ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал

2018
XXVII

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК

1674

EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Издаётся с 1992 года

Том XXVII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2018 № 1674

СОДЕРЖАНИЕ

4761-4764 Образование новой колонии грача *Corvus frugilegus* в центре города Архангельска. В.А.АНДРЕЕВ, В.М.СПИЦЫН

4764-4766 Белобровик *Turdus iliacus* в окрестностях Печор летом 2018 года. А.В.БАРДИН

4766-4768 Новые сведения о добывании корма у стерха *Grus leucogeranus* в гнездовой части ареала на северо-востоке Якутии. С.М.СЛЕПЦОВ

4768-4770 Материалы по питанию певчего дрозда *Turdus philomelos* в гнездовой период. И.В.АЛЕКСАНДРОВА

4770-4773 Методика учёта численности ушастых сов *Asio otus* с использованием звукового манка. В.Д.АНИСИМОВ

4773-4775 Малая чайка *Larus minutus* – редкий вид орнитофауны Белорусского Поозерья. А.М.ДОРОФЕЕВ, А.В.НАУМЧИК, В.П.БИРЮКОВ

4775-4778 О журавлях долины низовий Зеи. Н.С.ПАНЬКИН, В.А.ДУГИНЦОВ

4779-4787 Гнездовой период в жизни канадского журавля *Grus canadensis*. А.Я.КОНДРАТЬЕВ

Редактор и издатель А.В.Бардин
Кафедра зоологии позвоночных
Биолого-почвенный факультет
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

© Русский орнитологический журнал, 2018
Дата опубликования: 30 сентября 2018

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XXVII
Express-issue

2018 № 1674

CONTENTS

4761-4764 Formation of a new colony of the rook *Corvus frugilegus* in the center of the city of Arkhangelsk. V.A.ANDREEV, V.M.SPITSYN

4764-4766 The redwing *Turdus iliacus* in the surroundings of Pechory (Pskov Oblast) in the summer of 2018. A.V.BARDIN

4766-4768 New information on the food of the Siberian crane *Grus leucogeranus* in breeding range in the northeast of Yakutia. S.M.SLEPTSOV

4768-4770 Materials on nestling food of the song thrush *Turdus philomelos*. I.V.ALEXANDROVA

4770-4773 Method of the long-eared owl *Asio otus* counting with a sound decoy. V.D.ANISIMOV

4773-4775 The little gull *Larus minutus* – a rare species of avifauna of the Byelorussian Poozerie. A.M.DOROFEEV, A.V.NAUMCHIK, V.P.BIRYUKOV

4775-4778 About the cranes of the valley of the lower reaches of the Zeya River. N.S.PANKIN, V.A.DUGINTSOV

4779-4787 Nesting period in the life of the Canadian crane *Grus canadensis*. A.Ya.KONDRATIEV

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

© The Russian Journal of Ornithology, 2018

ISSN 0869-4362
Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск ***1674****: 4761-4764*

Образование новой колонии грача *Corvus frugilegus* в центре города Архангельска

В.А.Андреев, В.М.Спицын

Валерий Аркадьевич Андреев, *Виталий Михайлович Спицын*. Северный (Арктический) федеральный университет. Набережная Северной Двины, д. 17, Архангельск, 163002, Россия. E-mail: valerianandreev54@gmail.com

Поступила в редакцию 27 сентября 2018

Площадь застроенной части города Архангельск составляет около 130 км^2, а общая площадь города в административных границах – около 300 км^2. Центральная часть города составляет около 12 км^2. Она застроена в основном 5-9-этажными домами. Однако в некоторых местах остались 1-2-этажные деревянные дома, а также есть насколько высотных зданий. Зелёных насаждений в центральной части города немного и представлены они, в основном, одно-двухрядными посадками тополя *Populus balsamifera*, берёзы *Betula pendula*, рябины *Sorbus aucuparia*, жёлтой акации *Caragana arborescens* и некоторых других древесно-кустарниковых растений.

В 1960-1970-х годах в Архангельске существовали до 7 колоний грачей *Corvus frugilegus*. В центральной части города были 2 небольших (из 6-10 гнёзд) грачиных колонии. Несколько колоний были и в других местах застроенной части города. К концу 1970-х годов все эти небольшие грачиные колонии исчезли из-за вырубки гнездовых деревьев или из-за сильных ветров, вызывающих разрушение и сваливание гнёзд на землю (Андреев 2005). В настоящее время, по нашим данным, на окраинных участках застроенной части города и в пригородной зоне существует несколько грачиных колоний (Андреев 2017).

В апреле 2018 года в центральной части Архангельска (в точке с координатами 64.547793° с.ш. и 40.526686° в.д.) грачи создали небольшую колонию, разместив гнёзда во дворе, образованном пятиэтажными домами. Первые два гнезда были построены на вязе *Ulmus scabra* и берёзе (рис. 1). Следует упомянуть, что впервые грачи на территории колонии были отмечены нами в первой половине апреля 2018 года. 18 апреля грачи начали строить первое гнездо на вязе, собирая и отламывая ветки с рядом растущих деревьев, в частности с тополей. Гнездо располагалось на высоте 13 м от земли.

Второе гнездо было расположено на берёзе, на высоте 14 м и в 1.5 м севернее от первого. К концу дня 19 апреля первые два гнезда были построены (рис. 1, 2). В последующие 2-3 дня грачи выстилали лотки гнёзд. 23 апреля в первом гнезде самка села насиживать (рис. 3).

Рис. 1. Первое гнездо грача *Corvus frugilegus*, построенное на вязе 19 апреля 2018. Центр Архангельска. 20 апреля 2018. Фото В.А.Андреева.

Рис. 2. Два гнезда грачей *Corvus frugilegus*, построенные первыми 19 апреля 2018 в центре Архангельска. 20 мая 2018. Фото В.А.Андреева.

В 28 м южнее второго гнезда были построены третье гнездо (на вязе) и четвёртое (на берёзе). Гнездо на вязе расположено на высоте 13 м. Четвёртое гнездо расположено выше всех других гнёзд – на высоте 15 м и в 2 м юго-восточнее третьего гнезда. Грачи построили эти гнёзда так же быстро, за 2 дня: с 27 по 28 апреля.

Рис. 3. Самка грача *Corvus frugilegus* насиживает кладку, самец рядом (гнездо № 1). Архангельск. 23 и 24 апреля 2018.. Фото В.А.Андреева.

Рис. 4. Четыре гнезда грачей *Corvus frugilegus*, построенные в период с 25 апреля по 4 мая 2018. Архангельск. 20 мая 2018. Фото В.А.Андреева.

В период с 1 по 4 мая в 6 м южнее 3-го и 4-го гнёзд были построены ещё два гнезда на вязах на высоте около 12 м (рис. 4). Общее количество гнёзд в колонии, таким образом, достигло шести. Все гнёзда располагались на деревьях, растущих вдоль пятиэтажного дома, примерно в 14 м от него. В 100 м восточнее участка, где располагались гнёзда, находится старая водонапорная башня, по-видимому, напоминающая грачам сельский ландшафт. 7 мая во всех гнёздах самки насиживали

кладки. В литературе есть сведения, что в Архангельске грачи строят гнёзда в течение от 5-6 дней до 2 недель (Асоскова, Амосов 2017).

В других грачиных колониях, существующих много лет в пригородной зоне Архангельска и на его окраинах, по нашим наблюдениям, грачи приступают к ремонту и постройке гнёзд обычно также во второй половине апреля. В отдельные годы, однако, грачи начинают строить гнёзда и в начале апреля (например, 4 апреля 2009, 5 апреля 2011, 2 апреля 2017).

К концу июля 2018 года грачи из колонии в центре Архангельска исчезли. На других колониях в пригородной зоне Архангельска грачи обычно держатся на колониях до конца сентября.

В Архангельске 23 августа 2018 сильный ураганный ветер значительно разрушил 2 гнезда в колонии и сбил с деревьев 4 гнезда. Таким образом, из 6 гнёзд на колонии остались останки 2 гнёзд.

Литература

Андреев В.А. 2005. Врановые птицы г. Архангельска и пригородной зоны // *Экология врановых птиц в условиях естественных и антропогенных ландшафтов России*. Казань: 25-28.

Андреев В.А. (2017) 2018. Многолетняя динамика колоний грача *Corvus frugilegus* в Архангельске и его пригородной зоне // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1659): 4208-4211.

Асоскова Н.И., Амосов П.Н. 2018. К биологии размножения грача *Corvus frugilegus* в городе Архангельске // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1651): 3848-3850.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск **1674**: 4764-4766*

Белобровик *Turdus iliacus* в окрестностях Печор летом 2018 года

А.В.Бардин

Александр Васильевич Бардин. SPIN-код: 5608-1832. Кафедра зоологии позвоночных, биологический факультет, Санкт-Петербургский государственный университет, Университетская набережная, 7/9, Санкт-Петербург, 199034 Россия. E-mail: ornis@mail.ru

Поступила в редакцию 20 сентября 2018

Как я уже сообщал, с конца 1990-х годов численность белобровика *Turdus iliacus* в окрестностях города Печоры Псковской области стала резко сокращаться и с 2005 года он уже встречался далеко не на каждой экскурсии (Бардин 2008). Поскольку в 1960-1970-е годы этот дрозд был здесь одной из самых многочисленных птиц, его исчезновение невольно обратило на себя внимание. В 2013, 2014, 2015 и 2016 годах этот вид совсем отсутствовал в окрестностях Печор в гнездовой период

(Бардин 2013, 2014, 2015), хотя на пролёте он отмечался. В мае 2017 года белобровик был встречен в двух местах около колоний рябинников *Turdus pilaris*.

14-26 июня 2018 на экскурсиях в районе города Печоры при суммарной длине маршрута 92.4 км поющие белобровики встречены в 4 местах, в молодых мелколиственных лесах с подростом ели. Нужно отметить, что напев у белобровиков теперь стал совсем иным.

Таким образом, белобровик снова появился здесь, хотя его плотность удивительно низка. Возможно, в последующие годы его численность увеличится.

В случае белобровика мы имеем пример явления, удачно названного в 1905 году С.С.Четвериковым (2009) «волнами жизни» – постоянной флуктуации численности видов с разным периодом и амплитудой и пульсации их ареала, на что в случае птиц неоднократно обращалось внимание (Дольник, Паевский 1979; Чаликова 2003, 2006; Соколов и др. 2017; и мн. др.). В особо заметных случаях ранее многочисленный вид полностью исчезает из какой-либо местности и наоборот. Так, в окрестностях Печор когда-то многочисленная обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus* практически исчезала на два десятилетия (с середины 1970-х до середины 1990-х годов), но к настоящему времени она снова стала обычной птицей. Многочисленная прежде коноплянка *Acanthis cannabina* почти совсем перестала встречаться в 1990-годы; сейчас её численность снова увеличивается, при этом она активно осваивает растущие территории т.н. садоводств. В настоящее время наблюдается резкое уменьшение численности жёлтой трясогузки *Motacilla flava*, ещё недавно бывшей фоновой птицей лугов и полей. В то же время растёт численность чёрного дрозда *Turdus merula*, зеленушки *Chloris chloris*, большой синицы *Parus major*, сойки *Garrulus glandarius*, ворона *Corvus corax*.

Литература

Бардин А.В. 2008. О резком сокращении численности белобровика *Turdus iliacus* в окрестностях города Печоры // *Рус. орнитол. журн.* **17** (414): 634-636.

Бардин А.В. 2013. Белобровик *Turdus iliacus* исчезает из окрестностей города Печоры // *Рус. орнитол. журн.* **22** (884): 1473.

Бардин А.В. 2014. Об отсутствии белобровика *Turdus iliacus* в окрестностях Печор в гнездовой сезон 2014 года // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1024): 2174.

Бардин А.В. 2015. Об отсутствии белобровика *Turdus iliacus* в окрестностях Печор в гнездовой сезон 2015 года // *Рус. орнитол. журн.* **24** (1183): 3136.

Дольник В.Р., Паевский В.А. 1979. Динамика численности птиц прибалтийских популяций в 1960-1976 гг. // *Экология* 4: 59-69.

Соколов Л.В., Марковец М.Ю., Шаповал А.П. 2017. Долговременный мониторинг гнездовых и пролётных популяций птиц на Куршской косе Балтийского моря // *Тр. Зоол. ин-та РАН* **321**, 1: 72-88.

Чаликова Е.С. 2003. Несколько слов о колебаниях численности некоторых видов птиц Западного Тянь-Шаня // *Рус. орнитол. журн.* **12** (228): 736-744.

Чаликова Е.С. 2006. Основные причины и последствия пульсации ареалов птиц в Западном Тянь-Шане // *Рус. орнитол. журн.* **15** (317): 399-430.
Четвериков С.С. 2009. Волны жизни (Из лепидоптерологических наблюдений за лето 1903 года) // *Рус. орнитол. журн.* **18** (519): 1822-1829.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск **1674**: 4766-4768*

Новые сведения о добывании корма у стерха *Grus leucogeranus* в гнездовой части ареала на северо-востоке Якутии

С.М.Слепцов

Сергей Михайлович Слепцов. Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН. Проспект Ленина, д. 41, Якутск, 677980, Россия. E-mail: ornitter@hotmail.com

Поступила в редакцию 29 сентября 2018

Питание стерха *Grus leucogeranus* в местах размножения до сих пор недостаточно хорошо изучено. Более или менее подробные исследования проведены по ихтиофагии стерха (Владимирцева и др. 2011; Владимирцева, Слепцов 2012; Дегтярёв и др. 2013а). Одной из причин малоизученности кормового поведения является исключительная осторожность стерха. Заметив приближение человека с расстояния 2-3 км, эти журавли перестают кормиться и не возобновляют кормёжки, пока опасный объект не удалится.

Одним из излюбленных мест кормления стерхов и других водно-болотных видов птиц тундры является береговая линия крупных озёр. Как известно, в тундре время от времени дуют сильные ветры, которые вызывают сильное волнение на озёрах, после чего на противоположном от направления ветра берегу выбрасывается много растительной ветоши, корневищ, водных беспозвоночных, мальков рыб. Когда ветер стихает, на берег слетаются мелкие воробьиные и почти все присутствующие водно-болотные птицы, включая таких крупных, как малые лебеди *Cygnus bewickii* и стерхи. Если мелкие птицы подбирают пищу с поверхности вынесенного волнами органического мусора только первые дни, то малые лебеди и стерхи продолжают кормиться здесь на протяжении всего лета, разбрасывая выбросы клювом. Часто можно видеть, как стерхи раскапывают клювом эти выбросы в период сразу по завершению весенней миграции. Однако из-за исключительной осторожности стерхов даже с помощью подзорной трубы не удавалось рассмотреть, какие именно объекты они поедают. Было принято считать,

что они подбирают мальков рыб и водных беспозвоночных, так как ранее было установлено, что девятииглая колюшка *Pungitis pungiti* – один из основных видов корма стерха восточной популяции в местах размножения (Владимирцева, Слепцов 2012; Дегтярёв и др. 2013).

Летом 2017 года для выяснения особенностей питания стерха и других птиц на береговой линии озера Джюкарское были установлены фотоловушки. Со временем птицы, в том числе стерхи, перестали обращать внимание на эти устройства, подходя к ним вплотную во время кормления. Сначала ловушки были установлены в режиме фотографии. Было тщательно обследовано место перед камерой, отобраны образцы корней белого цвета, которые оказались корнями арктофилы рыжеватой *Arctophila fulva*. При проверке отснятой серии обнаружены кадры, где стерх проглатывает корни арктофилы (см. рисунок).

Стерх *Grus leucogeranus*, поедающий корни арктофилы *Arctophila fulva*.

Для получения более детальной информации фотоловушки были переведены в режим видеосъёмки. После многократного просмотра записей кормления стерха было достоверно установлено, что птицы целенаправленно искали и поедали корни арктофилы рыжеватой. Известно, что арктофила – излюбленный корм водоплавающих птиц (Тихомиров 1937). Среди злаков она отличается наиболее высокой сахаристостью и содержит в среднем 16% сахаров при максимуме 26.2% (Потапов 1967), а также богата протеинами (10-18%) и каротином (Александрова и др. 1964). В кадр фотоловушки попадали и малые лебеди, поедающие корни арктофилы. Это наводит на мысль, что между стерхом и малым лебедем существует не только территориальная конкуренция, выявленная ранее (Дегтярёв и др. 2013б), но и пищевая.

Литература

Александрова В.Д, Андреев В.Н., Бахтина Т.В., Дыдина Р.А., Карев Г.И., Петровский В.В., Шамурин В.Ф. 1964. Кормовая характеристика растений Крайнего Севера // *Растительность Крайнего Севера СССР и её освоение*. М., **5**: 1-484.

Владимирцева М.В., Бысыкатова И.П., Слепцов С.М., Дегтярёв В.Г. 2011. Кормодобывание и питание стерха и канадского журавля в период гнездования и миграций // *Тр. Ин-та систематики и экологии животных СО РАН* **47**: 234-237.

Владимирцева М.В., Слепцов С.М. 2012. *Особенности использования экологических ниш журавлями тундровой зоны северо-востока Сибири*. Saarbrucken: 1-119.

Дегтярёв В.Г, Слепцов С.М., Пшенников А.Е. 2013а. Ихтиофагия восточной популяции стерха *(Grus leucogeranus)* // *Зоол. журн*. **92**, 5: 588-595.

Дегтярёв В.Г, Слепцов С.М., Пшенников А.Е. 2013б. Территориальность восточной популяции стерха *Grus leucogeranus* // *Экология* 3: 183-188.

Потапов В.Я. 1967. *Углеводы и лигнин в кормовых травах Якутии*. М.: 1-143.

Тихомиров Б.А. 1937. *Arctopfila fulva* (Trin.), её экологические особенности и кормовое значение // *Тр. Дальневост. фил. АН СССР*. Сер. бот. **2**: 675-702.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск **1674**: 4768-4770*

Материалы по питанию певчего дрозда *Turdus philomelos* в гнездовой период

И.В.Александрова

*Второе издание. Первая публикация в 1959**

Певчий дрозд *Turdus philomelos* является одной из самых распространённых открыто гнездящихся птиц лесов Приокско-Террасного заповедника, расположенного близ города Серпухова. Плотность размещения гнёзд певчего дрозда в различных типах насаждений неодинаково: в лиственных молодняках приходится в среднем 1.5 гнезда на 1 км^2, в участках с преобладанием хвойных пород плотность заселения дроздами почти вдвое больше. Певчий дрозд в условиях лесов заповедника селится преимущественно в живой кроне елей или на повреждённых стволах и сучках сосен и можжевельника. Именно в таких стациях изучалось питание птенцов дрозда способом перетяжки шеи и извлечения корма из пищевода при продолжительном дежурстве у гнезда по методике, предложенной А.С.Мальчевским и Н.М.Кадочниковым (1953).

Изучение питания певчего дрозда проводилось в Приокско-Террасном заповеднике в 1953 году с 5 по 23 мая на трёх гнёздах, в которых

* Александрова И.В. 1959. Материалы по питанию певчего дрозда в гнездовой период // *Зоол. журн*. **38**, 1: 137-138.

Таксоны	Возраст птенцов в днях									Всего
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Число насекомых, извлечённых из пищевода птенцов									
Личинки и гусеницы										
Белянки Pieridae	5	1	2	2	8	–	–	–	–	18
Бражники Sphingidae	1	4	–	–	2	1	–	–	–	8
Сосновая совка *Panolis flammeus*	–	1	2	–	–	–	–	1	1	5
Непарный шелкопряд *Lymantria dispar*	–	–	2	1	–	5	–	–	2	10
Серпокрылки Drepanidae	1	–	–	1	–	1	–	–	–	3
Пяденицы Gecmetridae	–	3	3	1	1	3	–	2	2	15
Дубовая листовёртка *Tortrix viridana*	1	1	2	3	–	3	4	2	5	21
Коровки Coccineliidae	–	–	3	–	4	–	2	4	–	13
Клопы-щитники Pentatcmidae	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1
Стрекоза голубое коромысло *Aeschna juncea*	2	1	–	–	2	4	3	–	6	18
Взрослые формы										
Бабочки										
Непарный шелкопряд *Lymantria dispar*	–	–	–	–	–	–	1	1	–	2
Дубовая листовёртка *Tortrix viridana*	1	3	2	1	1	2	–	–	–	10
Капустница *Pieris brassicae*	–	1	–	–	–	–	1	1	–	S
Крапивница *Vanessa urticae*	–	–	1	1	–	–	–	–	–	2
Двукрылые										
Комары Culicidae	6	3	5	5	2	2	1	1	–	25
Бычий слепень *Tabanus bovinus*	–	–	–	–	–	–	1	1	2	4
Журчалки *Syrphus ribesii* и др.	–	–	–	2	3	–	–	–	–	5
Тахины Tachinidae	–	2	1	4	–	3	1	2	3	16
Перепончатокрылые										
Пилильщик *Cimbex connatus*	–	–	–	–	1	3	1	–	–	5
Осы Vespidae	–	–	–	–	–	–	1	2	–	3
Рыжий лесной муравей *Formica rufa*	–	–	5	–	4	9	8	–	–	26
Жуки										
Чёрная платизма *Platysma nigrum*	–	–	–	1	–	–	–	–	–	3
Хлебный щелкун *Agriotes lineatus*	–	–	–	–	–	3	4	–	–	7
Усачи Cerambycidae	–	–	–	1	–	–	–	2	1	4
Листоеды Chrysomelidae	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1
Прочий корм										
Крестовик *Araneus diadematus*	3	2	6	–	–	–	–	–	–	11
Кивсяки Julida	4	1	9	–	–	–	–	–	–	14
Многоножки Myriapoda	–	–	3	2	1	1	2	1	–	10
Полевой слизень *Agriolimax agrestis*	4	3	4	8	3	2	1	1	1	27
Дождевой червь *Lumbricus terrestris*	3	2	1	10	8	7	9	6	5	51
Ягоды	–	–	–	–	–	–	–	2	4	6
Итого	31	28	51	44	42	50	40	29	32	347

находилось всего 14 птенцов (в первом 5, во втором 5 и в третьем 4). Всего собрано 120 порций корма [порцией, по И.В.Покровской (1956) и И.А.Нейфельдт (1956), мы называем корм, принесённый птенцам кормящей птицей за один прилёт к гнезду]. Наблюдения проводились три раза в день по 2 ч, начиная с 3-го дня жизни птенцов и кончая 12-м,

когда птенцы вылетали. Этими наблюдениями установлено, что дрозд делает 100-111 прилётов к гнезду в сутки. Состав корма птенцов представлен в таблице. Определение насекомых сделано Г.А.Миловановой.

Большое разнообразие видового состава приносимых птенцам насекомых показывает, что в период выкармливания молодых у певчего дрозда нет специфики в питании и в выборе кормов, в связи с чем становится очевидной их универсальная лесо-санитарная работа. Из наиболее вредных насекомых в пище дроздов встречаются гусеницы капустной белянки *Pieris brassicae*, непарного шелкопряда *Lymantria dispar* и дубовой листовёртки *Tortrix viridana*. Кроме того, дрозды поедают комаров, слепней, разнообразных жуков и наземных моллюсков. Наряду с этим, в пище были обнаружены до 15% дождевых червей и небольшое количество пауков, муравьёв, мух-тахин, Однако вредные формы насекомых в пище певчего дрозда составляют больше 50%. В первые дни развития птенцов в их пище преобладают личинки и гусеницы, пауки, комары; совсем отсутствуют жуки; с возрастом в пище начинают превалировать моллюски, дождевые черви и жуки.

Литература

Мальчевский А.С., Кадочников Н.П. (1953) 2005. Методика прижизненного изучения питания гнездовых птенцов насекомоядных птиц // *Рус. орнитол. журн.* **14** (301): 907-914.

Нейфельдт И.А. 1956. Материалы по питанию гнездовых птенцов некоторых лесных насекомоядных птиц // *Зоол. журн.* **35**, 3: 434-440.

Покровская И.В. 1956. Материалы по питанию гнездовых птенцов лесных птиц Ленинградской области // *Зоол. журн.* **35**, 1: 97-110.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск **1674**: 4770-4773*

Методика учёта численности ушастых сов *Asio otus* с использованием звукового манка

В.Д.Анисимов

*Второе издание. Первая публикация в 1985**

С 1972 года изучались локационное поведение и численность ушастых сов *Asio otus* в гнездовой период с использованием манка, имитирующего голос слётка. Работы проводились на территории лесостепных участков Черноморского заповедника, в пойменном лесу нижнего

* Анисимов В.Д. 1985. Методика учёта численности ушастых сов с использованием звукового манка // *Зоол. журн.* **64**, 5: 763-765.

течения Днестра, в лесах Московской и Вологодской областей. В зависимости от рельефа и ландшафта учётные маршруты прокладывали по характерным местам гнездования серой вороны *Corvus cornix* и сороки *Pica pica*, старые гнёзда которых предпочитают занимать ушастые совы. Кроме того, учёты проводили вдоль просек линий электропередач, по лесным опушкам вблизи оврагов и долинам рек с выкашиваемой луговой поймой, где чаще всего встречаются охотящиеся ушастые совы.

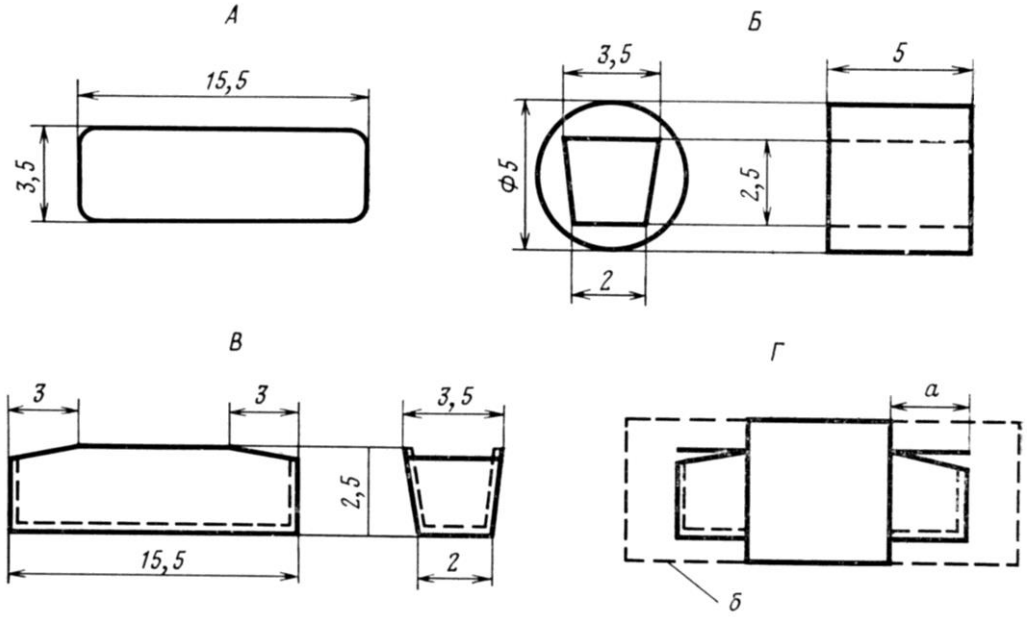
В южных районах в конце мая, а в северных – в конце июня слётки начинают покидать гнёзда и хорошо отвечают на манок. На протяжении маршрута учётчик периодически издавал манком звуковой сигнал, имитируя голос слётка. При обнаружении выводка обследовали кроны деревьев и подсчитывали число слётков. В тёмное время суток поиски слётков проводили с электрическим фонариком. Учёты начинали с наступлением вечерней активности сов и до рассвета. Во всех случаях вечерние учёты найденных слётков проверяли днём за 1-2 ч до захода солнца. В последующие годы учёты проводили по старым маршрутам с более тщательным обследованием гнездовых участков ушастых сов, выявленных в предыдущие сезоны.

Слётки и совята в гнезде начинают издавать писк и проявлять голосовую активность обычно в сумерках при освещённости ниже 18 лк над гнездом или в кроне деревьев. После вылета всех слётков они держатся вместе вблизи гнезда, удаляясь в период ночной активности к опушкам леса или полянам около гнезда. Голосовая сигнализация обеспечивает выводку возможность направленно перемещаться и не разлетаться в темноте, а родителям – находить и кормить выводок. Подлетая к месту засидок выводка, сова по писку слётков определяет наиболее голодного и кормит его в первую очередь.

Интенсивность писка в полуметре от слётка достигает 93 дБ, и в безветренную погоду писк совят слышен на расстоянии до 500 м. Сигнал слётка представляет ряд повторяющихся писков длительностью около 0.5 с, интервалом 5-6 с и частотой 2-6 кГц. На манок прилетают взрослые совы, что позволяет определить гнездовой участок и место нахождения слётков. Необходимо отметить, что к моменту вылета из гнезда и в первую неделю после вылета слётки не боятся человека, сразу отвечают на манок и легко отлавливаются для кольцевания.

Манок сделан из тонкой металлической пластинки длиной 15.5, толщиной 0.1-0.15, шириной 3-3.5 мм, зажимной втулки и специальной формы опорной пустотелой планки (рисунок, *А-Г)*. Тонкая вибрационная пластинка с опорной планкой фиксируется в зажимной втулке с таким расчётом, чтобы между вибрационным концом пластинки и опорной планкой по месту скоса сохранялась узкая щель для прохождения потока воздуха. Частоту писка манка можно повышать или по-

нижать, перемещая во втулке пластинку с опорной планкой и изменяя длину плеча *а* (рисунок, *Г)*. Зажимная втулка с закреплённой в ней вибрационной пластинкой плотно вставлена в металлическую или пластиковую трубочку. Для деталей манка и вибрационной пластинки можно использовать пищалки резиновых игрушек. Изучение соответствующих сонограмм показало, что частотные и временные параметры звукового сигнала манка близки этим параметрам сигнала слётка.



Детали звукового манка: *А* – вибрационная пластинка, *Б* – опорная втулка, *В* – прижимная плавка, *Г* – детали манка в сборе; *а* – длина вибрационного конца пластинки, *б* – контур наружной трубочки. Все размеры – в мм.

В южных районах лесостепной зоны большинство гнездящихся сов образуют локализованные гнездовые участки, где плотность гнездования в отдельные годы учётов достигала 4 пар на 1 км маршрута. На территории Черноморского заповедника за 5 лет учётов найдено 27 выводков с общей численностью 108 слётков и выявлены места, наиболее предпочитаемые совами для гнездования. В прибрежном лесу нижнего течения Днестра за два сезона учётов найдено 9 выводков, в среднем по 4 слётка в выводке. Как правило, южная популяция ушастых сов из года в год занимает свои старые гнездовые участки, приуроченные к местам постоянных колоний мышевидных грызунов, к балкам, не затронутым распашкой. Учёты в лесных массивах Московской и Вологодской областей за 5-летний период показали низкую плотность гнездования ушастых сов, причём в отдельные годы на обследованной территории гнездящиеся совы не обнаружены. За учётный период в Подмосковье найдено 9 выводков (всего 37 слётков), при этом каждый год бо́льшая часть сов гнездилась на новых территориях вблизи полей с зарослями многолетних трав. Места гнездования большинства ушастых сов в Вологодской области приурочены к долинам

рек и зависят от численности мышевидных грызунов. За 5 лет учётов найдено 6 выводков с 30 слётками; только в одном случае ушастая сова в течение 3 лет занимала свою прежнюю гнездовую территорию.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск **1674**: 4773-4775*

Малая чайка *Larus minutus* – редкий вид орнитофауны Белорусского Поозерья

А.М.Дорофеев, А.В.Наумчик, В.П.Бирюков

*Второе издание. Первая публикация в 1997**

Малая чайка *Larus minutus* гнездится по всей территории Белоруссии, но крайне неравномерно, занесена в Красную Книгу Республики Беларусь (Чырвоная кніга… 1993). В.А.Зубакин (1988) по южной Белоруссии проводит южную границу её гнездового ареала. До 1975 года малая чайка была известна лишь в Брестской, Гомельской и Витебской областях (Долбик 1959; Клакоцкий 1975; Дорофеев 1970). До 1967 года её гнездование в Витебской области лишь предполагалось (Федюшин, Долбик 1967).

Полевые исследования в 1977-1996 годах, проводимые в Поозерье, позволили установить гнездование малой чайки на озёрах Браславского, Лепельского, Ушачского, Глубокского, Миорского, Поставского, Полоцкого, Городокского, Шумилинского и других районов.

В Белорусском Поозерье общая численность вида оценивается в 650 пар. Колонии численностью 15-35 пар отмечены на озёрах Опса, Недрово, Неспиш, Богинское, Потех, Цно в Браславском, Плавно, Береща – Лепельском, Отолово, Черствяны, Линец – Ушачском районах. Поселения численностью до 50 пар в Поозерье встречаются редко и отмечены только на озере Березовское Ушачского и озере Езерище Городокского районов.

Малая чайка гнездится в смешанных колониях вместе с озёрной чайкой *Larus rudibundus*, чёрной *Chlidonias niger* и белокрылой *Ch. leucopterus* крачками, реже с речными крачками *Sterna hirundo*. Иногда образует моновидовые поселения различной плотности.

На озере Освейское Верхнедвинского района отмечены значительные колебания численности. Так, в 1978 году учтено 23 пары, в 1980 – 18, в 1983 – 11, в 1986 – 9, в 1987 – 5 пар. В 1988 году 7 гнёзд с клад-

* Дорофеев А.М., Наумчик А.В., Бирюков В.П. 1997. Малая чайка (*Larus minutus* Pall.) – редкий вид орнитофауны Белорусского Поозерья // *Веснік Віцебскага дзяржаўнага ун-та* 1 (3): 122-123.

ками, находившихся на сплавине площадью 8 м², были разорены рыболовами-любителями. В последующие годы малая чайка здесь не гнездилась и только в 1996 году снова обнаружены 2 гнезда.

В северной части республики прилёт малой чайки наблюдается в первой декаде мая (4 мая 1977, 5 мая 1981, 10 мая 1983, 7 мая 1985, 5 мая 1990). Гнездовые биотопы её приурочены к внутриозёрным сплавинам, прибрежным заболоченным берегам озёр и рек, сухим минеральным островам, мелководьям зарастающих рыбоводных прудов. Плотность поселений в разных типах угодий неодинакова. На озёрах при сплавинном гнездовании на одно гнездо приходится 1.8-2.2 м² территории, в береговой зоне – 11.0-28 м², на островах озёр – 5.3-8 м², в поймах рек – свыше 50 м².

Размеры гнёзд в значительной степени зависят от характера биотопа. В заболоченных местах они более массивны, с большим количеством строительного материала, где преобладает рогоз узколистный, тростник, камыш; на сухих островах озёр они значительно меньше. На Освейском озере на сплавинах диаметр гнёзд (n = 27) варьировал от 30 до 36 см, диаметр лотка 10-11 см, глубина лотка 4.5-6.5 см, а на острове озера Езерище (1996 год) гнёзда были сложены из сухих злаков и имели следующие размеры (n = 16): диаметр гнезда 19-21 см, диаметр лотка 9-10 см, глубина лотка 2.0-2.5 см.

Откладка яиц на озере Езерище в 1977 году началась 18 мая, в 1980 – 13 мая, в 1984 – 16 мая, в 1996 – 17 мая. Длина яиц малой чайки (n = 137) колеблется в пределах 37.5-44.0, в среднем 40.8±0.16 мм, ширина – 28.0-31.5, в среднем 29.5±0.09 мм. Вылупление птенцов на севере Белоруссии приходится преимущественно на вторую-третью декады июня.

В составе потребляемых малыми чайками кормов встречены преимущественно беспозвоночные животные и единично рыбы. Основу питания составили насекомые – 99.86%, из них доминировали двукрылые – 39.03%, подёнки – 20.64%, жесткокрылые – 24.61%, ручейники – 10.94%, меньшее значение имели веснянки – 2.73%, перепончатокрылые – 1.02%, полужесткокрылые – 0.48%, стрекозы – 0.27% и прямокрылые – 0.14%.

Основу рациона составляют пресноводные (52.43%) и политопные элементы (45.86%), главным образом за счёт плавунцов, листоедов рода *Donacia* и куколок звонцов *Chironomus plumosus*. Луговые компоненты встречались в кормах значительно реже (1.23%), лесные, болотные и степные – единичными экземплярами. Примерно в одинаковом количестве встречены контрастные (48.50%) и субстратные (51.50%) по окраске компоненты корма. По пищевой специализации среди кормовых объектов доминировали сапрофаги (63.36%) и фитофаги (25.84%), в меньшем числе встречены зоофаги (9.16%) и миксофаги (1.64%).

Отлёт малой чайки из северной части республики происходит в середине июля и в начале августа она уже не отмечается.

С целью охраны наиболее крупной популяции малой чайки в Белорусском Поозерье считаем целесообразным продлить срок действия орнитологического заказника на озере Езерище, где кроме малой чайки, гнездятся и другие редкие виды птиц.

Литература

Долбик М.С. 1959. *Птицы Белорусского Полесья*. Минск: 1-268.

Дорофеев А.М. 1970. Гнездящиеся птицы Городокской гряды (Эколого-фаунистический обзор) // *Животный мир Белорусского Поозерья*. Минск, **1**: 37-79.

Зубакин В.А. 1988. Малая чайка – *Hydrocoloeus minutus* (Pallas, 1776) // *Птицы СССР: Чайковые*. М.: 233-243.

Клакоцкий В.П. 1975. Колониальные гнездовья некоторых околоводных птиц по среднему течению реки Припять // *Колониальные гнездовья околоводных птиц и их охрана*. М.: 139-140.

Федюшин А.В., Долбик М.С. 1967. *Птицы Белоруссии*. Минск: 1-520.

Чырвоная кніга Рэспублікі Беларусь. 1993. Минск.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск **1674**: 4775-4778*

О журавлях долины низовий Зеи

Н.С.Панькин, В.А.Дугинцов

*Второе издание. Первая публикация в 1988**

В низовьях реки Зея и на прилежащей территории (окрестности сёл Передовое, Каникурган, Грибское, Волково, Ровное, Новоалексеевка, Петропавловка, Семиозёрка) в два последних десятилетия, в 1970-1980-е годы, ежегодно регистрировали на весеннем пролёте до 18-30 и осенью до 8-17 даурских *Grus vipio* и японских *G. japonensis* журавлей. Изредка здесь видели одиночных чёрных журавлей *G. monacha* и однажды даже двух стерхов *G. leucogeranus*. Летом в этих местах часто Держались японские и даурские журавли, которых по поведению в равной мере можно было принять как за размножающихся, так и за летующих. Лишь после того, как в 1980-1982 годах около сёл Семиозёрка и Петропавловка обнаружили пары и семьи (группы из 3-4 особей, включая первогодков) японского журавля, а затем в 1986 году у села Грибское и кладку, гнездование этого вида было доказано. Имеются кос-

* Панькин Н.С., Дугинцов В.А. 1988. О журавлях долины низовий Зеи // *Журавли Палеарктики (Биология, морфология, распространение)*. Владивосток: 190-193.

венные данные, позволяющие предполагать такую возможность и для даурского журавля.

Ниже приведён перечень всех неопубликованных сведений о наших встречах с журавлями в рассматриваемом регионе.

Японский журавль *Grus japonensis*. В 1974 и 1975 годах в конце мая – первой половине июня в 7-10 ч пара регулярно летала на кормёжку на восточную окраину Грибского водохранилища, откуда возвращалась вдоль реки Большой Алим в пойме Зеи. В 1978 году 4 апреля видели пару за железнодорожным мостом через Зею. В 1985 году 25 августа 15 особей собирали корм вместе с 6 даурскими журавлями и 24 дальневосточными аистами *Ciconia boyciana* на заболоченном участке в окрестностях Новоалексеевки.

В 1986 году 27 апреля в 10-11 ч пара кормилась па мочажине в пойме Зеи около села Грибское; 30 апреля одиночный журавль прилетел со стороны реки Манга на крик кормившейся за озере Моховое пары «даурцев», добывал в 70-300 м от них пищу, затем поднялся в воздух и исчез в северо-восточном направлении. 14 и 18 мая взрослый самец собирал корм по низким затопленным местам близ Грибского, 18 мая в треугольнике, ограниченном сёлами Грибское – Передовое – Каникурган, была замечена стая из 35 японских и 7 даурских журавлей; после взлёта первые разбились на группы из 4, 14 и 17 особей; набрав значительную высоту, все взяли курс на север-северо-восток вверх по долине Зеи.

Упомянутый ранее самец, державшийся постоянно в одном и том же районе, никак не прореагировал на пролетевших над ним собратьев. Тогда же, 18 мая 1986, после 2-часового наблюдения удалось заметить его партнёршу, вставшую ненадолго, наверное, при поворачивании яиц, что позволило разыскать гнездо на участке невыгоревшей прошлогодней растительности в окружении воды, достигавшей с одной стороны глубины 40 см.

Гнездовая постройка представляла собой возвышавшуюся на 20-30 см над поверхностью воды площадку из сухих злаков, осок и их корневищ, диаметром 80×120 см. Кладка состояла из 2 яиц типичной окраски. В связи с тем, что рядом паслось несколько стад коров, которых, судя по следам, ранее уже прогоняли через гнездовой участок журавлей (некоторые животные прошли всего в 4-5 м от гнезда), а поблизости находились посещаемые людьми будка (в 1.5 км) и огород (в 0.8 км), были предприняты следующие меры, которые помогли сохранить кладку: намечены границы максимального допустимого приближения стада; проведены беседы с пастухами в сельском Совете; оповещено Областное управление охотничье-промыслового хозяйства.

1 июня 1986 в этом гнезде лежало 1 проклюнутое яйцо; на писк находившегося в нём журавлёнка ответил другой, затаившийся в 4-5 м

среди кочек (он мог вылупиться 30-31 мая). При обследовании 18 августа гнездового участка заметили 4 летевших журавлей, которые затем опустились в месте, где любил добывать корм самец. Ими оказались 2 взрослых и 2 почти не отличавшихся от них по размерам молодых, следовавших на кормёжке каждый за одним из родителей. Объединившись попарно, птицы то удалялись друг от друга на расстояние до 100 м, то вновь сходились и шли вместе вдоль травянистого болота. Самец чаще самки реагировал, принимая предупреждающую позу, на пасшиеся в 0.8-1 км стада и проезжавшего на лошади пастуха.

В окрестностях озера Моховое, в 3-5 км от участка описанной пары 21 августа 1986 встретили 2 взрослых японских журавлей, в 500 м от них нелётного птенца, скрывавшегося в высокой траве, и отдельно, несколько в стороне, – ещё одного журавлёнка. Очевидно, это было потомство второй пары, крики которой мы регистрировали в мае в районе реки Манга и которой, наверное, принадлежала одиночная особь, дважды прилетавшая па озеро Моховое. Здесь же 22 августа видели одиночку и пару взрослых; 23 августа – пару за рекой Манга и в 1.5 км от неё одиночку; 25 и 29 августа – одиночку, уходившую пешком при преследовании; 30 августа – молодую птицу у села Грибское.

Даурский журавль *Grus vipio*. В 1984 году 28 августа 7 особей летели близ села Марково в южном направлении, в 1985 году 25 августа 6 особей кормились вместе с японскими журавлями н дальневосточными аистами около села Новоалексеевка.

В 1986 году 30 апреля пара более 3 ч держалась в пойме Зеи около села Волково за озером Моховое на залитом водой невыгоревшем участке с прошлогодней растительностью; птицы добывали еду, отдыхали, перебирали оперение, временами демонстрировали элементы брачного поведения. В окрестностях озера Моховое 2 мая к летавшим по кругу в восходящих потоках воздуха 5 дальневосточным аистам приблизилась с юго-запада пара даурских журавлей, которая, покружившись рядом в течение получаса, улетела затем на большой высоте в сторону Грибского водохранилища. Здесь же 9 мая наблюдали за токовавшей парой, за 4 ч однажды копулировавшей; 10 мая видели 4 раза пару, улетевшую на поле в 200 м от дороги Грибское – Волково; 14 и 18 мая там же, в пойме Зеи зарегистрировали пару и 3 особи, 18 мая, кроме того, ещё 7 даурских журавлей в стае с японскими журавлями; 25 мая здесь вновь держалась пара. На участке площадью около 10 км^2 мы встречали во всех перечисленных случаях, наверное, одну и ту же, весьма вероятно, размножавшуюся пару. Гнездо её найти не удалось, не исключено, что его уничтожили палы в конце апреля – начале мая. В дальнейшем в этих местах отмечены: 22 августа пара, 30 августа за озером Моховое летевшая пара, 22 и 25 августа в окрестностях села Грибское пара, кормившаяся на заболоченном участке у озера.

Чёрный журавль *Grus monacha*. В 1975 году встречен 11 апреля у села Ровное. В 1982 году 22 апреля вновь одиночка добывал еду вместе с 6 серыми цаплями *Ardea cinerea* у небольшого озера близ села Крещеновка (Ивановский район). В 1986 году 9 мая первогодок собирал корм в пойме за озером Моховое около села Волково; под прикрытием стены тростника подпустил нас на 40 м, а будучи вспугнут, улетел вверх по Зее. Здесь же 23 августа в 11 ч 30 мин в юго-восточном направлении проследовала стая из 14 особей.

Стерх *Grus leucogeranus*. В окрестностях села Волково 21 апреля 1984 две особи кормились в пойме реки Зеи.

Обнаруженные новые гнездовья японского и, по-видимому, даурского журавлей расположены в долине нижнего течения Зеи всего в 15-20 км от города Благовещенска. В этой местности гнездятся и 4 пары редких дальневосточных аистов, а также проходит пролёт, кроме упомянутых выше, ещё двух видов журавлей, занесённых в Красную книгу, и массы водоплавающих птиц. Пойму реки здесь интенсивно используют для выпаса скота, сенокошения, а на приподнятых местах и под пашню. Озёра посещают рыболовы-любители; осенью разрешена охота; весной и осенью свирепствуют палы. Есть отсюда сообщения и о случаях прямого браконьерства: в 1974-1983 годах отстреляны, судя по описаниям, два даурских и один, видимо, серый журавль *Grus grus*, а также дальневосточный аист. В подобной обстановке для сохранения редких птиц необходимо: 1) организовать в зейской пойме в границах Волково – Грибское – Передовое – Каникурган – Зареченский хлебоприёмный пункт – Волково сезонный заказник, закрытый для охоты с 1 апреля по 1 ноября; 2) ежегодно проводить силами профессиональных орнитологов, егерей и охотоведов Областного управления охотничье-промыслового хозяйства выявление и картирование всех журавлиных гнёзд с последующим выделением вокруг них в радиусе 1-1.5 км «зон недоступности», маркированных далеко видными вешками-реперами; 3) усилить воспитательно-пропагандистскую работу среди местного населения с привлечением печати, радио и телевидения; 4) запретить на рассматриваемой территории мелиоративные работы; 5) организовать эффективную борьбу с весенними палами и ужесточить меры наказания виновных в их возникновении.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск **1674**: 4779-4787*

Гнездовой период в жизни канадского журавля *Grus canadensis*

А.Я.Кондратьев

*Второе издание. Первая публикация в 1988**

В настоящее время не только достаточно чётко очерчена область гнездовий номинативного подвида канадского журавля *Grus canadensis canadensis* в северо-восточной Азии, но и выявлены некоторые закономерности многолетней динамики его размещения в регионе (Портенко 1939, 1972; Лебедев, Филин 1959; Спангенберг 1960; Воробьёв 1963; Кищинский 1980). Резко возросший за последнее десятилетие интерес к представителям семейства Gruidae проявился, в частности, и в публикации специальных работ, посвящённых анализу распространения и численности канадского журавля в нашей стране, а также описанию отдельных сторон его биологии (Кищинский и др. 1982; Кондратьев, Кречмар 1982). Усилиями ряда ведущих советских и зарубежных орнитологов была разработана и претворяется в жизнь программа сохранения журавлей на Земле, в которой одной из первоочередных задач названо детальное изучение экологии, поведенческих реакций, репродуктивного потенциала, демографической ситуации и других наиболее важных сторон жизни отдельных видов (Нейфельдт 1982). Применительно к канадскому журавлю необходимость подобных исследований в природной обстановке продиктована ещё и тем, что этот пока достаточно многочисленный и процветающий вид может служить хорошей моделью при разработке и реализации мер по спасению редких и исчезающих журавлей, населяющих территории с арктическим и бореальным климатом., например стерха *Grus leucogeranus*.

В статье представлены результаты работы, проведённой автором на биологическом стационаре на Чаунской низменности (западная Чукотка, 68°50' с.ш., 170° 30' в.д.). Инструментальное изучение ритма насиживания и температурного режима инкубации проводилось в 1980 и 1981 годах, наблюдения же, касающиеся общих сторон гнездовой жизни птиц, велись с 1972 года. Для двух пар журавлей получены и проанализированы записи примерно 40 сут насиживания с регистрацией его температур и поведения птиц у гнёзд. У 3 других пар сняты актограммы 20 сут насиживания с целью выяснения динамики его плотности в зависимости от этана инкубации и степени воздействия различных внешних факторов, прежде всего беспокойства. Показания приборов дополнены визуальными наблюдениями у гнёзд из укрытий с помощью зрительной трубы ЗРТ-457, охватившими в общей

* Кондратьев А.Я. 1988. Гнездовой период в жизни канадского журавля — *Grus canadensis* (Linnaeus) // *Журавли Палеарктики (Биология, морфология, распространение)*. Владивосток: 27-34.

сложности около 72 ч. Проведены также замеры скорости оттаивания мерзлоты под гнёздами, определена скорость остывания и нагрева яиц при различных погодных условиях. Надеюсь, что публикация материалов даже таких незавершённых исследований будет полезна как для разведения журавлей в неволе, так и для организации дальнейшего подробного изучения гнездовой жизни этих птиц в естественной обстановке.

В местах прохождения миграционных трасс весенний пролёт канадского журавля идёт очень дружно и в сравнительно постоянные сроки (Портенко 1972; данные автора). Так, на прилегающих к ним участках Западной Чукотки первые встречи канадских журавлей датированы разными числами первой декады мая. Однако дальнейшее освоение гнездовой территории в районе работ, лежащей в стороне от основных пролётных путей, сильно зависит от хода весны, глубины и равномерности снежного покрова, определяющих доступность кормов. В разные годы здесь регистрировали первых журавлей от 7 до 21 мая (рис. 1)*. Следует заметить, что несмотря на такие существенные различия по годам, этот вид прилетает одним из первых, когда стоит ещё суровая погода предвесенья: суточные температуры воздуха колеблются между минус 12° и минус 5°С, а абсолютные минимальные в некоторые годы опускаются до минус 32°С.

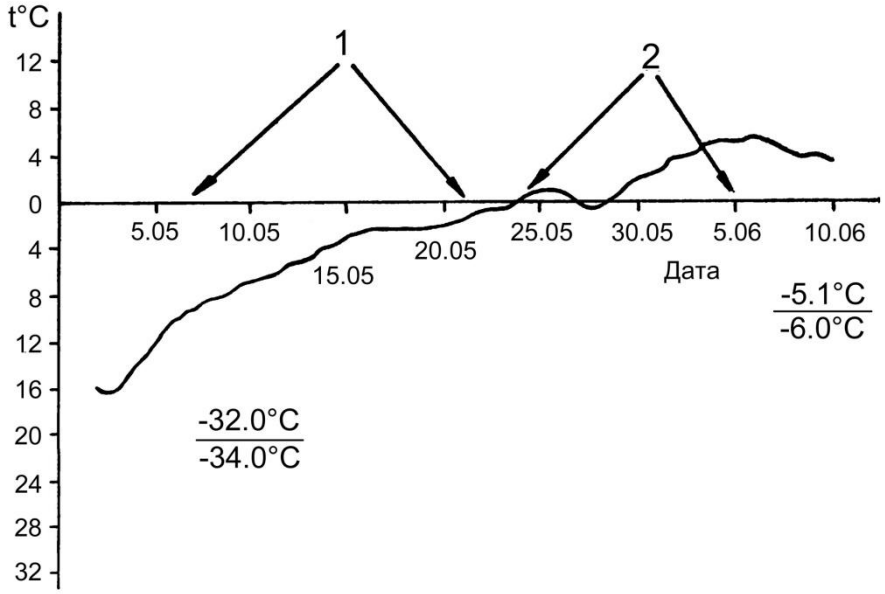


Рис. 1. Температурные условия в период прилёта и откладки яиц канадскими журавлями на Чаунской низменности. 1 – сроки первых встреч журавлей в 1975-1981 годах; 2 – начало откладки яиц в те же годы; в нижней части рисунка приведены значения нижних экстремальных температур по многолетним данным, в числителе – температуры воздуха, в знаменателе – температуры поверхности почвы

Прибывшие журавли поначалу концентрируются на немногих свободных от снега участках вдоль береговой полосы и по склонам холмов, но вскоре рассредоточиваются по территории. В придельтовых

* Часть данных любезно предоставлена начальником Чаунского биологического стационара М.Б.Поспеховой.

тундрах системы рек Чаун и Паляваам их плотность на гнездовье доходила до 0.5 пары на 1 км^2 (Кондратьев, Кречмар 1982), т.е. приближалась к максимальной, отмеченной на северо-востоке Азии (Кищинский и др. 1982).

Гнёзда канадского журавля довольно однотипны, для нашей территории они достаточно подробно описаны в литературе (Кищинский и др. 1982; Кондратьев, Кречмар 1982). Отклонения в их конструкции и расположении редки. Так, постройка, обнаруженная в июне 1981 года в высокоствольных ивняках по реке Чаун, была помещена на участке, где поле зрения насиживающей птицы ограничивалось буквально 3-4 м. Аналогичная находка известна из долины реки Канчалан (Кищинский и др. 1982). В подавляющем большинстве случаев для устройства своего гнезда журавли используют относительно сухие места равнинной тундры или небольшие возвышения среди болот. Непосредственно в низменной увлажнённой тундре оказалось лишь 5 из 34 осмотренных мною гнёзд. Наиболее интересное среди них было найдено Б.В.Поспеховым 5 июля 1981: в гнезде находились 2 яйца, из которых отчётливо доносился писк птенцов. Располагалось оно на единственном крошечном возвышении с несколькими кустиками ивы и берёзки среди узкой заболоченной перемычки между озёрами и представляло собой массивное сооружение диаметром около 60 см с множеством веток кустарников в качестве платформы и плотно утрамбованной, толщиной более 30 см выстилкой лотка (преимущественно пучки сухих сфагновых мхов). Самое же замечательное, что в основании этой постройки оказалось более десятка окатанных водой камешков примерно 1.5-3 см в поперечнике, которые могли быть принесены только самими птицами с расстояния не менее 30-35 м.

Начало откладки яиц в районе исследований отмечено в разные годы 24 мая – 5 июня (рис. 1). Причём в долине реки Чаун, всего в 30-50 км от берега моря, оно зарегистрировано 24-28 мая, тогда как в приморской полосе тундр в непосредственной близости от базы стационара лишь 30 мая – 5 июня. Разница эта обусловлена, наверное, лучшими микроклиматическими условиями и более ранними сроками снеготаяния в полосе пойменных кустарников, защищённой от прямого воздействия океанического побережья. В общем появление первых кладок совпадает с переходом среднесуточных температур воздуха через 0°С. В одном и том же месте в разные годы пары приступают к размножению с разницей не более 5-6 дней. Вместе с тем индивидуальные отклонения в сроках начала кладки (промежуток между самым ранним и самым поздним гнездованием в конкретном районе) могут в одном году превышать 10 дней.

Судя по ходу вылупления птенцов и поведению родителей в начале гнездового периода, можно предполагать, что самка несёт яйца с

интервалом около 2 сут. В единственном гнезде с незаконченной кладкой, найденном 4 июня 1981 около 12 ч, второе яйцо было отложено не ранее 20 ч 5 июня.

В завершённой кладке, как правило, 2 яйца, лишь в 3 из 34 случаев птицы снесли только по 1 яйцу; среднее – 1.91 яйца. Масса недавно отложенных яиц (n = 11) 150.1-175, в среднем около 160 г. Удельный вес двух ненасиженных яиц – 1.07 и 1.11 г/см^3. Масса кладки канадского журавля в среднем около 320 г, т.е. немногим более 10% массы самой птицы. Из пернатых обитателей тундры более низкий показатель имеют лишь гагары, тогда как, например, у белошея *Philacte canagica* он обычно составляет 25-30%, а у некоторых мелких арктических песочников масса кладки может превосходить таковую наседки (Кондратьев 1982). Благодаря низкой относительной массе кладки журавль способен довольно быстро нагревать яйца и поддерживать в них температуру, необходимую для нормального развития эмбрионов, несмотря на суровые погодные условия в начальный период инкубации и примитивное устройство гнезда.

Интенсивность обогрева незаконченной кладки пока неизвестна. Большой интервал между появлением на свет первого и второго журавлёнка в большинстве гнёзд свидетельствует о том, что она может быть довольно значительной (Кондратьев, Кречмар 1982). После завершения кладки пары, не подвергавшиеся беспокойству со стороны людей, насиживали практически непрерывно: в первую неделю они проводили в гнезде в среднем 98.8% времени суток, затем несколько больше. В середине срока инкубации плотность насиживания составляла 99.2%, а значительно снижалась только перед самым концом этого процесса. В сутки, предшествовавшие появлению на свет первого птенца, этот показатель равнялся 85.3%, однако после того как журавлёнок в сопровождении самца покидал гнездо, плотность насиживания на некоторый период вновь возрастала до 95%. Перерывы в обогреве кладки обусловлены сменой партнёров на гнезде, занимающей 3-7 мин; кроме того, птица иногда встаёт, поворачивает клювом яйца, чистит оперение или отдыхает рядом. Такие кратковременные паузы лишены какой-либо периодичности; журавль может просидеть неподвижно 4-5 ч или же вставать по 2-3 раза в течение 1 ч. Прослеживается, правда, незначительное снижение частоты вставания от начала к середине инкубационного периода и резкое её увеличение на завершающем этапе насиживания (перед вылуплением первого птенца до 25-30 раз против 4-10 в разгар насиживания). Накануне появления журавлят иногда приходилось наблюдать, как оба родителя стояли, опустив головы над яйцами, словно прислушиваясь к доносившимся из них звукам. В период же вылупления наседка зачастую просто стоит у гнезда, не предпринимая попыток помочь птенцу освободиться.

Совсем иной режим насиживания был отмечен у двух пар журавлей, поселившихся неподалёку от стоянок рыбаков и постоянно испытывавших беспокойство со стороны людей и собак. В обоих случаях зафиксированы очень длительные перерывы в обогреве яиц (от 30 мин до 1.5 ч и более), а общее время насиживания в середине срока инкубации едва достигало 80%, что, несомненно, могло неблагоприятно сказаться на протекании самого процесса и выживаемости эмбрионов, а значит привести к отходу. В нашем случае обе кладки разграбили хищники.

По поведению у гнезда канадский журавль – одна из самых осторожных птиц в тундрах Крайнего Северо-Востока СССР. В отличие от большинства обитающих здесь пернатых, он плохо привыкает к человеку при повторных, даже неназойливых посещениях гнездовий, причём у многих особей беспокойство и нервозность постепенно возрастают, что часто ведёт к оставлению ими кладок, в том числе и сильно насиженных. Всё это сильно затрудняет изучение гнездовой жизни названного вида в природе и заставляет проводить его с чрезвычайной осторожностью.

В начале насиживания, а иногда и позднее, наседка, завидев наблюдателя, заблаговременно сходит с гнезда и, пригнувшись, молча от него удаляется. О приближении опасности её задолго предупреждает криками партнёр, если только он, что иногда случается, не отлетел слишком далеко. Вернувшись через некоторое время откуда-нибудь со стороны, сошедший с гнезда журавль начинает кричать и отводить. На более поздних этапах насиживания при подходе человека птица чаще затаивается, подпуская обычно на 30-50 м (отдельные особи, особенно к концу инкубационного периода, даже на 10-15 м), и лишь в случае явной угрозы покидает кладку. Потревоженные журавли ходят вокруг, распустив крылья и пригибаясь к земле, иногда кричат и исполняют отдельные элементы «танцев», а при удалении человека от гнезда демонстративно следуют впереди (порою на расстояние в сотни метров) с громкими, привлекающими внимание криками, уводя в сторону.

В большинстве случаев журавли не возвращаются к гнезду до тех пор, пока наблюдатель находится в поле их зрения, и только отдельные наиболее спокойные особи садятся на яйца в 200-250 м от человека. Насиживающая птица постоянно внимательно осматривает окрестности, поминутно поворачивая голову. В предутренние часы эта активность заметно снижается.

Свободный от насиживания партнёр кормится обычно в 50-250 м от гнезда и редко бывает в его непосредственной близости (за исключением времени вылупления птенцов). Приборы зафиксировали, правда, два случая, когда он ночью стоял около 20 мин рядом с сидевшей на яйцах особью.

Не приходилось наблюдать, чтобы кто-либо из членов пары реагировал на поморников *Stercorarius* или других хищничающих птиц (кроме случаев, когда гнездо оставалось без присмотра), однако они нападали на песцов *Alopex lagopus* и отгоняли особей своего вида. В последнем случае наземные конфронтации происходили при приближении «чужаков» к гнезду на 100-150 м, тогда как на большем расстоянии все журавли могли вместе собирать пищу, не проявляя признаков агрессии. Драк между ними не случалось, поскольку при угрожающих выпадах «хозяина» участка нарушитель тотчас ретировался. Однажды удалось увидеть, как гнездовая пара (самка и присоединившийся к ней самец, насиживавший кладку) с криками атаковала в воздухе и прогнала группу из пяти канадских журавлей, снижающуюся поблизости. В случаях, когда на гнезде бывала самка, в территориальных конфликтах принимал участие один самец. Вообще в находившихся под наблюдением парах самцы были явно более агрессивны (их удавалось хорошо отличать от самок по бо́льшим размерам и интенсивному развитию рыжего цвета на оперении).

Смена насиживавших птиц происходила, в общем, всегда одинаково: сменщик неторопливо подходил к гнезду; находившаяся в нём птица заранее (за 0.5-3 мин) вставала; приблизившись примерно на 3 м, первый журавль останавливался, партнёры, словно по команде, вскидывали головы и исполняли унисональный дуэт; после этого место в гнезде освобождалось и его занимала прибывшая наседка; стоя неподалёку друг от друга, партнёры вновь исполняли унисональный дуэт. Освободившаяся птица или начинала кормиться, постепенно уходя от гнезда, или же, удалившись пешком на 15-20 м, улетала. Особь, оставшаяся в гнезде, поворачивала яйца, присаживалась, иногда вновь вставала, устраиваясь поудобнее, и вскоре успокаивалась. По упомянутым крикам при смене партнёров можно примерно определять место расположения гнезда и приблизительно оценивать численность размножающихся журавлей в районе.

Степень участия самцов и самок из разных пар в обогреве яиц требует дальнейшего изучения. В гнёздах, за которыми вели наблюдения, интенсивно насиживали особи обоего пола, сменяясь, по-видимому, не менее 2 раз в сутки. Примерно в 70% случаев поднятые с гнёзд особи оказывались самками, зато после беспокойства, с уходом наблюдателя, чаще начинали насиживать кладку самцы. В целом же в известных парах самки сидели немногим больше 50% инкубационного срока, причём, как и у самцов, обнаружить у них предпочтение определённого времени суток для насиживания не удалось.

Хотя большинство гнёзд канадского журавля бывает расположено на относительно сухих участках тундры, в период кладки и первые дни насиживания влажность в них часто очень высока. В некоторые

годы гнёзда находили на крошечных освободившихся от снега островках тундры, из-за обилия воды прилегавшая к субстрату сторона яиц нередко бывала мокрой. В конце мая – начале июня температура воздуха и поверхности почвы колеблется от минус 2° до минус 5°С, а иногда опускается ниже. Оттаявший слой почвы под гнёздами к этому времени в наиболее благоприятные годы не превышает 5 см (рис. 2), обычно же он близок к нулю. Раннее размножение журавлей и примитивность их гнездовой постройки обусловливают очень быструю потерю тепла яйцами при прекращении их обогрева. Как видно на рисунке 3, процесс охлаждения яиц идёт у этих птиц практически в два раза скорее, чем, например, у белошея (Кречмар, Кондратьев 1982), хотя журавлиные яйца в 1.5 раза массивнее гусиных.

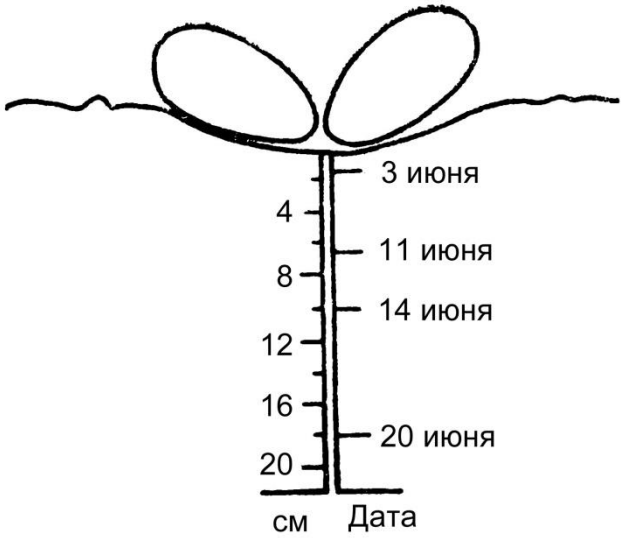


Рис. 2. Протаивание мерзлоты
под одним из гнёзд канадского журавля.

На рисунке 3 представлены данные по экстремальным температурам внутри макетов яиц журавлей на разных стадиях инкубации. Отчётливо прослеживается возрастание верхних пороговых температур в первые 8-10 дней, что, несомненно, вызвано более плотным, спокойным сидением птиц, уменьшающим кратковременные перерывы в обогреве кладок, а также развитием наседных пятен. Сказываются, кроме того, и общее потепление, протаивание мерзлоты, подсыхание субстрата и подстилки гнёзд. При насиживающей птице зависимости температуры макетов яиц от колебаний наружной температуры не обнаружено. Верхние пороговые температуры в яйце далее остаются неизменными (35-37°С) вплоть до конца инкубации. При анализе динамики нижних пороговых температур макетов яиц учитывалось лишь время стабильного насиживания (периоды повышения температуры после отлучек птиц исключались). Было выяснено, что в первые 8-10 дней эти температуры имеют низкие значения (25-27°С) и большую амплитуду коле-

баний, зависящую не от пола наседки, а от её положения в гнезде. Прослеживается чёткая тенденция к повышению нижних пороговых температур по мере продвижения инкубации; в середине её срока температура макетов яиц редко значительно отклоняется от средних значений и составляет обычно 33-35°С. На завершающем этапе инкубации, примерно за 3 сут до вылупления первого птенца, минимальные температуры резко снижаются, что обусловлено перестройкой в поведении насиживающих особей. Подробно такие закономерности динамики температурного режима и поведения хозяев гнёзд в конце инкубационного периода рассмотрены автором на примере куликов (Кондратьев 1977, 1982).

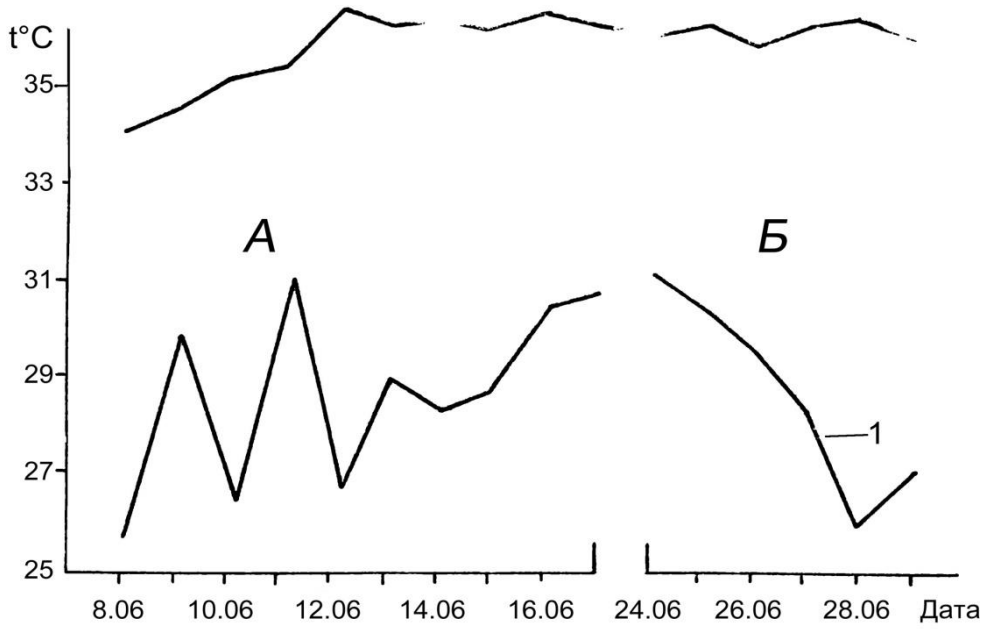


Рис. 3. Динамика экстремальных температур в двух гнёздах канадского журавля на разных этапах инкубации. *А* – первая половина инкубационного периода (начало измерений соответствует примерно 3-4 сут после окончания кладки); *Б* – завершение инкубации (1 – время появления первого птенца).

В заключение, оценивая температурный режим инкубации – ответственнейшего периода в жизни канадского журавля, необходимо ещё раз отметить существенные колебания и низкие значения температур в начале насиживания. Даже при условии почти постоянного присутствия птиц в гнезде температура кладки может быть всего около 25°С, а её колебания в 7-8° случаются обычно несколько раз в течение суток. Получасовая отлучка наседки может привести к охлаждению яиц до 16-17°С (рис. 4). В то же время анализ актограмм показывает, что даже при невысоком уровне беспокойства у журавлей нередко бывают и гораздо более длительные перерывы в насиживании. Следовательно, на ранних стадиях развития эмбрионы должны испытывать значительные колебания температуры, и глубокое охлаждение яиц в начале их инкубации является у этих птиц скорее нормой, нежели исключением.

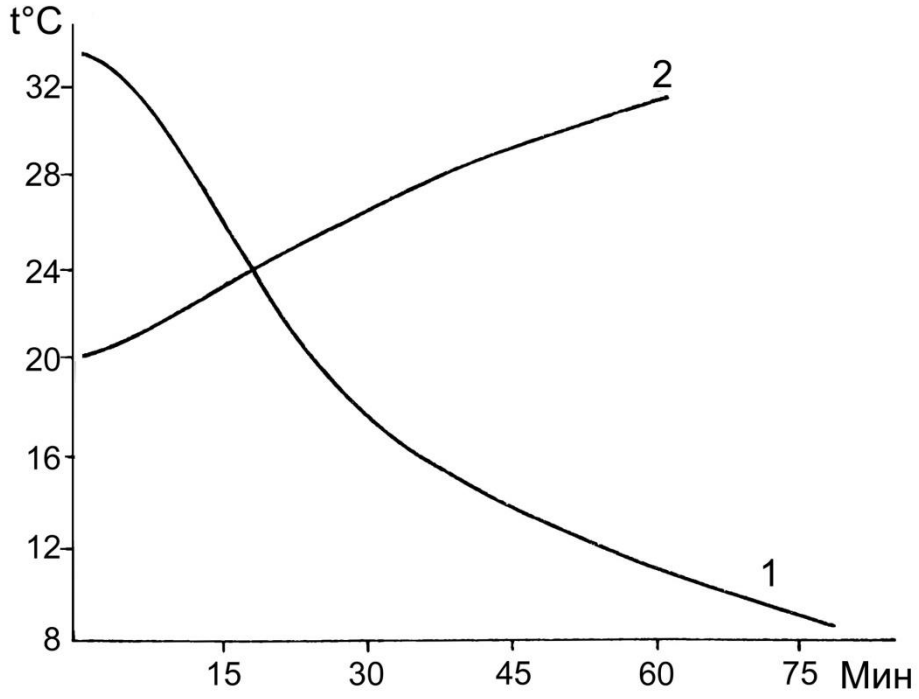


Рис. 4. Скорости охлаждения и нагревания яиц канадского журавля при различных условиях. **1** – в природе при температуре воздуха +8.5°, поверхности почвы +5.2°С и скорости ветра 7-8 м/с; **2** – в термостате при температуре +41°С.

Литература

Воробьёв К.А. 1963. *Птицы Якутии*. М.: 1-336.

Кищинский А.А. 1980. *Птицы Корякского нагорья*. М.: 1-336.

Кищинский А.А., Флинт В.Е., Томкович П.С., Сорокин А.Г., Кузнецов Г.А. 1982. Распространение и биология канадского журавля в СССР // *Журавли Восточной Азии*. Владивосток: 70-75.

Кондратьев А.Я. 1977. Этапы инкубации и гнездовое поведение куликов // *Зоол. журн.* **56**, 11: 1668-1675.

Кондратьев А.Я. 1982. *Биология куликов в тундрах Северо-Востока Азии*. М.: 1-192.

Кондратьев А.Я., Кречмар А.В. 1982. Канадский журавль на Крайнем Северо-Востоке СССР // *Журавли Восточной Азии*. Владивосток: 76-78.

Кречмар А.В., Кондратьев А.Я. 1982. Экология гнездования гуся-белошея на севере Чукотского полуострова // *Зоол. журн.* **61**, 2: 254-264.

Лебедев В.Д., Филин В.Р. 1959. Орнитологические наблюдения в Западной Чукотке // *Орнитология* **2**: 122-129.

Нейфельдт И.А. 1982. Некоторые итоги и перспективы изучения журавлей // *Журавли Восточной Азии*. Владивосток: 7-11.

Портенко Л.А. 1939. *Фауна Анадырского края*. Ч. 2. Птицы. Л.: 1-200 (Тр. Науч.-исслед. ин-та полярного земледелия, животноводства и промысл. хоз-ва. Сер. промысл. хоз-во. Вып. 6).

Портенко Л.А. 1972. *Птицы Чукотского полуострова и острова Врангеля*. Л., **1**: 1-423.

Спангенберг Е.П. (1960) 2012. Новые сведения по распространению и биологии птиц в низовьях Колымы // *Рус. орнитол. журн.* **21** (737): 560-567.