

- Мельников В.Н., Мищенко А.Л., 2013. Большой подорлик в центре Европейской части России // Орлы Палеарктики: изучение и охрана. - Елабуга. - С.31.
- Птушенко Е.С., 1938. Материалы к познанию птиц Мордовского заповедника // Фауна Мордовского заповедника им. П.Г. Смидовича: Научные результаты зоологической экспедиции под руководством профессора С.С. Турова в 1936 г. - М. - С.41–106.
- Резцов С.А., 1910. Материалы к изучению орнитологической фауны Тамбовской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. Зоол. Вып. 10.- С. 213–260
- Семенов Н.П., 1978. Отчет по работе.- Рукопись хранится в Мордовском заповеднике.
- Серебровский П.В., 1918. Материалы к изучению орнитофауны Нижегородской губернии // Мат-лы к познанию фауны и флоры России. Отд. зоол. Вып.15.- М.- С.32–134.
- Серебровский П.В., 1914. Орнитологические наблюдения в Нижегородской губернии // Орнитологический вестник. № 1.- С.44–51.
- Спиридонов С.Н., 2014. Новые сведения о редких видах птиц Мордовии (по результатам исследований 2014 г.) // Редкие животные Республики Мордовия: Мат-лы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2014 г.- Саранск: Изд-во Мордов. ун-та.- С.39–43.
- Спиридонов С.Н., 2014. Редкие виды птиц, отмеченные в 2012-2013 гг. на территории Мордовского государственного природного заповедника и его окрестностей // Тр. Мордовского природного заповедника им. П. Г. Смидовича. Вып. 12.- Саранск.- С.431–434.
- Спиридонов С.Н., Гришуткин Г.Ф., 2018. Редкие виды птиц на КОТР «Мордовский государственный заповедник и прилегающие к нему территории» // Акт. проблемы охраны птиц.- Москва – Махачкала.- С.124–127.

**Размещение гнездовых территорий  
орлана-белохвоста в дельте р. Селенги  
(Бурятия, оз. Байкал) в 2010-х годах**  
Spatial distribution of the White-tailed Eagle  
in the Selenga River delta (Buryatia, Lake Baikal) in the 2010s

**И.В. Фефелов<sup>1</sup>, Ю.А. Анисимов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Иркутский государственный университет,

<sup>2</sup>Байкальский государственный заповедник

E-mail: fefelov@inbox.ru

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) – один из видов хищных птиц, которые постоянно гнездятся в дельте р. Селенги. Большинство его гнездовых участков здесь находится под охраной в федеральном заказнике «Кабанский» (филиал Байкальского заповедника), зани-

мающем центральный сектор дельты площадью 121 км<sup>2</sup>.

В 2015-2019 годах на территории собственно дельты отмечено стабильное присутствие 4-6 территориальных пар, хотя не все они успешно размножались в том или ином сезоне. Большинство из них (4-5 пар) сосредоточено в центральном секторе дельты – в заказнике или на его границе, в секторе площадью порядка 120 км<sup>2</sup> (прибайкальская часть дельты, где гнездование невозможно из-за отсутствия деревьев, в эту площадь не включена). Кроме этого, на материковой части дельты пара орланов гнездится в районе с. Степной Дворец, а также, вероятно, пара обитает или обитала в районе залива Провал. Таким образом, в настоящее время в дельте, несмотря на затяжное маловодье в 1999-2017 гг., обитает не менее 7 пар. Это несколько больше, чем в 1970-90-х, когда даже в периоды с достаточным обводнением регистрировалось до 5 пар, а в маловодные – 3 (Мельников, 1983; Баскаков, Михалкин, 1991).

Кроме постоянных гнездовых территорий, периодически происходит гнездование на «временных» территориях, где размножение отмечается в течение одного или нескольких сезонов, но затем пара покидает участок. Это, к примеру, иногда имеет место в районе проток Халюн и Милицейская, юго-западнее заказника (рис.1). Не всегда понятно, «дополнительные» ли это пары или пары, переместившиеся с ближайших постоянных территорий. Негнездящиеся или неполовозрелые особи могут встречаться на всей территории дельты.

В основном районе концентрации орланов, упомянутом выше (центральный сектор дельты), среднее расстояние между гнездовыми участками разных пар ( $n=5$ ) составило  $3,17 \pm 0,95$  (SE) км. Наименьшая дистанция – 1,98 км. То же расстояние между гнездами в 2-4 км отмечено для маловодного периода начала 1980-х, когда некоторые пары орланов переместились ближе к Байкалу, чем гнездились до того (Мельников, 1983). Отметим, что в 2015-2017 гг. уровни Байкала и Селенги также были низкими, хотя и не настолько, как в начале 1980-х, но с 2018 г. наметился перелом гидрологического цикла в сторону повышения.

Анализ пространственного распределения гнездовых территорий орланов с помощью коэффициента Кларка-Эванса, ниже – ККЭ (Харитонов, 2005) показал, что в центральном секторе дельты (120 км<sup>2</sup>), где в основном и гнездятся орланы, в 2015-2019 гг. распределение было равномерным: ККЭ =  $1,42 \pm 0,48$  (SE), коэффициент значимо превышает 1. Поэтому можно предполагать некоторую территориальную конкуренцию в современных условиях. Центральный сектор наиболее притягателен для вида и по ландшафтным условиям, и вслед-

стве существования особо охраняемой природной территории. Если же включить в анализ периферийные гнездовые участки орланов и большую территорию дельты (на площади ее современной водно-болотной системы, около 540 км<sup>2</sup>, или включая также участки материковой периферии дельты, 800-1100 км<sup>2</sup>), распределение становится случайным – значения ККЭ не отличаются достоверно от 1. Агломерация территорий орланов в заказнике недостаточно сильна для того, чтобы их пространственное распределение в целом по дельте приобрело характер группового.

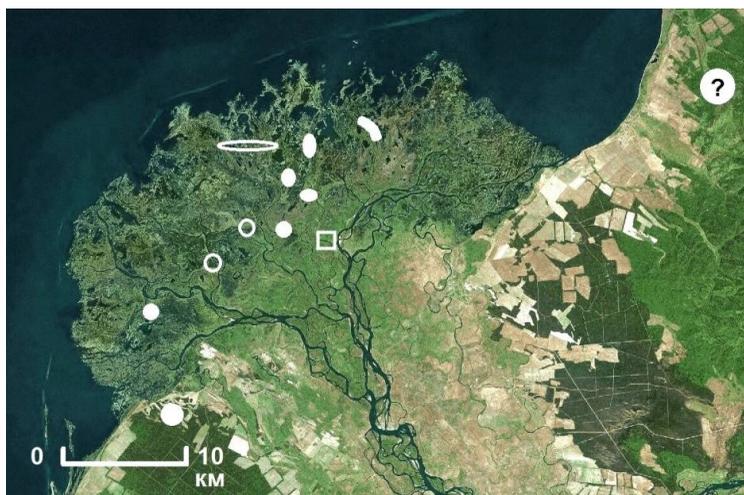


Рис. 1. Размещение гнездовых участков орланов в дельте Селенги. Сплошная заливка – постоянные многолетние гнездовые территории; контуры – участки периодического гнездования; ? – предполагаемый район гнездования; квадрат – место встречи скопления молодых особей в 2019 г. (см. текст ниже).

Как уже было отмечено (Мельников, 1983), гнездовые территории, как правило, находятся не в сплошных лесо-кустарниковых зарослях, а вблизи открытых пространств с крупными озерами и разливами, зачастую в ленточных ивниках вдоль протоков. На гнездовом участке пары располагалось от 2 до 5 гнезд различной степени сохранности. Из них в хорошем состоянии находится, как правило, не более двух одновременно. Большинство известных нам гнезд (16 из 20), как отмечалось и ранее (Мельников, 1983; Баскаков, Михалкин, 1991), построено на ивах, 2 – на березах, 2 – на наблюдательных вышках заказника. Расстояния между существующими гнездами в пределах одной

гнездовой территории составляют от 0,1 до 1,8 км (как правило, между 0,2 и 0,8 км). Это, безусловно, определяется количеством и расположением деревьев, пригодных для размещения гнезда.

В настоящее время орланы могут приступать к гнездованию довольно рано. Самая ранняя встреча орлана в дельте известна от 13.03.1989 (Баскаков, Михалкин, 1991). Но в тот период откладка яиц происходила в апреле, и птенцы поднимались на крыло в конце июля. А в 2013 г. видеонаблюдение на гнезде в заказнике показало, что яйцо было отложено уже 31.03, несмотря на достаточно морозную погоду (Смолин и др., 2014). С 12.07 слётков начал покидать гнездо даже на ночь. Возможно, раннее начало размножения связано с формированием регулярных зимовок орланов в истоке Ангары. Если до 1990-х там ежегодно отмечали до 2 особей, то с 2000-х ежегодно зимует не менее 2-3 особей (иногда до 7), преимущественно взрослых (Фефелов, 2013). Вполне вероятно, что в истоке проводит зиму и часть «дельтовых» орланов, что позволяет им появиться в месте гнездования очень рано: расстояние между истоком и дельтой – всего около 100 км.

В 2015-2019 гг. в 17 успешных случаях гнездования было выращено по 1-2 молодых птицы, в среднем  $1,2 \pm 0,2$  (*SE*). Это несколько меньше, чем было отмечено в 1970-80-х – 1,6 (Баскаков, Михалкин, 1991; Мельников, Шинкаренко, 1991). Выводков из 3 птенцов, в отличие от предыдущего периода, в 2015-2019 гг. не было. Случаи падения гнезд во время инкубации или выкармливания птенцов не зарегистрированы. В июне 2019 г. в южной части заказника «Кабанский» встретили сразу пять неполовозрелых орланов возраста 1-2 лет в радиусе полукилометра (см. рис.1). Один из них имел цветное кольцо и определенно был помечен птенцом в 2018 г. в одном из двух соседних гнезд. В каком из них – не выяснено, поскольку номер на кольце не удалось прочесть, но расстояние от точки встречи до обоих гнезд одинаково: 3 км.

*Исследования 2018-2019 гг. частично финансировались грантом Фонда поддержки прикладных экологических разработок и исследований «Озеро Байкал».*

### **Литература**

- Баскаков В.В., Москвичев Г.Г., 1991. Гнездование орлана-белохвоста в дельте Селенги // Орнитологические проблемы Сибири: Тез. докл. к конф., Барнаул. - С. 49-50.
- Мельников Ю.И., 1983. О постоянстве гнездовых территорий у орлана-белохвоста // Экология хищных птиц: Матер. Первого совещ. по экологии и охране хищных птиц (Москва, 16-18 февр. 1983 г.), М.- С. 34-36.
- Мельников Ю.И., Шинкаренко А.В., 1991. Орлан-белохвост в дельте р. Селен-

- ги // Орнитология, вып. 25.- С. 165-166.
- Смолин И.Н., Анисимов Ю.А., Саловаров В.О., 2014. Поведение орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) в гнездовой период в дельте р. Селенга // III Междунар. науч.-практ. конф. «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии», посвященная 80-летию образования ИрГСХА, Иркутск.- С.152-156.
- Фефелов И.В., 2013. Зимовка орланов-белохвостов *Haliaeetus albicilla* в истоке Ангары // Байкальский зоол. журн., № 1 (12).- С. 125-126.
- Харитонов С.П., 2005. Метод «ближайшего соседа» для математической оценки распределения биологических объектов на плоскости и на линии // Вестник Нижегородского ун-та. Сер. «Биология», вып. 1.- С. 213-221.
- 

## Гнездование орлана-белохвоста в окрестностях г. Липецка

The White-tailed Eagle breeding in the vicinity of Lipetsk

Ю.Э. Шубина<sup>1</sup>, М.В. Мельников<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Липецкий государственный педагогический университет  
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского,

<sup>2</sup>Кандалакшский государственный природный заповедник

E-mail: j-shubina@yandex.ru; mmv\_zo@rambler.ru

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) включен в Красную книгу Российской Федерации и Приложение I Конвенции СИТЕС. Вид занесен в Красные книги всех областей Черноземного региона.

Считается, что в XIX в. вид был многочислен по долине р. Дон, а затем полностью исчез. В Липецкой области и на прилегающих территориях до середины 1990-х годов вид был крайне редок и встречался только на пролетах и зимовках. Например, в Воронежском заповеднике орланов-белохвостов стали постоянно встречать, только начиная с зимы 1984/85 года (Венгеров, Бутов, 2015). С 1990-х гг. с общим ростом численности вид стал гнездиться. К началу 2000-х гг. гнездование было достоверно известно в Усманском районе и предполагалось в Добровском и Грязинском районах. В настоящее время предполагается его гнездование в Усманском, Липецком, Грязинском, Добровском и Чаплыгинском районах (Северцов, 1855; Лихацкий, Венгеров, 1992; Климов и др., 2004; Сарычев и др., 2009а; 2009 б; Сарычев, 2014; Венгеров, 2012).

В настоящее время гнездовая численность в области оценивается в 5-6 пар, и она, по всей видимости, будет расти, как это происходит в ряде других регионов (Ивановский, 2014; Белик и др., 2015; Венгеров, Бутов, 2015). Причинами подъема численности стало увеличение