

ISSN 1026-5627

Русский
орнитологический
журнал



2023
XXXII

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
2275
EXPRESS-ISSUE

2023 № 2275

СОДЕРЖАНИЕ

- 681-703 Гнездящиеся птицы Приморского края: ушастая сова *Asio otus*.
В.П.ШОХРИН, Ю.Н.ГЛУЩЕНКО,
И.М.ТИУНОВ, Д.В.КОРЮКОВ,
А.В.ВЯЛКОВ, В.Н.СОТНИКОВ
- 704-723 Мониторинг птичьего населения в дельте Волги в 2022 году.
Г.М.РУСАНОВ, В.А.СТРЕЛКОВ
- 723-727 Характер окраски оперения брюшной стороны тела у беркута
Aquila chrysaetos на Камчатке. Е.Г.ЛОБКОВ
- 727-728 Подвиды большого веретенника *Limosa limosa* фауны России
и сопредельных регионов. П.А.СМИРНОВ,
В.А.ГРУДИНСКАЯ, Я.А.РЕДЬКИН
- 729-730 Предварительные результаты изучения экологических
и географических рас клеста-еловика *Loxia curvirostra*
в европейской части России. Я.А.РЕДЬКИН,
А.Д.ОРЛОВА, Д.Р.ЖИГИР
- 730-731 Резкое падение численности кудрявого пеликана *Pelecanus*
crispus на Урале и в Западной Сибири в 2021 году.
В.В.ТАРАСОВ
-

Редактор и издатель А.В.Бардин

Кафедра зоологии позвоночных
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

C O N T E N T S

- 681-703 Breeding birds of Primorsky Krai: the long-eared owl *Asio otus*.
V . P . S H O K H R I N , Y u . N . G L U S C H E N K O ,
I . M . T I U N O V , D . V . K O R O B O V , A . V . V Y A L K O V ,
V . N . S O T N I K O V
- 704-723 Bird population monitoring in the Volga delta in 2022.
G . M . R U S A N O V , V . A . S T R E L K O V
- 723-727 The coloration of plumage of ventral side of body in the golden eagle
Aquila chrysaetos in Kamchatka. E . G . L O B K O V
- 727-728 Subspecies of the black-tailed godwit *Limosa limosa* of the fauna
of Russia and neighboring regions. P . A . S M I R N O V ,
V . A . G R U D I N S K A Y A , Y a . A . R E D ' K I N
- 729-730 Preliminary results of the study of ecological and geographical races
of the common crossbill *Loxia curvirostra* in the European part
of Russia. Y a . A . R E D ' K I N , A . D . O R L O V A ,
D . R . Z H I G I R
- 730-731 A sharp drop in the number of the Dalmatian pelican
Pelecanus crispus in the Urals and Western Siberia in 2021.
V . V . T A R A S O V
-

A. V. Bardin, Editor and Publisher
Department of Vertebrate Zoology
St.-Petersburg University
St.-Petersburg 199034 Russia

Гнездящиеся птицы Приморского края: ушастая сова *Asio otus*

В.П.Шохрин, Ю.Н.Глущенко, И.М.Тиунов,
Д.В.Коробов, А.В.Вялков, В.Н.Сотников

Валерий Павлович Шохрин. Объединённая дирекция Лазовского государственного природного заповедника им. Л.Г.Капланова и национального парка «Зов тигра». Ул. Центральная, д. 56, с. Лазо, Приморский край, 692980, Россия. E-mail: shokhrin@mail.ru

Юрий Николаевич Глущенко, Дмитрий Вячеславович Коробов. Тихоокеанский институт географии ДВО РАН. Ул. Радио, д. 7, Владивосток, 690041, Россия.

E-mail: yu.gluschenko@mail.ru; dv.korobov@mail.ru

Иван Михайлович Тиунов. ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, пр. 100-летия Владивостока, д. 159, Владивосток, 690022, Россия. Государственный природный биосферный заповедник «Ханкайский». Ул. Ершова, д. 10, Спасск-Дальний, Приморский край, 692245, Россия. E-mail: ovsianka11@yandex.ru

Андрей Витальевич Вялков. Владивосток, Россия. E-mail: adrem-tan@andex.ru

Владимир Несторович Сотников. Кировский городской зоологический музей, ул. Ленина, д. 179, Киров, 610007, Россия. E-mail: sotnikovkgzm@gmail.com

Поступила в редакцию 12 февраля 2023

Статус. Ушастая сова *Asio otus* (Linnaeus, 1758) является малочисленным, а в некоторые годы локально обычным гнездящимся перелётным и сравнительно редким нерегулярно зимующим видом, представленным на территории Приморского края подвидом *A. o. otus* (Linnaeus, 1758).

Распространение и численность. В подходящих местообитаниях эта сова гнездится на всей территории Приморья, населяя равнины, широкие речные долины, пологие склоны сопок, старые зарастающие гари и сельскохозяйственный ландшафт. Птицы придерживаются островных и разреженных лесов, но избегают сплошных лесных массивов как в горах, так и на равнинах. Отдельные пары сов, судя по встречам в гнездовой период, могут подниматься высоко в горы (до 1500 м над уровнем моря) и, возможно, даже гнездятся там. Плотность населения птиц напрямую зависит от обилия мышевидных грызунов и гнёзд врановых (Шохрин 2005а, 2017), при этом характерны значительные и резкие колебания численности ушастых сов по годам. Для крайнего юга Приморья в 1960-е годы этот вид приводили только как редкий зимующий (Панов 1973), но в последующие годы установили его гнездование (Нечаев 2003). В окрестностях Владивостока эту сову считают обычным гнездящимся видом (Горчаков 1990; Нечаев 2003; Назаров 2004).

Для Приханкайской низменности ушастая сова является немногочисленным, а в отдельные годы локально обычным гнездящимся видом (Глущенко и др. 2006б). Плотность населения этих птиц здесь в 2001-2010 годах на разных участках составляла 0.24-0.95 пар/км, или 0.08-

0.79 пар/км². Авторы отмечали, что этот показатель заметно колебался по годам. Так, на восточном берегу озера Ханка, в лесном фрагменте площадью 1.2 км² в 2004-2010 годах он изменялся в 2.9 раза (Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010).

На юго-востоке края, в окрестностях Лазовского заповедника, весной в период пролёта 2008-2012 годов ушастых сов встречали с частотой 0.1-0.6 ос./10 км маршрута. В 2000-2012 годах плотность гнездящихся птиц в отдельных местообитаниях в разные годы варьировала от 0.1 до 0.6 пар/км². Совы отдавали предпочтение агроландшафту и долинным многопородным лесам, а в горах их встречали на опушках смешанных лесов и на лугах (Шохрин 2008б, 2017). Установили, что численность ушастой совы тесно связана с обилием красно-серой *Myodes rufocanus* и дальневосточной *Microtus fortis* полёвок (Шохрин 2008а). По нашим расчётам, в 2000-2007 годах на Южном Сихотэ-Алине в благоприятные годы могли обитать до 2400 пар, что составляло около 1.5% всего населения совообразных этой территории на период учёта (Шохрин 2008б, 2017).

Для Уссурийского заповедника эту сову приводили в качестве редкого гнездящегося перелётного, пролётного и нерегулярно зимующего вида (Нечаев и др. 2003), но за период с 1998 по 2004 год в гнездовой период её наблюдали здесь только один раз (Харченко 2005). В окрестностях Уссурийска в небольшом числе гнездится в пригороде, но наиболее обычна в речных долинах (Глушченко и др. 2006а).

По данным Ю.Б.Пукинского (2003), в бассейне Бикина в 1969-1978 годах ушастые совы гнездились только в сельскохозяйственных районах низовьев этой реки, при этом автор предполагал, что с хозяйственным освоением долины птицы продвинутся выше и их станет больше. Однако и в последующие годы совы также населяли только низовья реки вверх до устья Змеиной и отсутствовали в лесах верхнего и большей части среднего Бикина (Михайлов и др. 1998; Михайлов, Коблик 2013; Глушченко и др. 2022).

В долине реки Большая Уссурка (Иман) в середине XX века ушастая сова была обыкновенной гнездящейся птицей широколиственных и смешанных лесов, но её численность сильно менялась в разные годы. Особенно много этих сов было летом 1954 года (Спангенберг 1965).

На северо-востоке Приморского края, на восточных склонах Сихотэ-Алиня, ушастую сову впервые отметили только осенью 1970 года, а в настоящее время она здесь является обычным пролётным и гнездящимся видом, численность которого весной составляет 0.2 ос./км, летом – 0.2-0.5 и осенью – 0.2-0.3 ос./км в разных местообитаниях (Елсуков 2013). Согласно другому источнику, этот показатель на побережье достигает 0.33 пар на 1 км (2004 год, озеро Благодатное; 1972 и 1993 годы, окрестности села Самарга) (Елсуков 2005).

Весенний пролёт выражен слабо. В водах Японского моря и на

островах залива Петра Великого мигрирующих ушастых сов регистрировали в апреле-мае (Лабзюк и др. 1971; Косыгин, Кузин 1984; Нечаев 2003). В материковой части сроки миграции – с третьей декады марта по первую половину мая (Нечаев 2003). По нашим данным, весной птицы прилетают несколько раньше. В некоторые годы они появляются в первых числах марта, а в другие – только во второй половине этого месяца (рис. 1).



Рис. 1. Ушастая сова *Asio otus* во время весеннего пролёта. Восточное побережье озера Ханка. 26 марта 2009. Фото Д.В.Коробова

На северо-востоке края самой ранней датой прилёта считается 4 апреля 2002, а средний показатель этого события ($n = 8$) – 17 апреля (Елсуков 2013).

Местообитания. При выборе мест гнездования ушастые совы отдают предпочтение границам открытых и лесных станций, поселяясь на лесных опушках, в небольших колках среди полей, лугов, пастбищ; в лесополосах вдоль дорог и на дамбах различного назначения; на зарастающих гарях, в приречных галерейных лесах.

Как правило, большей частью такие станции сосредоточены на землях сельскохозяйственного назначения, а также на границах населённых пунктов и в их зелёной зоне (наши данные) (рис. 2, 3).

В целом оптимальные для сов местообитания в Приморском крае расположены в антропогенном ландшафте (Горчаков 1990). Здесь птицы населяют окраины разреженных лиственных и смешанных лесов на равнинах, пологих горных склонах и по долинам рек, рощи и редколесья среди сельскохозяйственных угодий (полей, пастбищ, сенокосов), пустошей, лугов и болот, лесополосы вдоль дорог, полей, по берегам рек, озёр и водохранилищ, а также окрестности населённых пунктов (Нечаев 2003).



Рис. 2. Типичные местообитания ушастой совы *Asio otus*. Приханкайская низменность, село Гайворон (Спасский район) и его окрестности. 9 мая 2016. Фото Д.В.Коробова

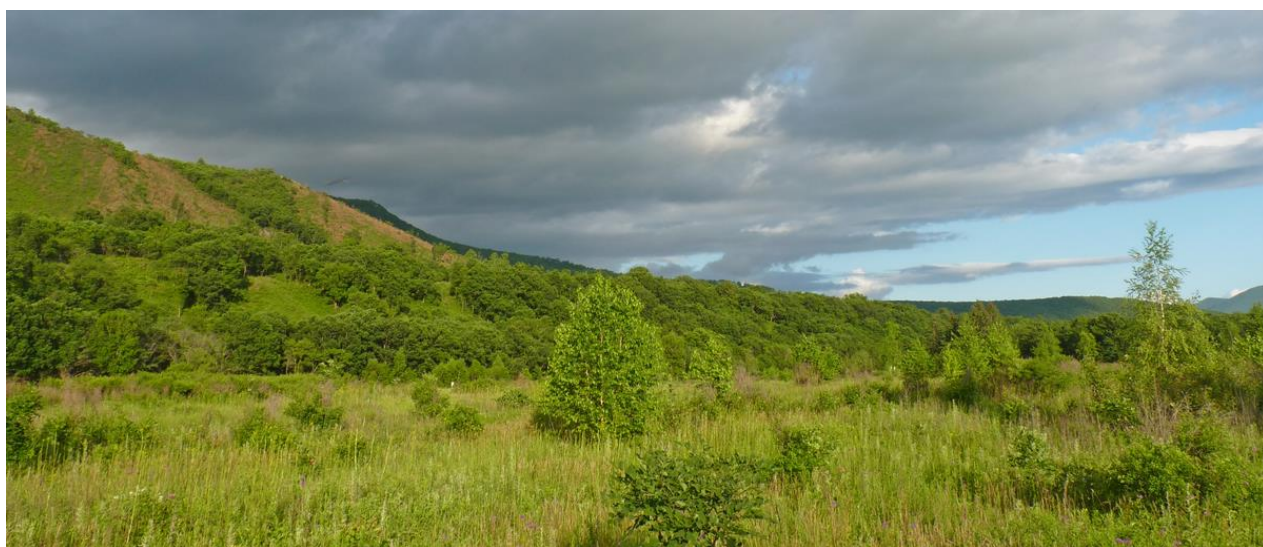


Рис. 3. Местообитания ушастой совы *Asio otus* на юго-востоке Приморья. Окрестности села Лазо. 14 июля 2012. Фото В.П.Шохрина

По данным Е.А.Волковской-Курдюковой и А.Б.Курдюкова (2010), на Приханкайской низменности ушастая сова способна населять самые разнообразные фрагменты древостоя, нередко небольшие по площади, но всё же плотность населения птиц выше в 5-6 раз в более облесённых биотопах. В период гнездования птицы придерживаются лесных опушек, особенно в крупных изолированных участках леса, где расстояние от гнезда до открытого пространства не превышает 150 м, варьируя от 10 до 155 м. По береговым валам озера Ханка размножающиеся пары сов обитают на узких, шириной 18-55 м, «рёлках древостоя». Нередко они

гнездятся в грачевниках, расположенных в небольших колках (2.6-4.5 га) среди полей. Гнездящихся птиц отмечали в зарослях боярышника посреди обширного пастбищного луга, в парковом лесу посреди села или в древесных зарослях, растущих между улицами населённого пункта (Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010).

В период миграции и зимовки ушастые совы придерживаются открытых мозаичных ландшафтов, древесно-кустарниковых зарослей и лесных опушек.

Гнездование. Токовые крики ушастых сов отмечали с конца марта (22 марта 2003, 23 марта 2005) до конца мая. Гнездовой период в норме протекает с третьей декады марта по конец июля (табл. 1).

Таблица 1. Фенология размножения ушастой совы *Asio otus* в Приморском крае (наши данные; Спангенберг 1965; Горчаков 1990; Нечаев 2003; Пукинский 2003; Назаров 2004; Елсуков 2005; Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010; Шохрин 2017)

Период	Число наблюдений на разных стадиях размножения				
	Неполная кладка	Полная кладка, насиживание	Вылупление	Птенцы разного возраста	Всего
15-31 марта	1	—	—	—	1
1-10 апреля	1	5	—	—	6
11-20 апреля	1	4	2	1	8
21-30 апреля	1	13	3	—	17
1-10 мая	1	3	4	9	17
11-20 мая	—	1	6	8	15
21-31 мая	1	—	1	10	12
1-10 июня	1	—	—	1	2
11-20 июня	—	2	2	13	17
21-30 июня	—	—	1	2	3
1-10 июля	—	—	1	—	1
Итого	7	28	20	44	99

По характеру гнездования ушастая сова — факультативный дуплогнездник (Поливанов 1981).

В целом выбор ушастыми совами места размножения определяется особенностями расположения гнездовых построек их первоначальными хозяевами и численностью основных кормов. Для гнездования эти совы обычно занимают старые, реже новые постройки врановых *Corvidae* и ястребиных *Accipitridae*, находящиеся на опушке леса или недалеко от неё, в колках, лесополосах среди лугов и полей. На восточных склонах Сихотэ-Алиня они чаще гнездятся в постройках восточных чёрных *Corvus corone orientalis* и большеклювых *C. macrorhynchos* ворон, а на юге и юго-западе Приморья — в гнёздах сорок *Pica pica* (рис. 4, 5).

В целом, по нашим и литературным данным, ушастые совы занимали постройки следующих птиц ($n = 83$): ворон (большеклювой и чёрной) 37 раз (45.1%), сорок — 33 (39.0%), грачей *Corvus frugilegus* — 6 (7.3%), перепелятников *Accipiter nisus* — 2 (2.4%), ястребиного сарыча *Butastur*

indicus, чёрного коршуна *Milvus migrans* и неопределённого хищника — по 1 (по 1.2%). Кроме этого, по одному разу совы гнездились в дуплянке, вывешенной для чешуйчатого крохала (рис. 6) и в дупле пенёка липы (Спангенберг 1965; Горчаков 1990; Нечаев 2003; Пукинский 2003; Назаров 2004; Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010; Елсуков 2013; Шохрин 2008, 2017; Шохрин и др. 2019; наши данные).



Рис. 4. Гнездо ушастых сов *Asio otus* в старой постройке сороки *Pica pica*. Уссурийский городской округ. 8 мая 2011. Фото А.В.Вялкова



Рис. 5. Гнездо ушастых сов *Asio otus* в старой постройке сороки *Pica pica*. Спасский район, окрестности села Воскресенка. 6 апреля 2019. Фото И.М.Тиунова

По нашим данным, размеры используемых ушастыми совами гнездовых построек следующие, мм: диаметр гнёзд 220-500, в среднем 354 ($n = 29$); толщина гнёзд 150-310, в среднем 194 ($n = 22$); диаметр лотков 170-260, в среднем 207 ($n = 21$); глубина лотков 2-105, в среднем 48 ($n = 22$). Некоторые постройки так утаптываются птицами, что их лотки становятся практически плоскими, особенно к концу гнездового периода. Судя по тому, что гнёзда располагаются на самых разных деревьях

(табл. 2), вид растения для этих сов, по-видимому, не имеет какого-либо значения, главное, чтобы было хорошее укрытие.



Рис.6. Птенцы ушастой совы *Asio otus* в дуплянке. Окрестности села Кишинёвка. 3 мая 2005. Фото В.П.Шохрина

Таблица 2. Количество найденных гнёзд ушастых сов *Asio otus* на разных видах деревьев в Приморском крае (наши данные; Спангенберг 1965; Горчаков 1990; Нечаев 2003; Пукинский 2003; Назаров 2004; Елсуков 2013; Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010; Шохрин 2017)

Вид дерева	Количество гнёзд	Доля, %
Дуб <i>Quercus</i> sp.	24	35.3
Ива <i>Salix</i> sp.	8	11.8
Ильм <i>Ulmus</i> sp.	7	10.3
Осина <i>Populus davidiana</i>	7	10.3
Лиственница <i>Larix</i> sp.	4	5.9
Ольха волосистая <i>Alnus hirsuta</i>	3	4.4
Берёза <i>Betula</i> sp.	3	4.4
Ольха японская <i>Alnus japonica</i>	2	2.9
Яблоня <i>Malus</i> sp.	2	2.9
Бархат амурский <i>Phellodendron amurense</i>	1	1.5
Боярышник <i>Crataegus</i> sp.	1	1.5
Чозения <i>Chosenia albutifolia</i>	1	1.5
Корейская кедровая сосна <i>Pinus koraiensis</i>	1	1.5
Маакия амурская <i>Maackia amurensis</i>	1	1.5
Ясень <i>Fraxinus</i> sp.	1	1.5
Липа <i>Tilia</i> sp.	1	1.5
Сосна обыкновенная <i>Pinus sylvestris</i>	1	1.5
Всего	68	100.0

По данным, собранным в Московской области, вероятность занятия гнезда ушастыми совами возрастала, если оно располагалось выше 6 м

от земли (Массальская и др. 2023). В Приморском крае, согласно литературным данным, заселённые этими птицами постройки размещались на высоте 4-15 м от поверхности земли (Спангенберг 1965; Нечаев 2003; Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010; Елсуков 2013). Гнездо, устроенное в дупле, находилось на высоте 2 м от субстрата (Горчаков 1990). По нашим материалам, совы гнездились в постройках, располагающихся на высоте 3-17, в среднем 8.9 м ($n = 34$) от земли. Размещение гнёзд на дереве различное: боковые ветви у ствола, развилка ствола, крона, верхняя мутовка ствола, «ведьмина метла» на боковой ветви, развилка боковой ветви (наши данные) (рис. 4, 5, 7).

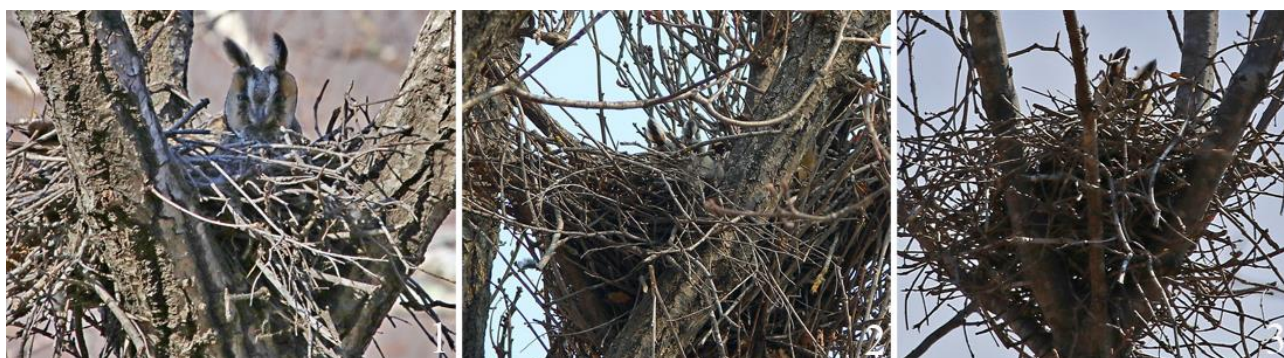


Рис. 7. Разные места расположения гнёзд, занятых ушастыми совами *Asio otus* в окрестностях села Лазо:
1 – в развилке ствола, 19 апреля 2019; 2 – в «ведьминой метле», 25 апреля 2008;
3 – в кроне или в верхней мутовке. 15 апреля 2019. Фото В.П.Шохрина

В благоприятных местах некоторые пары ушастых сов размножаются в течение нескольких сезонов (Нечаев 2003; наши данные). Так, совы гнездились в осиново-берёзовой роще площадью 40×50 м пять лет подряд, занимая поочерёдно 4 гнезда сорок и одно – вороны. В соседнем колке две постройки, находящиеся на расстоянии 20 м одна от другой, совы использовали в течение 3 лет (Нечаев 2003). Мы наблюдали гнездование ушастых сов в одном и том же гнезде 2 года подряд (окрестности села Лазо, 2004 и 2005 годы).

Не боятся совы поселяться по соседству с дневными хищными птицами и врановыми. Мы зарегистрировали успешное выведение потомства неподалёку от жилых построек чёрного коршуна (в 14 м) и большесклювой вороны (в 10 м, два случая). Ранее благополучное гнездование этих птиц отмечали в 5 м от гнезда сороки и в 30 м – от большесклювой вороны (Нечаев 2003).

Судя по находкам полных и начатых кладок, откладку первых яиц в некоторых гнёздах совы совершали в третьей декаде марта – начале апреля (Горчаков 1990; Нечаев 2003; Шохрин 2008б; Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010; наши данные). Мы отмечали начало кладки 25 марта 2005. Как исключение, в одной постройке, проверенной 20 апреля 2019, мы обнаружили четырёх 8-10-дневных птенцов, а несложный расчёт позволяет говорить, что кладка здесь была начата в первой де-

каде марта. В большинстве гнёзд яйца появляются в апреле (рис. 8.1), либо в первой половине мая и в редких случаях – в конце мая или в начале июня (табл. 1). Одна из поздних дат начала формирования кладки зарегистрирована нами 3 июня 2005 в долине реки Перекатная (Лазовский заповедник) (Шохрин 2009) (рис. 8.2). Кроме этого, в окрестностях села Гайворон 16 июня 1981 мы обнаружили гнездо с 4 ненасыженными яйцами. Поздние кладки, как правило, состоят из 3-4 яиц (наши данные).



Рис. 8. Неполные кладки ушастых сов *Asio otus*. 1 – восточное побережье озера Ханка, 27 апреля 2012, фото Д.В.Коробова; 2 – долина реки Перекатная, 6 июня 2005, фото В.П.Шохрина



Рис. 9. Состав кладок и частота их встречаемости в гнёздах ушастых сов *Asio otus* в Приморском крае (наши данные; Спангенберг 1965; Горчаков 1990; Нечаев 2003; Назаров 2004; Елсуков 2013; Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010; Шохрин 2017)

Запаздывание начала гнездования может быть связано как с неблагоприятными погодными условиями (холодная затяжная весна, дожди), так и с ограниченными пищевыми ресурсами. Возможно, имеют место повторные кладки взамен погибших. В годы депрессии основных видов-жертв отдельные пары ушастых сов могут вообще не приступать к гнездованию.

В Приморском крае в полной кладке 3-9 (рис. 9), но обычно 4-7 яиц, в среднем 5.68 яиц ($n = 57$) (Спангенберг 1965; Горчаков 1990; Нечаев 2003; Назаров 2004; Елсуков 2013; Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010; Шохрин 2017; наши данные). Крупные кладки бывают в годы массового размножения мышевидных грызунов, а мелкие – в годы их депрессии.

Окраска яиц белая, но свежие яйца – розоватые или желтоватые на просвет, а насиженные – матово-белые, нередко с грязными пятнами и разводами, появляющимися в процессе насиживания (рис. 10).

Различные параметры яиц приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3. Линейные размеры и индекс удлинённости яиц ушастых сов *Asio otus* в Приморском крае

n	Длина (L), мм		Максимальный диаметр (B), мм		Индекс удлинённости*		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
156/155	37.4-45.3	41.25±0.12	30.74-35.1	33.05±0.06	71.52-86.44	80.17±0.22	Наши данные
40	39-46	42.3	32-35	33.6	–	–	Нечаев 2003
7	39-42	40.53±0.35	32-34	33.07±0.27	79.36-82.72	81.61±0.43	Рассчитано: Елсуков 2013
3	42.9-44.1	43.33±0.38	34.3-35.2	34.8±0.27	77.78-81.86	80.33±1.29	Рассчитано: Назаров 2004
175/165**	37.4-46.0	41.31±0.11	30.74-35.2	33.09±0.06	71.52-86.44	80.24±0.21	Всего

* – рассчитано по формуле: $(B/L) \times 100\%$ (Романов, Романова 1959);

** – при расчёте средней длины и диаметра использованы только 9 промеров Нечаева (2003) и эти данные не включены в расчёт общего индекса удлинённости.

Таблица 4. Вес и объём свежих и слабо насиженных яиц ушастых сов *Asio otus* в Приморском крае

Вес, г			Объём, см ³ *			Источник информации
n	Пределы	Среднее	n	Пределы	Среднее	
45	20.6–27.41	24.37±0.24	155	18.53–26.82	23.02±0.12	Наши данные
7	23–25	23.57	–	–	–	Нечаев 2003
–	–	–	7	20.37–24.76	22.63±0.53	Рассчитано: Елсуков 2013
–	–	–	3	26.46–27.17	26.76±0.21	Рассчитано: Назаров 2002
52	20.6–27.41	24.26±0.27	165	18.53–27.17	23.07±0.12	Всего

* – рассчитан по формуле: $V = 0.51LB^2$, где L – длина яйца, B – максимальный диаметр (Нойт 1979).

Яйца откладываются с интервалом в 2 сут (Пукинский 1977; Приклонский, Иванчев 1993). Насиживание начинается с появлением первого яйца и продолжается по разным данным 25-28 дней (Радецкий 1981; Константинов и др. 1982), но этот срок может достигать и 30 сут (Румбутис 1990). Кладку инкубирует только самка. Самец её кормит, а днюет обычно в укромном месте недалеко от гнезда (рис. 11).

У нас есть данные, когда сова приступила к насиживанию только после завершения откладки яиц. В этом случае птица заняла жилое гнездо сороки, которая только начала кладку (снесла одно яйцо). Самка ушастой совы, отбив постройку, в течение всех последующих дней, пока

откладывала яйца, сидела днём сверху на её крыше, где её было хорошо видно. Только по завершению кладки сова переместилась внутрь гнезда. При проверке полная кладка состояла из 5 свежих яиц.



Рис. 10. Насиженные кладки ушастых сов *Asio otus*. 1 – долина реки Целинка (Лазовский район), 25 апреля 2008; 2 – окрестности села Лазо, 26 апреля 2008, фото В.П.Шохрина; 3 – 1 мая 2012, окрестности села Сосновка (Спасский район), фото Д.В.Коробова



Рис. 11. Самец ушастой совы *Asio otus*, сидящий в укрытии в 10 м от гнездового дерева. Окрестности села Лазо. 3 мая 2019. Фото В.П.Шохрина

Выход птенцов из яиц происходит в середине апреля – мае (рис. 12), а из самых поздних кладок – в июле (табл. 1). Вылупление может растянуться на несколько дней, но в целом этот процесс занимает меньше времени, чем срок формирования кладки.

Масса птенцов в день вылупления колебалась от 16.9 до 19.9 г, в среднем составляя 18.8 ± 0.17 г ($n = 21$). Этот показатель в период роста птенцов (4 выводка, 15 птенцов) увеличивается постепенно, замедляясь после двухнедельного возраста (Шохрин 2017; наши данные). По литературным данным, масса пуховичков в день вылупления – 14.6-21.5 г (Приклонский, Иванчев 1993).



Рис. 12. Вылупление в гнезде ушастых сов *Asio otus*. Спасский район, окрестности села Воскресенка. 26 апреля 2022. Фото И.М.Тиунова



Рис. 13. Разновозрастные птенцы ушастых сов *Asio otus* из некоторых гнёзд: 1 – окрестности села Ветка (Ольгинский район), 11 июня 2005; 2 – окрестности села Киевка (Лазовский район), 16 мая 2004. Фото В.П.Шохрина

Птенцы, вылупившиеся с задержкой, порою значительно отстают в росте и развитии от более старших совят (рис. 13), особенно последний, который нередко погибает из-за тесноты в гнезде или при недостатке корма (наши данные). Самка греет пуховичков примерно до двухнедельного возраста, но и в дальнейшем она регулярно сидит на птенцах, по-видимому, таким образом, маскируя гнездо (рис. 14).

В процессе роста и развития совята выделяют помёт и погадки прямо на постройку, реже за неё. По этим признакам гнёзда, занятые ушастыми совами, хорошо отличаются от таковых дневных хищных птиц. Количество птенцов в гнезде 2-8, но чаще их 3-7 (наши данные). Неоднократно отмечали яйца-«болтуны» (Елсуков 2013; наши данные).



Рис. 14. Самка ушастой совы *Asio otus*, сидящая на птенцах в гнезде. Окрестности села Лазо.
3 мая 2019. Фото В.П.Шохрина



Рис. 15. Слётки ушастых сов *Asio otus*, ещё не умеющие летать. Окрестности села Лазо:
1 – 15 мая 2004; 2 – 6 июня 2009. Фото В.П.Шохрина

Процесс оставления гнёзд птенцами у разных пар ушастых сов также растянут примерно на два месяца и происходит с середины мая по середину июня, а запоздавших – во второй половине июля – начале августа. В норме птенцы покидают гнездо в возрасте 20-25 дней, ещё не умея летать (рис. 15).

Молодые совы перемещаются на соседние деревья на расстояние 10-25 м от гнездового дерева (рис. 16), перепархивая и цепляясь за ветки ногами и клювом. Старшие птенцы становятся способны к полёту не раньше, чем через 7-8 дней после оставления гнезда (наши данные) (рис. 17). Для других регионов приводятся примерно такие же сроки (Приклонский, Иванчев 1993).

Вес вылетевших молодых составлял 265-290 г (Шохрин 2008, 2017). Число молодых совят в выводке в разные годы колебалось от 1 до 8, в среднем ($n = 45$) – 4.44 ± 0.24 (Спангенберг 1965; Омелько, Омелько 1974;

Горчаков 1990; Пукинский 2003; Нечаев 2003; Елсуков 2013; Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010; Шохрин 2009; 2017; наши данные) (рис. 18).



Рис. 16. Слёток ушастой совы *Asio otus*. Долина реки Раздольная в окрестностях Уссурийска. 31 мая 2005. Фото Д.В.Коробова

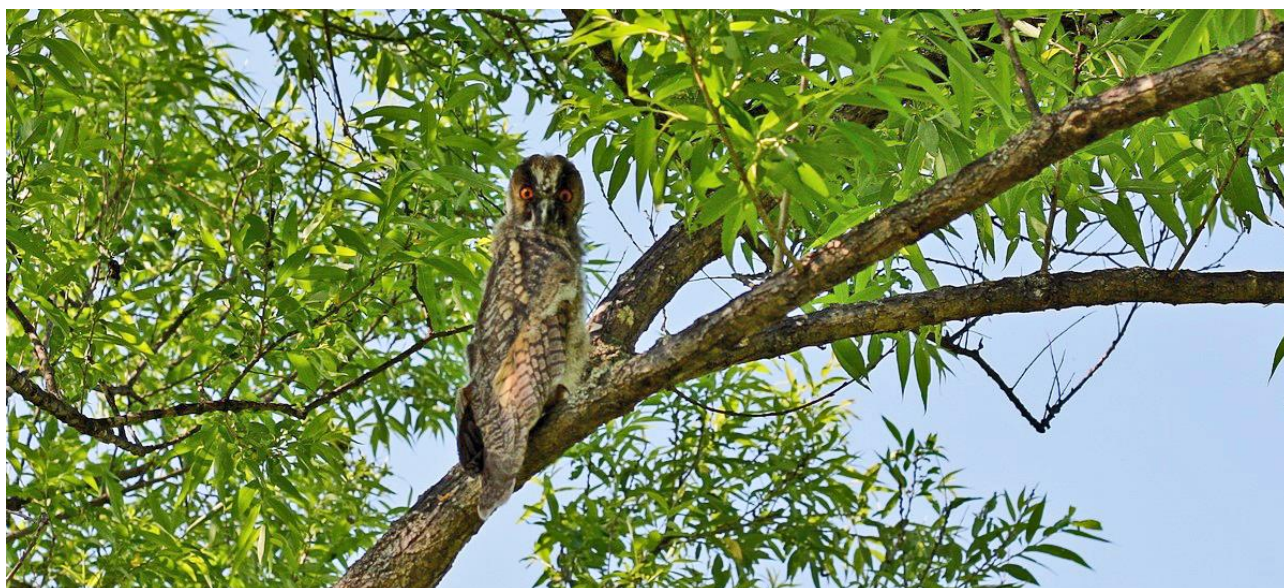


Рис. 17. Уверенно летающий слёток ушастой совы *Asio otus*. Окрестности села Лазо. 23 июня 2012. Фото В.П.Шохрина

Крупные выводки ушастых сов встречали в годы высокой численности мышевидных грызунов, как это было, например, в окрестностях Лазовского заповедника в 2005 году. В целом же преобладали семьи, состоящие из 3-6 молодых. Покинувшие гнездо совыта, защищаясь, прини-

мают угрожающие позы (рис. 19), шипят и издают щёлкающие звуки. Самка в этот период ведёт себя очень заметно, кричит, пытается привлечь внимание нарушителя и увести его от выводка (рис. 20).



Рис. 18. Состав выводков ушастых сов *Asio otus* и их количество, встреченных в Приморском крае в разные годы (наши данные; Спангенберг 1965; Горчаков 1990; Нечаев 2003; Пукинский 2003; Назаров 2004; Елсуков 2013; Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010; Шохрин 2017)



Рис. 19. Слёток ушастой совы *Asio otus* в позе защиты. Окрестности села Лазо. 6 июня 2009. Фото В.П.Шохрина



Рис. 20. Самка ушастой совы *Asio otus*, пытающаяся привлечь к себе внимание и увести от выводка. Окрестности села Лазо. 25 мая 2005. Фото В.П.Шохрина

Успешность размножения в разных гнёздах ($n = 17$) колебалась от 0 до 100%. Из известных гнёзд на стадии насиживания погибло 3, на стадии вылупления и выкармливания птенцов – ещё 3. Основные причины гибели – хищничество врановых и человеческий фактор. В 5 гнёздах отход составил по 1 птенцу (успешность гнездования колебалась от 83.3 до 88.9%), в одном – 2 птенца, и ещё в одном – 3 (50%). В целом можно считать, что успешность гнездования, если гнездо не разоряется полностью, довольно высокая (Шохрин 2008, 2017; наши данные).

Послегнездовые кочёвки и осенние миграции выражены слабо. На островах залива Петра Великого ушастые совы обычны в конце сентября – октябре (Лабзюк и др. 1971). На юго-востоке края, в окрестностях Лазовского заповедника, осенью вдоль морского побережья (бухты Кит, Просёлочная, Петрова) проходит хорошо заметный в некоторые годы пролёт этих сов. Обычно они появляются здесь в октябре, а последняя встреча датирована 9 ноября 2005. Встречаемость в 2008 году составила 0.04 ос./км маршрута (Шохрин 2017). В Уссурийском заповеднике ушастые совы наиболее обычны с конца сентября по конец октября, но иногда они задерживаются до середины ноября (Харченко 2005). В Северо-Восточном Приморье пролёт проходит в сентябре-октябре. Обычно наблюдают одиночных птиц, реже двух. Самые поздние встречи зафиксированы 14 ноября 1971 и 1976, а средняя крайняя дата регистрации ($n = 13$) – 20 октября (Елсуков 2013).

Зимовки. Существует мнение, что ушастые совы, обитающие на севере края, перелётные, а на юге – оседлые, откочёвывающие в многоснежные зимы (Нечаев 2003), что, на наш взгляд, не соответствует действительности. Зимой регистрации ушастых сов редки и происходят не ежегодно, что зависит от численности их основного корма – мышевидных грызунов. В зимний период чаще отмечали одиночек (рис. 21) и не-

большие группы, состоящие из 2-5, редко более птиц (Панов 1973; Глущенко, Нечаев 1992; Глущенко, Мрикот 1998; Нечаев 2003; Шохрин 2005а, 2017). На Ханкайско-Раздольненской равнине, в долине реки Раздольная, в зимний период 2001/02 года и в январе 2009 года наблюдали групповые зимовки ушастых сов: в первом случае зарегистрировали 30, а во втором – 20 особей (Глущенко и др. 2002; Липатова, Глущенко 2002; Глущенко и др. 2019).

На юге края одну птицу добыли 30 января 1959 в устье реки Барабашевка (Монгутаг) (Панов 1973). В долине реки Богатая 7 января 1962 наблюдали 5 птиц, а 27 января 1962 – двух (Нечаев 2003).



Рис. 21. Зимующие ушастые совы *Asio otus*. 1 – восточное побережье озера Ханка, 2 декабря 2010; 2 – окрестности села Загородное, Уссурийский городской округ, 27 января 2010. Фото Д.В.Коробова

В окрестностях Лазовского заповедника, во вторичном дубняке в долине реки Соколовка, 2 февраля 1972 добыли самку ушастой совы. Одиночных сов отмечали в бухте Петрова 22 января 2011, 15 февраля 2020, 17 февраля 2013 и 19 декабря 2014, в окрестностях села Глазковка – 1 января 1990 и 27 января 2009, а двух птиц встретили 25 января 2000 у села Старая Каменка. Ушастых сов неоднократно регистрировали зимой 2010/11 года в окрестностях сёл Глазковка и Киевка (Шохрин 2005а, 2017; наши данные).

Отмечали случаи, когда одиночные ушастые совы проводили днёвку в населённых пунктах или в группах болотных сов *Asio flammeus*, прячущихся в древесных зарослях. В пойменном лесу долины реки Раздольная и на побережье Амурского залива с 1995 по 2002 годы неоднократно наблюдали зимующих сов этого вида, численность которых колебалась по годам и зависела от высоты снежного покрова и обилия мышевидных грызунов (Нечаев 2003).

Самую северную находку зимующей ушастой совы сделали в окрестностях города Лучегорск (Пожарский район), где погибшую сову (разбилась о провода) нашли 15 января 1996 (Бурковский 1998).

Питание. В условиях Приморья, как и по всему ареалу, ушастые совы являются типичными миофагами. На юго-востоке края, в окрестностях Лазовского заповедника, материал по питанию птиц мы собрали в 2001, 2004, 2005 и 2008 годах у гнёзд в долинах рек Киевка, Лазовка и Перекатная. В спектре питания определили более 35 видов-жертв. Основной добычей во все годы являлись млекопитающие (89.6-97.3%), а из них – дальневосточная и красно-серая полёвки, которых совы добывали примерно в равных пропорциях с некоторыми изменениями в разные годы (табл. 5). Кроме мышевидных грызунов, в небольшом количестве совы отлавливали насекомоядных и рукокрылых (Шохрин 2005б, 2008б, 2017; Шохрин, Росина 2009; Rosina, Shokhrin 211).

Таблица 5. Спектр питания ушастых сов *Asio otus* в окрестностях Лазовского заповедника (юго-восток Приморского края) в гнездовой период (по: Шохрин 2017)

Вид добычи	Год							
	2001		2004		2005		2008	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Млекопитающие, в том числе	60	89.6	307	95.3	1083	96.2	216	97.3
Дальневосточная полёвка <i>Microtus fortis</i>	21	31.3	142	44.1	229	20.3	69	31.1
Красно-серая полёвка <i>Myodes rufocanus</i>	21	31.3	66	20.5	561	49.8	17	7.7
Мыши рода <i>Apodemus</i> всего:	13	19.4	80	24.8	262	23.3	90	40.5
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i>	3	4.5	14	4.3	14	1.2	7	3.2
Всего мышевидных грызунов	58	86.6	302	93.8	1072	95.2	186	83.8
Азиатский бурундук <i>Tamias sibiricus</i>	-	-	-	-	4	0.4	-	-
Серая крыса <i>Rattus norvegicus</i>	-	-	2	0.6	-	-	-	-
Уссурийская мопера <i>Mogera robusta</i>	-	-	-	-	2	0.2	-	-
Бурозубка, ближе не определена Soricidae	1	1.5	-	-	-	-	9	4.1
Белозубка, ближе не определена <i>Crocidura</i> sp.	-	-	-	-	-	-	2	0.9
Малый трубконос <i>Murina ussuriensis</i>	1	1.5	-	-	2	0.2	-	-
Большой трубконос <i>Murina leucogaster</i>	-	-	2	0.6	2	0.2	-	-
Всего рукокрылых	1	1.5	2	0.6	5	0.4	19	8.6
Птицы	6	9.0	13	4.0	22	2.0	4	1.8
Пресмыкающиеся	-	-	-	-	2	0.2	-	-
Земноводные	1	1.5	1	0.3	14	1.2	2	0.9
Насекомые	-	-	1	0.3	5	0.4	-	-
Всего объектов	67	100.0	322	100.0	1126	100.0	222	100.0

Среди млекопитающих, выявленных в качестве добычи ушастой совы, во все годы исследований преобладали взрослые особи. По половому составу у пойманных полёвок и мышей в разные годы доминировали то самцы, то самки, что связано с преобладанием грызунов того или иного пола в природе (Шохрин 2005б, 2008б, 2017).

На юге Приморья в содержимом погадок сов, собранных в гнездовой период и зимой в местах их днёвок, преобладали дальневосточная по-

лёвка и полевая мышь *Apodemus agrarius* (табл. 6), а в целом доминировали млекопитающие (Нечаев 2003).

В низовьях реки Грязная в гнезде ушастых сов обнаружили остатки дальневосточных полёвок, ондатры *Ondatra zibeticus*, дубровника *Ocyris aureolus* и большого погоняша *Porzana paykullii* (Назаров 2004). По данным Ю.Б.Шибнева (1976), взрослые кормят птенцов главным образом мелкими грызунами, а птицы в составе корма были отмечены только однажды (овсянка *Emberiza* sp.). В тихую безветренную погоду ушастые совы приносили в гнездо добычу от 2 до 4 раз в час, а в сильный ветер – раз в два часа, а то и реже.

Таблица 6. Спектр питания ушастых сов *Asio otus* в на юге Приморского края в разные периоды года (по: Нечаев 2003)

Вид добычи	Летнее питание		Зимнее питание	
	Количество	Доля, %	Количество	Доля, %
Млекопитающие, в том числе	235	95.5	630	99.8
Дальневосточная полёвка <i>Microtus fortis</i>	180	74.7	364	57.7
Красно-серая полёвка <i>Myodes rufocanus</i>	5	2.1	12	1.9
Полевая мышь <i>Apodemus agrarius</i>	36	14.9	152	24.1
Мыши рода <i>Apodemus</i> всего	38	15.8	184	29.2
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i>	8	3.3	65	10.3
Бурозубка, ближе не определена <i>Soricidae</i>	3	1.2	-	-
Белозубка большая <i>Crocidura lasiura</i>	1	0.4	5	0.8
Птицы	1	0.4	1	0.2
Насекомые	5	2.1	-	-
Всего объектов	241	100.0	631	100.0

Таблица 7. Зимний спектр питания ушастых сов *Asio otus* в долине реки Раздольная (по: Глущенко и др. 2002)

Вид добычи	Количество	Доля, %
Млекопитающие, в том числе	1361	99.8
Дальневосточная полёвка <i>Microtus fortis</i>	1092	80.1
Полевая мышь <i>Apodemus agrarius</i>	251	18.4
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i>	2	0.2
Серая крыса <i>Rattus norvegicus</i>	6	0.4
Белозубка большая <i>Crocidura lasiura</i>	2	0.2
Другие млекопитающие	14	1.0
Птицы	2	0.2
Всего объектов	1363	100.0

В долине реки Раздольная зимой 2001/02 года в добыче ушастых сов также преобладали дальневосточная полёвка и полевая мышь. Остальные объекты выступали в рационе птиц в качестве дополнительных, второстепенных кормов (табл. 7) (Глущенко и др. 2002).

На северо-востоке Приморья при анализе 13 желудков добытых ушастых сов обнаружили следующее: 6 желудков – пустые, в 5 – красно-серые полёвки, в 2 – азиатские лесные мыши *Apodemus peninsulae* (Елсу-

ков 2013). Останки мышевидных грызунов в гнёздах сов наблюдали и в долине реки Большая Уссурка (Иман) (Спангенберг 1965).

Враги, неблагоприятные факторы. Эти птицы нередко становятся жертвами на дорогах. Сбитых автомобилями ушастых сов мы обнаружили 8 раз: 27 февраля 1993 (окрестности села Степное, Спасский район), 27 марта 2004 (окрестности села Абрамовка, Михайловский район), 3 июля 2007 (окрестности села Прохоры, Спасский район), 13 марта 2009 (окрестности города Спасск-Дальний), 6 августа 2009 (около села Гайворон, Спасский район), 12 мая 2018 (окрестности села Лазо, Лазовский район), 19 марта 2022 (окрестности села Покровка, Октябрьский район) (рис. 22) и 23 сентября 2022 (окрестности посёлка Преображение, Лазовский район). Кроме этого, около села Новоникольск (Уссурийский городской округ) 29 января 2023 нашли мёртвую ушастую сову, лежащую на обочине автомобильной трассы (Д.А.Беляев, личн. сообщ.) (рис. 23). Погибших на дороге сов дважды регистрировали на северо-востоке Приморья (Елсуков 2013). Известны факты столкновения ушастых сов с электровозом, ослепляющим их ярким лучом прожектора (Нечаев 2003).



Рис. 22. Ушастая сова *Asio otus*, погибшая от столкновения с автомобилем. Окрестности села Покровка, Октябрьский район. 19 марта 2022. Фото Д.В.Коробова

На Приханкайской низменности ушастые совы нередко становились добычей филинов *Vubo vubo*. Погадки и поеди этой крупной совы, собранные у гнезда в окрестностях села Павло-Фёдоровка (Кировский район), содержали остатки 5 ушастых сов (Волковская-Курдюкова, Кур-

дюков 2010). В долине реки Борисовка в 3 гнёздах филинов, найденных в третьей декаде апреля, обнаружили перья и части тел недавно пойманных ушастых сов, а 15 августа 1999 вблизи одного гнезда филина нашли остатки (перья, кости) не мене 2 ушастых сов (Нечаев 2003). Возможно, сов этого вида находили в пищевых остатках у гнёзд филинов на островах залива Петра Великого (Назаров, Трухин 1985).



Рис. 23. Ушастая сова *Asio otus*, погибшая от столкновения с автомобилем. Окрестности села Новоникольск, Уссурийский городской округ. 29 января 2023. Фото Д.А.Беляева

Неоднократно регистрировали разорение гнёзд ушастых сов воронами и сороками, а однажды зафиксировали, как вороны заклевали пуховых птенцов. Также отмечали случаи разорения гнёзд ушастых сов колонками *Mustela sibirica* (Нечаев 2003). Есть данные, что зимующие ушастые совы в многоснежные и холодные зимы погибают от истощения и других причин (Бурковский 1998; Нечаев 2003; наши данные).

За помощь в работе авторы выражают искреннюю благодарность С.Ф.Акулинкину (Киров), Д.А.Беляеву (Уссурийск), И.Н.Коробовой (Уссурийск), В.Ф.Кочетову (село Глазковка), В.М.Малышку (Украина), А.А.Тарасову (Уссурийск), А.П.Ходакову (Владивосток) и В.В.Шохриной (село Лазо).

Литература

- Бурковский О.А. 1998. Некоторые интересные встречи птиц в Приморье // *Рус. орнитол. журн.* 7 (43): 13-15. EDN: JRWZQN
- Волковская-Курдюкова Е.А., Курдюков А.Б. 2010. Материалы по экологии и населению сов Приханкайской низменности // *Рус. орнитол. журн.* 19 (595): 1591-1612. EDN: MTYMGB
- Воробьёв К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-359.

- Глущенко Ю.Н., Кальницкая И.Н., Литвинов М.Н. 2002. Случай групповой зимовки и осенне-зимнее питание ушастой совы (*Asio otus*) в Южном Приморье // *Животный и растительный мир Дальнего Востока*. Уссурийск, 6: 78-82.
- Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В., Харченко В.А., Коробова И.Н., Глущенко В.П. 2019. Птицы – Aves // *Природный комплекс Уссурийского городского округа; современное состояние*. Владивосток: 151-301.
- Глущенко Ю.Н., Липатова Н.Н., Мартыненко А.Б. 2006а. *Птицы города Уссурийска: фауна и динамика населения*. Владивосток: 1-264.
- Глущенко Ю.Н., Мрикот К.Н. 1998. Зимовка птиц в восточной части Приханкайской низменности в 1992-98 гг. // *Научное и учебное естествознание на юге Дальнего Востока*. Уссурийск: 37-43.
- Глущенко Ю.Н., Нечаев В.А. 1992. Зимняя орнитофауна Ханкайско-Раздольненской равнины и окружающих предгорий // *Животный и растительный мир Дальнего Востока*. Уссурийск: 3-26.
- Глущенко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Волковская-Курдюкова Е.А. 2006б. Птицы // *Позвоночные животные заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности*. Владивосток: 77-233.
- Глущенко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Михайлов К.Е., Коблик Е.А., Бочарников В.Н. 2022. Краткий обзор фауны птиц национального парка «Бикин» // *Рус. орнитол. журн.* 31 (2155): 383-458. EDN: VJGGJM
- Горчаков Г.А. (1990) 2017. К фауне гнездящихся птиц антропогенного ландшафта юга Приморского края // *Рус. орнитол. журн.* 26 (1431): 1527-1533. EDN: YHTGPN
- Елсуков С.В. 2005. Совы Северо-Восточного Приморья // *Совы Северной Евразии*. М.: 429-437.
- Елсуков С.В. 2013. *Птицы Северо-Восточного Приморья: Неворобьиные*. Владивосток: 1-536.
- Константинов В.М., Марголин В.А., Бабенко В.Г. 1982. Особенности экологии ушастой совы в антропогенных ландшафтах центрального района европейской части СССР // *Гнездовая жизнь птиц*. Пермь: 121-132.
- Косыгин Г.М., Кузин А.Е. 1984. Заметки о встречах птиц в Японском море // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 49-52.
- Липатова Н.Н., Глущенко Ю.Н. 2002. Зимующие птицы г. Уссурийска // *Животный и растительный мир Дальнего Востока*. Сер. Экология и систематика животных. Уссурийск, 6: 93-105.
- Массальская Т.С., Волков С.В., Шариков А.В. 2023. Выбор микроместообитаний ушастой совой может снижать риск хищничества в гнездовой период // *2-й Всерос. орнитол. конгресс: Тез. докл.* М.: 154-155.
- Михайлов К.Е., Коблик Е.А. 2013. Характер распространения птиц в таёжно-лесной области севера Уссурийского края (бассейны рек Бикин и Хор) на рубеже XX и XXI столетий (1990-2001 годы) // *Рус. орнитол. журн.* 22 (885): 1477-1487. EDN: QBDPIL
- Михайлов К.Е., Шибнев Ю.Б., Коблик Е.А. 1998. Гнездящиеся птицы бассейна Бикина (аннотированный список видов) // *Рус. орнитол. журн.* 7 (46): 3-19. EDN: KTNORV
- Назаров Ю.Н. 2004. *Птицы города Владивостока и его окрестностей*. Владивосток: 1-276.
- Назаров Ю.Н., Трухин А.М. (1985) 2020. К биологии сапсана *Falco peregrinus* и филина *Bubo bubo* на островах залива Петра Великого (Южное Приморье) // *Рус. орнитол. журн.* 29 (1987): 4884-4893. EDN: OWCJIG
- Нечаев В.А. 2003. Новые данные о гнездовании ушастой совы *Asio otus* в Приморском крае // *Рус. орнитол. журн.* 12 (234): 958-962. EDN: IJVUOR
- Нечаев В.А., Курдюков А.Б., Харченко В.А. 2003. Птицы // *Позвоночные животные Уссурийского государственного заповедника: Аннотированный список видов*. Владивосток: 31-71.
- Омелько М.А., Омелько М.М. (1974) 2020. О новых и редких птицах Южного Приморья // *Рус. орнитол. журн.* 29 (1989): 4986-4989. EDN: NVNHUN
- Панов Е.Н. 1973. *Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение)*. Новосибирск: 1-376.

- Поливанов В.М. *Экология птиц-дуплогнездяников Приморья*. М.: 1-172.
- Приклонский С.Г., Иванчев В.П. 1993. Ушастая сова – *Asio otus* (Linnaeus, 1758) // *Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, Согообразные*. М.: 302-313.
- Пукинский Ю.Б. 1977. *Жизнь сов*. Л.: 1-240.
- Пукинский Ю.Б. 2003. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин // *Тр. С.-Петербург. общества естествоиспыт.* Сер. 4. **86**: 1-267.
- Радецкий В.Р. (1981) 2014. К биологии ушастой совы *Asio otus* // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1064): 3374-3376. EDN: SYCTUV
- Романов А.Л., Романова А.И. 1959. *Птичье яйцо*. М.: 1-620.
- Румбутис С.П. 1990. Время прилёта, биология и успешность размножения ушастой совы (*Asio otus* L.) в Центральной Литве // *Acta ornithol. lituanica* **2**: 117-121.
- Спангенберг Е.П. (1965) 2014. Птицы бассейна реки Имана // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1065): 3383-3473. EDN: SYCTWJ
- Харченко В.А. 2005. Совы Уссурийского заповедника и сопредельных территорий // *Совы Северной Евразии*. М.: 444-446.
- Шибнев Ю.Б. 1976. Ушастая сова // *Охота и охот. хоз-во* **2**: 26-27.
- Шохрин В.П. 2005а. Современное состояние сов Южного Сихотэ-Алиня // *Совы Северной Евразии*. М.: 438-443.
- Шохрин В.П. 2005б. Материалы по питанию четырёх видов соогообразных Strigiformes юго-восточного Приморья // *Тр. Лазовского заповедника* **3**: 240-252.
- Шохрин В.П. 2008а. Роль мышевидных грызунов в питании пернатых хищников // *Вестн. ОГУ* **10** (92): 209-215.
- Шохрин В.П. 2008б. *Соогообразные (Falconiformes) и соогообразные (Strigiformes) Южного Сихотэ-Алиня*. Дис. ... канд. биол. наук. Владивосток: 1-205 (рукопись).
- Шохрин В.П. 2009. Биология сов южного Сихотэ-Алиня // *Совы Северной Евразии: экология, пространственное и биотопическое распределение*. М.: 246-265.
- Шохрин В.П. 2017. *Птицы Лазовского заповедника и сопредельных территорий*. Лазо: 1-648.
- Шохрин В.П., Росина В.В. 2009. Трофические связи соогообразных (Strigiformes, Aves) и рукокрылых (Chiroptera, Mammalia) Южного Сихотэ-Алиня // *Животный мир горных территорий*. М.: 513-518.
- Шохрин В.П., Соловьёва Д.В., Вартанян С.Л. 2019. Гнездование соогообразных в дуплянках на юго-востоке Приморского края // *Зоол. журн.* **98**, 6: 665-672.
- Hoyt D.F. 1979. Practical methods of estimating volume and fresh weight of bird eggs // *Auk* **96**: 73-77.
- Rosina V.V., Shokhrin V.P. 2011. Bats in the diet of owls from the Russian Far East, Southern Sikhote Alin // *Histrix* **22**, 1: 205-213.



Мониторинг птичьего населения в дельте Волги в 2022 году

Г.М.Русанов, В.А.Стрелков

Герман Михайлович Русанов, Владимир Алексеевич Стрелков. Астраханский государственный заповедник, Набережная реки Царёв, д. 119, Астрахань, 414021, Россия.

E-mail: g.rusanov@mail.ru; v.a.strelkov@mail.ru

Поступила в редакцию 16 января 2023

Лодочные учёты птиц проводились в дельте Волги весной, летом и осенью ежемесячно на Дамчикском участке Астраханского заповедника и в его охранный зоне. Во второй декаде апреля проведены учёты численности крякв *Anas platyrhynchos*, гнездящихся на этом участке на берегах русловых водоёмов. Во второй декаде мая выполнен учёт численности лебедей-шипунув *Cygnus olor* на гнездовании на контрольных маршрутах, охватывающие разные их местообитания как в надводной части дельты, так и в угодьях предустьевого взморья. Собран материал по величине выводков у лебедей-шипунув, лебедей-кликунов *Cygnus cygnus* и семей у серых гусей *Anser anser*. Сравнительные материалы за прежние годы частично взяты из данных ранее проведённых исследований (Структурные изменения экосистем 2003; и др.).

Методика лодочных учётов птиц опубликована нами ранее (Русанов 2018; и др.). В работе использовалось физико-географическое районирование дельты Е.Ф.Белевич (1963). Систематика птиц дана по Л.С.Степаняну (1990, 2003).

Весна

В продолжение всего января дневные температуры часто были положительными, а ночные – около нуля. Не редки были дожди, сменявшиеся снегопадами. При этом снег быстро таял. Обильный снег выпал 13, 14 и 19 января, образовав непродолжительный зимний вид пейзажа. Быстро таявший снег создавал не характерную для января весеннюю погодную обстановку. В феврале сохранялась относительно тёплая пасмурная погода. Дневные температуры воздуха в третьей декаде поднимались до +6...+10°C. 26 февраля наблюдалась пыльная буря при сильном западном ветре. Температура воздуха днём повышалась до +13°C. 28 февраля в Астрахани серые вороны *Corvus corone* начали отламывать веточки вяза мелколистного *Ulmus parvifolia* и носить их на гнездо.

Март же был холодный и ветреный. Даже в дневные часы температура воздуха чаще была минусовая. 4 марта прошёл дождь, сменившийся ночью и утром 5 марта снегопадом. Обильный снегопад 12 марта

вновь образовал зимний аспект. При этом в Астрахани серая ворона уже плотно сидела на заснеженном гнезде. 30 марта днём температура поднималась до $+17^{\circ}\text{C}$.

Из-за очень низких уровней воды в авандельте Волги и култучной зоне проезд на лодках был очень затруднён, а местами невозможен. В связи с этим в ряде угодий проводить учёты птиц с лодки традиционными методиками было невозможно. В култучной зоне учёт проводился набором пробных площадок с устьевых участков водотоков. Видовой состав и численность птиц определялись в бинокль и иногда с помощью квадрокоптера (рис. 1).



Рис. 1. В труднодоступных местообитаниях работу облегчает квадрокоптер. Фото Г.М.Русанова

В первой декаде апреля дважды выпадали дожди, но преобладала солнечная погода. 5 апреля 2022 в Астрахани зацвели абрикосы. 7 апреля дневная температура поднималась до $+23^{\circ}\text{C}$ и сохранялась относительно высокой до конца месяца.

Весенние попуски воды на Волгоградской ГЭС начались поздно – на Дамчикском стационаре подъём воды был отмечен 19-21 апреля. Максимальные уровни держались с 12 по 17 мая и были ниже нормы на 29 см. Отсутствие нормальных полоев в надводной части дельты не обеспечивало благоприятных условий для нереста рыбы. Спад половодья начался 25-28 мая. Из-за летних попусков половодье длилось до 22 июля. Объём стока Волги за апрель-июль составил 109 км^3 (на 13 км^3 меньше среднего многолетнего показателя; данные гидролога Ю.А.Благовой).

В первой декаде мая температура значительно понизилась, а 9 мая во второй половине дня прошёл сильный дождь. Температура воздуха при северном ветре составляла +11°C. В середине мая дневная температура повысилась до + 22 + 27°C. 20 мая утром прошёл дождь и весь день наблюдался сильный западный ветер. Из-за сильного волнения почти все птицы покинули открытые участки акватории. Затруднительным было и проведение их учётов.

Весенняя плотность птичьего населения в тростниковом поясе собственно дельты составила 179.78 ос./100 га (табл. 1).

Таблица 1. Плотность населения птиц в низовьях дельты Волги в 2022 году по материалам учётов на Дамчикском стационаре мониторинга.

А – нижняя зона надводной дельты, Б – предустьевое взморье

№	Виды птиц	Плотность населения птиц (особей на 100 га)					
		Весна		Лето		Осень	
		А	Б	А	Б	А	Б
	Отряд Поганкообразные	0	2.29	0	0.19	0	0.56
1	<i>Podiceps cristatus</i>	0	2.29	0	0.19	0	0.56
	Отряд Веслоногие	17.20	21.76	21.47	13.75	57.76	40.30
2	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	0	0.02	0	0	0	0.14
3	<i>Pelecanus crispus</i>	0	16.76	0	1.45	0.81	14.49
4	<i>Phalacrocorax carbo</i>	17.2	3.96	21.43	11.46	56.95	20.45
5	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	0	1.02	0.04	0.84	0	5.22
	Отряд Аистообразные	13.80	2.01	8.95	3.61	2.97	5...51
6	<i>Ixobrychus minutus</i>	0	0	0.03	0.1	0	0
7	<i>Nycticorax nycticorax</i>	9.63	0.09	4.61	0.21	1.19	0
8	<i>Ardeola ralloides</i>	0.22	0.09	0	0.06	0.87	0.29
9	<i>Casmerodius albus</i>	0.21	0.48	0.17	0.41	0.42	4.34
10	<i>Egretta garzetta</i>	2.05	0.14	0.65	0.12	0.07	0.15
11	<i>Ardea cinerea</i>	1.46	0.78	1.6	0.33	0.27	0.71
12	<i>Ardea purpurea</i>	0.2	0.33	0.04	1.73	0.15	0.02
13	<i>Platalea leucorodia</i>	0	0	0	0.02	0	0
14	<i>Plegadis falcinellus</i>	0.06	0.1	1.85	0.72	0	0
	Отряд Гусеобразные	27.87	121.55	0.63	58.026	5.90	783.87
15	<i>Anser anser</i>	0.4	0.3	0	0.19	0	19.05
16	<i>Cygnus olor</i>	0.54	35.08	0.60	44.5	0	70.46
17	<i>Cygnus cygnus</i>	0.15	42.79	0	0.006	1.29	94.54
18	<i>Tadorna ferruginea</i>	1.23	0.22	0	0	0	1.48
19	<i>Tadorna tadorna</i>	0.6	0	0	0	0	0
20	<i>Anas platyrhynchos</i>	18.26	15.5	0.03	11.99	1.92	82.92
21	<i>Anas crecca</i>	0	10.39	0	0.37	2.69	136.60
22	<i>Anas strepera</i>	0	0.88	0	0	0	7.21
23	<i>Anas acuta</i>	0	0	0	0	0	0.71
24	<i>Anas querquedula</i>	0.25	5.97	0	0	0	0
25	<i>Anas clypeata</i>	0	0.53	0	0	0	0.26
	<i>Anas sp.</i>	0	0	0	0	0	8.66
26	<i>Netta rufina</i>	0	0	0	0.96	0	0
27	<i>Aythya ferina</i>	0	0.5	0	0	0	113.00
28	<i>Aythya nyroca</i>	0.17	0	0	0.01	0	0.15

Продолжение таблицы 1

№	Виды птиц	Плотность населения птиц (особей на 100 га)					
		Весна		Лето		Осень	
		А	Б	А	Б	А	Б
29	<i>Aythya fuligula</i>	0	0.74	0	0	0	223.39
30	<i>Bucephala clangula</i>	0	1,76	0	0	0	5,92
31	<i>Oxyura leucocephala</i>	0	0	0	0	0	0.01
32	<i>Mergellus albellus</i>	3.06	5.45	0	0	0	18.17
33	<i>Mergus merganser</i>	3.21	0.81	0	0	0	1.24
	Отряд Соколообразные	14.9	0.68	9.68	0.31	14.23	0.78
34	<i>Circus cyaneus</i>	0	0	0	0	0.22	0.02
35	<i>Circus aeruginosus</i>	0.61	0.5	0	0.19	0.65	0.39
36	<i>Accipiter gentilis</i>	0	0	0	0	0.07	0
37	<i>Accipiter nisus</i>	0.19	0.003	0	0	0.84	0
38	<i>Accipiter brevipes</i>	0	0	0.29	0	0.04	0
39	<i>Buteo lagopus</i>	0.13	0	0	0	0.46	0
40	<i>Buteo buteo</i>	0.53	0	0	0	0.37	0
	<i>Aquila</i> sp.	0.03	0	0	0	0	0
41	<i>Haliaeetus albicilla</i>	15.24	0.43	8.73	0.12	11.14	0.35
42	<i>Falco subbuteo</i>	0.46	0	0.66	0	0.26	0.01
43	<i>Falco vespertinus</i>	0	0	0	0	0.11	0.01
	<i>Falco</i> sp.	0	0	0	0	0.07	0
	Отряд Курообразные	0.13	0.005	0	0	0.57	0
44	<i>Phasianus colchicus</i>	0.13	0.005	0	0	0.57	0
	Отряд Журавлеобразные	0,06	0.21	0	0.69	0	7.48
45	<i>Anthropoides virgo</i>	0.06	0	0	0	0	0
46	<i>Fulica atra</i>	0	0.21	0	0	0	7.48
	Отряд Ржанкообразные	0.86	11.13	4.08	30.06	9.31	58.37
47	<i>Charadrius dubius</i>	0	0	0	0		0.04
48	<i>Vanellus vanellus</i>	0.03	0.24	0	0	0,11	0.01
49	<i>Himantopus himantopus</i>	0	0.007	0	0.03	0	0
50	<i>Recurvirostra avosetta</i>	0	0	0	0	0	0.04
51	<i>Tringa ochropus</i>	0	0.03	0	0	0	0
52	<i>Tringa glareola</i>	0	0.11	0	0.07	0	0.30
53	<i>Tringa nebularia</i>	0	0	0	0	0	0.03
54	<i>Tringa stagnatilis</i>	0	0	0	0	0	0.09
55	<i>Actitis hypoleucos</i>	0.06	0.11	0.09	0	0.07	0.05
56	<i>Philomachus pugnax</i>	0	0.39	2.04	0.1	0	0.38
57	<i>Calidris alpina</i>	0	0	0	0	0	0.003
58	<i>Gallinago gallinago</i>	0	0.16	0	0.01	0	0.33
59	<i>Limosa limosa</i>	0	0.09	0	0	0	0.06
	<i>Scolopacidae</i> sp.	0	1.45	0	0	4.35	0.86
	<i>Charadrii</i> sp.	0	0	0	0.39	0	0
60	<i>Larus ichthyaetus</i>	0	4.6	0	0.01	0	0.4
61	<i>Larus ridibundus</i>	0	0.25	0.23	0.41	3.45	37.28
62	<i>Larus cachinnans</i>	0.1	0.42	0.78	1.4	0.55	8.57
63	<i>Larus canus</i>	0	0.005	0	0	0	0
64	<i>Chlidonias niger</i>	0	0.005	0	0.11	0	0
65	<i>Chlidonias leucopterus</i>	0	0.07	0	18.87	0.67	0.15
66	<i>Chlidonias hybrida</i>	0	1.81	0.04	7.48	0	2.16
67	<i>Gelochelidon nilotica</i>	0	1.38	0	0.91	0	0

Продолжение таблицы 1

№	Виды птиц	Плотность населения птиц (особей на 100 га)					
		Весна		Лето		Осень	
		А	Б	А	Б	А	Б
68	<i>Hydroprogne caspia</i>	0	0	0	0.01	0	3.19
69	<i>Sterna hirundo</i>	0.67	0	0.9	0.26	0.11	4.43
	Отряд Голубеобразные	0.71	0	0.88	0	0.38	0
70	<i>Columba palumbus</i>	0.4	0	0.88	0	0.38	0
71	<i>Columba livia</i>	0.06	0	0	0	0	0
	<i>Columba sp.</i>	0.11	0	0	0	0	0
	Отряд Кукушкообразные	1.2	0.015	1.71	0.03	0	0
72	<i>Cuculus canorus</i>	1.2	0.015	1.71	0.03	0	0
	Отряд Ракшеобразные	1.03	0	1.69	0	1.24	0.05
23	<i>Coracias garrulus</i>	0	0	0.21	0	0	0
74	<i>Alcedo atthis</i>	1.03	0	0.12	0	0.83	0.05
75	<i>Merops apiaster</i>	0	0	1.36	0	0.41	0
	Отряд Удодообразные	0.21	0	0.09	0	0	0
76	<i>Upupa epops</i>	0.21	0	0.09	0	0	0
	Отряд Дятлообразные	2.73	0	0.63	0	4.34	0
77	<i>Picus canus</i>	0.53	0	0.06	0	0.04	0
78	<i>Dendrocopos major</i>	2.2	0	0.57	0	4.30	0
	Отряд Воробьинообразные	99.08	12.31	28.92	4.67	115.2	6.55
79	<i>Riparia riparia</i>	0	0	0.04	0.05	19.45	3.47
80	<i>Hirundo rustica</i>	0.67	0.03	2.00	0	0.96	0
81	<i>Alauda arvensis</i>	0.16	0.06	0	0	0	0
82	<i>Motacilla flava</i>	0	0.02	0	0	0	0
83	<i>Motacilla citreola</i>	0	0.007	0	0	0	0
84	<i>Motacilla alba</i>	0.77	0.02	0.12	0	1.57	0.01
85	<i>Lanius excubitor</i>	0.03	0	0	0	0.05	0
86	<i>Oriolus oriolus</i>	0.33	0	1.00	0	0	0
87	<i>Sturnus vulgaris</i>	23.85	9.55	1.91	3.96	11.72	0
88	<i>Pica pica</i>	0.74	0	0.43	0	1.93	0
89	<i>Corvus monedula</i>	0	0	0	0	0.27	0
90	<i>Corvus frugilegus</i>	0.62	0.94	9.06	0	4.74	0.57
91	<i>Corvus cornix</i>	9.96	0.93	9.95	0.55	11.89	0.71
92	<i>Cettia cetti</i>	9.45	0.06	3.73	0	1.56	0
93	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	0.05	0.05	0.16	0.06	0	0
94	<i>Phylloscopus trochilus</i>	0.06	0	0	0	0.04	0
95	<i>Phylloscopus collybita</i>	0.33	0	0	0	1.37	0
96	<i>Ficedula parva</i>	0	0	0	0	0.04	0
97	<i>Muscicapa striata</i>	0	0	0	0	0.04	0
98	<i>Phoenicurus ochruros</i>	0	0	0	0	0.07	0
99	<i>Erithacus rubecula</i>	0.10	0	0	0	0	0
100	<i>Turdus pilaris</i>	0	0	0	0	1.22	0
101	<i>Turdus merula</i>	0.34	0	0.03	0	1.17	0
102	<i>Panurus biarmicus</i>	1.25	0.64	0	0.05	2.02	1.58
103	<i>Aegithalos caudatus</i>	0.43	0	0	0	0	0
104	<i>Remiz pendulinus</i>	1.98	0.005	0.11	0	0.79	0.04
105	<i>Cyanistes caeruleus</i>	5.42	0	0.34	0	13.69	0.01
106	<i>Parus major</i>	8.53	0	0	0	19.40	0
107	<i>Passer montanus</i>	10.62	0	0.04	0	10.45	0

№	Виды птиц	Плотность населения птиц (особей на 100 га)					
		Весна		Лето		Осень	
		А	Б	А	Б	А	Б
108	<i>Fringilla coelebs</i>	17.12	0	0	0	9.92	0
109	<i>Fringilla montifringilla</i>	3.23	0	0	0	0.81	0
110	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1.04	0	0	0	0.03	0
	Все виды	179.78	171.96	78.72	111.336	211.9	903.47
	Учтено видов	63	61	42	43	58	59

Более многочисленны в тростниковом поясе собственно дельты были воробьиные птицы (99.08 ос./100 га). Доминировали обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris*, зяблик *Fringilla coelebs*, полевой воробей *Passer montanus*, серая ворона, большая синица *Parus major*, соловьиная широкохвостка *Cettia cetti*, лазоревка *Cyanistes caeruleus*, юрок *Fringilla montifringilla*, обыкновенный ремез *Remiz pendulinus* и усовая синица *Parus biarmicus*. Всего в этом отряде было зарегистрировано 24 вида птиц. Далее следуют гусеобразные (27.87 ос./100 га), где более многочисленны кряква, большой крохаль *Mergus merganser*, луток *Mergellus albellus*, огарь *Tadorna ferruginea* и лебедь-шипун. Всего учтено 10 видов. Зарегистрирована единичная встреча белоглазого нырка *Aythya nyroca*. На третьем месте – веслоногие (17.2 ос./100 га), представленные одним большим бакланом *Phalacrocorax carbo*. За ними идут дневные хищные птицы (14.9 ос./100 га): орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*, болотный лушь *Circus aeruginosus*, канюк *Buteo buteo*, чеглок *Falco sub-buteo*, перепелятник *Accipiter nisus* и зимняк *Buteo lagopus*. Следующее место заняли голенастые (13.8 ос./100 га), где более многочисленны кваква *Nycticorax nycticorax*, малая белая *Egretta garzetta*, серая *Ardea cinerea*, большая белая *Casmerodius albus*, желтая *Ardeola ralloides* и рыжая *Ardea purpurea* цапли. Далее идут дятлообразные (2.73 ос./100 га): большой пестрый *Dendrocopos major* и седой *Picus canus* дятлы. Кукушкообразные (1.2 ос./100 га) представлены обыкновенной кукушкой *Cuculus canorus*. В составе ракшеобразных (0.3 ос./100 га) весной зарегистрирован только обыкновенный зимородок *Alcedo atthis*. Ржанкообразные (0.96 ос./100 га) представлены хохотуньей *Larus cachinnans*, перевозчиком *Actitis hypoleucos* и чибисом *Vanellus vanellus*. У Голубеобразных (0.71 ос./100 га) учтены вяхирь *Columba palumbus* и сизый голубь *Columba livia*. Всего в тростниковом поясе весной было зарегистрировано 63 вида птиц.

В угодьях култушной зоны и предустьевого взморья суммарная плотность птиц составила 171.96 ос./100 га (55.1% от аналогичного показателя 2021 года). На первом месте в этих угодьях были гусеобразные

(121.55 ос./100 га), где более многочисленны лебедь-кликун (в марте), лебедь-шипун, кряква, чирок-свистунок *Anas crecca* и чирок-трескунок *Anas querquedula*, луток и гоголь *Bucephala clangula*. Значительно уступали им по численности серый гусь, большой крохаль, хохлатая чернеть *Aythya fuligula*, широконоска *Anas clypeata*, серая утка *Anas strepera* и красноголовая чернеть *Aythya ferina*. Всего в составе этого отряда зарегистрировано 14 видов. На втором месте – веслоногие (21.76 ос./100 га): кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*, большой *Phalacrocorax carbo* и малый *Phalacrocorax pygmaeus* бакланы и розовый пеликан *Pelecanus onocrotalus*. Несмотря на гибель кудрявых пеликанов на стационаре от птичьего гриппа весной 2021 года (Русанов, Стрелков 2021, 2022), весной 2022 года в островной зоне аванделты они были обычны (особенно часты встречи в марте). Возможно, их численность на стационаре пополнилась в зимний и ранневесенний периоды за счёт птиц из других гнездовых группировок. Перемещениям пеликанов в угодьях не может не способствовать частичное обсыхание акватории взморья, проникновение в угодья енотовидных собак *Nyctereutes procyonoides*, американских норок *Neovison vison*, а возможно, и шакалов *Canis aureus*. Участвовавшие тростниковые пожары на островах предустьевого взморья также вызывают перемещения гнездовых колоний.



Рис. 2. Больные кудрявые пеликаны *Pelecanus crispus* в урочище Грязнуха.
15 марта 2022. Фото с квадрокоптера В.А.Стрелкова



Рис. 3. Погибший взрослый кудрявый пеликан *Pelecanus crispus* у колонии. 20 мая 2022. Фото Г.М.Русанова

К сожалению, болезнь и частичная гибель кудрявых пеликанов продолжилась и в 2022 году. Вопрос этот заслуживает специального обсуждения с участием вирусологов и других специалистов по болезням птиц. Здесь же мы можем отметить, что массовое заболевание и гибель кудрявых пеликанов на Дамчикском участке заповедника в 2022 году началось в марте (рис. 2). Гнездование птиц, переживших эпизоотию, проходило в более поздние сроки, при этом у колонии была найдена и одна погибшая взрослая птица (рис. 3). Общее количество взрослых птиц у обследованных колоний составляло несколько десятков. Птенцы были очень разновозрастные (рис. 4). 12 июля 2022 у колонии был обнаружен один погибший уже полностью оперившийся молодой кудрявый пеликан (рис. 5). Причина его гибели неизвестна. Несколько поздних гнёзд с яйцами были брошены птицами. Следует отметить, что в предшествующие годы мы также неоднократно отмечали единичные поздние гнёзда с яйцами и даже маленькими птенцами, брошенные пеликанами.

На третьем месте – воробьиные (12.31 ос./100 га) в составе которых учтено 12 видов. Доминируют обыкновенный скворец, серая ворона, грач и усатая синица. На четвёртом месте оказались ржанкообразные (11.13 ос./100 га), представленные 16 видами. В угодьях чаще регистрировали черноголовых хохотунов *Larus ichthyaetus*, белощёких *Chlidonias hybrida* и речных *Sterna hirundo* крачек, хохотуний, пролётных чибисов, турухтанов *Philomachus pugnax* и бекасов *Gallinago gallinago*. На

косах и сильно обмелевших участках взморья держались и другие виды куликов, определить которых не всегда представлялось возможным. Далее идут поганки (2.29 ос./100 га), представленные чомгой *Podiceps cristatus*. В составе хищных птиц (0.68 ос./100 га) учтены орлан-белохвост, болотный лунь и пролётный перепелятник. Очень малочисленны в обследованных угодьях были лысухи *Fulica atra* (0.21 ос./100 га). В мае не редко регистрировались голоса обыкновенной кукушки. Всего в авандельте весной зарегистрирован 61 вид птиц.



Рис. 4. Разновозрастные птенцы кудрявых пеликанов *Pelecanus crispus* 15 июня 2022. Фото Г.М.Русанова



Рис. 5. Погибший молодой кудрявый пеликан *Pelecanus crispus* рядом с гнездовой колонией.
12 июля 2022. Фото Г.М.Русанова

Общее число отмеченных весной на стационаре в ходе лодочных учётов птиц составило 86 видов (табл. 1).

Лето

Температура воздуха в июне была пониженная. 17 и 26 июня прошли слабые дожди. В первой декаде июля дневная температура воздуха была близка или превышала $+30^{\circ}\text{C}$. Лишь в третьей пятидневке при сильном северо-западном ветре наблюдалось понижение температуры и прошёл утренний дождь. 24 и 27 июля наблюдались сильные ливни. Август же был жарким. 27 августа во второй половине дня наблюдался ливень, а 31 августа прошёл дождь.

Летние уровни воды в протоках и на взморье были повышенные из-за попусков на каскаде волжских ГЭС. Низкие температуры воды в мае, а также возросшие глубины в первой половине лета сдерживали массовое развитие лотоса орехоносного *Nelumbo nucifera* и ряда других видов растений. Даже в середине июля в островной зоне авандельты нередко наблюдалось только начало его цветения. Правда, жаркий август ускорил вегетацию и цветение. Не могли компенсировать поздние попуски воды и неудовлетворительных весенних условий нереста рыб. Негативно отразилось это и на успешности размножения водоплавающих птиц — лебедей-шипунов, серых гусей, лысух и других птиц, о чём свидетельствуют пониженная величина выводков.

В ходе лодочных учётов в русловых водоёмах собственно дельты зарегистрировано 42 вида птиц. Наибольший показатель у воробьиных (28.92 ос./100 га). Более многочисленны серые вороны (9.95 ос./100 га). Далее идут грачи, что можно объяснить их небольшой гнездовой колонией на правом берегу Быстрой у 3-го кордона Дамчикского участка заповедника. За ними следуют соловьиная широкохвостка, береговая ласточка *Riparia riparia* и обыкновенный скворец. Вновь отмечен чёрный дрозд *Turdus merula*, очень редкий вид в летнем населении птиц волжской дельты. На втором месте веслоногие (21.47 ос./100 га), представленные большим и малым бакланами (отмечены единичные встречи). Третье место занимают хищные птицы (9.68 ос./100 га) – гнездящиеся орлан-белохвост, чеглок и болотный лунь. На четвёртом месте голенастые (8.98 ос./100 га), где более многочисленны кваква, каравайка *Plegadis falcinellus* (регистрировались пролётные стайки при суточных кормовых миграциях), серая цапля, малая и большая белые цапли. Единично отмечены волчок *Ixobrychus minutus* и рыжая цапля *Ardea purpurea*. На пятом месте ржанкообразные (4.08 ос./100 га) – турухтан, речная и белощёкая крачки, хохотунья и озёрная чайки *Larus ridibundus*. За ними следуют ракшеобразные (1.69 ос./100 га) – золотистая щурка *Merops apiaster*, появившаяся в угодьях в августе, сизоворонка и зимородок.

Обычна в угодьях обыкновенная кукушка (1.71 ос./100 га). Из голубей зарегистрирован только вяхирь (0.88 ос./100 га). Дятлы представлены большим пёстрым и седым (0.63 ос./100 га).

Суммарная летняя плотность населения птиц в надводной части дельты была низкой – 78.72 ос./100 га (табл. 1), что составляет 47.0% от аналогичного показателя 2021 года. В ходе проведённых учётов в угодьях зарегистрировано 42 вида птиц.

В угодьях предустьевого взморья более высокая плотность населения птиц была в култуках и приустьевых участках водотоков, составившая 291.02 ос./100 га угодий (табл. 1). Высокий показатель плотности птичьего населения получен в более мелководных угодьях зоны открытой авандельты (279.63 ос./100 га). Птиц особенно привлекают косы и обширные мелководья, образующиеся в местах концентрации водного стока. Локально на косах быстро поднимается молодая поросль ив — будущие гнездовые биотопы соколообразных, веслоногих и голенастых птиц на взморье (рис. 6). Самые низкие показатели летней плотности населения птиц были на более глубоководных, свободных от надводной растительности участках акватории (8.9-34.7 ос./100 га). Отмирающие култуки также были бедны птицами в летний период (48.7 ос./100 га). Локально в этих местообитаниях наблюдалось выделение сероводорода, что бывает при недостатке кислорода из-за массового отмирания водной растительности. В этом типе угодий встречались преимущественно лебеди-шипуну и болотные крачки.



Рис. 6. Молодая ивовая поросль – будущие гнездовые биотопы птиц на взморье и свидетельство частичного его обсыхания. 12 июля 2022. Фото Г.М.Русанова

На первом месте по плотности на предустьевом взморье стоят гусеобразные (58.03 ос./100 га). Здесь отмечено 7 видов, доминировали лебедь-шипун, кряква, красноносый нырок *Netta rufina* и чирок-трескунок. Единично отмечены серый гусь, белоглазый нырок и лебедь-кликун. При этом успешность размножения лебедей-шипунов была низкой, судя по редким встречам выводков и небольшому числу молодых в них. Второе место занимают ржанкообразные (30.06 ос./100 га), представленные 14 видами (табл. 1). Многочисленны белокрылая и белощёкая крачки. Более редки хохотунья, озёрная чайка и речная крачка. На косах культурной зоны встречено скопление чайконосых крачек *Gelochelidon nilotica*, посещающих эти местообитания лишь изредка (рис. 7). Ранее мы регистрировали их на гнездовании на водоёмах Западного ильменно-бугрового района, откуда они и могли прилететь в уголья предустьевого взморья.

Во время проведения учётов наблюдался слабый пролёт мелких куликов, определить видовую принадлежность которых не всегда представилось возможным (предположительно, кулики-воробьи *Calidris minuta* или зуйки). При довольно сильном восточном ветре все кулики летели против него. На третьем месте были веслоногие (13.75 ос./100 га) – большой баклан, кудрявый пеликан и малый баклан. 12 июля в массиве куртинно-кулисных зарослей тростника в урочище Грязнуха встречены два сеголетка орлана-белохвоста. Промокшие молодые орланы находи-

лись на окраине тростниковой куртины на заломленных стеблях и частично в воде (рис. 8). Потревоженные человеком, они пытались спрятаться в глубине заросли. В соседней тростниковой куртине находилось несколько гнёзд кудрявых пеликанов. Где вывелись орланы-белохвосты, осталось не выясненным. В 2016 году на небольшом удалении от этого места орланы успешно гнездились на примятой небольшой тростниковой куртине (Русанов 1916; Мещерякова, Перковский 2018).



Рис. 7. Чайконосые крачки *Gelochelidon nilotica* на косе у морского края дельты Волги.
17 августа 2022. Фото В.А.Стрелкова

Далее следуют воробьиные (4.67 ос./100 га), представленные 5 видами – обыкновенным скворцом, серой вороной, деревенской ласточкой, дроздовидной камышевкой *Acrocephalus arundinaceus* и усатой синицей. В составе голенастых (3.61 ос./100 га) на взморье зарегистрировано 9 видов. Доминируют рыжая и большая белая цапли. Очень малочисленны журавлеобразные (0.69 ос./100 га), представленные лысухой. Положение с лысухой тревожно и непонятно. Ранее при таких глубинах угожья изобиловали лысухой. Очень редки встречи и поганок, представленных чомгой (0.19 ос./100 га). При этом следует отметить, что в 2021 году в восточной части взморья массовое гнездование чомг наблюдалось в зоне открытой авандельты в районе острова Укатный (Летопись природы... 2021). Не исключено, что и в западной части дельты зона экологического оптимума сместилась у этих птиц значительно южнее Дамчикского орнитологического стационара из-за изменения природных условий. При этом следует отметить, что для гнездования лысух угожья

зоны открытой авандельты, лишённые высшей надводной растительности (тростника, рогоза, ежеголовника), не пригодны.

Суммарный показатель плотности населения птиц в угодьях взморья в среднем составил 111.3 ос./100 га (80.9% от уровня 2021 года). Всего на взморье в ходе летних учётов зарегистрировано 43 вида птиц, а в целом на стационаре – 63 вида.



Рис. 8. Сеголетки орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla*, предположительно, рождённые в тростниковых зарослях предустьёвого взморья. 12 июля 2022. Фото Г.М.Русанова

Осень

Погодные условия осени были благоприятными, что характерно для волжской дельты. В сентябре погода была летняя с дневной температурой до +22...+36°C. Периодически выпадали слабые дожди. Вечером 1 октября наблюдалась сухая гроза. 6. октября прошёл ночной дождь. В третьей декаде октября ночные температуры понижались до +1°C. Часто стояла пасмурная погода. 5 ноября прошёл дождь. Изредка наблюдались утренние туманы. 14 ноября ночью температура воздуха понизилась до -1°C, а днём не превышала +8°C. 16 ноября ночная температура опустилась до -6°C. Похолодание сохранялось до декабря. 8 декабря в протоках и на взморье стационара установился ледостав.

В надводной части дельты более многочисленны осенью были воробьиные (115.2 ос./100 га; табл. 1), в составе которых зарегистрировано 25 видов. Доминирующие виды: береговушка, большая синица, серая ворона, обыкновенный скворец, лазоревка, полевой воробей, зяблик. На

втором месте – веслоногие (57.76 ос./100 га), доминирует большой баклан. Далее следуют дневные хищные птицы (14.23 ос./100 га), в составе которых зарегистрировано 10 видов. Как и ранее, самая высокая плотность была у орлана-белохвоста. За ним идут перепелятник, болотный лунь, зимняк, канюк, чеглок и полевой лунь *Circus cyaneus*. Встречены в ходе учётов редкие виды – тетеревиатник *Accipiter gentilis* и европейский тювик *Accipiter brevipes*. На четвертом месте ржанкообразные с суммарной плотностью 9.31 ос./100 га, представленные преимущественно озёрной чайкой и бекасовыми. В составе малочисленных гусеобразных (5.9 ос./100 га) учтены чирок-свистунок, кряква и лебедь-кликун. Обычны были дятлы (4.34 ос./100 га) – большой пёстрый и более редкий седой. Малочисленны в угодьях были голенастые (2.97 ос./100 га). При этом в продолжение всей осени встречались обычно очень редкие жёлтые цапли. Следует отметить, что из-за низких уровней воды условия для этой группы птиц улучшаются в угодьях авандельты, куда они и откочёвывают из надводной части дельты.

Суммарная плотность птиц в тростниковом поясе надводной части дельты составила осенью 211.9 ос./100 га, зарегистрировано 58 видов.

В авандельте и култушной зоне самой многочисленной группой птиц, как обычно, были гусеобразные (783.87 ос./100 га; табл. 1), зарегистрировано 17 видов. Наиболее высокие показатели численности были в зоне открытой авандельты, в угодьях, свободных от тростниково-рогозовых зарослей. Меженные глубины там как правило не превышали 40-50 см. На большей части акватории проезд на лодке под мотором был невозможен, особенно в позднеосенний период. Птиц привлекали хорошие кормовые условия и отсутствие фактора беспокойства со стороны человека. Локальное образование кос, в местах формирования «речин», также всегда привлекает птиц на днёвку. Особенно многочисленными здесь были чирок-свистунок (в позднеосенний период), кряква, лебеди шипун и кликун, хохлатая и красноголовая чернети. Но даже в этих угодьях малочисленными оставались шилохвость *Anas acuta*, широконоска *Anas clypeata* и серая утка *Anas strepera*. Немногочисленны были и серые гуси. А рано покидающие осенью дельту чирки-трескунки даже выпали из перечня определённых до вида уток. Безусловно, они встречались в угодьях, но были малочисленны.

На более глубоководных бороздинах в позднеосенний период были многочисленны оба вида лебедей, хохлатая и красноголовая чернети, луток и большой крохаль. В.А.Стрелков встретил савку *Oxyura leucosephala* – «случайного» залётного вида (за 57 лет работы в дельте Волги Г.М.Русанов встретил савку лишь один раз).

Следующее по плотности место (58.37 ос./100 га)занимают ржанкообразные, зарегистрировано 13 видов. Наиболее многочисленны – озёрная чайка, хохотунья, речная крачка, чеграва *Hydroprogne caspia* и бе-

лощёкая крачка. Частота встреч, видовой состав и численность в угодьях авандельты куликов несколько увеличились в связи с уменьшением глубин и локальным появлением «обсушек». Далее следуют веслоногие (40.3 ос./100 га), где обычны были традиционные виды – большой баклан, кудрявый пеликан и малый баклан. Единично отмечены розовые пеликаны. Плотность лысухи (7.48 ос./100 га) сохраняется в угодьях относительно низкой, несмотря на уменьшение глубин и улучшение условий гнездования (по сравнению с последним десятилетием XX и первым десятилетием XXI века). В составе воробьиных (6.55 ос./100 га) чаще регистрировали пролётных береговых ласточек, усатых синиц, серых ворон, грачей и обыкновенных скворцов. Поганки (0.56 ос./100 га) представлены только чомгой. Всего в осеннем населении птиц авандельты отмечено 59 видов. Суммарная их плотность составила 903.47 ос./100 га. В ходе осенних учётов в угодьях зарегистрировано 88 видов птиц.

Сравнительный анализ показателей плотности птичьего населения в 2022 и 2021 годах

Весной 2022 года плотность птиц в тростниковом поясе была на 22.21% меньше аналогичного показателя 2021 года (табл. 2). На предустьевом взморье она была ниже на 44.9% от уровня 2021 года. Одной из возможных причин этого могла быть дождливая весна, особенно в мае, в период массового вылупления птенцов у многих видов птиц.

Летом показатель плотности птиц в надводной части дельты в 2022 году был ниже на 53.0% показателя 2021 года. На взморье плотность птиц была ниже на 19.0%.

Осенью 2022 года плотность птиц также была низкой. В тростниковом поясе она составила 97.77% от уровня 2021 года, а на предустьевом взморье – 68.3% (табл. 2).

Таблица 2. Сравнительный анализ показателей весенней, летней и осенней плотности птичьего населения на Дамчикском стационаре мониторинга в 2022 и 2021 годах

Годы	Интегральная плотность птичьего населения (особей на 100 га угодий) по сезонам					
	Тростниковый пояс нижней зоны дельты			Предустьевое взморье		
	Весна	Лето	Осень	Весна	Лето	Осень
2021	231.11	167.43	216.74	312.07	137.52	1322.84
2022	179.78	78.72	211.9	171.96	111.34	903.47
2022 в % от 2021	77.79	46.96	97.77	55.1	80.96	68.3

Плотность птичьего населения в 2022 году в сравнении со средними показателями за 2016-2020 годы

Весной 2022 года в тростниковом поясе по суммарным показателям у птиц наблюдался положительный тренд, составивший 133.7% от по-

казателя 2016-2020 годов (табл. 3). На предустьевом взморье, напротив, он был отрицательным, составив 78.02%.

Летняя плотность птиц в тростниковом поясе составила 66.17%, а в угодьях предустьевого взморья – 87.32%.

Осенняя плотность птиц в тростниковом поясе составила 92.9% от уровня 2016-2000 годов, а на предустьевом взморье – 74.04%.

Таким образом, во все сезоны 2022 года плотность птиц была ниже средних показателей за предшествующее пятилетие (за исключением весны в тростниковом поясе; таблица 3).

Таблица 3. Сравнительный анализ показателей плотности птичьего населения на Дамчикском стационаре мониторинга в 2022 и 2016-2000 годах

Годы	Интегральная плотность птичьего населения (особей на 100 га угодий) по сезонам					
	Тростниковый пояс нижней зоны дельты			Предустьевое взморье		
	Весна	Лето	Осень	Весна	Лето	Осень
2016-2000	134.44	118.96	228.08	220.41	127.51	1220.26
2022	179.78	78.72	211.9	171.96	111.34	903.47
2022 в % от 2016-2000	133.73	66.17	92.9	78.02	87.32	74.04

Показатели численности фоновых видов гнездящихся водоплавающих птиц (на Дамчикском орнитологическом стационаре)

Лебедь-шипун *Cygnus olor*. Гнездовая численность лебедей-шипун (число территориальных пар) на контрольных маршрутах в основных гнездовых биотопах Дамчикского орнитологического стационара во второй декаде мая совпала с показателем их численности в 2021 году, составив 294 пары. Протяжённость учётных маршрутов – 93 км.

Кряква *Anas platyrhynchos*. Учёты гнездовой численности крякв во второй декаде апреля дали повышенный показатель – 37 ос./10 км русловых водотоков. Протяжённость учётных маршрутов – 60 км. Ранее близкий к этому показатель их численности в протоках наблюдался редко (Русанов 2003). Причину этого указать затруднительно.

Серый гусь *Anser anser*. Показатель весенней плотности серых гусей в угодьях оставался низким, в среднем составив 0.93 ос./100 га. Более высоким он был в култушной и островной зонах, составив соответственно 2.73 и 2.88 ос./100 га.

Успешность размножения лебедей-шипун, лебедей-кликунов и серых гусей в 2022 году

Материал по величине выводков и семей получен при проведении ежемесячных учётных работ в период с июня по ноябрь. У лебедей-шипун регистрация выводков охватывала период с 16 июня по 12 октя-

бря, а у лебедей-кликунов – 16-17 ноября. Семьи серых гусей регистрировали в период с 13 июля по 17 ноября.

Таблица 4. Величина выводков у лебедей шипунов и кликунов в 2022 году

Виды	Количество выводков с числом птенцов							Учтено выводков	Средняя величина выводка	% отклонения от средней многолетней
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>Cygnus olor</i>	5	12	8	16	10	1	0	52	3.33	-23.45 (4.35)
<i>Cygnus cygnus</i>	5	12	19	9	2	3	1	51	3.08	-9.41 (3.4)

Таблица 5. Величина семей серых гусей в 2022 году

Количество семей с числом птиц						Учтено семей	Средняя величина семьи	% отклонения от средней многолетней (4.97)
3	4	5	6	7	8			
3	7	10	3	8	3	34	5.44	+9.46

Средняя величина выводка у лебедей-шипунцов составила 3.33 сеголетка, что на 23.45% меньше среднего многолетнего показателя за период с 1976 по 1999 год (табл. 4).

У лебедей-кликунов средняя величина выводка во второй декаде ноября составила 3.08 молодых птиц (на 9.41% меньше среднемноголетнего показателя за период с 1981 по 1999 год; табл. 4).

Средняя величина семьи серых гусей за период с июля по ноябрь 2022 года составила 5.44 взрослых и молодых птиц (на 9.46% больше среднего многолетнего показателя; табл. 5).

Заключение

В 2022 году в ходе мониторинга птиц на Дамчикском орнитологическом стационаре Астраханского заповедника за год в угодьях зарегистрировано 110 видов птиц, принадлежащих к 16 отрядам (86 видов весной, 63 летом и 88 осенью). В таблице 1 даны интегральные показатели плотности птиц на 100 га угодий в весенний, летний и осенний сезоны.

Весенняя плотность птичьего населения в тростниковом поясе надводной дельты составила 179.8 ос./100 га (133.7% от среднего показателя за 2016-2020 годы). В угодьях предустьевого взморья, включая култужную зону, суммарная плотность птиц составила 171.96 ос./100 га (78.0% от уровня 2016-2020 годов). Суммарная плотность летнего населения птиц составляла 78.7 ос./100 га в надводной дельте (66.2% от уровня 2016-2020 годов) и 111.3 ос./100 га в угодьях предустьевого взморья (87.3% от уровня 2016-2020 годов). Осенняя суммарная плотность птиц составила 211.9 ос./100 га в надводной дельте (92.9%) и 903.5 ос./100 га на взморье (74.04 % от уровня 2016-2020 годов). Все показатели суммарной плотности птиц на Дамчикском орнитологическом стационаре были ниже сред-

них показателей за предшествующее пятилетие. Исключением явилась только весна 2022 года. Получены показатели гнездовой численности крякв и лебедей-шипунунов на Дамчикском орнитологическом стационаре и оценена величина выводков у лебедей шипунунов и кликунов. Они были меньше средних многолетних.

Эти данные вновь подтверждают снижение биологической ёмкости угодий стационара, а следовательно, и волжской дельты (не следует принимать во внимание лебедей-кликунов, область гнездования которых не включает дельту Волги). Причины кроются, на наш взгляд, в целом ряде факторов естественного и антропогенного характера. Не касаясь основополагающего вопроса – гидрологии, определяющего глубины и биологическую ёмкость угодий, главными из них следует назвать общее сокращение ресурсов птиц в пределах их ареалов. Причинами этого являются не только высокая антропогенная нагрузка на их популяции (особенно растущие мобильность и техническая вооружённость человека), но и такие недостаточно изученные факторы, как болезни птиц, загрязнения природной среды. Массовое распространение в угодьях американской норки и енотовидной собаки (по вине человека), рост численности шакала также ограничивают возможности успешного размножения многих видов водных и околоводных птиц в дельте Волги.

Изменяющиеся в регионах России (включая Астраханскую область) правила и сроки охоты на птиц не всегда отвечают реальному состоянию их популяций.

Организационное и финансовое обеспечение работ проводилось администрацией Астраханского государственного заповедника (директор Н.А.Цымлянский, заместитель по научной работе К.В.Литвинов). Материалы по половодью предоставлены гидрологом Ю.А.Благовой.

Л и т е р а т у р а

- Белевич Е.Ф. 1963. Районирование дельты Волги // *Фауна и экология птиц дельты Волги и побережий Каспия*. Астрахань: 401-421.
- Мещерякова Н.О., Перковский М.Н. 2018. Состояние популяции орлана-белохвоста в дельте реки Волги на территории Астраханского заповедника (1952-2016) // *Тр. Астраханского заповедника* **17**: 231-249.
- Русанов Г.М. 2003. Изменения условий обитания и успешность размножения водоплавающих птиц // *Структурные изменения экосистем Астраханского биосферного заповедника, вызванные подъёмом уровня Каспийского моря*. Астрахань: 76-107.
- Русанов Г.М. 2016. Гнездование орлана-белохвоста на тростнике в дельте Волги // *Стрепет* **14**, 1/2: 210-212.
- Русанов Г.М. 2018. Птичье население дельты Волги в условиях растущей антропогенной нагрузки на природную среду (2001-2015) // *Тр. Астраханского заповедника* **17**: 113-204.
- Русанов Г.М., Стрелков В.А. 2021. Мониторинг птичьего населения в дельте Волги в 2020 году // *Рус. орнитол. журн.* **30** (2021): 45-62. EDN: SZTTUE
- Русанов Г.М., Стрелков В.А. 2022. Мониторинг птичьего населения в дельте Волги в 2021 году, пеликаны и птичий грипп // *Рус. орнитол. журн.* **31** (2161): 713-731. EDN: VBJVYG
- Структурные изменения экосистем Астраханского биосферного заповедника, вызванные подъёмом уровня Каспийского моря*. 2003. Астрахань: 1-223.
- Степанян Л.С. 1990. *Конспект орнитологической фауны СССР*. М.: 1-728.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2023, Том 32, Экспресс-выпуск 2275: 723-727

Характер окраски оперения брюшной стороны тела у беркута *Aquila chrysaetos* на Камчатке

Е.Г.Лобков

Евгений Георгиевич Лобков. Камчатский государственный технический университет, ул. Ключевская, д. 35. Петропавловск-Камчатский, 683003, Россия. E-mail: lobkov48@mail.ru

Поступила в редакцию 13 февраля 2023

Недавно из Скандинавии описаны беркуты *Aquila chrysaetos*, имеющие своеобразную окраску оперения брюшной стороны тела (Ellis, Dunker 2021), при этом её наиболее характерной особенностью является необычайно плотное скопление широких белых перьев на груди (рис. 1). Анализируя данный факт, авторы рассматривали «pale breasted eagles» с позиции либо экстремального варианта индивидуальной изменчивости окраски оперения, либо как возможную новую цветовую морфу.



Рис. 1. Светлогрудый вариант окраски беркута *Aquila chrysaetos*, описанный из Скандинавии (Ellis, Dunker 2021). Фото Thomas Mørch. Фотографии переданы 9 февраля 2023 Дэвидом Эллисом с правом их использования в настоящей публикации

Нас заинтересовала эта информация в связи с известным феноменом депигментации оперения у многих оседлых птиц Камчатки (Лобков 2003). Как известно, депигментация у птиц камчатских популяций описана у куриных, дятлов, воробьиных (Лобков 1999; и др.), Многие из камчатских популяций птиц в этих отрядах представлены эндемичными для региона подвидами, нередко самыми светлыми в Палеарктике. В качестве возможного объяснения тому мы предложили гипотезу нали-

чия вектора отбора на депигментацию оперения у оседлых видов в условиях, в частности, необычайно продолжительного снежного покрова, каким отличается Камчатка (Лобков 1999, 2003), расположенная в суровой климатической области северо-восточной Азии и омываемая на всём протяжении холодным течением. С близких тому позиций мы рассматриваем и высокую долю на Камчатке светлоокрашенных особей в полиморфных популяциях некоторых птиц из соколообразных и ястребообразных, например, кречета *Falco rusticolus* и тетеревиатника *Accipiter gentilis*. Следуя логике, можно предположить, что беркуты на Камчатке вполне могли бы демонстрировать варианты окраски, подобные «pale breasted eagle».

За более чем 50-летнюю историю изучения птиц полуострова Камчатка мы имели возможность видеть или держать в руках погибшими или изувеченными в охотничьих капканах не менее 60-70 беркутов (главным образом в 1970-1990-х годах). Кроме того, специально в процессе работы над этой статьёй собрали и проанализировали около 20 достаточно «свежих» (за последние 20 лет) фотографий разных авторов. Наиболее качественные фотоснимки были сделаны С.В.Горшковым и И.П.Шпиленком на Курильском озере в южной части полуострова Камчатка, где, как известно, регулярно в течение более чем 40 лет в условиях растянутого нереста нерки *Oncorhynchus nerka* формируется зимнее скопление крупных хищных птиц. В этом скоплении мы насчитывали до 40 беркутов и сотни орланов одновременно (Лобков 2008). Правда, в последние годы с регулированием пропуска нерки на нерест в озеро скопления хищных птиц зимой стали не столь массовыми, как прежде. Численность беркутов сократилась до единиц, а в 2020 году их и вовсе не отметили здесь (Казанский, Бабушкин 2020).

Таким образом, материал получился немалым. И как результат: ни одного беркута с окраской груди, аналогичной «pale breasted eagle» (как у: Ellis, Dunker 2021) не было. Надо иметь в виду, что полной аналогии в окраске быть не может, поскольку популяции беркута на Камчатке и в Скандинавии принадлежат разным географическим расам, различающимся интенсивностью общего тона окраски оперения и многими деталями. Как известно (Степанян 2003), западную часть евразийского ареала вида населяет форма *A. ch. chrysaetos*, заметно более светлая, чем населяющие восточную часть, в том числе Камчатку. У большинства беркутов на Камчатке (подвид *A. ch. kamtschatica* – один из самых тёмных) на тёмно-буром фоне брюшной стороны тела заметны белые перья. Они могут быть в разной степени скрыты преобладающим тёмным контурным оперением, так что окраска брюшной стороны у взрослых и молодых особей индивидуально изменчива. Встречаются беркуты, у которых белые перья на брюшной стороне тела видны единично, так что вся нижняя часть тела выглядит однотонно тёмно-бурой.



Рис. 2. Типичный облик окраски оперения брюшной стороны тела у беркутов *Aquila chrysaetos* на Камчатке. Озеро Курильское (южная часть полуострова Камчатка). Слева – 1 февраля 2007, справа – 28 января 2007. Фото С.В.Горшкова.



Рис. 3. Типичный облик окраски оперения брюшной стороны тела у беркутов *Aquila chrysaetos* на Камчатке. Озеро Курильское. Слева – беркут выше молодого белоплечего орлана *Haliaeetus pelagicus*, 24 января 2007, фото С.В.Горшкова; справа – 5 февраля 2007, фото И.П.Шпиленка

Наиболее часто отмечали орлов, у которых белые перья в большем или меньшем количестве сгруппированы на груди (рис. 2 и 3 слева), но так, что тёмно-бурый тон оперения преобладает. Описаны также варианты, когда немногочисленные белые перья разбросаны по всей брюшной части тела (рис. 3 справа). Всё это – типичные для Камчатки варианты окраски беркутов. Самый светлый вариант окраски оперения на груди (из тех, что мы разыскали) представлен на рисунке 4. Он в наибольшей степени напоминает скандинавский «pale breasted eagle», но далеко не аналогичен ему.



Рис. 4. Самый светлый из наблюдавшихся нами вариантов окраски оперения брюшной стороны тела у беркута *Aquila chrysaetos* на Камчатке (птица справа верху). Озеро Курильское. 21 января 2007. Фото И.П.Шпиленка

Очевидно, что беркуты, окраска оперения которых на брюшной стороне тела соответствовала бы описанной из Скандинавии «pale breasted eagle» (Ellis, Dunker 2021), на Камчатке не выявлены. Среди беркутов, которых нам и коллегам удалось видеть, держать в руках и рассмотреть на фотографиях за последние 50 лет, таких особей не оказалось. Разница в количестве белых перьев на груди и характере их распределения у беркутов на Камчатке отражает индивидуальную изменчивость. Не исключено, что со временем на Камчатке будут отмечены варианты, ещё более светлые на груди, чем тот, что представлен на рисунке 4. В любом случае, на наш взгляд, речь может идти о крайнем выражении индивидуальной изменчивости, но не о морфе.

Искренняя благодарность Дэвиду Эллису за предоставленные фотографии (их автор Thomas Mørch) и право использовать их в данной публикации и конечно же – высочайшим профессионалам-фотографам С.В.Горшкову и И.П.Шпиленку за прекрасный фотоматериал о беркутах с Курильского озера. Признателен за помощь многим камчатским коллегам, которые в течение десятилетий содействовали нам в изучении птиц Камчатки и делились своей информацией, в том числе о беркутах.

Литература

- Казанский Ф.В., Бабушкин М.В. (2020) 2021. Современное состояние зимовки белоплечего орлана *Haliaeetus pelagicus*, орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* и беркута *Aquila chrysaetos* на Курильском озере (Камчатка) // *Рус. орнитол. журн.* **30** (2066): 2147-2151. EDN: JCKIQG
- Лобков Е.Г. 1999. Камчатка как локальный центр формообразования у птиц // *Биология и охрана птиц Камчатки* **1**: 5-23.

- Лобков Е.Г. 2003. *Птицы Камчатки (география, экология, стратегия охраны)*. Автореф. дис. ... докт. биол. наук. М.: 1-60.
- Лобков Е.Г. 2008. *Птицы в экосистемах лососёвых водоёмов Камчатки*. Петропавловск-Камчатский: 1-96.
- Степанян Л.С. 2003. *Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области)*. М.: 1-808.
- Ellis D.H., Dunker H. 2021. Pale plumage in Golden Eagles from Scandinavia: extreme variants or a new color morph // *J. Raptor Res.* **55**, 1: 106-111.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2023, Том 32, Экспресс-выпуск 2275: 727-728

Подвиды большого веретенника *Limosa limosa* фауны России и сопредельных регионов

П.А.Смирнов, В.А.Грудинская, Я.А.Редькин

Павел Алексеевич Смирнов. Зоологический музей, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия. E-mail: dryosopus@rambler.ru

Виктория Александровна Грудинская. Русское географическое общество, Москва, Россия

Ярослав Андреевич Редькин. Зоологический музей, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия. Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Россия. E-mail: yardo@mail.ru

Второе издание. Первая публикация в 2023*

Основная часть области гнездования большого веретенника *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758) располагается на территории бывшего СССР. За всю историю изучения его внутривидовой изменчивости было сформировано несколько точек зрения на то, сколько географических рас (подвидов) правомерно выделять в рамках вида для данной территории — две (Vaurie 1965; Степанян 2003), три (Бутурлин 1934) либо, с учётом недавно описанного подвида *L. l. bohaii* (Zhu *et al.*, 2021), четыре. Ключевым вопросом, в частности, является правомерность выделения подвида *L. l. robustiformis* Zarudny, 1918, обитающего преимущественно в степной зоне от реки Волги до предгорий Алтая.

Географическая изменчивость большого веретенника изучена нами в основном на материалах коллекции Зоологического музея Московского университета, дополненных экземплярами из некоторых других орнитологических собраний. В общей сложности просмотрены более 180 экземпляров вида. Северо-западную часть ареала в пределах лесной зоны от атлантического побережья Европы к востоку до долины Енисея занимает *L. l. limosa*. По большинству размерных показателей он крупнее восточных подвидов, но мельче *robustiformis*. Длина (мм) цевки сам-

* Смирнов П.А., Грудинская В.А., Редькин Я.А. 2023. Подвиды большого веретенника фауны России и сопредельных регионов // 2-й Всерос. орнитол. конгресс: Тез. докл. М.: 241.

цов составляет 71.8 ± 0.4 (67.4-77.2), самок – 74.8 ± 0.4 (68.7-80.4). Длина клюва от переднего края ноздри самцов 81.9 ± 0.4 (74.4-87.4), самок – 92.0 ± 0.6 (81.4-99.4). Бурая окраска спины и кроющих крыла, а также рыжая окраска на боках головы, шее и груди в среднем темнее, чем у *robustiformis*. Поперечные пестрины на нижней стороне тела у *limosa* в среднем шире и более многочисленны, чем у *robustiformis*.

L. l. robustiformis Zarudny, 1918 – самый крупный и бледно окрашенный подвид большого веретенника. Длина цевки самцов составляет 80.4 ± 0.4 (72.1-93.0), самок – 88.5 ± 0.5 (81.4-99.8). Длина клюва от переднего края ноздри самцов составляет 90.1 ± 0.6 (82.2-108.7), самок – 105.1 ± 0.3 (99.5-110.8). Бледнее и светлее других подвидов, поперечный рисунок нижней стороны тела выражен в среднем слабее. Населяет степную зону от нижней Волги до предгорий Алтае-Саянской горной системы, к северу примерно до 56-й параллели. К востоку предположительно до верхней части бассейна Чулыма и Минусинской котловины. К югу до озёр Алаколь и Зайсан. Изолированно гнездится на Тянь-Шане.

L. l. bohaili Zhu et al., 2021 – несколько мельче номинативного подвида, но крупнее *melanuiroides*. Длина цевки самцов составляет 63.7 ± 0.5 (57.7-71.4), самок – 69.3 ± 0.5 (64.0-77.2). Длина клюва от переднего края ноздри самцов – 72.6 ± 0.4 (67.1-76.1), самок – 86.5 ± 0.7 (77.3-97.2). По интенсивности окраски и исчерченности нижней стороны тела примерно сходен с номинативным подвидом. Населяет бассейн реки Вилюй и долину Лены от устья Вилюя к северу до устья реки Муна, Забайкалье и район озёр Далайнор и Буйр-Нур. Вероятно, гнездится также в Туве и северо-западной Монголии.

L. l. melanuiroides Gould, 1846 – самый мелкий подвид с наибольшим количеством тёмных пестрин как на верхней, так и на нижней стороне тела. Длина цевки самцов составляет 58.9 ± 0.4 (53.0-64.5), самок – 63.7 ± 0.5 (55.8-70.7). Длина клюва от переднего края ноздри самцов составляет 61.3 ± 0.5 (54.1-69.0), самок – 68.2 ± 0.5 (60.0-76.2). По интенсивности развития рыжей и бурой окраски примерно сходен с *limosa* и *bohaili*, но количество черноватых пестрин как на нижней стороне тела, так и на спине в среднем больше. Окраска самок этого подвида, в отличие от всех остальных, практически сходна с окраской самцов. Самки других форм обычно хорошо отличаются от самцов меньшим количеством тёмных пестрин. Гнездится *melanuiroides* в долине Анадыря, на Камчатке, в районе Магадана, на севере Сахалина, в нижней части бассейна Амура и бассейне реки Усури.



Предварительные результаты изучения экологических и географических рас клеста-еловика *Loxia curvirostra* в европейской части России

Я.А.Редькин, А.Д.Орлова, Д.Р.Жигир

Ярослав Андреевич Редькин, Диана Руслановна Жигир. Зоологический музей, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия.
E-mail: yardo@mail.ru; di.nucifraga@gmail.com

Александра Дмитриевна Орлова. Институт биологии и химии, Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

Второе издание. Первая публикация в 2022*

Внутривидовая систематика клеста-еловика *Loxia curvirostra* чрезвычайно дискуссионна. Для западно-палеарктической части ареала описано более 10 географических рас (подвидов), из которых то одни, то другие названия сводятся в синонимы в разных комбинациях, вследствие чего признаётся реальность существования не более половины этих форм. Дополнительную сложность вносит существование экологических рас, широко кочующих, встречающихся и размножающихся иногда на одной и той же территории. Эти расы различаются по нескольким морфометрическим признакам: в первую очередь – по строению клюва (что обычно связывают с адаптацией к питанию на разных видах хвойных), а также по звуковым сигналам (позывкам). В настоящее время для западноевропейских популяций установлено 7 экологических рас, однако для территории России этот вопрос остаётся неразработанным.

Мы предприняли морфометрическую обработку 632 экземпляров *L. curvirostra* из европейской части России и Урала, хранящихся в коллекциях Зоологического музея Московского университета и Зоологического института РАН в Санкт-Петербурге. Результаты анализа показали, что в составе континуума популяций лесной зоны представлены клесты-еловики трёх морфотипов, соответствующих представлениям об экологических расах. Первый из них наиболее сходен со скандинавскими клестами *L. c. curvirostra*. Второй, более крупный и крупноклювый, близок к сибирской расе *L. c. ertaki*, а третий, отличающийся наименьшими размерами клюва, обнаружен только в Башкирии совместно с птицами второго морфотипа. Северные и центральные районы европейской части России заняты птицами первого и второго морфотипов, при этом в пре-

* Редькин Я.А., Орлова А.Д., Жигир Д.Р. 2022. Предварительные результаты изучения экологических и географических рас клеста-еловика *Loxia curvirostra* в европейской части России // *Современные проблемы биологической эволюции: материалы 4-й Международ. конф. к 875-летию Москвы и 115-летию со дня основания Государственного Дарвиновского музея*. М.: 139-140.

делах одних и тех же регионов (например, Тверской области) в разные годы присутствовали птицы то одного, то другого морфотипа. Различия этих морфотипов минимальны, однако соответствуют таковым, установленным для двух экологических рас с разными типами позывок, регистрировавшихся в Нидерландах в 2002/03 и 2004/05 годах (Edelaar *et al.* 2008). Мелкоклювые клесты из Башкирии, возможно, близки к форме *L. c. altaiensis*, что требует дополнительного исследования.

Анализ клестов-еловиков горного Крыма и Кавказа подтвердил справедливость выделения эндемичных подвидов *L. c. mariae* и *L. c. caucasica*, ведущих преимущественно оседлый образ жизни. Эти формы имеют достаточно чёткие окрасочные и размерные отличия и не могут быть объединены друг с другом или с какими-либо другими подвидами.

Таким образом подтверждается наличие в составе континуума северных популяций лесной зоны трёх морфотипов, соответствующих представлениям об экологических расах, а также подвидовой статус южных гнездовых изолятов клеста-еловика. Дальнейшие исследования с привлечением молекулярно-генетических методов и анализа вокализации позволят полнее охарактеризовать изменчивость и популяционную структуру данного вида в России.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2023, Том 32, Экспресс-выпуск 2275: 730-731

Резкое падение численности кудрявого пеликана *Pelecanus crispus* на Урале и в Западной Сибири в 2021 году

В.В.Тарасов

Второе издание. Первая публикация в 2023*

Кудрявый пеликан *Pelecanus crispus* – глобально редкий вид. В Челябинской, Курганской и Тюменской областях его численность с конца XX века неуклонно росла, что во многом определялось пространственным перераспределением этих птиц: с усыхающих водоёмов из южных частей ареала пеликаны перемещались в северные области на фоне глобально потепления климата. Весной и летом 2021 года произошла первая в регионе массовая гибель этих птиц. В ходе наблюдений за 7 колониями установлено, что многие особи не вернулись весной в места раз-

* Тарасов В.В. 2023. Резкое падение численности кудрявого пеликана на Урале и в Западной Сибири в 2021 году // 2-й Всерос. орнитол. конгресс: Тез. докл. М.: 256.

множения после зимовки, а ещё часть их погибла в разгар гнездования. В результате в одних колониях поголовье пеликанов сократилось на 70-80%, в других доля погибших птиц оказалась меньше, а отдельные колонии вообще почти не пострадали. При этом в западной части рассматриваемого региона (Челябинская область) значительная часть птиц погибла вне мест размножения, тогда как в восточной части они умирали преимущественно уже в местах размножения и в более позднее время. В Курганской области гибель пеликанов отмечена в мае, в Тюменской – в июне. Общая численность вида в регионе, где обитала 1/5 часть мировой популяции, сократилась минимум вдвое: с 1200-1400 до примерно 600 гнездящихся пар. Большинство известных колоний насчитывают сейчас в лучшем случае по 30-50 пар. При этом почти полностью сохранилась крупнейшая в регионе и самая удалённая к востоку колония в Окунёвском заказнике (Тюменская область), в которой продолжают размножаться около 400 пар пеликанов. В ней погибло не более 30 особей, и произошло это позже, чем в других колониях – уже в июле. Основная версия причины массовой гибели птиц – эпизоотия птичьего гриппа, наличие которого подтвердилось для всех образцов из одной колонии в Тюменской области.

Пеликаны круглый год живут плотными стаями, и это действительно могло способствовать быстрому распространению инфекции. Факты гибели птиц в обособленных гнездовьях, расположенных на большом расстоянии одно от другого на обширной территории, заставляют думать, что они заразились вирусом в местах зимовки. Вместе с тем ряд вопросов остаётся пока без ответа. Неясно, в частности, почему погибли птицы только одного вида, и только взрослые. Возможно, в организме птиц присутствовал низкопатогенный штамм вируса гриппа, но не он стал причиной их гибели, а какой-то иной фактор, например, пищевое отравление, или иммунитет птиц оказался ослаблен аномально сильной жарой, установившейся в этом регионе с середины мая 2021 года. Если же пеликаны гибли от высокопатогенного штамма, то непонятно, почему это произошло не сразу после заражения (в местах зимовки), а в течение длительного времени – как минимум с апреля до июля. Более того, заражение вирусом не помешало птицам преодолеть расстояние в тысячи километров от мест зимовок до мест размножения, построить гнёзда, отложить яйца и приступить к насиживанию.

