

## Species Accounts

### ВИДОВЫЕ ОЧЕРКИ

#### Seasonality of the White-Tailed Eagle in the Omsk Region, Russia

### СЕЗОННОСТЬ ПРЕБЫВАНИЯ ОРЛАНА-БЕЛОХВОСТА В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ, РОССИЯ

Kassal B. Yu. (Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russia)

Кассал Б.Ю. (ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет», Омск, Россия)

---

**Контакт:**

Борис Кассал  
Омский государственный  
педагогический уни-  
верситет  
644106, Россия, Омск,  
ул. Дианова 7б–29  
тел.: +7 3812 78 23 28  
BY.Kassal@mail.ru

**Contact:**

Boris Kassal  
Omsk State Pedagogical  
University  
Dianova str., 7b–29  
Omsk, Russia, 644106  
tel.: +7 3812 78 23 28  
BY.Kassal@mail.ru

**Резюме**

Весенняя миграция орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) на территорию Омской области происходит широкой полосой вдоль р. Иртыш в направлении на северо-северо-запад. Весной и в начале лета половозрелые сложившиеся пары распределяются по гнездовым участкам во всех природно-климатических зонах области от степи до подтайги; неполовозрелые и холостые особи заселяют преимущественно северную лесостепь, распределяются в пойме Иртыша и на берегах крупных пресных озёр. В сентябре–октябре мигрирующие особи подолгу задерживаются в кормных местах, концентрируясь в юго-восточной части области.

**Ключевые слова:** хищные птицы, пернатые хищники, орлан-белохвост, *Haliaeetus albicilla*, Омская область, лесостепь.

**Поступила в редакцию:** 07.12.2013 г. **Принята к публикации:** 11.11.2014 г.

**Abstract**

Spring migration of the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) within the Omsk region proceeds in a wide zone along the Irtysh river, in a North-North-Westerly direction. In spring and early summer, established breeding pairs are distributed across the nesting sites in all climatic zones of the region from the steppes to the taiga; immature and single individuals inhabit mainly the Northern forest-steppe, the floodplain of the Irtysh river, and the shores of large freshwater lakes. In September–October, migrating individuals stay for long periods in feeding areas, concentrating in the southeastern part of the territory.

**Keywords:** birds of prey, raptors, White-Tailed Eagle, *Haliaeetus albicilla*, Omsk region, forest-steppe.

**Received:** 07/12/2013. **Accepted:** 11/11/2014.

**DOI:** 10.19074/1814-8654-2014-29-93-99

---

**Введение**

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) обитает в прибрежных лесах вблизи богатых рыбой крупных водоёмов на территории от тундры на севере до северной окраины Средней Азии на юге (Житков, Бутурлин, 1906; Григорьев и др., 1977). На юге страны в лесостепной и степной зонах распространён спорадично по лесистым участкам вдоль крупных водоёмов (Гынгазов, Миловидов, 1977). Бродячие птицы, преимущественно молодые, встречаются в гнездовом ареале и севернее, вплоть до арктических побережий (Якименко и др., 2005).

Орлан-белохвост занесён в Красные книги Российской Федерации (Ганусевич, 2001) и Казахстана (2010). Из Красного листа МСОП исключён в 2005 г. в результате восстановления численности на большей части своего ареала (BirdLife International, 2013)

В Красной книге Омской области указано, что орлан-белохвост считается регулярно встречающимся на пролёте, редко гнез-

During the annual cycle, the distribution of the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) within the Omsk region fluctuates. Spring expansion into the territory proceeds with two peaks of abundance in a wide zone along the Irtysh river, in a North-North-Westerly direction. Spring migration occurs at a rapid pace, and the number of observed individuals in March–May is relatively small. In spring and early summer, established breeding pairs are distributed across the nesting sites in all climatic zones of the region from the steppes to the taiga; immature and single individuals inhabit mainly the Northern forest-steppe, the floodplain of the Irtysh river, and the shores of large freshwater lakes. In June–August, the number of non-breeding individuals on the territory of Omsk region exceeds the number of breeding individuals: the average long-term (2001–2013) number of White-Tailed Eagles in Omsk region reaches 130 individuals, of which about 20–25 breeding pairs (Kassal, 2014). The greatest number of individuals of the White-Tailed

дящимся перелётным видом, населяющим всю территорию Омской области, гнездящимся в северной её части, выбирая малодоступные для человека места (Якименко и др., 2005). Однако наши исследования последнего десятилетия показывают, что это не так: вид распространён и гнездится по всей территории области (Кассал, 2014).

Цель данной работы – выявить особенности размещения орлана-белохвоста на территории Омской обл.

Задачи – выявить особенности распространения орлана-белохвоста на территории Омской области и изучить сезонные отличия пребывания вида на территории области.

### Методика

Настоящая работа охватывает полевыми наблюдениями период в 24 года (с 1990 по 2013 г.), библиографическими – 134 года (1879–2013 г.). Авторские данные получены во время экологических экспедиций по Омской обл. (Кассал, Сидоров, 2006; Сидоров, Кассал, 2008, 2010, 2011, 2013). При количественной оценке популяции орлана-белохвоста на территории Омской обл. использованы, кроме собственных, некоторые данные ряда авторов (Finsch, 1879; Словоц., 1892, 1897; Рузский, 1897; Морозов, 1898; Шухов, 1925; Гынгазов, Миловидов, 1977; Сулимов, 1982; Кассал, 2000а, 2000б, 2005, 2008, 2009, 2010; Кареба, 2001; Яковлев, 2003, 2009; Нефедов, 2007; Носова, Носов, 2010; Путилова, 2010, 2012; Шалабаев, Корзун, 2013).

Единицей наблюдения принято считать обнаружение особи (группы особей) на ограниченной территории (до 10 км<sup>2</sup>) в ограниченное время (1–5 дней); количество гнездящихся пар соответствует количеству жилых (на момент обнаружения) гнёзд. Наблюдение одной особи отражено в учётах, как «1 особь»; при невозможности установления точного количества особей наблюдение более одной особи отражено, как «единичные особи» (с условным показателем в 3 особи). Количество наблюдений принято в качестве показателя активности перемещения наблюдаемых особей. Используются библиографический и картографический методы исследования. Зонирование территории проведено в соответствии с Атласом Омской области (1997).

Омская область занимает обширную территорию в пределах степной, лесостепной и лесной природно-климатических зон юго-западной части Западно-Сибирской равнины. Территория области простирается с севера на юг почти на 600 км

Eagle is observed in September–October, in part because migratory birds stay for long periods in feeding areas, concentrating in the southeastern part of the territory in the vicinity of freshwater lakes, and leave the area only as the lakes begin to freeze over; while at the same time, there is the migration of individuals coming from areas north of the Omsk region.



Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) в окружении сорок (*Pica pica*). Фото В. Каребы.

White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) and Magpies (*Pica pica*). Photo by V. Kareba.

(53–58° с. ш.) и с запада на восток – более чем на 300 км (70–76° в. д.). Она охватывает северную часть Ишим-Иртышского междуречья и довольно широкой полосой заходит на междуречье Иртыша и Оби. Географическое положение области определяет разнообразие её природных условий. Распределение растительности подчинено широтной зональности, отчётливо выраженной на равнинной территории. В южной части Омской области в степной и лесостепной зонах основная часть территории была подвержена длительному антропогенному воздействию, заметно трансформировавшему природные экосистемы. Но здесь и до настоящего времени сохранились ограниченные по площади участки с естественной степной, луговой и лесной растительностью. Северная часть области в лесной зоне занята преимущественно вторичными и отчасти первичными лесными сообществами, обширными болотами на водоразделах, пойменными и лесными лугами (Атлас..., 1997).

### Результаты исследования

При библиографическом исследовании установлено, что путешественники XIX в. отмечали не только наличие вида (Паллас, 1809), но и то, что «...вблизи Омска по линии горьких озёр между Омском и Петропавловском, по рассказам охотников, этот

вид встречается часто, но гнёзд его нам не удавалось встречать» (Словцов, 1892, 1897); «...несомненно, водится по всему северу Акмолинской области» (Морозов, 1898), в т. ч. как обычный вид для севера Омского уезда, а также «...был найден во многих местах бывшей Тобольской губернии» (Словцов, 1892). О. Финш (Finsch, 1879) наблюдал одиночную особь в 1876 г. на р. Иртыш. Вид встречался на слабосоленых озёрах Камышловского лога и на горько-солённом оз. Эбейты (Морозов, 1898; Рузский, 1897).

В начале XX в. И.Н. Шухов (1925) считал орлана-белохвоста пролётным видом Омского округа. В 1981 г. А.Д. Сулимов (1982) констатировал его наличие в Среднем Прииртышье и относил к типичным обитателям, но малочисленным. «В настоящее время на маршруте от Омска до Усть-Ишима в августе была встречена только одна пара орланов; ещё одна пара обитает в Баировском заказнике» (Сулимов, 1982), которая на тот момент гнездилась более 20 лет. В конце XX в. был распространён от степи (пойма Иртыша) до северных пределов области, но был повсеместно редок (Якименко и др., 2005). Е.В. Путиловой (2010, 2012) вид указан, как неоднократно наблюдаемый в степной и лесостепной зонах Омской области.

Всего в период 1876–2013 гг. зафиксировано лично и по данным литературы 130 встреч 435 особей орлана-белохвоста; количество повторных фиксаций особей в течение одного сезона исключено, количество повторных фиксаций в разные сезоны и годы не исключается.

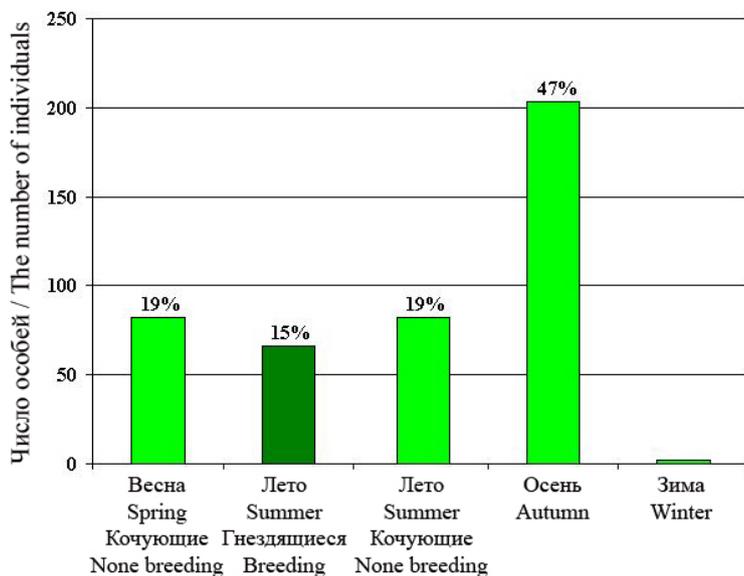
Среднегодовое (2001–2013 гг.) количество обитающих на территории Омской

области орланов-белохвостов составляет до 130 особей, из которых около 20–25 пар гнездится (Кассал, 2014). При том, что общее количество наблюдений (проводимых полевых учётов птиц) на территории области в течение годового цикла распределяется примерно одинаково (немного больше летом, немного меньше зимой, разница недостоверна), количество наблюдений орлана-белохвоста во время их проведения имеет выраженную сезонную специфику. Среднегодовое (1876–2013 гг.) количество особей в группе в весенний период (март–май) составляет 4,1 ( $n_{\text{особей}}=82$ ;  $m_{\text{встреч}}=20$ ); в летний период (июнь–август) для гнездящихся особей – 2,5 ( $n_{\text{особей}}=82$ ;  $m_{\text{встреч}}=33$ ); для гнездящихся особей – 2,0 ( $n_{\text{особей}}=66$ ;  $m_{\text{встреч}}=33$ ); в осенний период (сентябрь–октябрь) – 5,0 ( $n_{\text{особей}}=203$ ;  $m_{\text{встреч}}=41$ ); в зимний период (декабрь–февраль) – 1,5 ( $n_{\text{особей}}=2$ ;  $m_{\text{встреч}}=3$ ). Соотношение количества наблюдений орлана-белохвоста на территории Омской области: весной – мигрантов и кочующих / летом – гнездящихся / летом – кочующих / осенью – мигрантов и кочующих / зимой – зимующих соответствует 1,3 / 1,0 / 1,3 / 3,1 / 0,0, что свидетельствует о значительном преобладании осенних наблюдений орлана-белохвоста в течение годового цикла (рис. 1).

Весенняя миграция происходит в зависимости от сроков наступления весны, как правило – с началом таяния льда и возможностью подбирания рыбы, погибшей за зиму в результате заморных явлений на водоёмах (Кассал, 2010). Поэтому в Омской области в отдельные годы прилёт регистрируется уже с середины марта – в начале апреля, но большей частью – в середине апреля. По среднегодовым данным 1876–2013 гг., на территории Омской области весенняя миграция начинается в III декаде марта, и в I декаде апреля достигает численного максимума. Во время весенней миграции особи держатся в одиночку и парами (Якименко и др., 2005), однако при задержке миграции в связи с весенними похолоданиями происходит скопление мигрирующих особей в локальных обитаниях. А.А. Нефедов (2007), со ссылкой на местного жителя, сообщает о пребывании одновременно до 100 особей на льду оз. Тенис (01.05.2002), которые на следующий вечер переместились на деревья на берегу оз. Малое Кобылье; им же (31.05.2005) на восточном берегу оз. Тенис на маршруте протяжением 16 км встречено 14 особей разных возрастов (1–4 особи в группе). Но обычно весенняя миграция проходит от-

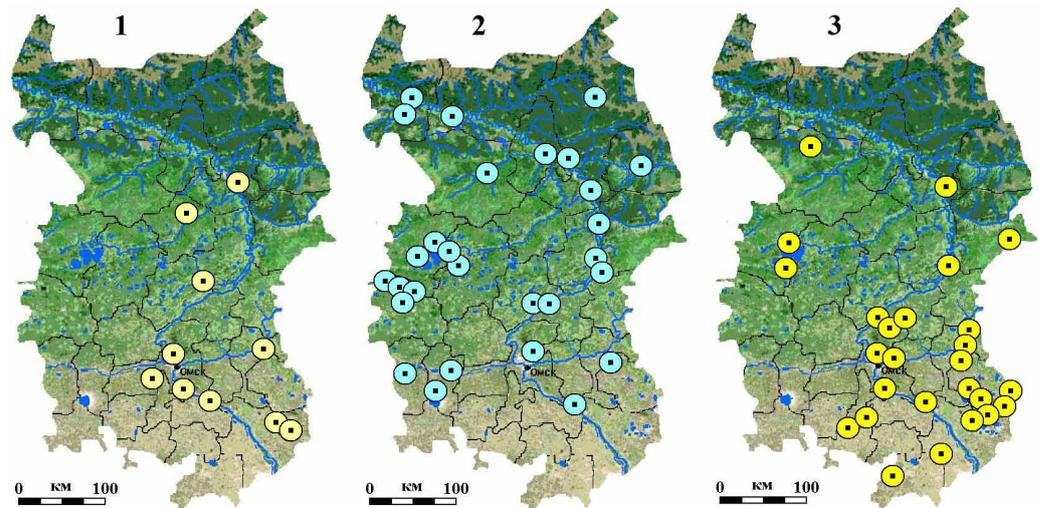
**Рис. 1.** Количество наблюдаемых особей ( $n=435$ ) орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) на территории Омской области, 1876–2013 гг.

**Fig. 1.** The number of observed individuals ( $n=435$ ) of White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) on the territory of Omsk region, 1876–2013.



**Рис. 2.** Места встреч кочующих особей орлана-белохвоста (указаны кружками) на территории Омской области, 1960–2013 гг. В основе ландшафтная карта с прорисовкой гидрологических объектов и указанием границ административных районов области: 1 – Весна (март–май), 2 – Лето (июнь–август), 3 – Осень (сентябрь–октябрь).

**Fig. 2.** Concentrations of migrating individuals of White-Tailed Eagle (indicated by circles) on the territory of Omsk region, 1960–2013, overlaid on a landscape map showing hydrological features and administrative boundaries of the region: 1 – Spring (March–May), 2 – Summer (June–August), 3 – Autumn (September–October).



носителю быстро, в сжатые сроки, при высоких темпах перемещения к местам последующего обитания, поэтому количество весенних наблюдений почти в три раза меньше, чем осенних (рис. 2).

При этом проникновение орланов на территорию Омской области в весенний период происходит в широкой полосе (~150 км) с юго-юго-востока на северо-северо-запад, центральной осью которой в юго-восточной части области является русло р. Иртыш, имеющего здесь именно такое направление. Установлено, что весной первыми появляются взрослые птицы, а затем – молодые неполовозрелые особи (Яковлев, 2009). Поскольку у гнездовой на территории Омской области семейные пары распределяются непосредственно после прилета (в северной лесостепи – с III декады марта (1995 г.) – в I–II декадах апреля (1986–1988, 1992, 2000 гг.); в лесной зоне – в III декаде апреля – I декаде мая), наиболее вероятно, что второй пик численности во время весенней миграции формируют неполовозрелые и несемейные взрослые половозрелые особи (Кассал, 2000а; 2006; Якименко и др., 2005), и он происходит преимущественно во II–III декадах апреля (с I декады апреля до I декады мая). По среднесовременным данным 1876–2013 гг., второй численный максимум наблюдается в III декаде апреля (рис. 3).

В мае наблюдается численный минимум, обусловленный перемещением части особей за пределы области и гнездованием половозрелых семейных особей на территории области. При распределении по территории Омской области большая часть половозрелых семейных особей через степь и южную лесостепь почти без задержки перемещается в северную лесостепь и в подтайгу лесной зоны, где в первой половине лета населяет березо-

вые, смешанные и хвойные леса (Кассал, 2000а, 2000б, 2008, 2009, 2010). Уже в начале I декады, но преимущественно во II–III декадах апреля, до I декады мая, включительно, можно наблюдать токовые полёты. Гнездящиеся пары тяготеют к оз. Рахтово, Большим Крутинским озёрам, озёрам Тюкалинского и Саргатского районов. Будучи территориальными, особи семейных пар изгоняют со своих участков холостых и неполовозрелых особей, однако в условиях обилия корма на охотничьих участках семейных пар могут находиться и другие особи, что создаёт впечатление высокой активности в локальных местообитаниях, преодолеваемое индивидуальным распознаванием особей.

Неполовозрелые особи весной и в начале лета заселяют преимущественно северную лесостепь, распределяются в пойме Иртыша и на берегах крупных пресных озёр (Кассал, 2000а), тяготеют к Большим Крутинским озёрам и оз. Мангут, при этом иногда довольно широко кочуя по территории области.

Общая продолжительность гнездового периода – с I декады июня (III декады мая) до I (II) декады августа. Однако даже в пределах Омской области (при расстоянии с юга на север ~600 км) отмечаются разные сроки прохождения одних и тех же этапов репродуктивных процессов: в середине июня в степи (1999 г.) в гнёздах отмечены оперенные птенцы; в северной лесостепи (1994 г.) в это же время – пуховые птенцы. С увеличением потребности вылупившихся птенцов в пище, в конце июня – в июле охотничья активность их родителей повышается, достигая максимума во II декаде июля. Последующий спад активности обусловлен усилением скрытности семейных особей в связи с оставлением птенцами гнёзд, при необходимости их докармлива-

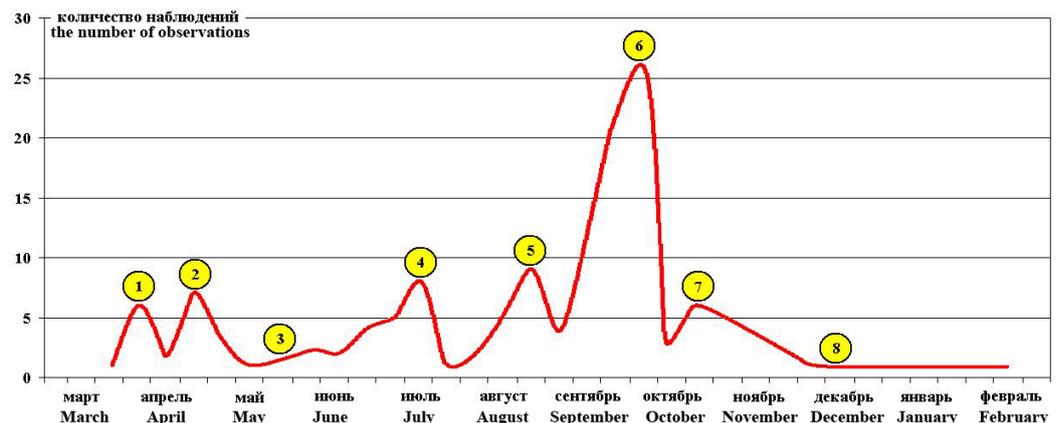
ния. Оперившиеся молодые птицы встречаются с начала до конца июля. Всё это время молодые особи нуждаются в уходе родителей, которые подкармливают слетков; лётные птенцы преследуют их и выпрашивают пищу с I декады августа по III декаду сентября (в большинстве случаев – со II декады августа по II декаду сентября).

С началом самостоятельного добывания пищи молодыми особями в III декаде августа наблюдается численный максимум попадающих под наблюдение особей, поскольку выводки начинают покидать места гнездовий и кочевать по берегам крупных водоёмов (Якименко, 1995, 1998; Кассал, 2000, 2005; Яковлев, 2003), но в условиях обеспеченности кормом они могут держаться выводками на расстоянии до 2 км от гнездовых участков до сентября включительно.

Осенняя миграция может начинаться уже с III декады сентября, но преимущественно – с I декады октября. Установлено, что осенью первыми начинают миграцию молодые особи, а затем – взрослые; наибольшее количество летящих на юг особей отмечено во второй половине сентября, в большинстве – молодых (Яковлев, 2009). Наибольший численный максимум, обусловленный массовой миграцией на территории области особей всех возрастов, приходится на III декаду сентября. Во время кочевок особи держатся поодиночке или небольшими разрозненными группами, но в южной ле-

степной и степной зонах Омской области ежегодно в октябре удавалось наблюдать от 5 до 20 особей одновременно на площади в несколько квадратных километров, «сторживших» массовые скопления перелётных уток. Е.В. Путилова (2010), со ссылкой на охотоведа А.Н. Скрепкарева, сообщает о 60–70 взрослых и молодых особей, ночевавших на деревьях (III декада сентября – I декада октября 2006) недалеко от озёр Степного заказника. Наибольшее зарегистрированное количество пролётной группы – 18 особей (Якименко, 1998); на территории государственного зоологического заказника «Степной» (Оконешниковский и Черлакский р-ны) во второй половине сентября 2004 г. встречено 15 особей разного возраста, которые следовали за стаями пролётных серых гусей (*Anser anser*).

Исход с территории Омской области в осенний период происходит в полосе шириной до 250 км в направлении на юго-юго-восток, однако мигрирующие особи подолгу задерживаются в кормных местах, становясь объектами наблюдений. Осенью мигрирующие особи концентрируются в юго-восточной части области, в окрестностях пресных озёр, после начала ледостава на которых покидают её пределы. Отлёт неполовозрелых и неразмножавшихся особей происходит в I декаде октября, но преимущественно – во II декаде октября. На территории Омской области отлёт продол-



**Рис. 3.** Количество наблюдений ( $m=130$ ) особей ( $n=435$ ) орлана-белохвоста на территории Омской области в течение годового цикла в 1876–2013 гг.: 1 – прилёт половозрелых семейных особей; 2 – прилёт неполовозрелых и холостых половозрелых особей; 3 – размножение половозрелых семейных особей на местах гнездования; 4 – повышение охотничьей активности семейных особей в связи с выкармливанием птенцов; 5 – начало самостоятельного добывания пищи молодыми особями; 6 – массовая миграция особей всех возрастов; 7 – миграция через территорию области особей, обитавших за ее северными пределами; 8 – нерегулярная зимовка на территории области отдельных особей.

**Fig. 3.** The number of observation ( $m=130$ ) of individuals ( $n=435$ ) of the White-Tailed Eagles on the territory of the Omsk region in the course of the annual cycle in 1876–2013.: 1 – arrival of mature, breeding individuals; 2 – arrival of immature and unpaired, mature individuals; 3 – breeding of mature individuals on breeding sites; 4 – increase of hunting activity of breeding individuals in connection with feeding chicks; 5 – the start of independent foraging in juveniles; 6 – mass migration of individuals of all ages; 7 – migration across the territory of individuals that lived beyond its Northern limits; 8 – irregular wintering of individuals in the region.

Гнездовой биотоп пары орланов на р. Иртыш. Фото Б. Кассала.

The nesting habitat of the White-Tailed Eagle pair in the Irtysh river valley.

Photo by B. Kassal.



жается до конца октября (Якименко, 1998, 1995; Яковлев, 2003; Кассал, 2005), иногда задерживаясь до ледостава. В это же время происходит пролёт особей, обитавших за северными пределами Омской области.

Последнее небольшое увеличение численности наблюдаемых особей в течение годового цикла происходит в III декаде октября за счёт миграции через территорию области особей, обитавших за её северными пределами. После этого на территории области в отдельные годы могут оставаться на зимовку отдельные особи орлана-белохвоста. В зимнее время за весь исследуемый временной период наблюдали лишь двух особей: в I декаде декабря 2008 г. на окраине д. Старый Ревель взрослую особь сидящей на павшей овце; во II декаде января – II декаде февраля 2009 г. (Яковлев, 2009) взрослую особь в полёте над окраинами г. Омска.

Таким образом, допущенное утверждение (Якименко и др., 2005) о том, что обитания орлана-белохвоста на территории Омской области приурочены к северной лесостепи, подтаёжной зоне лиственных лесов и южной тайге по поймам южных рек-притоков р. Иртыш и по берегам таёжных и лесостепных озёр, является несовременным, основанными на недостаточной изученности этого вопроса в условиях изменившейся экологической ситуации. При переиздании Красной книги Омской области (2005) в неё должны быть внесены соответствующие исправления.

#### Выводы

1. Среднемноголетнее (2001–2013 г.) количество обитающих на территории Омской области орланов-белохвостов составляет до 130 особей, из которых около 20–25 пар гнездится.

2. В течение годового цикла орлан-белохвост распространён на территории Омской области неравномерно. Весеннее проникновение на территорию области происходит с двумя пиками численности широкой полосой вдоль р. Иртыш в направ-

лении на северо-северо-запад. Весной и в начале лета половозрелые сложившиеся пары распределяются по гнездовым участкам во всех природно-климатических зонах области от степи до подтайги; неполовозрелые и холостые особи заселяют преимущественно северную лесостепь, распределяются в пойме Иртыша и на берегах крупных пресных озёр. Осенью мигрирующие особи концентрируются в юго-восточной части области, подолгу задерживаясь в окрестностях пресных озёр, после начала ледостава на которых, покидают её пределы; после этого через территорию области происходит миграция особей, обитавших за её северными пределами. Случаи зимовки на территории области единичны.

3. Весенняя миграция происходит в быстром темпе, и количество наблюдаемых в марте–мае особей относительно невелико. В июне–августе количество негнездившихся особей на территории Омской области превышает количество гнездившихся. Наибольшее количество особей орлана-белохвоста наблюдается в сентябре–октябре, отчасти потому, что мигрирующие особи подолгу задерживаются в кормных местах.

#### Литература

- Атлас Омской области / под ред. Н.А. Калиненко. М., 1997. 56 с.
- Ганусевич С.А. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758). – Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2001. С. 443–445.
- Григорьев Н.Д., Попов В.А., Попов Ю.К. Отряд Соколообразные. – Птицы Волжско-Камского края. М.: Наука, 1977. С. 106.
- Гынгазов А.М., Миловидов С.П. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. Томск: Изд-во ТГУ, 1977. 350 с.
- Житков Б.М., Бутурлин С.А. Материалы для орнитофауны Симбирской губернии. – Записки Русск. Императорского географ. об-ва по общей географии. СПб.: Тип. М. Стасюлевича, 1906. Т. 41. № 2. 241 с.
- Карба В.Т. К орнитофауне северо-востока Омской области. – Материалы к распространению птиц Урала, Приуралья и Западной Сибири. Екатеринбург, 2001. С. 88–90.
- Кассал Б.Ю. Дневные хищные птицы Сред-

него Прииртышья: возможности совместного обитания видов. – Естественные науки и экология: Ежегодник. Вып. 5: Межвуз. сб. науч. тр. Омск: ОмГПУ, 2000а. С. 140–154.

Кассал Б.Ю. Дневные хищные птицы Средне-го Прииртышья: дифференциация местообитаний. – Естественные науки и экология: Ежегодник. Вып. 5: Межвуз. сб. науч. тр. Омск: ОмГПУ, 2000б. С. 130–140.

Кассал Б.Ю. Приёмы и способы охоты орлана белохвостого и скопы. – Труды зоологической комиссии ОРО РГО. Ежегодник: Вып. 2: Межвуз. сб. науч. тр. / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск, 2005. 162 с. С. 44–55.

Кассал Б.Ю. Позвоночные животные урочища Батаково. – Омская биологическая школа. Ежегодник. Вып. 5: Межвуз. сб. науч. тр. / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2008. 162 с. С. 145–153.

Кассал Б.Ю. 60 секунд по парку, которого не было (XXI путешествие омского натуралиста). Омск: Изд-во «Первопечатник», 2009. 166 с.

Кассал Б.Ю. Животные Омской области: биологическое многообразие. Монография. Омск: Изд-во АМФОРА, 2010. 574 с.

Кассал Б.Ю. Гнездование орлана-белохвоста в Омской области, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2014. № 28. С. 69–73.

Кассал Б.Ю., Сидоров Г.Н. Редкие и исчезающие животные в Красной книге Омской области. – Труды Зоологической Комиссии. Ежегодник. Вып. 3: Сб. науч. тр. / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2006. 155 с. С. 148–155.

Красная книга Республики Казахстан. Т. 1. Ч. 1. Позвоночные. Изд. четвертое, испр. и дополн. Алматы, 2010. 450 с.

Морозов А. Список птиц Акмолинской области и прилегающих территорий Тобольской и Томской губерний. – Зап. Зап.-Сиб. отд. ИРГО. Омск, 1898. Кн. 24. С. 88–105.

Нефедов А.А. Редкие птицы Омской области. – Труды зоологической комиссии ОРО РГО. Омск, 2007. Вып. 4. С. 33–53.

Носова Н.Г., Носов И.И. Материалы к дополнению Красной книги Омской области. – Естественные науки и экология. Ежегодник. Вып. 14. Межвуз. сб. науч. тр. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2010. 196 с. С. 96–99.

Палас П.-С. Путешествие по разным провинциям Российской империи. СПб.: Императорская Академия наук, 1809. Ч. 1. С. 124–300.

Путилова Е.В. Редкие виды орнитофауны степной зоны Омского Прииртышья. – Омская биологическая школа: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2010. Вып. 6. 164 с. С. 46–69.

Путилова Е.В. Изученность орнитофауны степной и лесостепной зон Омской области. – Омская биологическая школа: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2012. Вып. 9. 174 с. С. 115–132.

Русский М.Д. Краткий фаунистический очерк южной полосы Тобольской губернии. Отчёт Тобольскому губернатору о зоологических исследованиях, произведённых в 1896 г. – Ежегодник Тобольского губ. Музея. Вып. VII. Тобольск, 1897. С. 37–82.

Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю. Результаты мониторинга животных, занесённых в Красную книгу Омской области. – Омская биологическая школа. Ежегодник. Вып. 5: Межвуз. сб. науч. тр. / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГ-

ПУ, 2008. 162 с. С. 126–144.

Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю. Результаты мониторинга в 2009 г. занесённых в Красную книгу Омской области животных. – Омская биологическая школа: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2010. Вып. 6. 164 с. С. 99–111.

Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю. Результаты мониторинга в 2010 г. животных, включённых в Красную книгу Омской области. – Омская биологическая школа: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2011. Вып. 8. 170 с. С. 130–139.

Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю. Организация и проведение научных исследований объектов животного мира Ишимской лесостепи, занесённых в Красную книгу Омской области. – Омская биологическая школа. Посвящено 10-летию авторского коллектива: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / под ред. Б.Ю. Кассала. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2013. Вып. 10. 160 с.

Словцов И.Я. Позвоночные Тюменского округа и их распространение в Тобольской губернии. – Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Вып. I. М., 1892. С. 187–264.

Словцов И.Я. Путевые заметки, ведомые во время поездок в Кокчетавский уезд Акмолинской области в 1878 г. – Зап. Зап.-Сиб. отд. ИРГО. Омск, 1897. Кн. 21. С. 22–33.

Сулимов А.Д. Красная книга Омского Прииртышья (редкие животные Омской области). Омск: Омск. кн. изд-во, 1982. 72 с.

Шалабаев Р.Н., Корзун А.С. Материалы о встречах редких и исчезающих видов животных Омской области. – Естественные науки и экология: Ежегодник. Вып. 17: Межвуз. сб. науч. тр. Омск: ОмГПУ, 2013. С. 88–95.

Шухов И.Н. Авифенологические наблюдения у г. Омска весной 1925 года. – Охотник и пушник Сибири. № 23. 1925. С. 52.

Якименко В.В. Гнездование редких птиц Омской области. – Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург, УрО РАН, 1995. С. 78–79.

Якименко В.В. Материалы к распространению птиц в Омской области. – Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург, 1998. С. 192–221.

Якименко В.В., Кассал Б.Ю., Нефедов А.А. Орлан-белохвост. – Красная книга Омской области / Ответ. ред. Г.Н. Сидоров, В.Н. Русаков. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. 460 с. С. 111–113.

Яковлев К.А. К фауне дневных хищных птиц и сов юга Омской области. – Материалы к распространению птиц Урала, Приуралья и Западной Сибири. Екатеринбург, 2003. С. 252–253.

Яковлев К.А. К экологии некоторых видов соколообразных птиц (Falconiformes) в антропогенно изменённом ландшафте южной лесостепи Омской области. – Проблемы экологической безопасности Прииртышья: матер. межвуз. конф. молодых исследователей. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2009. С. 35–39.

BirdLife International. *Haliaeetus albicilla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2013-2.RLTS.T22695137A40760603.en>. Date accessed: 10/11/2014.

Finsch O. Reuse nach West-Sibirien im Jahre 1876. Wissenschaftliche Ergebnisse. Wirbelthiere. – In verhandlungender k.u.k.zool.bot. Gesellschaft. im Wien, 1879. Vog. 2. P. 128–280.