

ISSN 1026-5627

Русский
орнитологический
журнал



2019
XXVIII

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
1839
EXPRESS-ISSUE

СОДЕРЖАНИЕ

- 4965-4977 Зимовка обыкновенного зимородка *Alcedo atthis* на западе Ленинградской области.
И. В. СТАСЮК
- 4978-4986 Гнездование серой утки *Anas strepera* и красноголового нырка *Aythya ferina* в устьевой области Северной Двины.
В. А. АНДРЕЕВ
- 4986-4993 Залёт пискульки *Anser erythropus* в Бухтарминскую долину на Южном Алтае. Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ, И. П. РЕКУЦ, Г. В. РОЗЕНБЕРГ
- 4993-4995 Новая находка чёрного чекана *Saxicola caprata* в Кыргызстане. И. Р. РОМАНОВСКАЯ
- 4996-5001 Использование GLS-логгеров в изучении гнездовой биологии птиц. Е. В. СЕМАШКО, А. Е. ЧЕРЕНКОВ, Г. М. ТЕРТИЦКИЙ, В. Ю. СЕМАШКО
- 5001 Массовая гибель лебедей *Cygnus* spp. в Кизлярском заливе зимой 2005/06 года. А. Н. ХОХЛОВ, М. П. ИЛЬЮХ, Ю. В. БАСИН, А. В. ФИНЕНКО
-

Редактор и издатель А. В. Бардин

Кафедра зоологии позвоночных
Биолого-почвенный факультет
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

Р у с с к и й о р н и т о л о г и ч е с к и й ж у р н а л
T h e R u s s i a n J o u r n a l o f O r n i t h o l o g y
Published from 1992

V o l u m e X X V I I I
E x p r e s s - i s s u e

2019 № 1839

CONTENTS

- 4965-4977 Wintering of the common kingfisher *Alcedo atthis*
in the west of the Leningrad Oblast. I . V . S T A S Y U K
- 4978-4986 Nesting of the gadwall *Anas strepera* and the common pochard
Aythya ferina in the mouth area of the Northern Dvina.
V . A . A N D R E E V
- 4986-4993 The record of vagrant lesser white-fronted goose *Anser*
erythropus in Bukhtarma valley in Southern Altai.
N . N . B E R E Z O V I K O V , I . P . R E K U T Z ,
G . V . R O S E N B E R G
- 4993-4995 A new find the pied bush chat *Saxicola caprata* in Kyrgyzstan.
I . R . R O M A N O V S K A Y A
- 4996-5001 The use of GLS-loggers in the study of bird nesting biology.
E . V . S E M A S H K O , A . E . C H E R E N K O V ,
G . M . T E R T I T S K Y , V . Y u . S E M A S H K O
- 5001 Mass death of swans *Cygnus* spp. in Kizlyar bay in winter
2005/06. A . N . K H O K H L O V , M . P . I L Y U K H ,
Y u . V . B A S I N , A . V . F I N E N K O
-

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

Зимовка обыкновенного зимородка *Alcedo atthis* на западе Ленинградской области

И.В.Стасюк

Иван Вадимович Стасюк. Институт истории материальной культуры РАН (ИИМК РАН).
Дворцовая набережная, д. 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия. E-mail: norroendreng@mail.ru

Поступила в редакцию 16 октября 2019

Обыкновенный, или голубой зимородок *Alcedo atthis* – редкая гнездящаяся птица на Северо-Западе России. Вид занесён в Красные книги Санкт-Петербурга (2018) и Ленинградской области (2018).

Зимородок был известен в Петербургской губернии с конца XVIII века и, по-видимому, всегда был здесь редок и малочислен (Мальчевский, Пукинский 1983). Здесь проходит северная граница гнездовой части его ареала (Котюков 2005). На западе области зимородок гнездится по реке Луге и её притокам, где есть береговые обрывы, и по берегам рек, впадающих в Финский залив (Домбровский 2007). Известны случаи гнездования зимородка и на территории Санкт-Петербурга (Иовченко 2014, 2017).

В 1909 году, комментируя две встречи зимородка в Петербургской губернии в начале XX века, пришедшиеся на послегнездовой период (август-ноябрь и 21 ноября по новому стилю), В.Л.Бианки отмечал: «Пока я не сомневаюсь, что зимородок, подобно оляпке, у нас зимующая птица, прикочёвывающая в поисках незамерзающих водоёмов из соседних Прибалтийских губерний» (цит. по: Иовченко 2017).

В начале XXI века в связи с возросшим количеством орнитологических наблюдений зимовка зимородка в Ленинградской области стала привлекать внимание исследователей. В наши дни практически каждая встреча с зимующими птицами становится известной (Домбровский 2006; Шапенский 2010; Поляков 2015, 2016; Иванов 2016; Иовченко 2017; Храбрый 2018; Бардин, Дьяконова, Стасюк 2019; и др.). Однако биология зимующего зимородка в регионе пока совершенно не изучена, поэтому любая новая информация представляет интерес.

Условия зимовок

Осенне-зимний период в Ленинградской области в ряду многолетних наблюдений характеризуется большим разбросом основных климатических показателей, таких как температура воздуха, количество осадков, толщина снежного покрова, сроки и степень замерзания водоёмов и др., поэтому условия зимовки птиц от года к году существенно меняются. Графики колебания среднемесячной температуры воздуха

за период 1966-2019 годов представлены на рисунке 1 для осенних месяцев и на рисунке 2 для зимних*.

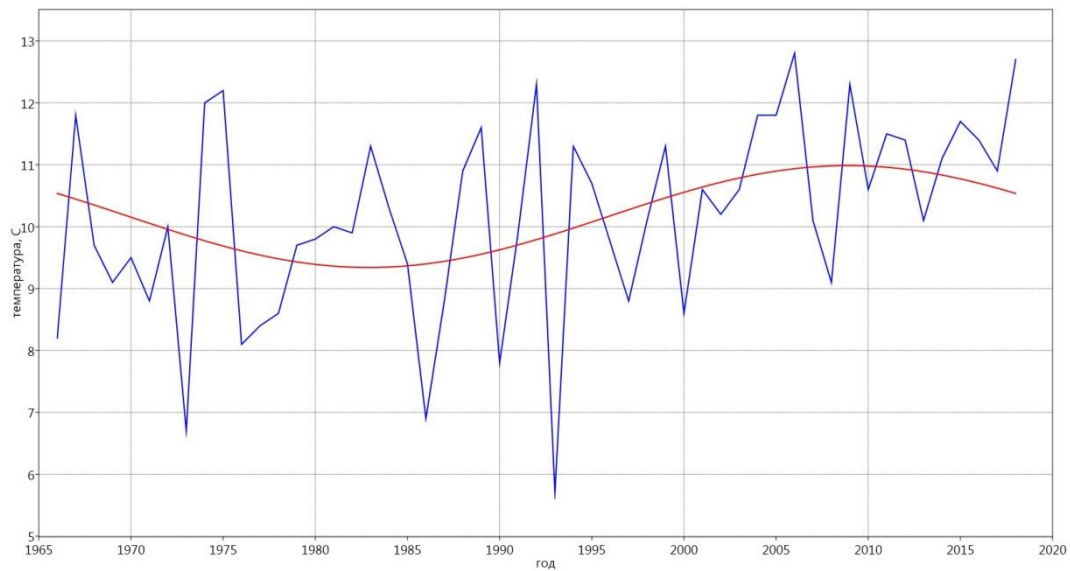
Для региона в целом характерен циклонический тип климата со значительной амплитудой резких колебаний температуры под воздействием арктических, атлантических и континентальных воздушных масс. Частая смена воздушных масс обуславливает крайне неустойчивую погоду в течение всего года. В последние годы наблюдается тенденция к большей устойчивости погодных условий. Климат близок к морскому, с характерным переменчиво-тёплым летом и относительно продолжительной умеренно-холодной зимой. За счёт атлантического воздуха зимы часто бывают мягкими, с небольшими периодами похолоданий, а осень – теплее весны (Федотова, Достоевская 2013).

Осень в регионе, как правило, затяжная, продолжительностью 95-100 сут. Начало фенологической осени приходится на конец августа – начало сентября. Ему часто предшествует общее ухудшение погоды, обусловленное активной циклонической деятельностью. Для осени характерны длительные периоды ненастной и дождливой погоды. В годы с интенсивными и частыми вторжениями арктического воздуха холода наступают рано, иногда устойчивые морозы и устойчивый снежный покров устанавливаются в конце октября. Средняя многолетняя температура воздуха понижается от $+11^{\circ}\text{C}$ в сентябре до 0° в ноябре.

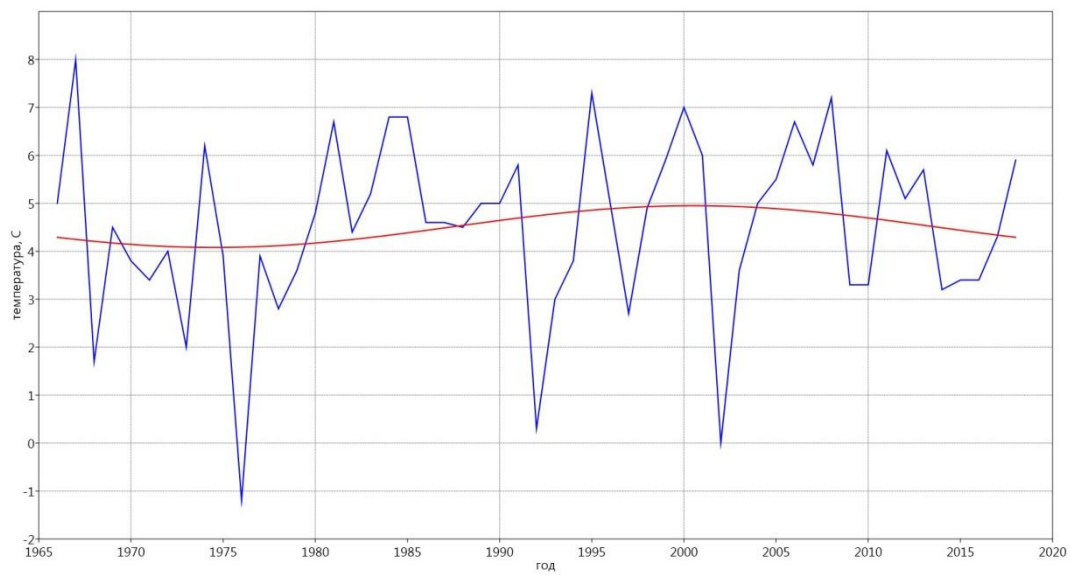
Зима продолжается в среднем 3.5 месяца (с начала декабря до середины марта). Зимы бывают как экстремально тёплыми, так и экстремально холодными. Изменчивость средних месячных температур от года к году может существенно превышать их климатические (средне-многолетние) значения. Так, например, средняя температура воздуха в январе 1987 года была на 10° ниже нормы, а в феврале 1990 года почти на столько же выше нормы (Гурьянов 2016). Междусуточные перепады температуры могут достигать 20° - 25° . Абсолютный минимум температуры воздуха в Санкт-Петербурге, зафиксированный в 1883 году, составил минус 35.9°C . На метеостанции Белогорка в феврале 1966 года зафиксирована температура минус 38.5°C . Начиная с 1988 года большинство зим были аномально тёплыми. Абсолютный максимум температуры за зимние месяцы в Санкт-Петербурге отмечен 27 февраля 1989 и составил $+10.2^{\circ}\text{C}$.

В 2000-2010-е годы число тёплых малоснежных зим заметно преобладает над холодными. Аномальные зимы с ярко выраженными оттепелями были в 2000/01, 2001/02, 2006/07, 2007/08 годах. У некоторых растений наблюдалось набухание почек. Зима 2006/07 года была ре-

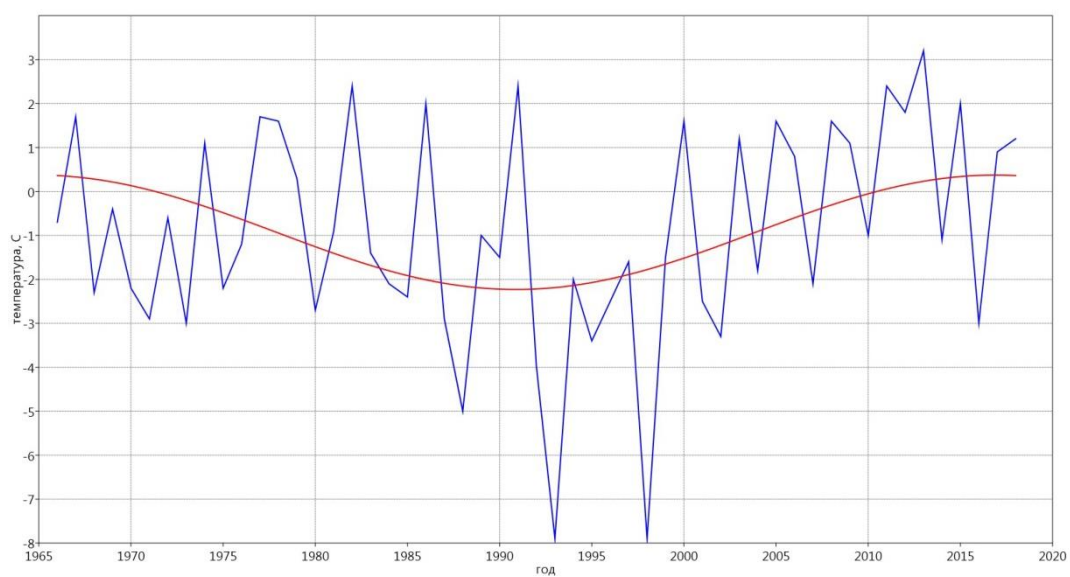
* Исходные данные о среднемесечных температурах получены из базы данных ВНИИГМИ-МЦД, см.: Булыгина О.Н., Разуваев В.Н., Александрова Т.М. Описание массива данных суточной температуры воздуха и количества осадков на метеорологических станциях России и бывшего СССР (TTTR): Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2014620942. URL: <http://meteo.ru/data/162-temperature-precipitation> (дата обращения 16.10.2019). Многолетний тренд построен методом суммы синусоид в программе PAST.



А



Б



В

Рис. 1. График и многолетний тренд колебания среднемесячных температур осени в 1966-2019 годах на западе Ленинградской области. По данным метеостанции Белогорка, верхнее течение реки Оредеж. А – сентябрь, Б – октябрь, В – ноябрь.

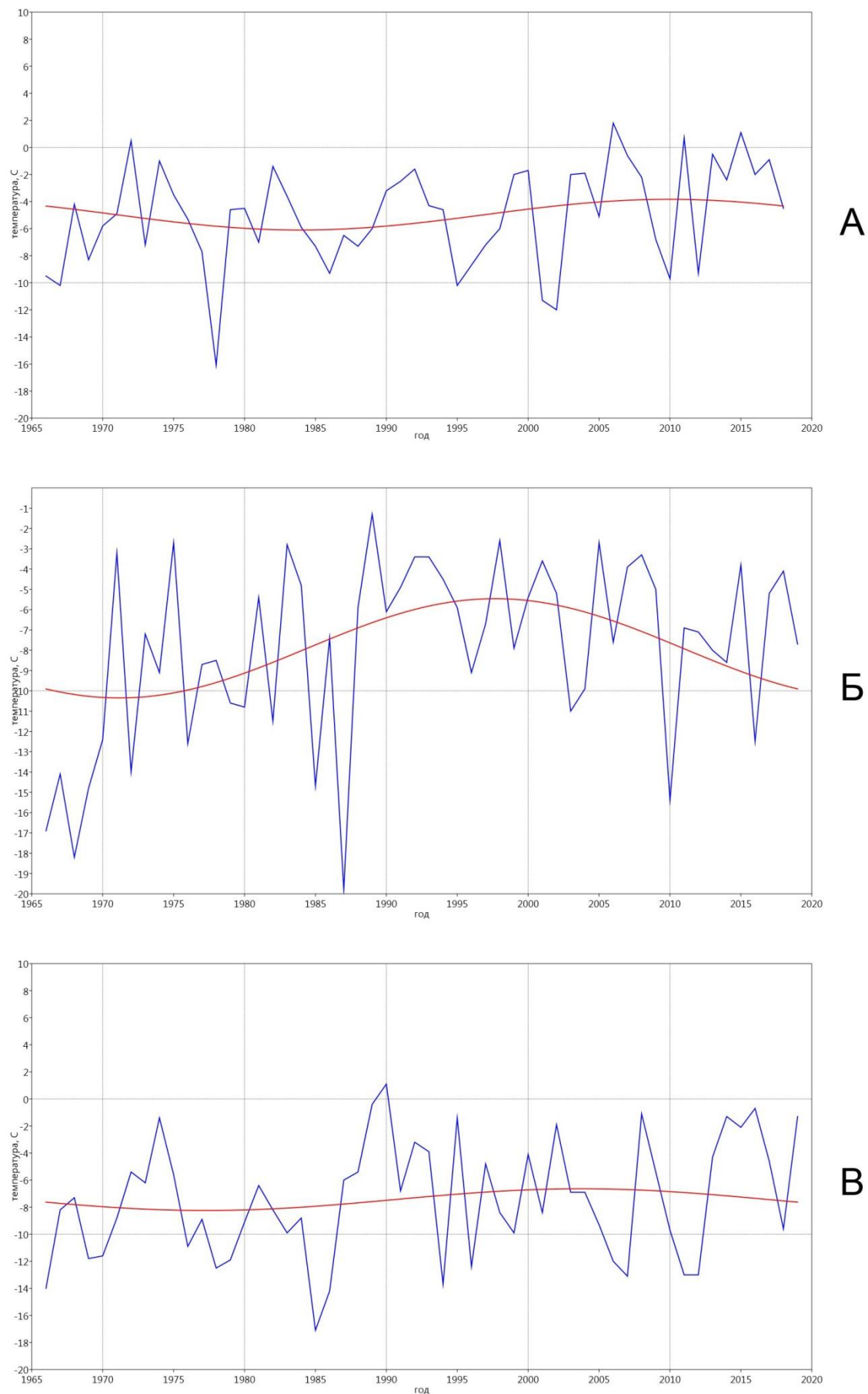


Рис. 2. График и многолетний тренд колебания среднемесячных температур зимы в 1966 – 2019 годах на западе Ленинградской области. По данным метеостанции Белогорка, верхнее течение реки Оредеж. А – январь, Б – февраль, В – март.

кордно короткой (всего 41 день, с 20 января по 2 марта) и аномально тёплой. Рекордно короткими также оказались зимы 1988/89 и 1989/90 годов. Зима 2007/08 года была самой тёплой за последние 60 лет (Федотова, Достоевская 2013).

В прямой зависимости от температуры воздуха находится степень замерзания водоёмов. В годы с аномально тёплой зимой река Оредеж может совершенно не покрываться льдом; нормой является наличие незамерзших участков на быстринах, у водосливов плотин ГЭС и в родниковом истоке Оредежа в урочище Донцо. Однако в особенно суровые зимы полностью замерзает и исток – излюбленное место зимовки зимородка, открытыми остаются лишь быстрины у водопадов.

География зимовок

В 1986-2000 годах зимородка в послегнездовой период на западе области несколько раз наблюдал К.Ю.Домбровский (2006, 2007). Им описаны осенние и зимние встречи на реке Оредеж (деревня Чикино), на реке Луге (устье реки Вруды севернее деревни Большой Сабск, деревни Струпово, Поречье) и в Ропше на незамерзающем ручье в экспериментальном форелевом хозяйстве ГосНИОРХ.

В последнее десятилетие число регистрации зимовок зимородка в Ленинградской области заметно возросло (рис. 3). Известно два места, где зимние встречи с ним стали регулярными, а успешность зимовки подтверждена продолжающимися наблюдениями.

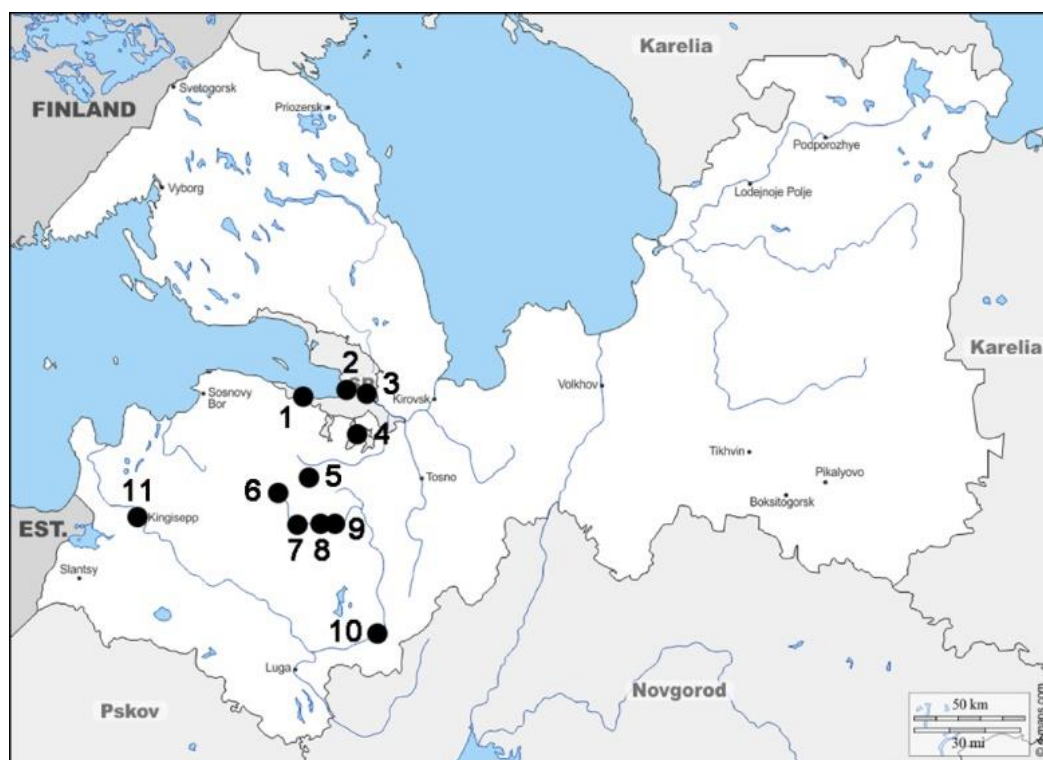


Рис. 3. Известные места зимовок обыкновенного зимородка *Alcedo atthis*:

- 1 – Петергоф; 2, 3 – Санкт-Петербург; 4 – Баболовский парк; 5 – Гатчинский парк; 6 – Большое Заречье; 7 – Чикино; 8 – Рождествено; 9 – Белогорка; 10 – Ям-Тесово; 11 – Кингисепп.



Рис. 4. Самец зимородка *Alcedo atthis* на зимовке. Большое Заречье, река Оредеж.
10 января 2017. Фото автора.

Одним из таких мест является урочище Большое Заречье на территории памятника природы Ленинградской области «Истоки реки Оредеж в урочище Донцо». Впервые зимующего зимородка встретил здесь в декабре 2015 года В.М.Поляков (2016). Этот факт привлёк внимание многочисленных любителей природы, и в 2016-2019 годах в

зимний период наблюдения носили регулярный характер. В этом месте Оредежа зимует как правило пара зимородков, активно охотясь на незамерзающих участках реки. В.В.Заметня наблюдал также, как пара зимородков кормит третью, молодую самку, пойманной колюшкой.



Рис. 5. Самка зимородка *Alcedo atthis* с добычей – девятииглой колюшкой *Pungitius pungitius*. Большое Заречье, исток реки Оредеж. 3 марта 2018. Фото В.В.Заметни.

В.М.Поляков наблюдал интересный пример кормового поведения сороки *Pica pica*: когда зимородок выполняет бросок за рыбой и присаживается на ветку, с дерева на берег слетает сорока и наблюдает за зимородком. Вторая сорока сгоняет его с присады, затем гонит вниз по течению, вероятно, чтобы он выронил добычу. Первая сорока смотрит, что зимородок не выронил рыбу и присоединяется к погоне.

Необходимо особо отметить использование этим исследователем потоковой видеорегистрации на автономную малогабаритную видеокамеру. Этот современный информативный и неинвазивный метод открывает большие возможности для изучения активности и поведенческих особенностей различных мелких животных, в том числе млекопитающих (Миронов и др. 2017; Стасюк и др. 2019) и воробьиных птиц.

Большое Заречье является, очевидно, излюбленным местом зимовки многих водяных птиц. Оно привлекает их обширными пространствами незамерзающей чистой и прозрачной воды, богатой мелкой рыбой. Однако берега здесь преимущественно низкие и топкие, непригодные для обустройства гнездовых нор. Поэтому с началом гнездового сезона зимородки, по-видимому, разлетаются вниз по течению Оредежа, к многочисленным участкам с крутыми обрывистыми берегами. В

начале марта 2019 года В.В.Заметня встретил двух самок, а в конце марта по всей реке наблюдал как минимум трёх самцов.



Рис. 6. Самец зимородка *Alcedo atthis* с добычей – девятииглой колюшкой *Pungitius pungitius*.
Большое Заречье, река Оредеж. Январь 2019 года. Фото О.В.Трубского.

На реке Оредеж известны и другие точки зимних встреч зимородка. В.М.Поляков встретил одиночную птицу 14 декабря 2015 в посёлке Рождествено перед бетонным мостом через Оредеж (Поляков 2015). Он же в декабре 2016 – январе 2017 года встречал зимородка ниже по течению Оредежа: у каскада ГЭС в деревне Белогорка и в низовьях реки в деревне Ям-Тёсово, где птица держалась, пока не замёрзла вода.

Ещё одним местом периодических зимних встреч зимородка является исток речки Тёплой в Гатчинском парке. В 2016 году К.Е.Иванов дважды, 7 февраля и 7 марта, встретил зимородка, летающего вдоль Павловского канала и охотящегося на разливе в истоке речки Тёплой (Иванов 2016). Сходное поведение зимородка наблюдал там же 27 января 2019 С.Цыплаков: зимородок пролетел вдоль Павловского канала от Холодных ванн к каскаду шлюза, там на разливе у моста сел на присаду, затем улетел дальше вниз по речке Тёплой.



Рис. 7. Истоки реки Оредеж в урочище Большое Заречье зимой. Фото В.М.Полякова.



Рис. 8. Самка зимородка *Alcedo atthis* на присаде высматривает добычу.
Большое Заречье, река Оредеж. 5 января 2019. Фото В.В.Заметни.

На западе области, в городе Кингисеппе, на берегу незамёрзшего лесного ручья зимородка наблюдал зимой 2012 года Ю.Кулаков.



Рис. 9. Перезимовал! Самец зимородка *Alcedo atthis* в Большом Заречье.
Река Оредеж. 24 марта 2018. Фото В.В.Заметни.



Рис. 10. Молодая самка зимородка *Alcedo atthis*. Река Оредеж. Февраль 2017 года. Фото В.М.Полякова.

Осенние и зимние встречи зимородка известны также в пределах Санкт-Петербурга с пригородами. В сентябре 1994 года Р.Р.Горелов наблюдал зимородка в центре Петербурга, у Петропавловской крепо-

сти. Птица, вероятно пролётная, ловила рыбу, сидя на Кронверкском мосту (Бирина 2002). В Баболовском парке в городе Пушкине 3 февраля 2001 И.Н.Попов (2005) видел одиночного зимородка, сидящего на ветви ивы на берегу незамерзающего ручья. 14 октября 2002 А.В.Богуславский (2007) встретил зимородка на реке Крестовке в центре Петербурга, интерпретировав его как позднепролётную особь. В 2009-2011 годах в устье речки Красненькой одиночки и пары зимородков зарегистрированы на зимовке (Храбрый 2015). Н.П.Иовченко встречала зимородка 2, 3 августа и 21 сентября 2009 в низовье реки Чёрной в районе автомобильного моста. Вероятно, это была одна и та же молодая птица (Иовченко 2014). А.М.Шапенский (2010) 24 декабря 2009 наблюдал зимородка в Луговом парке Петродворца. Птица держалась на незамерзающей протоке между Руинным и Сапёрным прудами, успешно охотилась на многочисленных здесь мелких рыб. В начале января 2010 года зимородка видели у здания ДК «Рыбацкий» по адресу Рыбацкий проспект, дом 2. Прямо под этим зданием, стоящим на высоком обрывистом берегу Невы, течёт тёплый ручей. На оттаявшей земле кормилась стая рябинников *Turdus pilaris*, среди них был замечен один зимородок. В октябре 2010 года Д.Н.Фёдоров видел одиночного зимородка на Шафировском проспекте в окрестностях крематория (Храбрый 2015).



Рис. 11. Самка зимородка *Alcedo atthis*. Большое Заречье, река Оредеж. 13 января 2019. Фото В.В.Заметни.

Заключение

Рост числа регистрации зимовок редких птиц, в частности зимородка, в Петербурге и Ленинградской области может объясняться двумя

факторами. Во-первых, всё большее распространение наблюдений за птицами и фотоохоты в качестве хобби и активного досуга стимулировало интенсивность, продолжительность и территориальный охват орнитологических исследований. В последнее десятилетие существенно возросло число квалифицированных наблюдателей и фотографов-натуралистов, благодаря которым становятся известны факты, которые ранее ускользали от внимания исследователей. Всё чаще интересующиеся птицами люди присылают сообщения о своих интересных находках в «Русский орнитологический журнал». Вместе с тем следует отметить неравномерный охват территории региона: очень мало информации из восточных районов области, из юго-восточного Приладожья за пределами Нижнесвирского заповедника и из Прионежья.

Во-вторых, следует признать влияние климатического фактора, а именно потепления осенне-зимнего сезона, преобладания тёплых и малоснежных коротких зим над морозными. Применительно к зимородку, стремящемуся зимовать в местах гнездования, это может означать повышение успешности зимовок и рост числа особей, переживших зиму и способных загнеститься весной. Это должно повлечь за собой общее увеличение численности вида в регионе. Так, весной 2018 и 2019 годов на реках запада Ленинградской области разными исследователями найдено больше гнездовых нор зимородков, чем известно по литературным данным за весь предшествующий период наблюдений. Эта положительная динамика численности вида в сочетании с известными местами зимовок открывает возможность для полевого изучения зимовки зимородка на крайней северной периферии ареала. В качестве перспективного метода, позволяющего вести длительные всепогодные наблюдения в любых условиях освещённости и давать репрезентативный материал, следует указать потоковую видеорегистрацию в местах зимовки.

Автор выражает искреннюю признательность всем любителям природы, фотографам-натуралистам, любителям птиц и просто наблюдательным людям, участие и труды которых сделали возможным ведение сводки зимующих околоводных птиц запада Ленинградской области. Это в первую очередь В.В.Заметня, В.М.Поляков, О.В.Колмаков, В.И.Крачковский, Ю.Кулаков, В.Пчелинцев, С.Цыплаков, а также все авторы наблюдений, упомянутых в работе.

Л и т е р а т у р а

- Бардин А.В., Дьяконова Т.П., Стасюк И.В. 2019. Птицы Извары и её окрестностей // *Рус. орнитол. журн.* **28** (1800): 3411-3485.
- Бианки В.Л. 1909. Первое дополнение к списку птиц С.-Петербургской губернии 1907 г. и новые данные о редких видах // *Ежегод. Зоол. музея Импер. Акад. наук* **13**, 3: XXXVI-XLV.
- Бирина У.А. 2002. Встречи водоплавающих и околоводных птиц в Санкт-Петербурге во внегнездовой период: редкие для города и залётные виды // *Рус. орнитол. журн.* **11** (190): 643-650.

- Богуславский А.В. 2007. Осенняя встреча зимородка *Alcedo atthis* в центре Санкт-Петербурга // *Рус. орнитол. журн.* **16** (351): 432-433.
- Гурьянов Д.А. 2016. *Изменчивость климатических сезонов года и экстремальных характеристик температуры воздуха в Санкт-Петербурге и на территории Ленинградской области в условиях современных изменений климата*. Дис. ... канд. геогр. наук. СПб. (рукопись).
- Домбровский К.Ю. 2006. Зимнее наблюдение зимородка *Alcedo atthis* под Петербургом // *Рус. орнитол. журн.* **15** (335): 1030-1031.
- Домбровский К.Ю. 2007. Встречи зимородка *Alcedo atthis* в Ленинградской области // *Рус. орнитол. журн.* **16** (363): 798-806.
- Иванов К.Е. 2016. Зимняя встреча зимородка *Alcedo atthis* в Гатчинском парке // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1269): 1169-1170.
- Иовченко Н.П. 2014. Неудачное гнездование зимородка *Alcedo atthis* на трансформированной территории в районе устья реки Красненькой (Санкт-Петербург) // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1018): 2027-2033.
- Иовченко Н.П. 2017. Рост числа регистраций зимородка *Alcedo atthis* в Ленинградской области и первый факт успешного гнездования в Санкт-Петербурге // *Рус. орнитол. журн.* **26** (1389): 47-52.
- Котюков Ю.В. 2005. Обыкновенный зимородок *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758) // *Птицы России и сопредельных регионов: Сивообразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Рапиеобразные, Удодообразные, Дятлообразные*. М.: 217-240.
- Красная книга Ленинградской области. Животные*. 2018. СПб.: 1-560.
- Красная книга Санкт-Петербурга*. 2018. СПб.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана*. Л., 1: 1-480.
- Миронов А.Д., Стасюк И.В., Катаев Г.Д., Кутенков А.П., Стрелков А.П. 2017. Учёт и мониторинг мелких млекопитающих на видеорегистрационных линейных трансектах // *Вклад заповедной системы в сохранение биоразнообразия и устойчивое развитие*. Тверь: 361-367.
- Поляков В.М. 2015. Зимняя встреча зимородка *Alcedo atthis* на реке Оредеж в Ленинградской области // *Рус. орнитол. журн.* **24** (1228): 4577.
- Поляков В.М. 2016. Зимородок *Alcedo atthis*, зимующий в истоках реки Оредеж (Ленинградская область) // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1233): 27.
- Попов И.Н. 2005. Зимняя встреча зимородка *Alcedo atthis* в Баболовском парке города Пушкина // *Рус. орнитол. журн.* **14** (288): 464-465.
- Стасюк И.В., Миронов А.Д., Катаев Г.Д., Кутенков А.П. 2019. Видеорегистрация – метод объективного контроля экологии тундровых сообществ // *Полярные чтения на ледоколе «Красин» – 2018*. М.: 361-366.
- Федотова В.Г., Достоевская Л.П. 2013. Фенологические сезоны в Санкт-Петербурге // *Биосфера* **5**, 4: 436-449.
- Храбрый В.М. 2015. *Птицы Петербурга: Иллюстрированный справочник*. СПб.: 1-463.
- Храбрый В.М. 2018. Учёт зимующих водоплавающих и околоводных птиц в Санкт-Петербурге в январе 2015-2018 годов // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1637): 3275-3282.
- Шапенский А.М. 2010. Зимняя встреча зимородка *Alcedo atthis* в Петродворце // *Рус. орнитол. журн.* **19** (544): 98-99.



Гнездование серой утки *Anas strepera* и красноголового нырка *Aythya ferina* в устьевой области Северной Двины

В.А.Андреев

Валерий Аркадьевич Андреев. Ул. Карла Маркса, д. 24, кв. 2. Архангельск, 163000, Россия.
E-mail: valerianandreev54@gmail.com

Поступила в редакцию 14 октября 2019

Область гнездования серой утки *Anas strepera* и красноголового нырка *Aythya ferina* находится значительно южнее устьевой области Северной Двины. Сведения о прилёте, гнездовании и отлёте серой утки в Архангельском уезде в 1858-1867 годах содержатся в работе Флегонта Вальнёва (1880). Там же приведены данные о прилёте в Архангельский уезд красноголового нырка. Неясно лишь то, в какой части уезда велись наблюдения, по крайней мере о дельте Северной Двины в этой работе не упоминалось. В следующих фундаментальных орнитологических работах М.А.Мензбира (1895, 1902) ареалы серой утки и красноголового нырка не поднимаются севернее 56° и 60° с.ш., соответственно. В подавляющем большинстве всех отечественных фундаментальных орнитологических сводок, определителей, конспектов, энциклопедий, справочников, вышедших в XX и XXI столетиях, в том числе зарубежных, ареалы серой утки и красноголового нырка проводились не выше средней полосы европейской части России (Бутурлин 1935; Тугаринов, Козлова 1951; Флинт и др. 1968; Иванов, Штегман 1978; Степанян 1990; Бёме и др. 1997; Флинт и др. 2001; Коузов 2013, 2015; Большая... 2014; Мосалов, Волцит 2017; Jonsson 1992; Peterson *et al.* 1993; Heinzel *et al.* 1995; Mullarney *et al.* 1999; и др.). Однако в некоторых крупных сводках приведены сведения о залётах серой утки в устьевую область Северной Двины (Чёрный 1905, Исаков 1952), о случае гнездования красноголового нырка на озере Слободское, расположенном в 40 км южнее дельты Северной Двины (Исаков 1952). Несмотря на эти сведения, появившиеся задолго до выхода многих работ, в них (в работах) не учтены эти известные данные. И лишь в определителе птиц Р.Л.Бёме с соавторами (2009) ареал красноголового нырка доведён до устьевой области Северной Двины.

В сопредельных с Архангельской областью республиках Карелии и Коми 1990-е годы вышли орнитологические монографии, в которых приведены сведения о встречах, добычах, миграциях и гнездованиях серой утки и красноголового нырка на их территориях, в том числе значительно севернее устьевой области Северной Двины, вплоть до

дельты Печоры, полуострова Канин и Коровинской губы в Баренцевом море на 68°20' с.ш. (Зимин 1993а,б; Минеев 1995). В одной из лучших современных орнитологических монографий – четырёхтомной сводке по птицам Кировской области В.Н.Сотникова (1999) приведены подробные сведения о распространении, миграциях, численности, гнездовании в Кировской области, граничащей с Архангельской областью, серой утки и красноголового нырка. Автор проводит по Кировской области северную границу гнездовой части ареала серой утки и красноголового нырка.

В конце XX века под Архангельском, расположенном в устьевой области Северной Двины, «изредка (плотность 0,06 особей/км²) отмечалась» серая утка, «почти ежегодно встречается, и, возможно, гнездится (плотность 0,09 ос./км²)» красноголовый нырок (Асоскова, Константинов 2005). В тексте очерков об этих видах их статус обозначен как «перелётно-гнездящийся вид», в сводной таблице их статус – «возможно гнездящийся», а численность – «единицы». В более поздней работе Н.И.Асосковой (2012) в разделе о птицах водоёмов в Архангельске указано, что «среди часто встречающихся и возможно гнездящихся птиц водоёмов можно назвать серую утку, красноголовую чернеть», в сводной таблице их статус указан как «вероятно гнездящийся вид», а относительная численность – «единично встречающийся вид».

В качестве редкого залётного вида серая утка отмечена на Соловецких островах (Черенков и др. 2014) и в качестве немногочисленного, но регулярно встречающегося в добыче охотников вида – на Онежском полуострове (Плешак 2000).

В течение последних 39 лет наблюдений нам несколько раз удалось наблюдать залётных серых уток и красноголовых нырков в разных участках устьевой области Северной Двины (Андреев 2005, 2007; Андреев, Спицын 2015). Гнездование этих видов мы не регистрировали, несмотря на их встречи в летние месяцы. Самый массовый налёт обсуждаемых видов в устьевую область Северной Двины наблюдался нами в 2017 году (Андреев, Спицын, Потапов 2017). Весна 2017 года в европейской части России, особенно на севере, была холодной, затяжной, с возвратами морозов и снегопадов. Лёд на водоёмах долго не разрушался, держался значительно дольше средних сроков вскрытия. Процесс весенней миграции гусеобразных в связи с этим шёл необычно: с возвратами в южном направлении, отклонениями от генерального (северного) направления. По-видимому, озёра и другие небольшие водоёмы, покрытые льдом, не позволяли птицам останавливаться, и они продолжали миграцию в заданном северном направлении, пока не долетали до водоёмов с открытой водой. Искусственные водоёмы, созданные в связи со строительством крупных ТЭЦ на морском краю дельты Северной Двины в окрестностях Северодвинска, в это время не

были покрыты льдом из-за тёплых вод, сбрасываемых с ТЭЦ. Этот фактор и мог послужить причиной массовых остановок здесь гусеобразных в весеннюю миграцию. На нескольких безымянных озёрах среди многих уток нами были зарегистрированы несколько пар серых уток и красноголовых нырков, которые летом загнездились и дали потомство. В нескольких выводках обоих видов на разных озёрах в июле 2017 года наблюдали от 3 до 5 птенцов (рис. 1-3). Кстати, у серых уток и красноголовых нырков я и ранее не наблюдал крупных выводков даже в пределах их основного ареала (Андреев 2017).

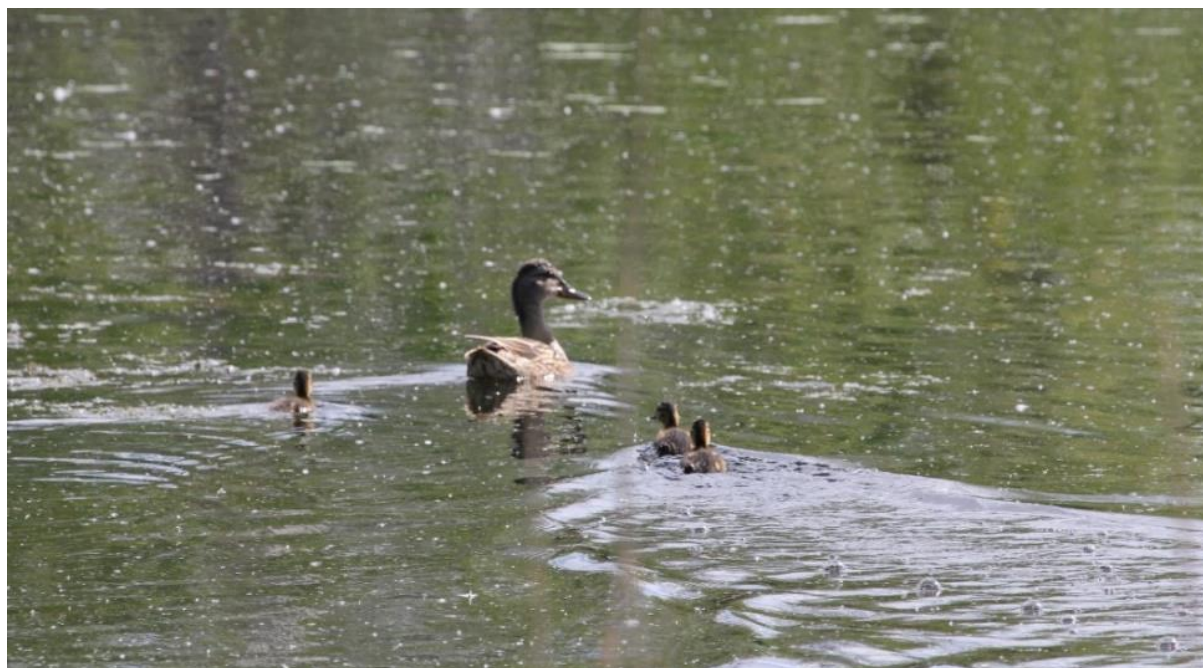


Рис. 1. Самка серой утки *Anas strepera* с 3 птенцами на безымянном озере № 1. Южная окраина Северодвинска. 22 июля 2017. Здесь и далее фото автора.

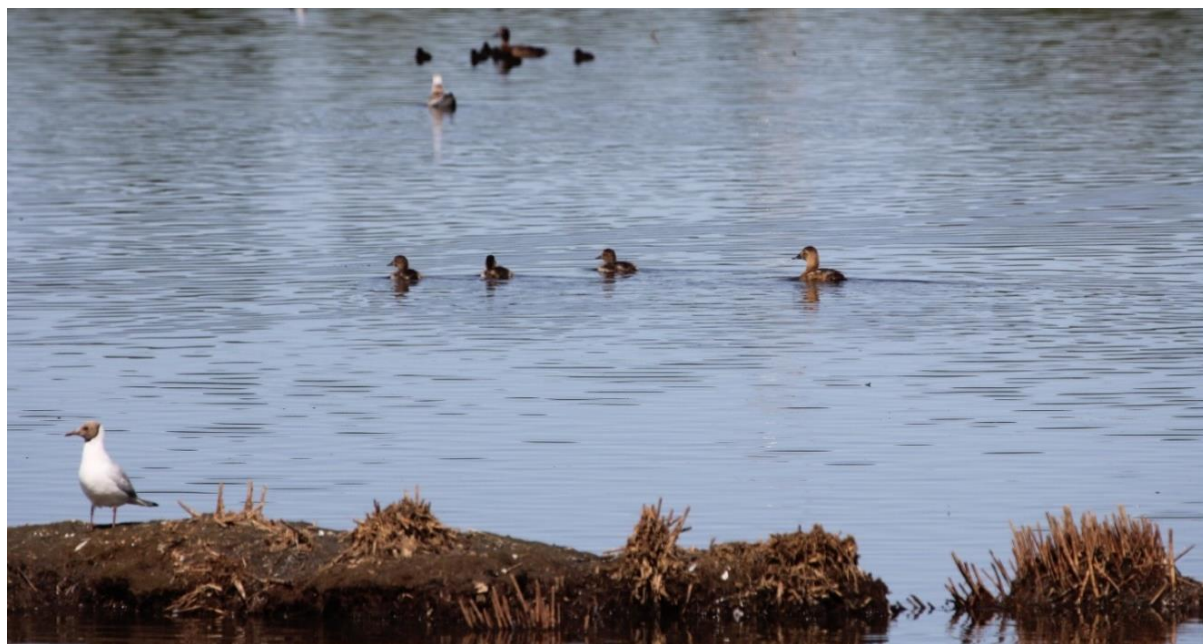


Рис. 2. Самка красноголового нырка *Aythya ferina* с 3 птенцами (в центре) на безымянном озере № 2. Южная окраина Северодвинска. 19 июля 2017.



Рис. 3. Самка красноголового нырка *Aythya ferina* с 4 птенцами (в центре снизу) на безымянном озере № 2. Южная окраина Северодвинска. 19 июля 2017.

Весной 2018 года (11, 14 и 18 мая) на тех же безымянных озёрах в нижней части дельты Северной Двины в окрестностях Северодвинска, что мы обследовали в 2017 году (озеро № 1 – 1.2 га, 64°33'55" с.ш., 39°53'26" в.д.; озеро № 2 – 1.3 га, 64°33'36" с.ш., 39°52'23" в.д., озеро № 3 – 7.2 га, 64°32'44" с.ш., 39°51'48" в.д.), я также регистрировал серых уток и красноголовых нырков. Причём максимальное количество красноголовых нырков, зарегистрированных на всех трёх озёрах в один день – 11 мая 2018 – составило 48 особей, против 23 особей в 2017 году, т.е. выросло в более чем в 2 раза (рис. 5, 6). Максимальное количество серых уток осталось на том же уровне, что и в 2017 году – 8 особей (4 пары) (рис. 4). В период гнездования в 2018 году наблюдения на озёрах на окраине Северодвинска провести не удалось, так что результаты гнездования остались мне неизвестными.



Рис. 4. Пара серых уток *Anas strepera* на безымянном озере № 3. Южная окраина Северодвинска. 11 мая 2018.



Рис. 5. Стайка из 18 красноголовых нырков *Aythya ferina* (16 самцов) на безымянном озере № 3. Южная окраина Северодвинска. 11 мая 2018.



Рис. 6. Фрагмент стайки красноголовых нырков *Aythya ferina* на безымянном озере № 3. Южная окраина Северодвинска. 11 мая (слева) и 14 мая (справа) 2018.

Весной 2019 года на озёрах на окраине Северодвинска также регистрировались серые утки и красноголовые нырки, количество которых было на уровне 2017 года. В мае 2019 года серые утки были зарегистрированы в верховье дельты Северной Двины, на южной окраине Архангельск на реке Волохнице (64°30'06-13" с.ш., 40°34'42-49" в.д.). Самец серой утки держался на Волохнице 26 мая (рис. 7).

4 и 10 июня 2019 общее число серых уток на небольшой старице Волохницы достигло 3 пар. В середине июля здесь встречены два выводка: из 4 и 6 птенцов (рис. 8). Выводок из 4 птенцов с самкой сфотографировать не удалось из-за густой растительности. Здесь же держался самец серой утки (рис. 9).

Во время наблюдений на озёрах на окраине Северодвинска в конце июня 2019 года зарегистрированы 5 выводков красноголового нырка, 2 из которых мне удалось зафиксировать (рис. 10, 11). В выводках красноголовых нырков было от 3 до 6 птенцов. Выводков серой утки зарегистрировано не было в связи с более поздним началом гнездования этого вида, по сравнению с красноголовым нырком.



Рис. 7. Самец серой утки *Anas strepera* на реке Волохнице. Южная окраина Архангельска.
26 мая (слева) и 4 июня (справа) 2019.



Рис. 8. Самка серой утки *Anas strepera* с выводком на заросшем участке реки Волохницы.
Южная окраина Архангельска. 16 июля 2019.

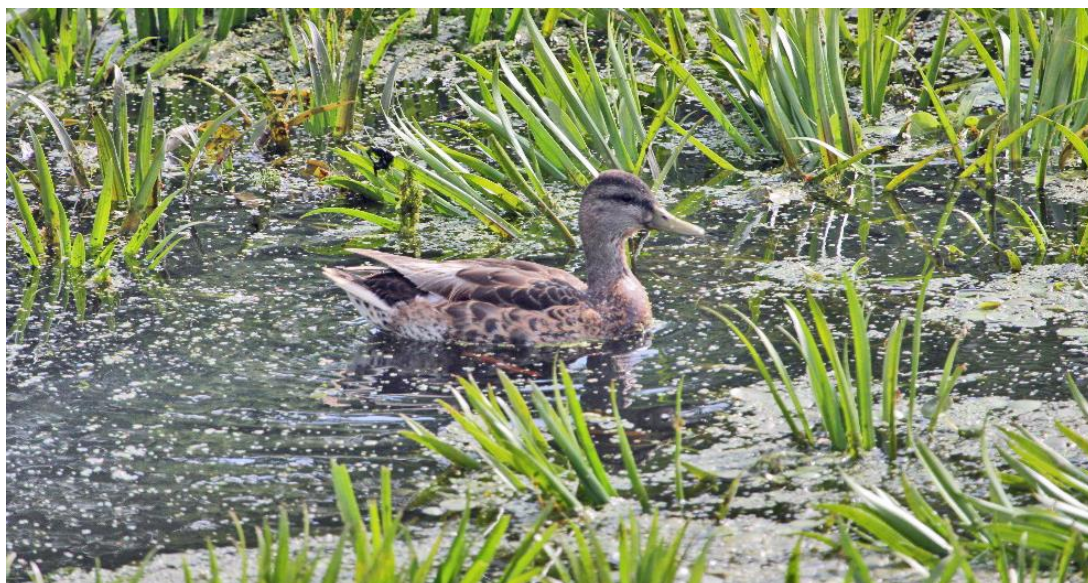


Рис. 9. Самец серой утки *Anas strepera* на заросшем участке реки Волохницы.
Южная окраина Архангельска. 16 июля 2019.



Рис. 10. Самка красноголового нырка *Aythya ferina* с 3 пуховичками. Безымянное озеро № 1.
Южная окраина Северодвинска. 27 июня 2019.



Рис. 11. Самка красноголового нырка *Aythya ferina* с выводком. Безымянное озеро № 2.
Южная окраина Северодвинска. 27 июня 2019.

В результате проведённых нами наблюдений на разных участках устьевой области Северной Двины в течение трёх последних лет можно констатировать, что серая утка и красноголовый нырок в XXI веке расширили область своего гнездования до устьевой области Северной Двины, где они благополучно выводят потомство. Возможно, эти виды укрепятся здесь на гнездовании.

Литература

- Андреев В.А. 2005. *Экологические особенности миграций гусеобразных в устьевой области Северной Двины*. Дис. ... канд. биол. наук. М.: 1-204 (рукопись).
- Андреев В.А. 2007. Редкие виды гусеобразных устьевой области Северной Двины // *Рус. орнитол. журн.* **16** (361): 731-738.
- Андреев А.А. 2017. О гнездовании некоторых водяных птиц в Казани // *Рус. орнитол. журн.* **26** (1412): 817-824.
- Андреев В.А., Спицын В.М. 2015. Весенние орнитологические находки в Архангельске в 2015 году // *Рус. орнитол. журн.* **24** (1149): 1925-1927.
- Андреев В.А., Спицын В.М., Потапов Г.С. 2017. Результаты орнитологических наблюдений в окрестностях Северодвинска в 2017 году // *Рус. орнитол. журн.* **26** (1529): 4924-4928.
- Асоскова Н.И., Константинов В.М. 2005. *Птицы города Архангельска и его окрестностей*. Архангельск: 1-286.
- Асоскова Н.И. 2012. Архангельск // *Птицы городов России*. СПб.; М.: 10-32.
- Бёме Р.Л., Бёме И.Р., Кузнецов А.А. 2009. *Определитель птиц России*. М.: 1-301.
- Бёме Р.Л., Динец В.Л., Флинт В.Е., Черенков А.Е. 1997. *Птицы. Энциклопедия природы России*. М.: 1-430.
- Большая иллюстрированная энциклопедия. Птицы России*. 2014. Вильнюс: 1-256.
- Бутурлин С.А. 1935. Отряд Пластинчатоклювые Lamellirostres // *Полный определитель птиц СССР. Гагаровые, веслоногие, цапли, пластинчатоклювые, куриные, пастушковые, трипёрстки*. М.; Л., **2**: 64-152.
- Вальнёв Ф. 1880. Наблюдения г. Вальнёва над прилётом, отлётом и гнездованием птиц в Архангельском уезде за 1858-1872 гг. // *Природа и охота* **4**, 11: 1-19.
- Зимин В.Б. 1993. Серая утка – *Anas strepera* L. // *Орнитофауна Карелии*. Петрозаводск: 23.
- Зимин В.Б. 1993. Красноголовый нырок – *Aythya ferina* (L.) // *Орнитофауна Карелии*. Петрозаводск: 27.
- Иванов А.И., Штегман Б.К. 1978. *Краткий определитель птиц СССР*. Л.: 1-560.
- Исаков Ю.А. 1952. Подсемейство утки Anatinae // *Птицы Советского Союза*. М., **4**: 344-635.
- Коузов С.А. 2013. Отряд Гусеобразные // *Полный определитель птиц европейской части России*. М., **1**: 81-153.
- Коузов С.А. 2015. Отряд Гусеобразные // *Полевой фотоопределитель всех видов птиц европейской части России*. М., **1**: 56-121.
- Мензбир М.А. 1895. *Птицы России*. М., **1**: 1-836.
- Мензбир М.А. 1902. *Охотничьи и промысловые птицы Европейской России и Кавказа*. М., **2**: 1-372.
- Минеев Ю.Н. 1995. Отряд Anseriformes, гусеобразные // *Птицы. Неворобьиные*. СПб., **1** (1): 15-67.
- Мосалов А.А., Волцит П.М. 2017. *Птицы России. Определитель*. М.: 1-94.
- Плешак Т.В. 2000. К орнитофауне Онежского полуострова и Онежского залива // *Рус. орнитол. журн.* **9** (112): 17-20.

- Сотников В.Н. 1999. *Птицы Кировской области и сопредельных территорий*. Неворо-
бьиные. Киров. 1 (1): 1-432.
- Степанян Л.С. 1990. *Конспект орнитологической фауны СССР*. М.: 1-728.
- Тугаринов А.Я., Козлова Е.В. 1951. Отряд Anseriformes – Пластинчатоклювые // *Пти-
цы СССР*. М.; Л., 1: 90-156.
- Флинт В.Е., Бёме Р.Л., Костин Ю.В., Кузнецов А.А. 1968. *Птицы СССР*. М.: 1-667.
- Флинт В.Е. и др. 2001. *Птицы Европейской России: Полевой определитель*. М.: 1-126.
- Черенков А.Е., Семашко В.Ю., Тertiцкий Г.М. 2014. *Птицы Соловецких островов и
Онежского залива Белого моря: материалы и исследования (1983-2013 гг.)*. Архан-
гельск: 1-384.
- Чёрный А.П. 1905. Коллекция птиц Архангельского городского публичного музея // *Ка-
талог Архангельского городского публичного музея*. Архангельск: 63-77.
- Jonsson L. 1992. *Birds of Europe with North Africa and Middle East*. London: 1-559.
- Peterson R.T., Mountfort G., Hollom P.A.D. 1993. *Birds of Britain and Europe*. London: 1-
322.
- Heinzel H., Fritter R., Parslow J. 1995. *Birds of Britain and Europe*. London: 1-384.
- Mullarney K., Svensson L., Zetterström D. 1999. *Lintuopas. Euroopan ja Välimeren alueen
linnut*. Stockholm: 1-400.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2019, Том 28, Экспресс-выпуск 1839: 4986-4993

Залёт пискульки *Anser erythropus* в Бухтарминскую долину на Южном Алтае

Н.Н.Березовиков, И.П.Рекуц, Г.В.Розенберг

Николай Николаевич Березовиков. Институт зоологии, Министерство образования и науки.
Проспект Аль-Фараби, д. 93, Алматы, 050060, Казахстан. E-mail: berezovikov_n@mail.ru
Ирина Петровна Рекуц, Галина Васильевна Розенберг. Алтай (Зыряновск),
Восточно-Казахстанская область, 070800, Казахстан

Поступила в редакцию 9 октября 2019

В нижнем течении Бухтармы на одном из больших прудов по речке Вторушке, протекающей мимо дач по северной окраине города Алтай (Зыряновск), 24 сентября 2019 была замечена одиночная пискулька *Anser erythropus* (рис. 1). Координаты этого пункта: 49°45'04" с.ш., 84°16'14" в.д. Гусь оказался молодым, с характерным жёлтым кольцом во-
круг глаз, розовым клювом и без белого пятна на лбу. Контурные пе-
рья на верхней стороне тела имели свойственные этому возрасту свет-
лые каёмки (рис. 2). Вначале пискулька держалась на пруду, затем
перелетела в его дальний угол на низкий участок берега вдоль зарос-
лей рогоза и тростника и стала кормиться среди зелёной осоки (рис. 3).
После этого пискульку несколько дней не видели, однако в дождливый
день 28 сентября её неожиданно обнаружили на одном из небольших
плёсов среди рогозовых купак в скоплении из десятка линяющих



Рис. 1. Пруд на северной окраине города Алтай (Зыряновск) — место остановки пискульки *Anser erythropus*. 1 октября 2019. Фото Г.В.Розенберг.



Рис. 2. Молодая пискулька *Anser erythropus* в момент первой встречи. 24 сентября 2019. Фото И.П.Рекуц.

крякв *Anas platyrhynchos* (рис. 4, 5, 6). В воскресный день 29 сентября, когда на пруду появились рыбаки, гусь переместился в глухую и безлюдную часть водоёма, где его наблюдали бродящим по мелководью вдоль берега и кормящегося в зелёной осоке (рис. 7). На следующий день, 30 сентября, его здесь не оказалось, но утром 1 октября увидели плавающим в сопровождении взрослой пискульки, которая явно опекала молодого, охраняя его во время отдыха и сна (рис. 8, 9). Подобное её поведение даже породило предположение, что взрослая птица вер-

нулась и разыскала отставшего и потерявшегося молодого. Последний раз гусей видели 4 октября, после 11 дней пребывания на пруду, из них первую неделю молодая пискулька держалась здесь одна. Гуси за эти дни стали более осторожными и при появлении людей сразу же улетали в противоположную часть пруда (рис. 9).



Рис. 3. Пискулька *Anser erythropus* кормится на поросшем осокой берегу.
24 сентября 2019. Фото И.П.Рекуц.



Рис. 4. Место на пруду, где держалась пискулька *Anser erythropus* 28 сентября 2019. Фото Г.В.Розенберг.



Рис. 5. Пискулька *Anser erythropus* на осоковом мелководье пруда.
29 сентября 2019. Фото Г.В.Розенберг.



Рис. 6. Пискулька *Anser erythropus* среди крякв *Anas platyrhynchos*.
28 сентября 2019. Фото Г.В.Розенберг.



Рис. 7. Пискулька *Anser erythropus* во время проливного дождя.
28 сентября 2019. Фото Г.В.Розенберг.



Рис. 8. Взрослая и молодая пискульки *Anser erythropus*. Пруд в городе Алтай (Зыряновск).
1 октября 2019. Фото И.П.Рекуц.

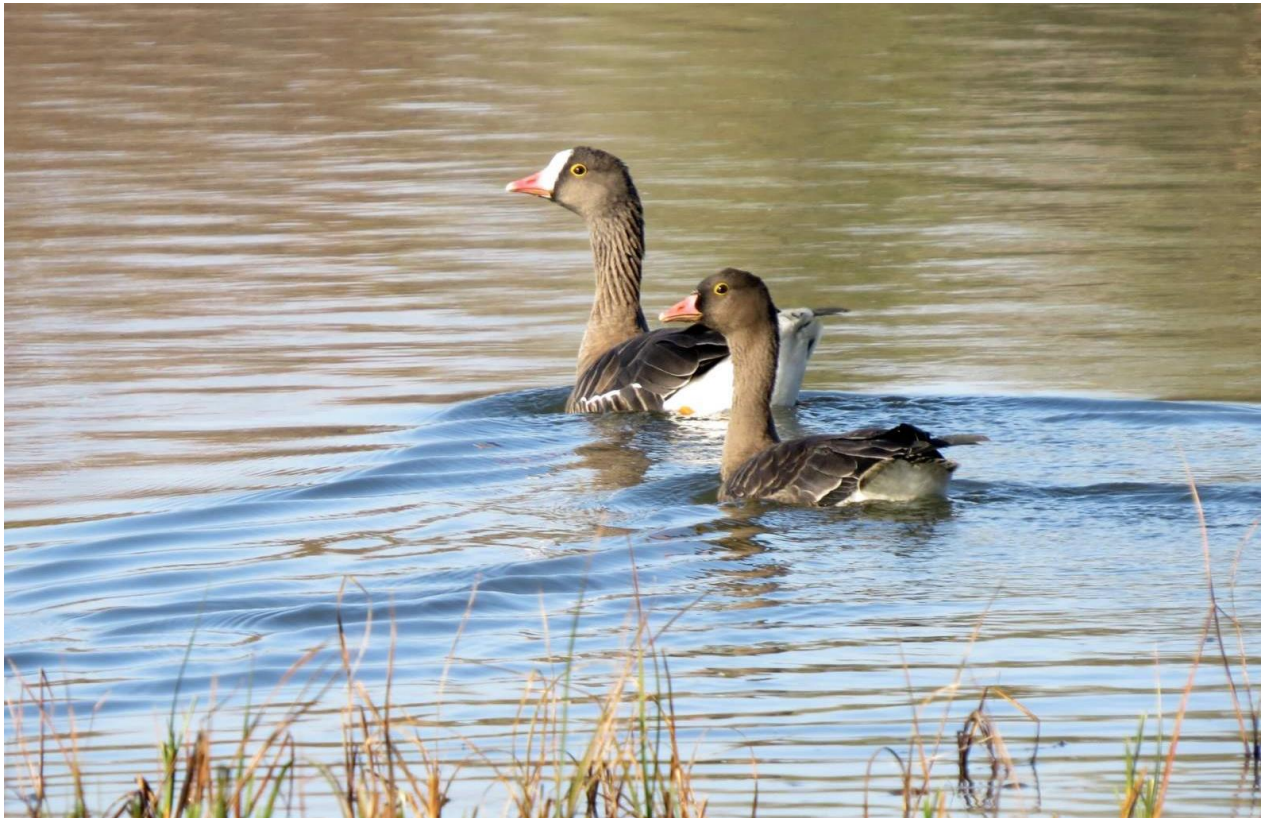


Рис. 9. Взрослая и молодая пискульки *Anser erythropus*. Пруд в городе Алтай (Зыряновск).
1 октября 2019. Фото И.П.Рекуц.



Рис. 10. Излюбленное место обитания водоплавающих птиц на пруду по речке Вторушке
в городе Алтай (Зыряновск). 25 августа 2019. Фото Г.В.Розенберг.

Примечательно, что в эти же сроки – в конце сентября 2019 года – молодая пискулька появилась в Кыгинском заливе Телецкого озера и несколько дней держалась рядом с домашними гусями. Об этом сооб-

шил в интернете старший научный сотрудник Алтайского заповедника О.Б.Митрофанов (2019), подтвердив наблюдения фотографиями.

До последнего времени в казахстанской части Алтая пискульки ни разу достоверно не отмечали (Яблонский 1914; Сушкин 1938; Долгушин 1960; Кучин 1976; Березовиков, Самусев 1999; Цыбулин 2009; Ерохов 2012; Березовиков 2013). В первые три десятилетия XX века были известны её встречи среди мигрирующих белолобых гусей *Anser albifrons* по Иртышу между Павлодаром и Семипалатинском (Хахлов, Селевин 1928; Селевин 1930; Долгушин 1960), а также на озере Зайсан (Хахлов 1928). Позднее встречи с *A. erythropus* и *A. albifrons* на востоке Казахстана прекратились в связи с утратой их пролётного пути вверх по Иртышу (Березовиков, Самусев 1999).

Можно предполагать, что появившиеся в низовьях Бухтармы пискульки случайно залетели сюда в стаях гуменников *Anser fabalis* или белолобых гусей, встречи с которыми в последние годы участились по Иртышу и Бухтарме. Вместе с тем, интересен факт остановки пискульки на городском пруду. Ранее, во время наблюдений за миграцией этого вида в Кустанайской области, нами ни разу не отмечалось случаев наблюдения этих гусей на водоёмах в пределах населённых пунктов. Как правило, они держатся в стаях вместе с белолобыми гусями, но в местах отдыха и ночёвок на озёрах среди сельскохозяйственных ландшафтов объединяются в крупные скопления с серыми гусями *Anser anser* и краснозобыми казарками *Branta ruficollis*, вылетая вместе с ними кормиться зерном на убранные поля и пашни (Ерохов и др. 2000).

Л и т е р а т у р а

- Березовиков Н.Н. 2013. Список птиц Южного Алтая // *Зап. Усть-Каменогорск. фил. Каз. геогр. общ-ва* 7: 19-33.
- Березовиков Н.Н., Самусев И.Ф. 1999. Материалы по фауне гусей Восточного Казахстана // *Казарка* 5: 317-327.
- Долгушин И.А. 1960. *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 1: 1-470.
- Ерохов С.Н. 2012. Род Гусь – *Anser* // *Фауна Казахстана*. Птицы – Aves. Алматы, 2 (1): 182-207.
- Ерохов С.Н., Березовиков Н.Н., Келломяки Э.Н., Рипати Н.Л. 2000. Пискулька и сопутствующие ей виды гусей в Казахстане в период миграций // *Казарка* 6: 121-159.
- Кучин А.П. 1976. *Птицы Алтая*. Барнаул: 1-232.
- Митрофанов О.Б. 2019. Орнитологические заметки с учётного маршрута на Яйлинской террасе и не только на ней. Сентябрь 2019 // <http://www.altzapoved.ru/.../zametki-ornitologa-09-2019.aspx>
- Селевин В.А. 1930. Сводка семилетних (1921-1927 гг.) фенологических наблюдений в окрестностях Семипалатинска // *Вестн. Центрального музея Казахстана* 1: 31-54.
- Сушкин П.П. 1938. *Птицы Советского Алтая и прилежащих частей Северо-Западной Монголии*. М.; Л., 2: 1-436.
- Хахлов В.А. 1928. Зайсанская котловина и Тарбагатай. Зоогеографический очерк. Птицы. Ч. 1. Общая // *Изв. Томск. ун-та* 81: 1-157.
- Хахлов В.А., Селевин В.А. 1928. Список птиц окрестностей Семипалатинска // *Uragus* 2 (7): 19-34.

- Цыбулин С.М. 2009. *Птицы Алтая. Пространственно-временная дифференциация, структура и организация населения*. Новосибирск: 1-234.
- Яблонский Н.И. 1914. Охотничьи и промысловые птицы и звери Южного Алтая. Птицы – Aves // *Природа и охота* 2: 7-38.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2019, Том 28, Экспресс-выпуск 1839: 4993-4995

Новая находка чёрного чекана *Saxicola caprata* в Кыргызстане

И.Р.Романовская

Ирина Рашитовна Романовская. Бульвар Эркиндик, д. 20, школа-гимназия № 6, Бишкек, Кыргызстан

Поступила в редакцию 19 октября 2019

В Чуйской долине у села Озёрное (43°01' с.ш., 74°54' в. д.) 26 сентября 2019 в кусте лоха *Elaeagnus angustifolia* у пруда я наблюдала одиночного самца чёрного чекана *Saxicola caprata* (рис. 1, 2). Птица время от времени слетала на землю и ловила замеченных сверху насекомых. В одном случае самец чекана поймал и съел осу (рис. 3).



Рис. 1. Чёрный чекан *Saxicola caprata*. Село Озёрное. Чуйская долина. Кыргызстан. 26 сентября 2019. Фото И.Р.Романовской.



Рис. 2. Чёрный чекан *Saxicola caprata*. Село Озёрное, Чуйская долина, Кыргызстан. 26 сентября 2019. Фото И.Р.Романовской.



Рис. 2. Чёрный чекан *Saxicola caprata* с пойманной осой на земле. 26 сентября 2019. Фото И.Р.Романовской.

В последнем списке птиц Кыргызстана чёрный чекан отсутствует (Торопова, Кулагин 2006). Первая его регистрация в пределах республики произошла в Джалал-Абадской области, где в июле 2005 года 3 особи наблюдались на субальпийском лугу в окрестностях заповедника Сары-Челек (Осташенко 2005). В Чуйской долине, лежащей в северной части Тянь-Шаня, его до последнего времени не отмечали.

Ближайшие места гнездования чёрного чекана находятся в среднем течении Сырдарьи (Кузьмина 1970; Губин 1994, 1998; Березовиков, Казенас 2012; Чаликова 2018). Отсюда он начал расселяться по сельскохозяйственным угодьям вдоль западного подножия Тянь-Шаня. Об этом свидетельствуют его весенние, летние и осенние встречи в Чимкенте (Чаликова 2015, 2016), в Таласском Алатау, на перевале Чокпак и озере Бийликоль (Гаврилов 1999; Колбинцев 1999; Коваленко и др. 2005; Чаликова 2018). Известны уже и более дальние появления чёрного чекана. Так, с 4 по 16 сентября 2015 он трижды был отмечен и сфотографирован в Карачингиле в среднем течении реки Или (Бевза 2017). Новая сентябрьская встреча чёрного чекана в Чуйской долине, по всей видимости, свидетельствует о его возможном гнездовании где-то в области Северного Тянь-Шаня.

Выражаю признательность Н.Н.Березовикову (Алматы) за помощь при подготовке этой публикации.

Л и т е р а т у р а

- Бевза И.А. 2017. Новые данные по фауне и биологии птиц урочища Карачингиль (низовья реки Тургень в среднем течении Или) // *Орнитол. вестник Казахстана и Средней Азии* 4: 295-297.
- Березовиков Н.Н., Казенас В.Л. 2012. Новая находка чёрного чекана *Saxicola caprata* в среднем течении Сырдарьи // *Рус. орнитол. журн.* 21 (763): 1274-1274.
- Гаврилов Э.И. 1999. *Фауна и распространение птиц Казахстана*. Алматы: 1-198.
- Губин Б.М. 1994. Новые данные о встречах и гнездовании чёрного чекана *Saxicola caprata* на юге Казахстана // *Рус. орнитол. журн.* 3, 2/3: 277-278.
- Губин Б.М. 1998. Гнездящиеся птицы восточной кромки песков Кызылкум // *Рус. орнитол. журн.* 7 (55): 3-23.
- Коваленко А.В., Гаврилов Э.И., Гаврилов А.Э. 2005. О пролёте дендрофильных птиц на перевале Чокпак (Западный Тянь-Шань) // *Tethys Ornithol. Res.* Алматы: 223-230.
- Колбинцев В.Г. 1999. К фауне птиц западной части Таласского Алатау (Южный Казахстан) // *Проблемы охраны и устойчивого использования биоразнообразия животного мира Казахстана*. Алматы: 73-74.
- Кузьмина М.А. 1970. Род чекан – *Saxicola* // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 3: 557-570.
- Осташенко А.Н. 2005. Мониторинг биоразнообразия в экосистемах Западного Тянь-Шаня по состоянию индикаторных видов птиц и млекопитающих // *Состояние животного мира Западного Тянь-Шаня (Кыргызстан)*. Бишкек: 81-100.
- Торопова В.И., Кулагин С.В. 2006. Третий систематический список птиц Кыргызстана // *Selevinia*: 44-54.
- Чаликова Е.С. (2015) 2018. Райская мухоловка *Terpsiphone paradisi*, чёрный чекан *Saxicola caprata* и красношапочный вьюрок *Serinus pusillus* в городе Чимкенте // *Рус. орнитол. журн.* 27 (1661): 4299.
- Чаликова Е.С. (2016) 2017. Встреча чёрного чекана *Saxicola caprata* в городе Чимкенте (Южный Казахстан) // *Рус. орнитол. журн.* 26 (1433): 1597-1598.
- Чаликова Е.С. 2018. Чеканы *Saxicola torquata*, *S. rubetra* и *S. caprata* в Западном Тянь-Шане // *Рус. орнитол. журн.* 27 (1560): 405-416.



Использование GLS-логгеров в изучении гнездовой биологии птиц

Е.В.Семашко, А.Е.Черенков,
Г.М.Тертицкий, В.Ю.Семашко

Евгений Владимирович Семашко. Ул. Фестивальная, д. 22, корп. 8, кв. 110, Москва, 125581, Россия. E-mail: j_semashko@mail.ru

Александр Евгеньевич Черенков. Соловецкий филиал Беломорской биостанции, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова. Ул. Заозёрная, д. 17-6, посёлок Соловецкий, Архангельская область, 164070, Россия. E-mail: chersol@mail.ru

Григорий Маркович Тертицкий. Институт географии РАН, Старомонетный переулок, д. 29, Москва, 119017 Россия. E-mail: tertitski@mail.ru

Владимир Юрьевич Семашко. Ул. Петрозаводская, д. 28, корп. 3, кв. 115, Москва, 125475, Россия. E-mail: simakovw@mail.ru

Поступила в редакцию 11 октября 2019

GLS-логгеры (global location sensor) были разработаны для изучения миграций птиц. Логгер с определённым интервалом регистрирует освещённость и записывает эти данные на флэш-память, что позволяет в дальнейшем рассчитать приблизительное значение (ошибка около 100 км) широты и долготы для отслеживания перемещений птиц на большие расстояния. Длина светового дня используется для определения широты, а время заката и рассвета – для определения долготы. Кроме того, на некоторых моделях есть датчики температуры и нахождения сенсора в морской воде.

Полученные данные могут быть использованы не только для изучения миграций, но и определения бюджета времени птицы во время инкубации. Датчик крепится на пластиковое кольцо на ноге птицы и во время насиживания записывает разницу в освещённости при разной активности птицы. Наиболее полные и точные данные можно получить в северных районах, где летом полярный день и значения освещённости сенсора зависят от поведения птицы круглосуточно. Ещё больше информации можно получить, изучая морских птиц, т.к. с помощью датчика рассчитывается не только время нахождения птицы на гнезде, но и пребывания в море.

Основная проблема использования такого оборудования заключается в необходимости повторного отлова птицы минимум через год, а при изучении гнездовой биологии – лучше через два года, чтобы получить непрерывные данные о поведении за полный сезон инкубации.

В наших исследованиях использовались GLS логгеры двух типов: Mk3006 (16×14×6 мм, 2.5 г) производства компании Biotrack (в настоящее время Lotek Wireless) и C250 (17×18×6 мм, 2.6 г), изготовитель Migrate Technology Ltd (рис. 1).

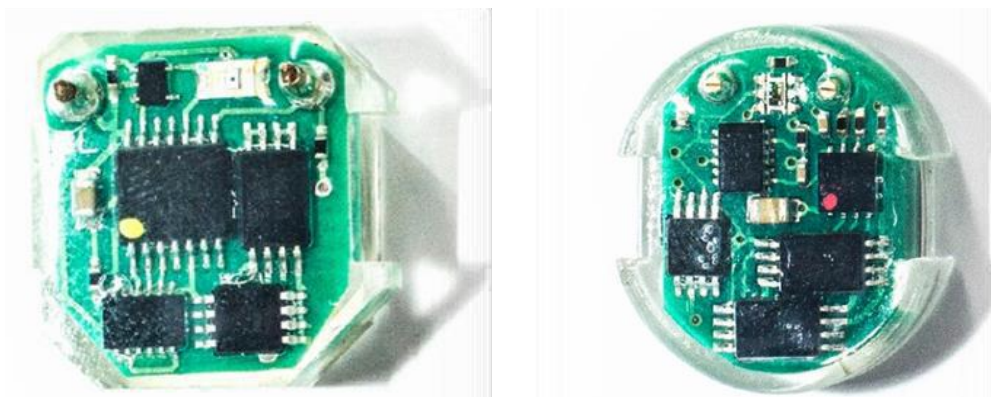


Рис. 1. GLS-логгеры Mk3006 (слева) и C250 (справа).

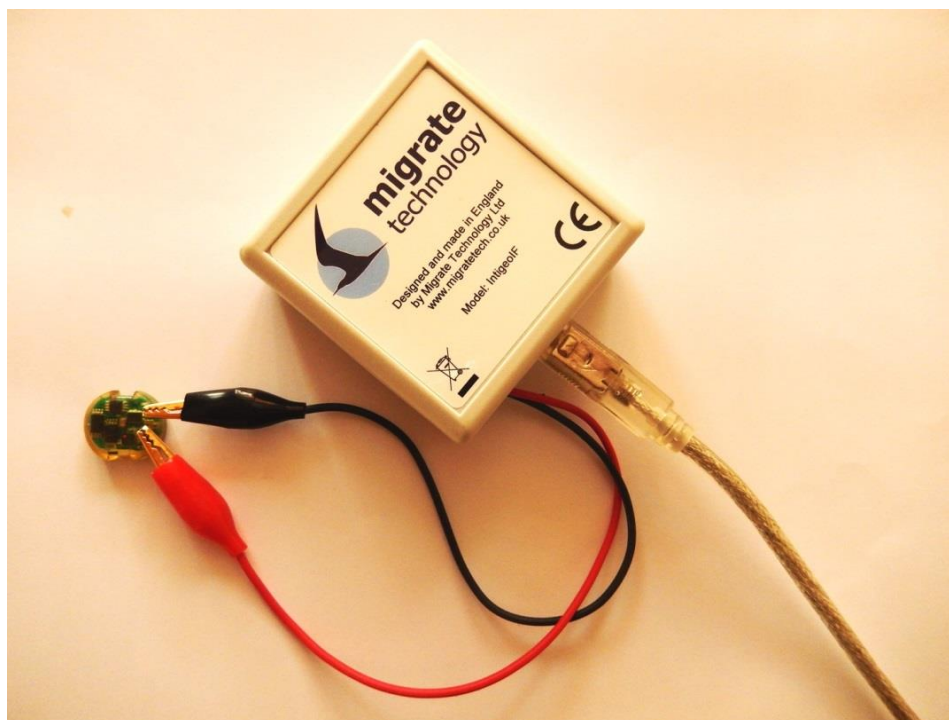


Рис. 2. Интерфейс-бокс для скачивания данных из логгера.

Обе модели имеют датчики, определяющие и записывающие дату, время, освещённость, время нахождения в солёной воде и температуру воды. Логгер Mk3006 записывает данные каждые 10 мин – максимальное значение освещённости (Lux) за это время (0-64) и нахождение в воде (Wet), которое определяет каждые 3 с и записывает сумму регистраций (0-200). Для логгеров C250 Migratetech доступно несколько различных режимов регистрации. Нами использовался «режим 6», при котором освещённость определяется каждую минуту и каждые 5 мин записывается её максимальное значение в интервале 1.136-1163.994. Нахождение в воде датчик регистрирует каждые 30 с и записывает сумму каждые 10 мин (0-20). Время работы батареи заявлено 84 месяца, но на севере она не работает более 3 лет. Память рассчитана на запись освещённости в течении 5 лет и остальных параметров в течении 14-15 месяцев. Ниже в качестве примера показана первичная обработка данных логгера C250 Migratetech, который был прикреплён

к пластиковому кольцу на лапе обыкновенной гаги *Somateria mollissima* 16 июня 2014 и снят 11 июня 2016. Исследования выполнены на Соловецком архипелаге Белого моря.

Данные из памяти логгера на компьютер переносятся через интерфейс-бокс (рис. 2) с помощью специальной программы, поставляемой вместе с оборудованием.

Для логгеров Migratetech декодирование информации происходит во время скачивания – программа создаёт файлы, которые могут быть открыты в текстовом редакторе и содержат информацию о дате, времени (по Гринвичу), освещённости, продолжительности нахождения логгера в морской воде и температуре воды, если он находился там более 20 мин. При скачивании информации из логгеров Biotrack создаётся один текстовый файл, который необходимо декодировать с помощью программы Decompressor.

Полученные файлы можно открыть в текстовом редакторе (например, WordPad или Блокнот), скопировать строки с текстовыми данными в буфер обмена, а затем вставить в таблицу Excel.

Перед дальнейшей обработкой данных необходимо перевести время по Гринвичу, которое использует датчик, во время того часового пояса, где датчик был повешен на птицу. Кроме того, для дальнейшей обработки необходимо привести время к значениям, кратным 5 мин (не «12:26», а «12:25») – это позволит сопоставить данные от датчиков освещённости и погружения в воду (рис. 3). Данные действия автоматизируются с помощью формулы MS Excel: =ОКРУГЛТ((A2+«Разница во времени»); ВРЕМЯ(0;5;0)). Разница в часовых поясах, должна быть записана в формате «НН:ММ:СС», и для GMT+03:00 (московское время), это значение 3:00:00.

C2		=ОКРУГЛТ((A2+\$G\$1); ВРЕМЯ(0;5;0))						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Date (logger)	LUX (logger)	Date (MSK)			Разница час. п	3:00:00	
2	08.05.2014 12:26	319.091	08.05.14 15:25					
3	08.05.2014 12:31	319.091	08.05.14 15:30					
4	08.05.2014 12:36	319.091	08.05.14 15:35					
5	08.05.2014 12:41	310.007	08.05.14 15:40					
6	08.05.2014 12:46	13.627	08.05.14 15:45					
7	08.05.2014 12:51	13.627	08.05.14 15:50					
8	08.05.2014 12:56	13.627	08.05.14 15:55					
9	08.05.2014 13:01	13.627	08.05.14 16:00					
10	08.05.2014 13:06	13.627	08.05.14 16:05					

Рис. 3. Значения времени приведены к часовому поясу, в котором проводилось мечение птиц.

После вставки данных из буфера обмена значения освещённости находятся в виде текстовых данных, но для дальнейшего использования необходимо перевести их в данные числового формата. При ис-

пользовании российских локальных настроек операционной системы необходимо заменить точки, разделяющие целую и дробную часть, на запятые. Также следует скорректировать показания люксметра и привести минимальные значения к нулю (рис. 4). Минимальное значение прибора даже в полной темноте составляло «1,136». Эту величину следует вычесть из всех показаний люксметра.

=1,136									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Date (logger)	LUX (logger)	Date (MSK)	LUX (corrected)	Разница час. поясов	3:00:00	Коорректировка		1,136
2	08.05.2014 12:26	319.091	08.05.2014 15:25	317,955					
3	08.05.2014 12:31	319.091	08.05.2014 15:30	317,955					
4	08.05.2014 12:36	319.091	08.05.2014 15:35	317,955					
5	08.05.2014 12:41	310.007	08.05.2014 15:40	308,871					
6	08.05.2014 12:46	13.627	08.05.2014 15:45	12,491					
7	08.05.2014 12:51	13.627	08.05.2014 15:50	12,491					
8	08.05.2014 12:56	13.627	08.05.2014 15:55	12,491					
9	08.05.2014 13:01	13.627	08.05.2014 16:00	12,491					

Рис. 4. Таблица с данными люксметра, подготовленными для дальнейшей работы.

Первичная обработка показаний датчика погружения в воду проводится аналогично.

Данные, полученные от люксметра и от датчика погружения в воду следует совместить. Однако из-за того, что запись информации от люксметра и от датчика погружения производится с разной периодичностью, количество записей за один промежуток времени отличается. Автоматическое совмещение показаний обоих датчиков для одного и того же момента времени производится при помощи следующей формулы: =ЕСЛИОШИБКА(ВПР(A2;WET!C:D;2;ЛОЖЬ);"").

Также следует осуществить перевод данных из абсолютных единиц в относительные, так как для анализа поведения птицы проще оперировать процентами, а не значениями в люксах (рис. 5).

=ЕСЛИОШИБКА(ВПР(A2;WET!C:D;2;ЛОЖЬ);"")											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Date (MSK)	LUX (corrected)	WET (corrected)	LUX, %	WET, %	Max. LUX	1162,81	Max. WET	20		
2	08.05.14 15:25	317,96		27,3							
3	08.05.14 15:30	317,96	0	27,3	0,0						
4	08.05.14 15:35	317,96		27,3							
5	08.05.14 15:40	308,87	0	26,6	0,0						
6	08.05.14 15:45	12,49		1,1							
7	08.05.14 15:50	12,49	0	1,1	0,0						
8	08.05.14 15:55	12,49		1,1							
9	08.05.14 16:00	12,49	0	1,1	0,0						
10	08.05.14 16:05	12,49		1,1							
11	08.05.14 16:10	12,49	0	1,1	0,0						

Рис 5. Данные от датчика погружения в воду и люксметра совмещены в одной таблице и переведены в относительные единицы.

Для более детального и точного анализа поведения птицы целесообразно отслеживать не только количество света, зафиксированное

люксметром, но и то, сколько раз датчик освещённости показал значения выше минимального. В случае, если птица сидит на гнезде в тенистом месте (например, в лесу, или под кустами можжевельника), датчик может не зафиксировать сильного светового потока, когда птица совершает какие либо движения. Однако наличие и количество изменений показателя освещённости будет являться признаком того, что птица совершает активные действия (ходит, встаёт с гнезда). Бинарный показатель «Активность» будет положительным во всех случаях, когда люксметр зафиксировал любое количество света выше минимального порога (~10 люкс) (рис. 6).

F2 X ✓ fx =ЕСЛИ(B2>10;1;0)												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Date (MSK)	LUX (correct	WET (correct	LUX, %	WET, %	Activity	Max. LUX	1162,81	Max. WET	20		
23	08.05.14 17:10	23,85	0	2,1	0,0	1						
24	08.05.14 17:15	23,85		2,1		1						
25	08.05.14 17:20	20,44	0	1,8	0,0	1						
26	08.05.14 17:25	20,44		1,8		1						
27	08.05.14 17:30	20,44	0	1,8	0,0	1						
28	08.05.14 17:35	4,54		0,4		0						
29	08.05.14 17:40	4,54	0	0,4	0,0	0						
30	08.05.14 17:45	4,54		0,4		0						
31	08.05.14 17:50	4,54	0	0,4	0,0	0						
32	08.05.14 17:55	4,54		0,4		0						

Рис. 6. Сводная таблица со всеми данными.

Сведённые в единую таблицу данные позволяют визуализировать изменение поведения птицы. Например, диаграмма изменения параметров в течение месяца (рис. 7) позволяет определить дату начала и окончания кладки и инкубации, а также успешность гнездования.

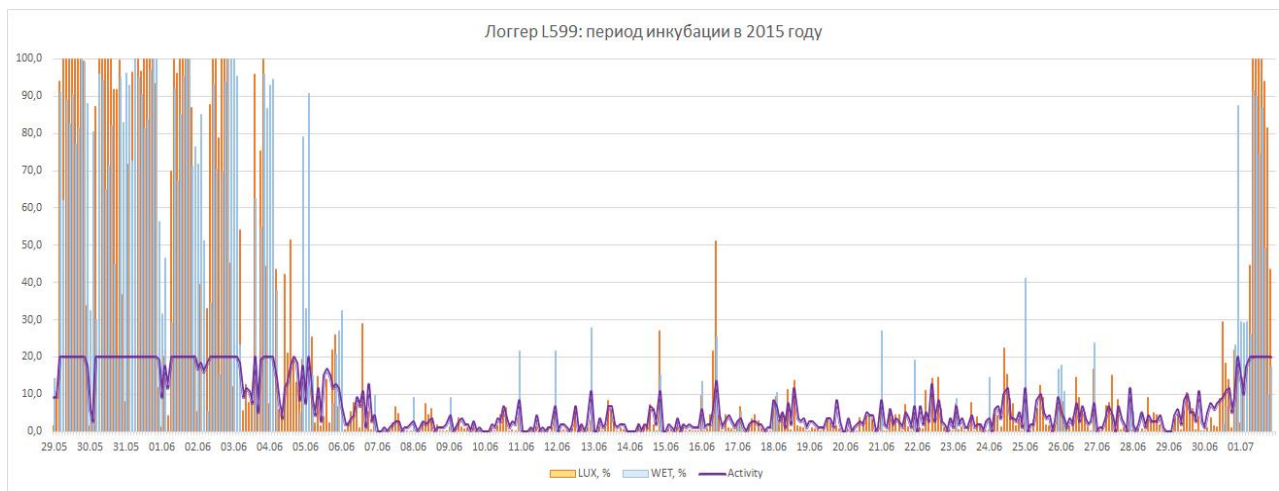


Рис. 7. Диаграмма измеряемых параметров на протяжении периода инкубации.

При увеличении масштаба диаграммы можно детально исследовать периодичность активности птицы на гнезде в разное время суток и продолжительность пребывания самки на море для каждого дня инку-

бации. Например, на диаграмме на рисунке 8 видно, что утка слетала с гнезда на море только в ночные часы.



Рис. 8. Диаграмма поведения самки в период 6-9 суток инкубации.

Авторы благодарят Норвежский Полярный Институт за предоставленные цветные кольца и логгеры. Г.М.Тертицкий выполнял работу в рамках Госзадания №0148-2019-0010.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2019, Том 28, Экспресс-выпуск 1839: 5001

Массовая гибель лебедей *Cygnus spp.* в Кизлярском заливе зимой 2005/06 года

А.Н.Хохлов, М.П.Ильях, Ю.В.Басин, А.В.Финенко

Второе издание. Первая публикация в 2007*

Вторая половина января и февраль 2006 года в Предкавказье выдались очень холодными. Температура воздуха ночью опускалась до минус 30°C. В конце января – начале февраля в Тарумовском районе Дагестана отмечена массовая гибель лебедей, преимущественно лебедя-шипуна *Cygnus olor*. Северо-восточнее села Кочубей (в урочище Ракушино) на берегу Каспийского моря среди редких зарослей макрофитов наблюдалось около 500 погибших от бескормицы птиц.



* Хохлов А.Н., Ильях М.П., Басин Ю.В., Финенко А.В. 2007. Массовая гибель лебедей в Кизлярском заливе // Кавказ. орнитол. вестн. 19: 187.