the total length of water reservoir and the Volga river banks in Samara district is 1018.1 km, the total length of forested banks – 817.4 km (80.29%). Authors had surveyed 817 km of banks, 515.3 km of which were forested, to the end of 2007.

Now 85 breeding territories of the White Tailed Eagle are known in the Samara district, 82 from which locates in the Volga river valley and water reservoirs of the Volga river (fig. 1). Nests were found in 42 breeding territories (49.4%). The total number of found nests was 57 including old nests. Nests was not found in 12 territories (14.1%), however broods were registered, and pairs of birds (mainly birds uttering mating-calls in spring) were observed in 21 territories (24.7%), and single birds with alarm behavior during breeding season – in 10 territories (11.8%). At all we registered 52 breeding events, and breeding were noted during several years in the territory of the fish farm «Suskan» and Samara Luka.

The average distance between nests and centers of neighbor breeding territories is  $4.02 \pm 2.39$  km ( $n=80$ ; range 1–13 km,  $E_x=2,55$ ) (table 1). Usually a pair of eagles build their own nests at the distance 3–5 km from another (fig. 2).

The density of eagles in the Volga river valley including data of counts in islands is 1 pair/10 km of banks or 1.59 pairs/10 km of forested part of banks. A total of 110–140 pairs of the White Tailed Eagle are estimated to breed in the Samara district.

The number of White-Tailed Eagles in the Samara district increased in 1.5 times for last 5 years.

We observed 169 adults during counts in breeding season (157 birds – in breeding territories) and 67 subadults (without juveniles). The number of subadults was 28.39% of the total number of registered birds, that actually is the third part of population.



Орлан-белохвост  
(*Haliaeetus albicilla*).  
Фото И. Карякина

White-Tailed Eagle  
(*Haliaeetus albicilla*).  
Photo by I. Karyakin

рии области) без учёта лесополос. На долю условно степных участков (пастбища на с.-х. землях и землях гос. запаса, неудобья на с.-х. и лесных угодьях) приходится 10 020 км<sup>2</sup> (18,71%). Область расположена в среднем течении реки Волги, которая делит её на две неравные части. Протяжённость р. Волги по области составляет 340 км. Её основные притоки – реки Самара, Сок, Сызранка, Уса. Общая протяжённость 157 рек области составляет 2700 км. В пределах области Волжское русло зарегулировано и образует Куйбышевское (площадь 85,8 тыс. га) и Саратовское (площадь 95 тыс. га) водохранилища. Кроме того, в области имеются водохранилища, расположенные на малых реках (общая площадь 183 тыс. га), а также 2000 прудов и 189 озёр (общая площадь 6,7 тыс. га).

Левобережье по характеру рельефа делится на Низменное, Высокое и Сыртовое Заволжье. Низменное Заволжье представляет собой древние волжские террасы, вытянутые вдоль русла современной реки Волги. Высокое Заволжье с волнистым и сильно рассечённым рельефом высотой от 250 до 300 м занимает северо-восточную часть области. На юго-востоке области находится Сыртовое Заволжье, представляющее собой равнину с плосковыпуклыми увалами – сыртами. Правобережье расположено на Приволжской возвышенности. Наиболее высокой её частью является Самарская Лука с её уникальными ландшафтами, северная часть которых представлена Жигулёвскими горами (371 м над уровнем моря и 354 м над уровнем Волги у устья р. Самара), сильно рассечёнными глубокими оврагами и имеющими вид горной страны.

На севере водоразделы покрыты вторичными мелколиственными и широколиственными лесами, на месте хвойно-широколиственных. Последние сохранились в виде фрагментов по крутосклонам речных долин, преимущественно в правобережье Волги. На аллювиальных террасах, как в левобережье Волги, так и в правобережье,



Места гнездования орлана в Жигулях (вверху) и в пойме Волги (внизу). Фото И. Карякина

*Inhabitant places of the White-Tailed Eagle in the Zhiguli upland (upper) and flood forest of the Volga river (bottom). Photos by I. Karyakina*

The main region of winter concentration of eagles is the territory 400 км<sup>2</sup> in area in vicinity of Zhigulevsk. We registered from 30 to 110 birds in different years.

A half of registered pairs of eagles nests at the distance of 100 m from the water, 34.9% – at the distance of 100–500 m from the water and 11.6% – 500–1000 m from the water (fig. 3).

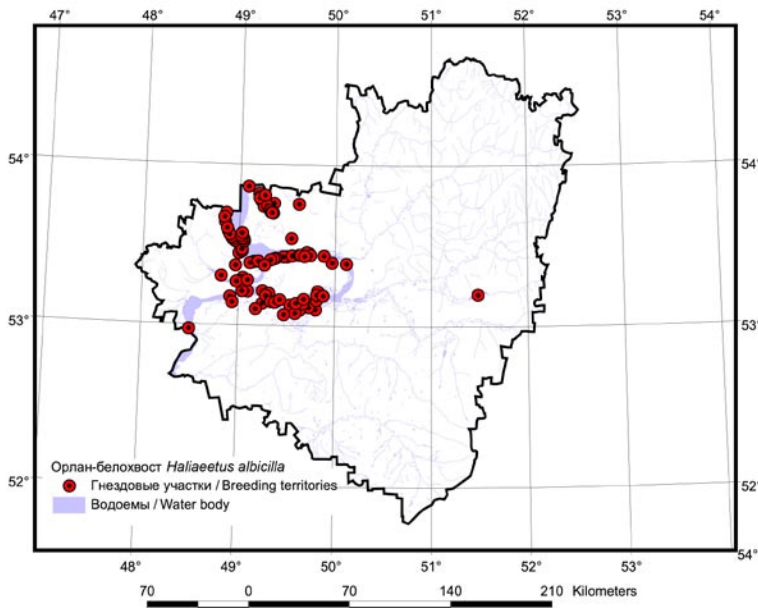
Hardly more than a half of breeding territories of eagles was found on slopes of water reservoirs (52%) and hardly less than a half (46%) – in flood-lands (fig. 4).

Now 59% of known nests in the district ( $n=57$ ) located on poplars and 35% – on pines (fig. 5). The most part of eagle nests located in the forks of trunks in the upper part of the trees (72%); on the tops and in the forks of large – 14% of nests for each (fig. 6), and all nests with such locations were built on pines.

The average brood size is  $1.69 \pm 0.62$  chicks ( $n=26$ ; range 1–3).

Comparing with data of 1930–40-s the number of eagles in the Samara district has increased in 4 times. Now the main threats for eagles are poaching and lead poisoning.

A half of White-Tailed Eagle population in the Samara district inhabits IBAs, however a half of IBAs don't have any legislative protection.



**Рис. 1.**  
Распространение  
орлана-белохвоста  
(*Haliaeetus albicilla*) в  
Самарской области

**Fig. 1.** Distribution of  
the White-Tailed Eagle  
(*Haliaeetus albicilla*) in  
the Samara district

имеются остатки сильно фрагментированных боров.

#### Материал и методика

Данные по современному состоянию популяции орлана-белохвоста в Самарской области собраны в 1995–2007 гг. Основные экспедиционные работы осуществлялись в 1997–2000 гг. Именно в этот период было выявлено большинство гнездовых участков орланов и определена их численность на тот период. В 2005–2006 гг. проводился мониторинг некоторых известных гнездовых участков, а в последний год были вновь обследованы территории, на которых орланы учитывались в 1997–2000 гг.

Выявление орланов осуществлялось по стандартной методике, основанной на маршрутах, преимущественно водных, через гнездопригодные биотопы, на которых регистрировались взрослые птицы на присадах или летящие с добычей внутри лесных массивов, и осуществлялся поиск гнёзд, ориентированный на типичные гнездовые постройки (Карякин, 2004). Участки, подходящие для гнездования орлана (высокоствольный лес близ водоёмов), осматривались в оптику с возвышенностей или открытой воды на предмет обнаружения взрослых птиц или их гнёзд. Если гнёзда не обнаруживались сразу, но были встречены явно территориальные птицы, тогда осуществлялся поиск гнёзд в течение 1–1,5 часов путём прочёсывания лесного массива в зоне беспокойства птиц. Побережье Куйбышевского водохранилища обследовалось с маломерных судов с подвесными моторами, рыбхозы и протоки в области подтопления Са-

ратовского водохранилища пройдены на байдарках, островные леса близ озёр и прудов осматривались в ходе автомаршрутов.

Данные по гнездовым участкам внесены в среду ГИС (ArcView 3.2a), где и осуществлялась их обработка.

К гнездовым участкам мы относим территории, на которых обнаружены гнёзда, встречены выводки, пары птиц с токовым поведением либо беспокоящиеся птицы.

Протяженность побережий водохранилищ и незарегулированной части русла Волги в Самарской области, определённая по космоснимкам Landsat ETM+ составляет 1018,1 км, протяжённость облесённых побережий – 817,4 км (80,29%). К концу 2007 г. авторами обследовано 817 км побережий, из которых 515,3 км приходится на их облесённую часть, что составляет 80,25% от общей протяжённости побережий водохранилищ и 63,04% – от протяжённости облесённых побережий. Остались не осмотренными на предмет гнездования орлана острова и восточное побережье Саратовского водохранилища на участке от с. Обшаровка до устья р. Чагра и террасные боры, прилегающие непосредственно к Волге на участке от г. Тольятти до устья р. Сок. Фрагментарно осмотрена часть побережья от с. Кануевка до с. Обшаровка.

#### Результаты

##### Распространение и численность

Первые свидетельства обитания орлана-белохвоста в Среднем Поволжье относятся к концу XVIII – началу XIX веков. П.С. Паллас (1809) во время своего путешествия по России отмечал на Волге, особенно в районе Жигулёвских гор, большое количество «белохвостых орлов». Почти 100 лет спустя М.Н. Богданов (1871), подтверждает данные П.С. Палласа – орлан-белохвост по-прежнему считается самым обычным из орлов в Поволжье и отмечается на гнездовании по всей долине Волги и в водораздельных лесах, при этом в экологии и поведении «волжских» и «лесных» птиц автором отмечается большое количество различий, в том числе в сроках начала размножения и характере миграций. На обычность орлана в водораздельных лесах волжского правобережья указывает и М.А. Радишев (1899), наблюдавший его в массе в Хвалынских горах (современная территория севера Саратовской области).

В первой половине XX столетия вид продолжает оставаться обычным на Средней Волге. По данным Волжско-Камского отделения ВНИИОЗ в 20–30-х гг. в ходе учётов, проведённых Н.Д. Григорьевым и В.А. Поповым, в пойменных биотопах было встречено 32 орлана, что составило ( $n=957$ ) 3,3% от общего количества встреченных хищных птиц (Григорьев и др., 1977). В 60-х гг., после образования Куйбышевского водохранилища, встречаемость орлана по сравнению с другими хищниками возросла и, по данным лаборатории зоологии КИБ АН СССР (данные В.А. Попова с соавторами), составила ( $n=348$ ) 5,7% (Григорьев и др., 1977). Тем не менее, в 40-х гг. на большей части ареала орлана-белохвоста начался процесс сокращения численности и, видимо, не обошёл этот процесс стороной и Поволжье, как отмечает Г.П. Дементьев (1951). К 60-м годам в России распространение орлана становится спорадичным; ареал принял форму лент, вытянутых вдоль бассейнов крупных рек, с редкими отдельными гнездовьями в изолированных лесных массивах (Красная книга..., 1985).

Несмотря на то, что многие исследователи констатировали факт сокращения численности орлана на большей части ареала вида в европейской части России, сведений о тотальном сокращении численности орлана в Самарской области нет. Имеются данные регулярных наблюдений за орланами с 30-х гг. XX столетия на территории Жигулёвского заповедника, однако они не позволяют сделать вывод о тотальном сокращении численности орлана как минимум для участка незарегулированной части Волги в районе Жигулей. А.Т. Лепин (1940) высказывал предположение, что в Жигулёвском заповеднике в Жигулях гнездятся две пары орланов (одна в Соляном овраге, другая – в районе Стрельной горы) и одна пара – на острове Середыш. В.И. Зябрев (1944) отмечает орлана как немногочисленную гнездящуюся птицу поймы р. Волги в районе Жигулёвского заповедника. Он постоянно наблюдал охоту орланов на острове Середыш. В 1970 г. И.С. и В.Н. Белянины (1981) обнаружили два гнезда орлана на северной стороне острова Середыш. На этом же острове в 1970 г. Г.П. Романюк (1985) обнаружила гнездо орланов, которое ежегодно заселялось вплоть до 80-х гг. По её же данным вид перестал гнездиться в Жигулях в Соляном овраге и в районе Стрельной горы, где

ранее наблюдался А.Т. Лепиным, по причине застройки побережья. В 1997–98 гг. орлан-белохвост оказался одним из самых обычных крупных пернатых хищников Самарской Луки. Здесь, в Западных Жигулях на участке Яблоневый Овраг – Молодецкий Курган, обнаружены гнёзда 2-х пар в 1,5 км друг от друга и 1 пара встречена близ Молодецкого Кургана; выводки 2-х пар встречены у г. Шишка и г. Могутовой; в центральных Жигулях установлено гнездование 3-х пар западнее п. Бахилова Поляна, восточнее п/л «Артек» и близ Стрельной, а также предполагалось гнездование 1 пары восточнее Солнечной Поляны; гнёзда 2-х пар обнаружены на о-ве Середыш; гнездо пары орланов найдено на склоне горы южнее д. Крестовая Поляна, орланы также наблюдались в районе Ширяевской долины (Карякин, Паженков, 1999; 2000). Для Жигулёвского заповедника на конец 90-х гг. картина распространения орлана оказалась похожей на ту, что описана А.Т. Лепиным (1940), с некоторым увеличением количества гнездящихся пар в Жигулях. В частности, подтверждено гнездование орлана на Середыше и близ Стрельной, а также встречена пара у Солнечной Поляны близ Соляного оврага, где орланы с высокой долей вероятности гнездились и продолжают гнездиться. В то же время, удалось обнаружить гнездящиеся пары орланов у Бахиловой Поляны, о которых не упоминают прежние исследователи заповедника. По состоянию на конец 90-х гг. численность орлана-белохвоста для Самарской Луки оценена в 14–15 пар (Карякин, Паженков, 1999; 2000), однако, учитывая встречи птиц в южной части Самарской Луки близ Змеинового затона и Большого Шелехметского озера (Павлов, 1999), она была уже на тот период занижена.

В результате анкетирования местного населения, проведённого в 1983–1991 гг. Жигулёвским заповедником совместно с ВООП, на территории Самарской области было выявлено 18 гнёзд орлана, а также ещё одно гнездо, неверно определённое автором как гнездо беркута, т.е., всего 19 гнёзд, большая часть из которых располагалась в Чапаевских лиманах (Лебедева, 1998). Учитывая данные анкетирования и материалы исследований авторов, в 1997–98 гг. численность группировки орлана в Чапаевских лиманах оценена в 10 пар (Карякин, Паженков, 1999; 2000). Дальнейшие исследования

территории области в 1999–2000 г. позволили выявить 6 гнездовых участков орланов в пойме Волги выше Обшаровки и крупную гнездовую группировку орлана на рыбхозе «Сускан», численность которой на тот период оценена в 5 пар. В 2000 г. Т.О. Барабашиным были обнаружены 2 гнезда орланов и выявлены 3 участка в южной части рыбхоза «Сускан», что увеличило численность предполагаемой гнездовой группировки до 7 пар. К 2004 г. в Самарской области было известно 42 гнездовых участка орланов, а общая численность в области оценивалась в 69–75 пар с неуклонной тенденцией к росту. Именно эти данные послужили основой для оценки численности птиц в Восточной Европе (Мищенко и др., 2004), хотя, как показало дальнейшее исследование территории, они были несколько занижены. В 2005 г. в ходе целевых работ по учёту орланов собрана информация по 22 гнездовым участкам, из которых 19 выявлено в ходе водного маршрута и 3 – в ходе автомобильного маршрута: в южной части рыбхоза «Сускан» обнаружено 2 новых гнездовых участка орланов с гнёздами, подтверждено гнездование 2-х пар орланов близ п/л «Артек» и на острове Середыш в Жигулёвском заповеднике и 3-х пар близ Жигулёвска, обследованы верхняя часть Усинского залива, Васильевские острова и северная часть Чапаевских лиманов, прилегающая к руслу Волги, где выявлено (с учётом известных) 14 гнездовых участков орлана-белохвоста (Коржев, 2006). По состоянию на 2006 г. численность орланов на гнездовании в

Самарской области оценена в 74–84 пары, из которых 85% (62–67 пар) сосредоточены в долине р. Волги, а ещё 15% (12–17 пар) дисперсно распределены по остальной территории области (Коржев, 2006). В 2007 г. были проведены учёты орланов на Куйбышевском водохранилище, в ходе которых выявлено 24 гнездовых участка от границы с Ульяновской областью до Усинского залива и 2 пары в Муранском бору. В ходе экспедиций 2007 г. по области удалось также обнаружить 2 гнездовых участка, удаленных от Волги – на Кутулукском водохранилище и близ Ташлинского пруда, причём, в последнем случае орланы заняли гнездовой участок могильников, который занимался орланами ещё в 2006 г. Без учёта данных исследований 2005 г. в Самарской области в 2007 г. стало известно 72 гнездовых участка орланов, а численность оценена в 90–100 пар с продолжающейся тенденцией роста и выселением отдельных пар на искусственные водоёмы, значительно удалённые от Волги (Карякин, Паженков, 2008). В итоге, только на рыбхозе «Сускан» в настоящее время обнаружено 10 гнездовых участков орланов, что превышает прежнюю оценку численности. Аналогичным образом выглядит ситуация на Самарской Луке и в Чапаевских лиманах, где установлено гнездование 16 и 15 пар орланов соответственно.

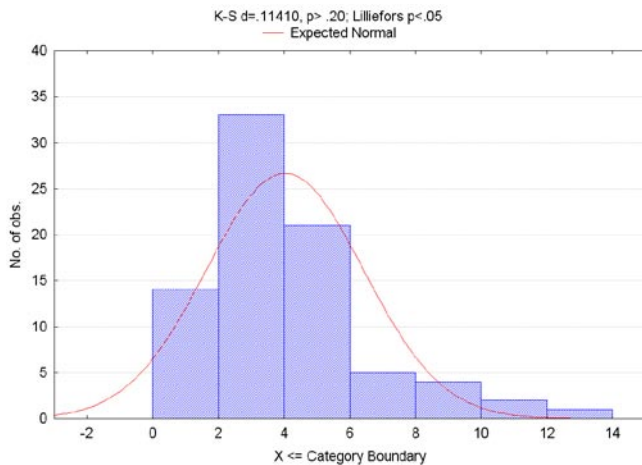
Наиболее полные современные данные, скорректированные в ГИС, позволяют говорить о том, что в настоящее время в Самарской области известно 85 гнездовых участков орлана-белохвоста, 82 из ко-

**Табл. 1.** Параметры распределения гнёзд орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) в Самарской области

**Table 1.** Parameters of distribution of nests of the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in the Samara district

Район Region	Расстояние от гнезда до открытой воды (м) Distances of nests from water (m)	Расстояние между ближайшими соседями (км) Distance between the nearest neighbors (km)
	(n) $M \pm SD$ (Lim) $E_x$	(n) $M \pm SD$ (Lim) $E_x$
Сускан / Suskan	(n=15) 370,7±403,0 (50-1550) $E_x=4,7$	(n=12) 3,75 2,12 (1,07-8,92) $E_x=2,26$
Куйбышевское водохранилище Kuybyshev reservoir	(n=31) 367,7±1212,1 (20-6870) $E_x=30,4$	(n=25) 2,91 1,96 (1,1-10,16) $E_x=7,50$
Жигули / Zhiguli upland	(n=12) 535,8±325,4 (200-1260) $E_x=0,7$	(n=15) 4,58 2,66 (1,01-10,09) $E_x=0,13$
Чапаевские лиманы Chapaevskie Limans	(n=15) 48,1±78,3 (1-300) $E_x=8,3$	(n=16) 4,09 1,42 (2,05-6,72) $E_x=-0,72$
Васильевские о-ва Vasilievskie islands	(n=7) 51,4±31,8 (10-100) $E_x=-0,8$	(n=6) 4,46 2,05 (2,66-8,12) $E_x=1,58$
Пойма Волги выше Обшаровки Volga river flood-plain	(n=6) 398,3±337,2 (90-690) $E_x=-0,9$	(n=6) 7,16 3,56 (3,92-13,28) $E_x=0,76$
<b>Всего / Total</b>	<b>(n=86) 312,35±770,69 (1-6870) <math>E_x=63,21</math></b>	<b>(n=80) 4,02 2,39 (1,07-13,28) <math>E_x=2,55</math></b>





**Рис. 2.** Расстояние между ближайшими соседствующими парами белохвостов в Самарской области

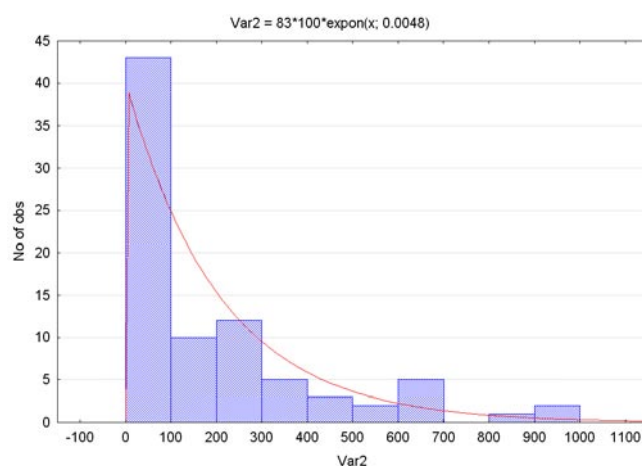
**Fig. 2.** Distance between the nearest neighbors of the White-Tailed Eagle in the Samara district

торых приурочены к долине Волги и Волжским водохранилищам (рис. 1). На 42 гнездовых участках (49,4%) найдены гнёзда. Общее количество обнаруженных гнёзд составило 57, включая старые. На 12 участках (14,1%) гнёзда обнаружены не были, хотя встречены нераспавшиеся выводки, на 21 участке (24,7%) обнаружены пары птиц, преимущественно токующие птицы в весенний период и на 10 участках (11,8%) встречены беспокоающиеся одиночные птицы в гнездовой период. В общей сложности прослежено 52 случая размножения, причём на некоторых гнёздах на рыбхозе «Сускан» и Самарской Луке в течение ряда лет.

Расстояние между гнёздами и центрами соседних гнездовых участков орланов варьирует от 1 до 13 км, составляя в среднем ( $n=80$ )  $4,02 \pm 2,39$  км ( $E_x=2,55$ ) (табл. 1). Наиболее часто орланы гнездятся в удалении друг от друга на 3–5 км (рис. 2). Дистанция сильно зависит от облесённости побережья и степени фрагментированности леса. В сплошных лесах по берегам Куйбышевского водохранилища орланы стараются гнездиться в 1,5–3,5 км пара от пары, что вызвано уплотнением гнездовых группировок за

**Рис. 3.** Удалённость гнёзд орлана-белохвоста от воды

**Fig. 3.** Distances of nests of the White-Tailed Eagle from water



счёт небольшого числа крупных лесных массивов на водохранилище, в то же время на крупных пойменных комплексах со сложной мозаикой протоков и заводей орлан распределяется более или менее равномерно по территории, стремясь дистанцироваться друг от друга на 4 км. Расстояние между соседними парами орланов более чем на 6 км является следствием отсутствия гнездопригодных биотопов, либо пропуска птиц.

Плотность орланов в долине Волги, включая учётные данные по островам, составляет 1 пара/10 км побережья или 1,59 пар/10 км облесённой части побережья. Учитывая эти показатели можно предположить, что в Самарской области в долине Волги и по берегам волжских водохранилищ гнездится от 100 до 130 пар орланов. Не больше 10 пар может гнездиться на крупных водоёмах, удалённых от Волги. В свете этого численность орлана-белохвоста в Самарской области оценивается в 110–140 гнездящихся пар. При дальнейших исследованиях эта оценка будет скорректирована, но, видимо, принципиально уже не изменится.

Исследования на территории рыбхоза «Сускан», в Жигулях и на Чапаевских лиманах показывают увеличение численности орлана за прошедший 10-летний период. Так, в Чапаевских лиманах в 1997–99 гг. лишь 1 пара гнездилась в зоне, прилегающей к руслу Волги, а в 2005 г. здесь было учтено уже 4 пары (Коржев, 2005). Аналогичным образом выглядит ситуация на Васильевских островах, где отмечено увеличение с 3 до 5 пар. Ещё 1 новое гнездо орланов обнаружено в 2007 г. при осмотре склона Жигулей выше Бахиловой Поляны, что увеличивает плотность и Жигулёвской гнездовой группировки. Таким образом, современная оценка численности превышает таковую по состоянию на 2004 г. в 2 раза и, видимо, около половины разницы в этих цифрах следует относить на рост численности орлана, а остальную половину – к интенсификации исследований.

В ходе учётов в гнездовой период встречено 169 взрослых орланов (157 на гнездовых участках) и 67 молодых прошлых лет (без учёта слётков текущего года). Численность молодых птиц составила 28,39% от численности всех встреченных особей, т.е., фактически, треть популяции. Большинство болтающихся молодых держались в буферных зонах между гнездовыми участками старых птиц, час-

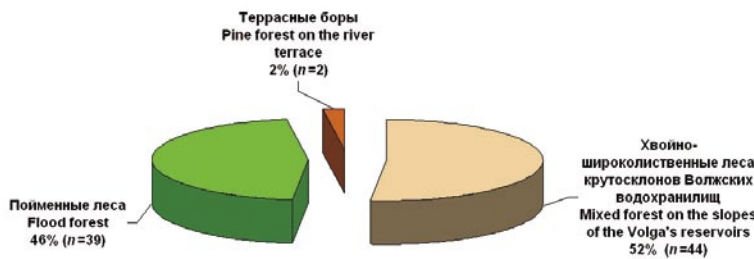


Рис. 4. Гнездовые биотопы орлана

Fig. 4. Nesting biotopes of the White-Tailed Eagle

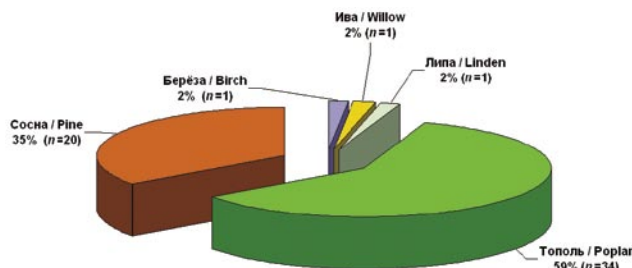


Рис. 5. Гнездовые деревья орлана в Самарской области

Fig. 5. Nesting trees of the White-Tailed Eagle in the Samara district

то образуя скопления до 2–3-х птиц, но иногда удавалось наблюдать, как они залетают на участки и подвергаются атаке взрослых птиц (12 регистраций из 62-х встреч).

В зимний период орлан регистрировался нами в Самарской области с самого начала её исследования в 90-х гг. Ещё В.И. Зябров (1944) высказывал предположение о возможных зимовках птиц в отдельные годы. Но в настоящее время речь идёт о регулярной зимовке орланов как на своих гнездовых участках, лишённых открытой воды (рыбхоз «Сускан»), так и у открытой воды (плотина

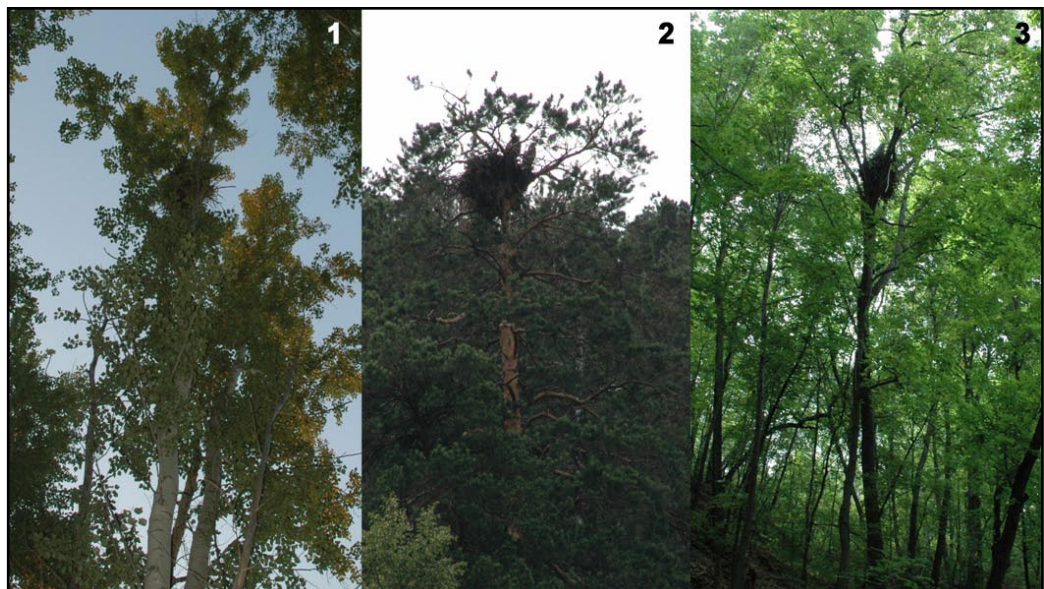
Куйбышевской ГЭС). Основным районом зимней концентрации орланов является территория в окрестностях Жигулёвска, площадью около 400 км<sup>2</sup>, включающая Тольяттинскую птицефабрику и её свалку, ГЭС и свалку бытовых отходов Жигулёвска. Здесь в разные годы зимует от 30 до 110 особей, часть из которых придерживается свалки ППФ, часть – склонов Жигулей в районе плотины, часть – свалки бытовых отходов, а некоторые птицы регулярно перемещаются между плотинной и свалками, часто пролетая над г. Жигулёвск. В марте 1998 г., когда большая часть местных птиц уже токовала на своих гнездовых участках, на свалке Тольяттинской ППФ продолжали держаться 18 особей, из которых 17 были старыми и 1 – 3–4-летнего возраста (Карякин, Паженков, 1999). Следует обратить внимание на то, что в удалении от ГЭС зимуют только взрослые птицы, которые, видимо, остаются зимовать на своих гнездовых участках и их токовое поведение и агрессия по отношению к молодым птицам могут наблюдаться в течение всей зимы.

#### Гнездовые биотопы, гнёзда, особенности размножения

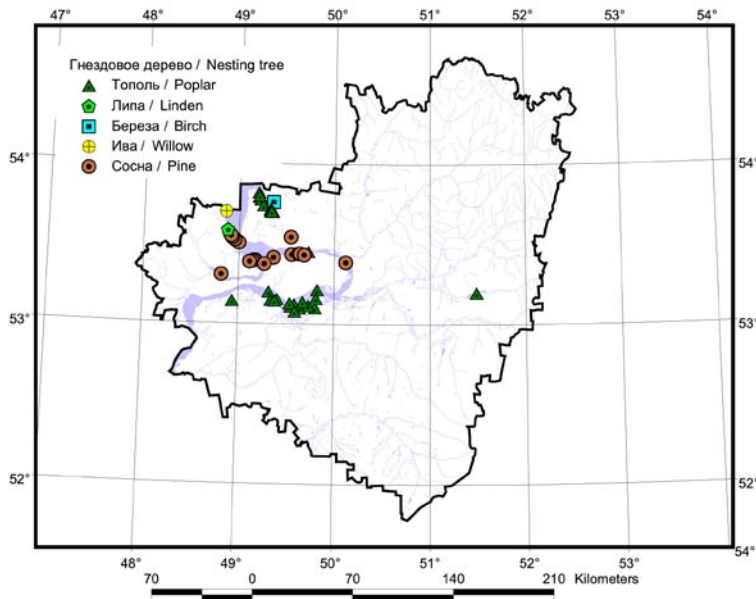
Орлан-белохвост тесно связан с крупными водоёмами, поэтому большинство его гнёзд выявлено в лесонасаждениях в 500-метровой полосе от открытой воды. Далее 1 км от воды установлено гнездование лишь 3-х пар из 86, причём, одна пара гнездится в 6,9 км от Куйбышевского водохранилища (на северной окраине Муранского бора), регулярно летая за добычей на водохранилище. Половина всех выявленных пар орланов гнездится

Гнёзда орлана-белохвоста: 1 – на тополе, 2 – на сосне, 3 – на липе.  
Фото И. Карякина

Nests of the White-Tailed Eagle: 1 – on poplar, 2 – on pine, 3 – on linden.  
Photos by I. Karyakin







**Рис. 6.** Распределение гнёзд орлана на разных видах деревьев в Самарской области

**Fig. 6.** Distribution of the White-Tailed Eagle's nests building on different species of trees in the Samara district

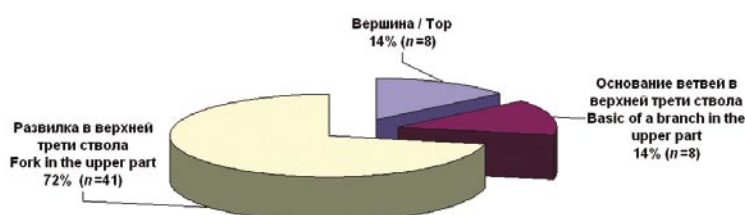
в удалении до 100 м от воды, 34,9% – в удалении от 100 до 500 м от воды и 11,6% – в 500–1000 м от воды (рис. 3). Большинство пар, гнездящихся в 100–500-х м от воды приурочено к склонам правобережья Волги, причём, дистанция от воды тем дальше, чем выше фактор беспокойства и освоенность побережья. Таким образом, можно считать, что удаление орлана на гнездовании далее 500 м от водоема – это крайний вариант адаптации к субоптимальным условиям обитания, вызванный, в основном, антропогенной нарушенностью территории.

Чуть более половины гнездовых участков орланов выявлены на крутосклонах Волжских водохранилищ (52%) и чуть менее половины (46%) – в пойме (рис. 4).

Как и во времена М.Н. Богданова (1871), в настоящее время можно выделить две экологические группы орланов: 1 – орланы, гнездящиеся в лесах на склонах Волги и 2 – орланы, гнездящиеся в пойме. Если первые предпочитают гнездиться на соснах, устраивая гнёзда преимущественно в предвершинных развилках на деревьях, растущих в средней и верхней части склонов возвышенностей, обращённых к Волге, то вторые гнездятся практически исключительно на тополях по берегам

**Рис. 7.** Характер расположения гнёзд орлана в Самарской области

**Fig. 7.** Character of the White-Tailed Eagle's nest location on different species of trees in the Samara district



проток, на островах и в затоках. В связи с дефицитом сосен орланы вынуждены адаптироваться к гнездованию во вторичных широколиственных лесах, чем и вызвано разнообразие выбора гнездовых деревьев на территориях, пройденных рубками. В настоящее время в области ( $n=57$ ) 59% известных гнёзд располагаются на тополях и 35% – на соснах (рис. 5, 6). Несомненно, доля гнёзд, которые располагаются на липах, выше, однако их труднее искать в летний период и участки, где орланы гнездятся во вторичных липняках, выявляются, как правило, уже по выводкам. Если же судить по соотношению участков, выявленных в лесах на крутосклонах и в пойме (рис. 4), то можно предполагать, что примерно по 40% пар устраивает гнёзда на тополях в пойме и соснах на крутосклонах, а остальные 20% гнездятся на лиственных деревьях, устроенных на склонах, среди которых, судя по биотопам, должна доминировать в качестве гнездового дерева липа.

Большая часть гнёзд, устроенных орланами, располагается в развилках в верхней трети ствола (72%). На вершинах и в основании ветвей в верхней трети ствола располагается по 14% гнёзд (рис. 7), причём, все гнёзда, имеющие такое расположение, устроены на соснах.

В выводках орлана от 1 до 3-х птенцов, в среднем ( $n=26$ )  $1,69 \pm 0,62$  птенца. Три птенца в выводке – это редкость (7,69%), в норме наблюдается 2 птенца в выводке (53,85%). Количество выводков из 1 птенца составляет 38,46%, но, так как большинство выводков из 1 птенца наблюдалось уже вне гнёзд, нет уверенности, что второй птенец просто не был пропущен. Во всех осмотренных гнёздах наблюдались по 2 птенца, включая гнёзда, осмотренные за несколько дней до слёта птенцов.

Большинство птенцов орланов в Самарской области встаёт на крыло в первую декаду июля. После 15 июля нелётные птенцы в гнёздах нам уже не попадались, а вот ранние сроки вылета встречаются не так уж и редко. Дважды встречались слётки с остатками пуха на голове 11 и 15 июня, а 2 мая 2000 г. на рыбхозе «Сускан» Т.О. Барабашин наблюдал в гнезде орлана практически полностью оперённого птенца, который вылетел никак не позже 20-х чисел мая. Последний случай, конечно же, является аномальным, тем не менее у некоторых зимующих пар орланов смещение сроков размножения на месяц раньше обычных может быть нормой.





Гнездо орлана-белохвоста на одиночном тополе.  
Фото И. Карякина

Nest of the White-Tailed Eagle on poplar.  
Photo by I. Karyakin

### Заключение

В настоящее время орлан-белохвост является наиболее обычным из крупных гнездящихся хищников Самарской области. Средневожжская популяция вида пережила депрессию численности в 40–60-х гг. без особых потерь и в 80-х гг. XX столетия дала толчок к расселению вида по Каме, Белой и вверх и вниз по Волге. Анализ литературных данных указывает на то, что численность орлана в районе Жигулей в 40–60-х гг. не падала и тот рост численности, который мы сейчас наблюдаем, скорее всего, явление новое для популяции. Весьма вероятно, что до образования водохранилищ в пойме Волги численность орлана была ниже современной. Трудно себе представить,

Слётки орлана-белохвоста в гнезде.  
Фото И. Карякина

Fledglings of the White-Tailed Eagle in nest.  
Photo by I. Karyakin



что все исследователи Жигулёвского заповедника могли пропускать орланов, гнездящихся на склонах Жигулей вокруг Бахиловой Поляны. Только по анализу данных с территории Жигулёвского заповедника можно говорить о 4-х кратном росте численности по сравнению с 30–40-ми годами XX столетия. При этом следует учитывать, что данная территория была максимально освоена, побережье застроено посёлками, что крайне неблагоприятно для орланов.

В настоящее время, несмотря на практически полное плотное заселение орланами лесных массивов по берегам волжских водохранилищ и в зоне затопления, имеется естественная возможность роста численности и расселения орлана по лесополосам и вторичным мелколиственным лесам, несколько удалённым от побережья. Уже имеются примеры успешного гнездования 2-х пар орланов в однорядных лесополосах из средневозрастных тополей близ рыбхоза «Сускан», причём, в одном случае гнездо находится над регулярно используемой рыбаками дорогой и оставалось незамеченным орнитологами долгие годы.

Организация искусственных гнездовых, особенно в массивах одновозрастного мелколиственного леса, может существенно ускорить процесс заселения орланом всех лесных массивов области. В настоящее время разработана программа и определены работы в этом направлении ведутся (Паженков, Карякин, 2007).

Основная угроза орлану в настоящее время исходит от браконьеров, отстреливающих птиц для изготовления чучел. Возможно отравление птиц свинцом, особенно на территориях охотничьих хозяйств, специализирующихся на охоте на утку, однако эта проблема до сих пор остаётся не изученной.

В Самарской области выделены ключевые орнитологические территории международного значения «Самарская Лука», «Чапаевские лиманы» и «Сусканский заказник», на которых сохраняются крупные гнездовые группировки орлана-белохвоста (около половины областной популяции). Если территория Самарской Луки зарезервирована особо охраняемыми территориями федерального ранга, такими как Жигулёвский заповедник и национальный парк «Самарская Лука», то две последних территории требуют незамедлительной территориальной охраны, особенно Сусканский заказник, давно

уже потерявший свой природоохранный статус. Присутствие людей на гнездовых участках орлана в период весенней охоты и браконьерство являются важным лимитирующим фактором именно на территории рыбхоза «Сускан» и Чапаевских лиманов и нейтрализация этих факторов позволит повысить продуктивность данных гнездовых группировок орлана.

### Литература

- Белянина И.С., Белянин В.Н. Птицы Жигулёвского заповедника. – Эколого-фаунистические исследования в заповеднике. М., 1981. С. 103–119.
- Богданов М.Н. Птицы и звери чернозёмной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги. – Труды общества естествоиспытателей при Импер. Казан. ун-те. Т. 1. Отд. 1. Казань, 1871. 226 с.
- Григорьев Н.Д., Попов В.А., Попов Ю.К. Отряд Соколообразные (дневные хищные птицы) *Falconiformes*. – Птицы Волжско-Камского края: Неворобьиные. М.: Наука. 1977. С. 109–110.
- Дементьев Г.П. Отряд хищные птицы. – Птицы Советского Союза. М.: Советская наука, 1951. Т.1. С. 70–341.
- Зябрев М.И. Материалы к орнитофауне поймы реки Волги в районе Жигулёвских гор. Гос. архив г. Тольятти. Фонд Р-307, опись 1, дело 65. 1944.
- Карякин И.В. Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород: Изд-во «Поволжье». 2004. 351 с.
- Карякин И.В., Паженков А.С. Некоторые аспекты современного состояния фауны крупных пернатых и четвероногих хищников Самарской Луки. – Самарская Лука на пороге третьего тысячелетия (Материалы к докладу «Состояние природного и культурного наследия Самарской Луки»). Тольятти: ИЭВБ РАН, ОСНП «Парквей», 1999. С. 214–219.
- Карякин И.В., Паженков А.С. Ситуация с крупными пернатыми хищниками на Самарской Луке. – Редкие, исчезающие и малоизученные птицы России. М., 2000. С. 103–107.
- Карякин И.В., Паженков А.С. Мероприятия по привлечению пернатых хищников в искусственные гнездовья в Самарской области, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2007. № 10. С. 14–16.
- Карякин И.В., Паженков А.С. Динамика численности редких пернатых хищников Самарской области за последние 10 лет. – Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: Материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии, Иваново, 4–7 февраля 2008 г. Иваново: Иван. гос. ун-т, 2008. С. 246–249.
- Коржев Д.А. Оценка состояния популяции орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) в Самарской области. Квалификационная работа. Специальность: 020201 – Биология. Специализация: Зоология. Самара: СГУ, 2006. 56 с.
- Красная книга РСФСР. Животные. М., 1985. 449 с.
- Лебедева Г.П. Редкие хищные птицы Самарской области. – 3 конф. по хищным птицам Вост. Европы и Сев. Азии: Мат-лы конф. Ч.1. Ставрополь. 1998. С. 72–73.
- Лебедева Г.П., Пантелеев И.В., Павлов С.И., Шапошников В.М., Дубровский Е.Н., Ясюк В.П., Магдеев Д.В., Симаков С.В., Быков Е.В., Дюжаева И.В., Виноградов А.В., Таранова А.М., Гуриченко А. Современное состояние редких видов птиц на территории Самарской области. – Экологический вестник Чувашской республики. Вып. 57. Материалы всероссийской научно-практической конференции «Изучение птиц на территории Волжско-Камского края». 24–26 марта 2007 г., г. Чебоксары Чувашской республики. Чебоксары. 2007. С. 48–53.
- Лепин А.Т. Птицы Жигулёвского заповедника. Гос. архив г. Тольятти. Фонд Р-307, опись 1, дело 41. 1940.
- Мильков Ф.Н. Природные зоны СССР. М. 1977. 293 с.
- Мищенко А.Л., Белик В.П., Равкин Ю.С., Бородин О.В., Бакка С.В., Сарычев В.С., Галушин В.М., Краснов Ю.В., Суханова О.В., Лебедева Е.А., Межнев А.П., Волков С.В., Антончиков А.Н., Богомолов Д.В., Виноградов В.Г., Гаранин В.И., Иванов А.П., Карякин И.В., Косенко С.М., Костин А.Б., Кривенко В.Г., Леонов А.П., Муравьев И.В., Пискунов В.В., Рахимов И.И., Смирнова С.Л., Томкович П.С., Фролов В.В., Шариков А.В. Оценка численности и её динамики для птиц европейской части России (Птицы Европы – II). /Под ред. А. Л. Мищенко. М.: Союз охраны птиц России, 2004. 44 с.
- Павлов С.И. Состояние фауны соколообразных птиц на Новинкинско-Шелехметском участке Самарской Луки. – Самарская Лука на пороге третьего тысячелетия (Материалы к докладу «Состояние природного и культурного наследия Самарской Луки»). Тольятти: ИЭВБ РАН, ОСНП «Парквей», 1999. С. 211–212.
- Паллас П.С. Путешествия по разным провинциям Российской империи. Ч.1. Спб., Импер. Акад. Наук, 1809. 568 с.
- Радишев М.А. Материалы к познанию орнитофауны Саратовской губернии. Хвалынский уезд. – Труды Саратовского общества естествоиспытателей и любителей естествознания. 1899. Т. 1, вып. 1. С. 43–79.
- Романюк Г.П. Хищные птицы Жигулёвского заповедника. – Хищные птицы и совы в заповедниках РСФСР. Труды ЦНИЛ Главохоты. М. 1985. С. 70–79.