

ISSN 0869-4362

Русский
орнитологический
журнал



2019
XXVIII

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
1768
EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Т о м ХХVIII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2019 № 1768

СОДЕРЖАНИЕ

-
- | | |
|-----------|--|
| 2121-2130 | Зимняя динамика численности птиц в парке «Сосновка» (Санкт-Петербург). В . М . Х Р А Б Р Ы Й |
| 2131-2133 | Зимовка чомги <i>Podiceps cristatus</i> на Средней Невке в Санкт-Петербурге. В . И . Г О Л О В А Н Ь |
| 2134-2142 | Флуоресценция в подсемействе Fraterculinae. Г . Ю . Е В Т У Х |
| 2142-2150 | О редких видах птиц на Вишерском Урале. В . А . К О Л Б И Н |
| 2150-2156 | Заметка об осенне-зимнем питании седого дятла <i>Picus canus</i> на Алтае. Н . Н . Б Е Р Е З О В И К О В |
| 2157-2163 | Зимняя фауна и население птиц лиственничных лесов среднегорий Буреинского хребта. М . Ф . Б И С Е Р О В |
-

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 № 1768

CONTENTS

- 2121-2130 Winter dynamics of the number of birds in the park
«Sosnovka» (St. Petersburg). V . M . K H R A B R Y
- 2131-2133 Wintering of the great crested grebe *Podiceps cristatus*
on Sredny Nevka in St. Petersburg. V . I . G O L O V A N
- 2134-2142 Fluorescence among Fraterculinae subfamily.
G . Y u . E V T U K H
- 2142-2150 About rare species of birds in Vishersky Ural.
V . A . K O L B I N
- 2150-2156 A note on the autumn and winter diet
of the grey-headed woodpecker *Picus canus* in Altai.
N . N . B E R E Z O V I K O V
- 2157-2163 Winter avifauna and bird population of the larch forests
on the middle mountains of the Bureinsky Range.
M . F . B I S E R O V
-

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

Зимняя динамика численности птиц в парке «Сосновка» (Санкт-Петербург)

В.М.Храбрый

Владимир Михайлович Храбрый. Лаборатория орнитологии и герпетологии, Зоологический институт РАН. Университетская набережная, д. 1, 199034, Санкт-Петербург, Россия.
E-mail: lanius1@yandex.ru

Поступила в редакцию 6 апреля 2019

Зимние учёты птиц в парке «Сосновка» проводили с 1995 по 2010 год по одному разу в декабре, январе, феврале и первой десятидневке марта на основе методики, разработанной Ю.С.Равкиным (1967) с некоторыми изменениями. Учитывались все птицы, встреченные на маршруте в полосе примерно 100 м, а также пролетающие транзитом. Всего проведено 58 учётов на постоянном маршруте длиной 5.5 км (рис. 1). Маршрут проходили в первую половину дня преимущественно по дорожкам парка. Проверялись все птичьи кормушки, которых на маршруте в разные годы было от 20 до 40. Всего с декабря по первую половину марта, было зарегистрировано 16405 особей 40 видов птиц. Кроме того, в рассматриваемый период не на учётном маршруте были встречены: серая неясыть *Strix aluco*, длиннохвостая неясыть *Strix uralensis*, седой дятел *Picus canus*, трёхпалый дятел *Picoides tridactylus*, обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris*, грач *Corvus frugilegus*, крапивник *Troglodytes troglodytes*, юрок *Fringilla montifringilla*, обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*. Также следует указать о многочисленных пролетающих над парком транзитом серебристых *Larus argentatus* и сизых *L. canus* чаек. Таким образом, общий список птиц зарегистрированных в декабре-марте, составляет 51 вид.

Ниже приведена краткая характеристика зимующих птиц.

Accipiter gentilis. За рассматриваемые годы встретили 12 тетеревиатников, преимущественно самок, которых наблюдали как правило недалеко от кормушек для птиц.

Accipiter nisus. За все годы учётов зарегистрировали 8 перепелятников, которые держались недалеко от кормушек для птиц.

Falco columbarius. На маршруте дербник зарегистрирован трижды: 4 февраля 2004, 20 января 2005, 2 марта 2006. Во всех случаях это были одиночные пролётные птицы.

Larus argentatus. Ежегодно регистрировали транзитный пролёт чаек над парком.

Larus canus. Ежегодно регистрировали транзитный пролёт.

Columba livia. Сизый голубь в небольшом числе встречается на

участках маршрута, проходящих параллельно проспектам Светлановскому и Тореца, а также на главной аллее, исключительно на кормушках для птиц.

Asio otus. Зимние встречи в парке известны в середине XX столетия (Храбрый 1991). В рассматриваемые годы в восточной части парка 4 ушастых сов видели 15 января 2003, 8 особей – 18 февраля 2007.



Рис. 1. Схема маршрута зимнего учёта птиц в парке «Сосновка».

Glaucidium passerinum. В январе 1999 и декабре 2004 года одиночные воробьиные сычики отмечены в центральной части парка у воинского кладбища лётчиков.

Strix aluco. В январе 1998 года серая неясыть (серая морфа) держалась в окрестностях стрельбища военно-охотничьего общества (в настоящее время спортивно-стрелковый стенд «Олимпиец»).

Strix uralensis. Длиннохвостую неясыть не менее недели наблюдали в январе 1998 года в южной части парка на углу проспектов Светлановского и Тореца.

Picus canus. Одиночный самец седого дятла кормился на стволе берёзы, растущей по улице Дрезденской, 23 января 2000.

Dryocopus martius. Желна на маршруте встречалась практически ежегодно. Обычно это были одиночные птицы, но несколько раз наблюдали одновременно 2 птиц. Как правило, птицы редко задерживались на птичьих кормушках, встречались в основном на участках, где маршрут проходил в спелых сосняках.



Рис. 2. Участок маршрута вдоль Тихорецкого проспекта. Фото автора.

Dendrocopos major. Большой пёстрый дятел – самый обычный дятел в парке. Встречается ежегодно на всем протяжении маршрута во все зимние месяцы. Активно посещает птичьи кормушки. Многолетняя динамика численности зарегистрированных на маршруте птиц колебалась в пределах 0.18-0.32 ос./км².

Dendrocopos leucotos. Белоспинный дятел отмечен два раза. 15 января 2007 на кормушке в центральной части парка видели 2 особей, а 6 февраля 2002 одиночный самец замечен на кормушке в окрестностях спортивно-стрелкового стенда «Олимпиец».

Dendrocopos minor. Малый пёстрый дятел чаще всего встречался в северо-восточной и юго-восточной части парка в низкорослых сосняках. Реже его видели на птичьих кормушках.

Picoides tridactylus. 25 февраля 2001 в центральной части парка вне маршрута одиночный самец трёхпалого дятла кормился в посадках лиственницы сибирской.

Sturnus vulgaris. Скворец в рассматриваемый период в парке Сосновка отмечен не во время маршрутных учётов. 16 декабря 1998 стаю, состоящую из 30-40 особей, видели на углу проспектов Северного и Тореза, а 2 марта 2005 наблюдали 5 скворцов, сидящих на проводах на территории ОГБДД.

Garrulus glandarius. Зимой сойка широко кочует по парку. Её ежегодно отмечали на маршруте как в лесной части парка, так и в местах, где установлены кормушки для птиц.

Pica pica. На учётном маршруте сорока встречалась обычно в северо-западной, реже юго-западной частях парка.

Corvus monedula. Галка встречалась только на двух участках маршрута. Одиночных птиц, или небольшие стаи из 4-7 особей обычно видели на участке вдоль проспектов Тореца и Светлановского.

Corvus frugilegus. Три особи грача кормились на углу Северного и Тихорецкого проспектов 21 февраля 2004.

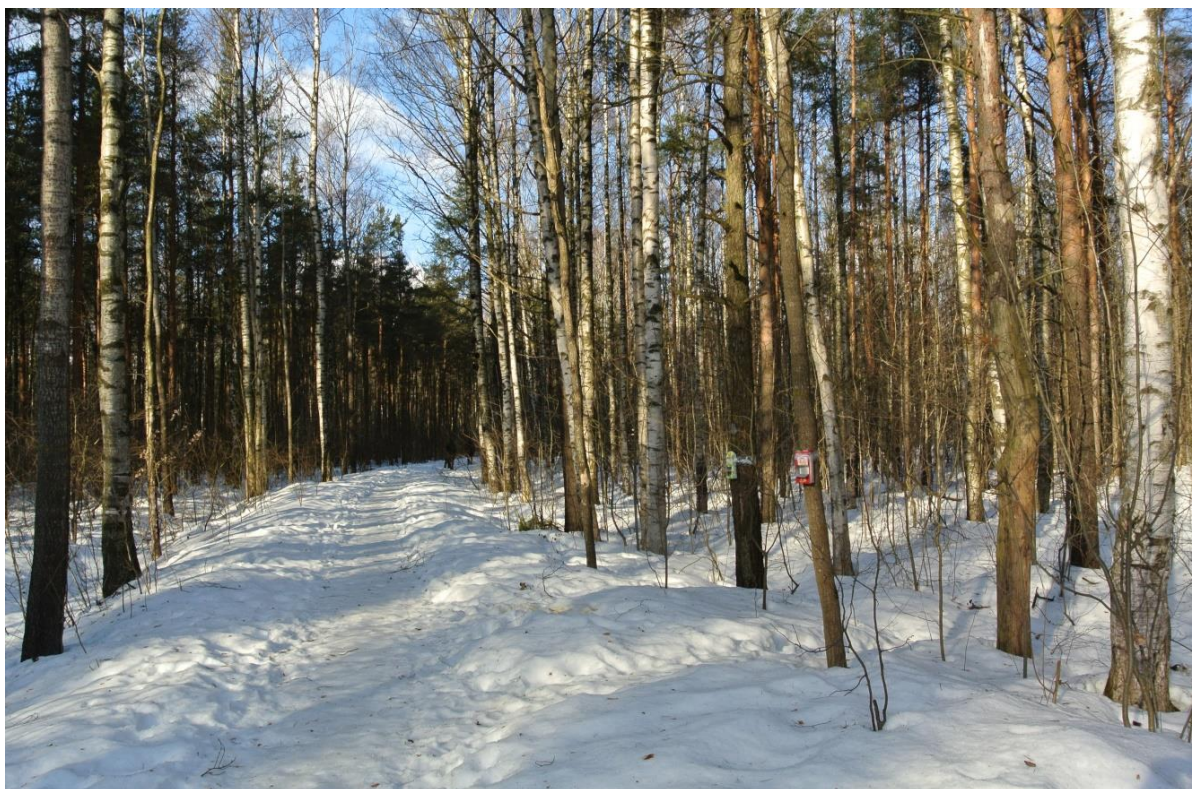


Рис. 3. Участок маршрута в центральной части парка. Фото автора.

Corvus cornix. Обычный вид на зимнем маршруте. Как правило, одиночные серые вороны или небольшие их группы из 3-5 птиц, держаться на деревьях, реже встречаются в поисках корма на земле. Многолетняя динамика численности зарегистрированных на маршруте птиц колебалась в пределах 2.41-4.54 ос./км².

Corvus corax. Все встреченные на маршруте вороны зарегистрированы на пролёте. Токовые полёты наблюдали в феврале в центральной части парка, где позднее было обнаружено гнездо.

Bombus garrulus. Свиристелей на маршруте отмечали не ежегодно во время кочёвок. Чаще всего они встречались в декабре и марте. В годы обильного урожая рябины небольшие стаи свиристелей задерживаясь в парке на несколько дней.

Troglodytes troglodytes. Беспокоящийся крапивник держался в ивняке у Западного пруда рядом со стрельбищем 9 марта 2004.

Regulus regulus. Желтоголовый королёк зимой встречается в парке нерегулярно, в основном во время кормовых перемещений.

Turdus pilaris. Ежегодно в небольшом числе зимующий вид. В годы высокого урожая рябины отмечали стаи рябинников, состоящие из десятков и даже сотен птиц, которые держались в парке в декабре-январе.

Turdus merula. Чёрный дрозд в небольшом числе ежегодно зимует в парке. На маршруте одиночные птицы обычно встречались на кормушках.

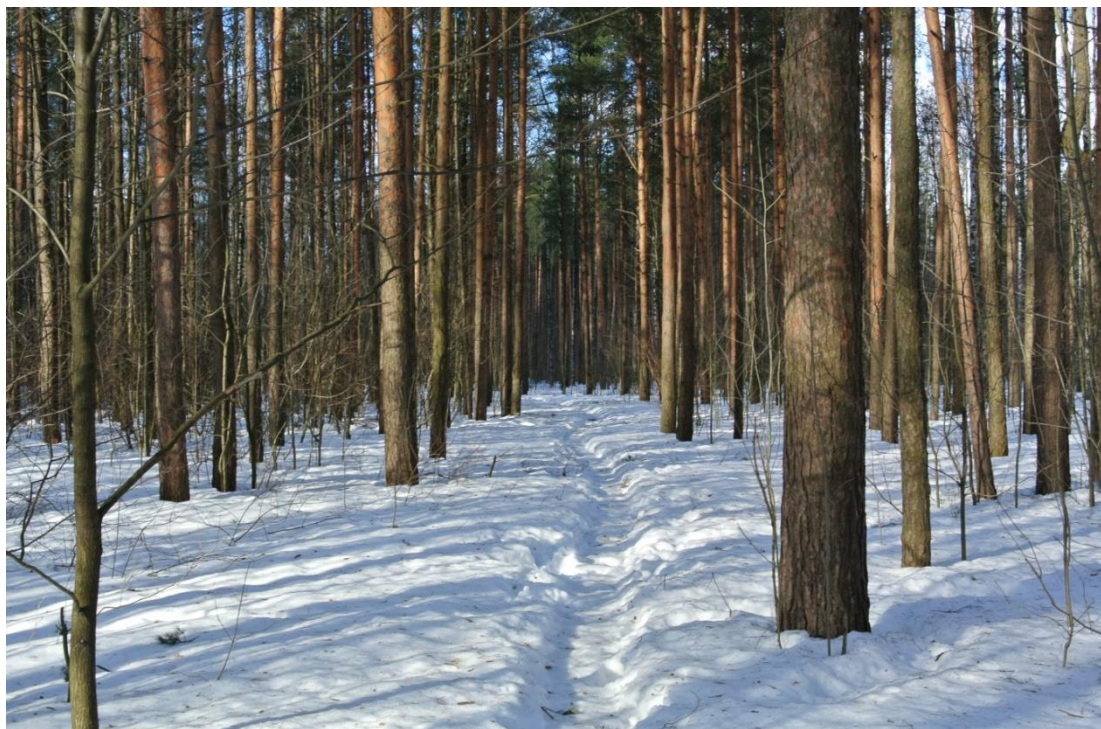


Рис. 4. Участок маршрута в зрелых сосняках центральной части парка. Фото автора.

Aegithalos caudatus. Нерегулярно посещает парк в составе смешанных синичьих стай или одновидовыми стайками. Чаще всего ополовники встречались на маршруте в северо-восточной части парка, а также в местах, где установлены кормушки для птиц. Многолетняя динамика численности зарегистрированных на маршруте птиц колебалась в пределах 0.18-1.16 ос./км².

Parus palustris. В марте трижды слышали поющих самцов болотной гайчки в северо-восточной части парка.

Parus montanus. Пухляк – обычный вид, встречающийся не только на кормушках, но и на протяжении всего маршрута.

Parus cristatus. Хохлатая синица – немногочисленный ежегодно встречающийся вид, держащийся обычно на кормушках поодиночке, реже в составе смешанных синичьих стай.

Parus ater. За все годы наблюдений на кормушках отметили 7 москвок.

Parus caeruleus. Обычный вид. Лазоревка локализуется в основном на птичьих кормушках, реже отмечена в северо-восточной части пар-

ка. Численность зарегистрированных на маршруте птиц колебалась в пределах 0.83-2.30 ос./км².

Parus major. Большая синица – самый многочисленный вид зимой в парке. Встречается на протяжении всего маршрута, но наибольшая концентрация птиц приходится на птичьи кормушки. Многолетняя динамика численности зарегистрированных на маршруте птиц колебалась в пределах 5.89-8.10 ос./км².

Sitta europaea. Встречается не ежегодно, как правило, на птичьих кормушках. Также одиночных поползней несколько раз видели в спелых сосняках в центральной части парка.

Certhia familiaris. Пищуха – немногочисленный зимующий вид. Держится чаще всего в окрестностях кормушек и на участках спелых сосняков.

Passer domesticus. Домовый воробей – немногочисленный вид, держащийся исключительно в местах подкормки птиц, обычно небольшими стайками. Многолетняя динамика численности зарегистрированных на маршруте птиц колебалась в пределах 0.12-0.61 ос./км².

Passer montanus. Полевой воробей на маршруте встречался нечасто, там же, где и домовый воробей, но в отличие него, чаще парами.

Fringilla montifringilla. Трёх юрков наблюдали на кормушке 12 декабря 2006.

Chloris chloris. В декабре-январе одиночек или небольшие стайки зеленушек видели обычно на птичьих кормушках. Но уже в феврале и в марте чаще всего поющих или перекликающихся птиц отмечали на маршруте в южной и западной части парка. Многолетняя динамика численности зарегистрированных на маршруте зеленушек колебалась в пределах 0.03-1.14 ос./км².

Spinus spinus. Чиж занимает высокое положение в зимнем населении парка только за счёт того, что во всех случаях регистрации это были большие стаи, как правило, перемещающиеся по вершинам деревьев и иногда задерживающиеся на кормёжку в участках, где растёт берёза. Также неоднократно отмечали одиночных птиц на кормушках.

Carduelis carduelis. Щегол за все годы исследований встречался во время перемещений на участке маршрута, проходящем вдоль Тихорецкого проспекта и иногда на кормушках. Значительно реже, как правило, в марте на маршруте регистрировали поющих щеглов.

Acanthis flammea. Подобно чижам, чечётки встречались на маршруте во время кормовых перемещений по вершинам деревьев. Реже одиночных птиц видели на кормушках.

Pinicola enucleator. Щур не ежегодно отмечен небольшими стайками, обычно в местах, где растёт рябина.

Loxia pytyopsittacus. Стайка из 10 клестов-сосновиков встречена только однажды в центральной части парка 8 марта 2001.

Loxia curvirostra. Не ежегодно встречали в марте. Как правило, небольшие стаи клестов-еловиков пролетали транзитом над парком. Только трижды регистрировали птиц, сидящих на соснах в центральной части парка.

Loxia leucoptera. В декабре 1995 года видели 6 белокрылых клестов, которые кормились на лиственнице сибирской (Храбрый 2015).

Pyrrhula pyrrhula. Снегирь – самый многочисленный вид вьюрковых птиц в парке. Многолетняя динамика численности зарегистрированных на маршруте птиц колебалась в пределах 0.25-1.27 ос./км².

Coccothraustes coccothraustes. Дубоносы обычно поодиночке, реже парами встречались на кормушках.

Emberiza citrinella. В марте 1996 и 1998 годов небольшие стайки обыкновенных овсянок наблюдали в северной части парка на пустыре, где в настоящее время расположена заправочная станция «Лукойл».

Заключение

В зимнем населении птиц парка «Сосновка» абсолютно доминировали два вида – большая синица *Parus major* и серая ворона *Corvus cornix*. Вместе они составили 57.47% всех встреченных птиц. Затем следует большая группа птиц, занимающих субдоминантное положение: рябинник *Turdus pilaris*, лазоревка *Parus coeruleus*, свиристель *Bombycilla garrulus*, домовый воробей *Passer domesticus*, большой пёстрый дятел *Dendrocopos major*, чечётка *Acanthis flammea*, ополовник *Aegithalos caudatus*, чиж *Spinus spinus*, снегирь *Pyrrhula pyrrhula* (34.34% всех встреченных птиц; рис. 5). Здесь необходимо отметить, что рябинник, ополовник, чиж, чечётка и свиристель входят в группу субдоминантов благодаря лишь многочисленным зарегистрированным стаям. Так, например, рябинник и свиристель в годы большого урожая рябины в массе встречаются лишь в декабре. Встречи чижа и чечётки чаще всего происходили в декабре и марте. Ополовника отмечали на маршруте во все зимние месяцы.

Многолетняя динамика численности доминирующих зимующих птиц – большой синицы и серой вороны, а также субдоминантов – большого пёстрого дятла, лазоревки и ополовника, имея незначительную межгодовую флуктуацию, не претерпела больших изменений на протяжении всех лет исследования. Численность снегиря за годы наблюдений претерпевала межгодовые флуктуации, имея общую тенденцию к снижению. Численность домового воробья и зеленушки уменьшилась за годы наблюдений наполовину (рис. 6).

Интересно, что результаты исследования в значительной мере совпадают с результатами учётов в Ботаническом саду Ботанического института им. В.Л.Комарова РАН, где также доминирующими видами по численности и частоте встречаемости были большая синица (25.8%) и

серая ворона (19.7%) (Березанцева 2019). Приблизительно такая же картина наблюдалась и в парках южной части Санкт-Петербурга (Амосов и др. 2017).

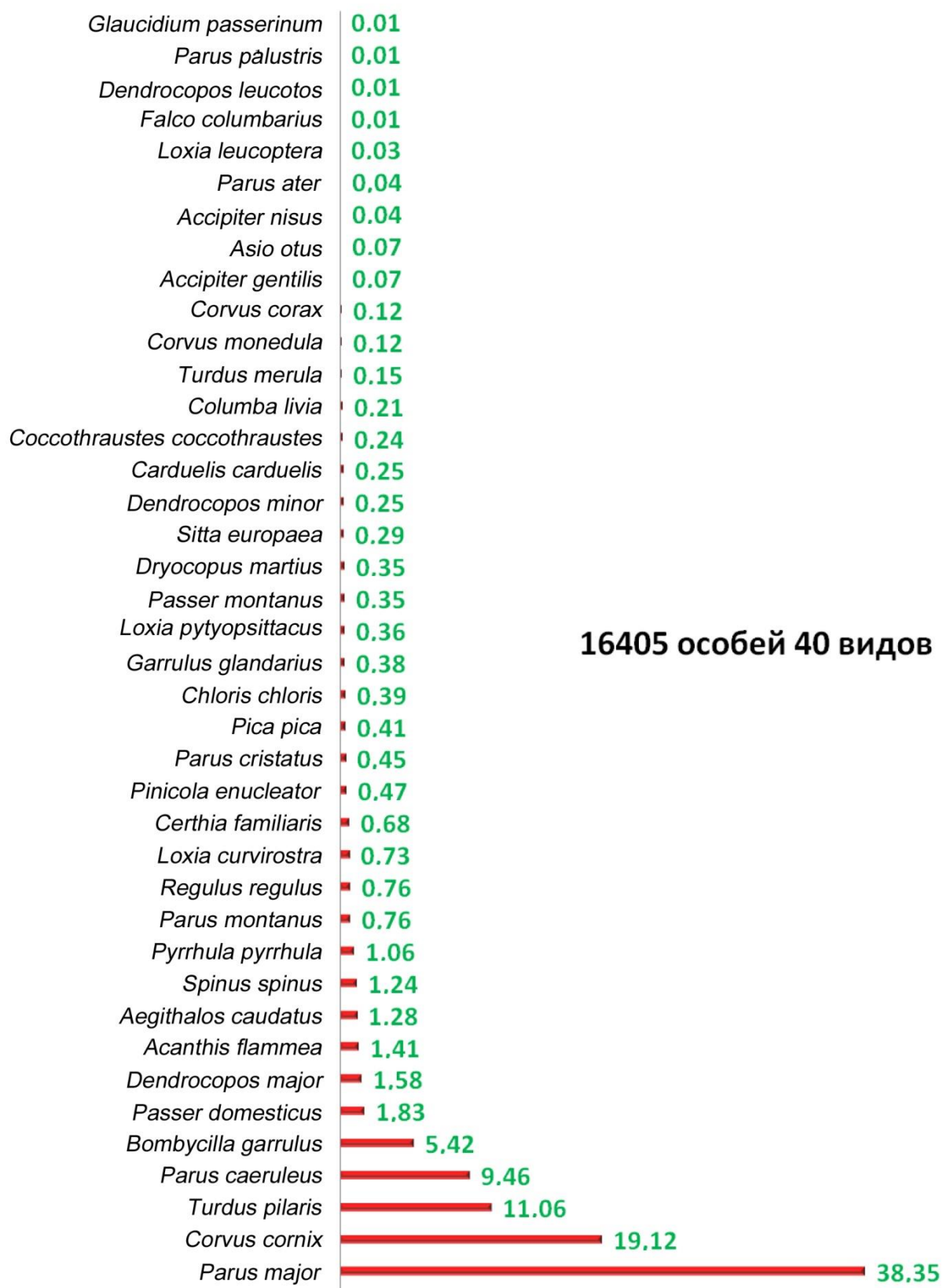
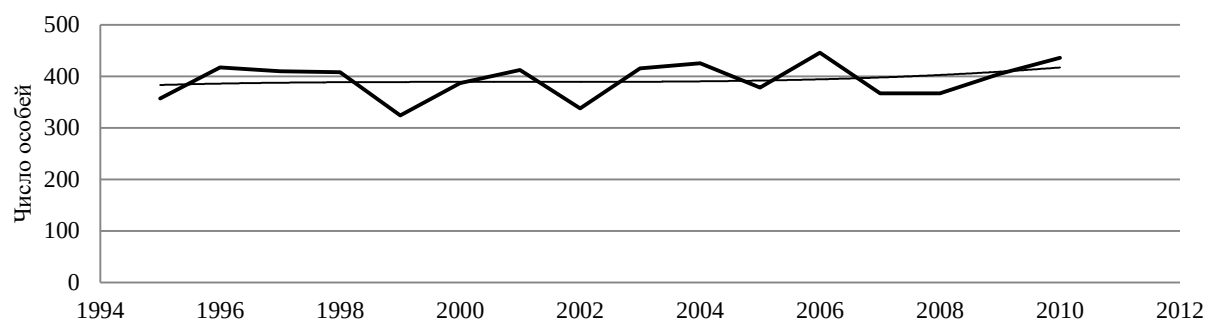
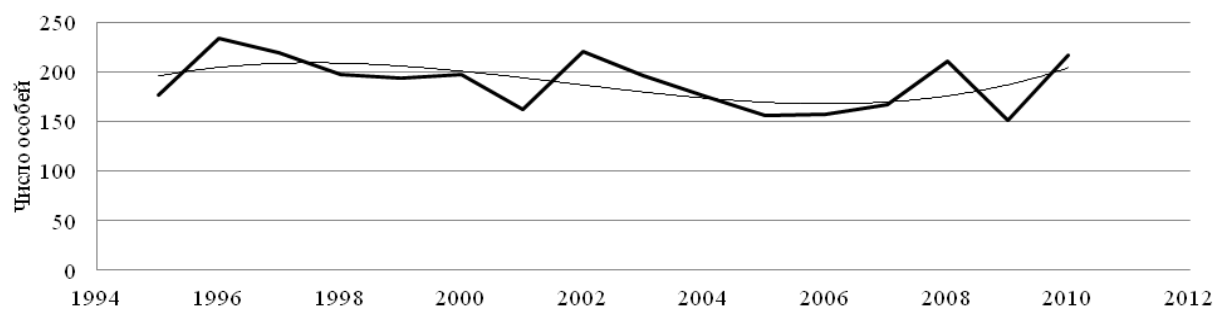


Рис. 5. Соотношение числа птиц разных видов в парке «Сосновка» (в %) в декабре-марте 1995-2010 годов.

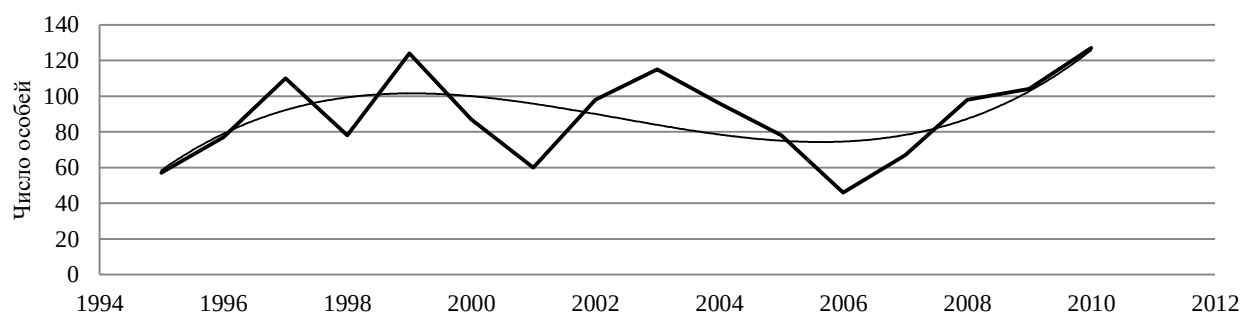
Большая синица *Parus major*



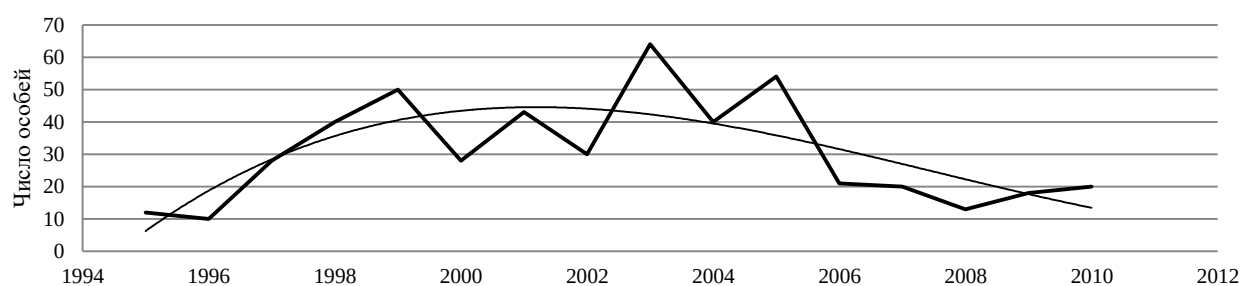
Серая ворона *Corvus cornix*



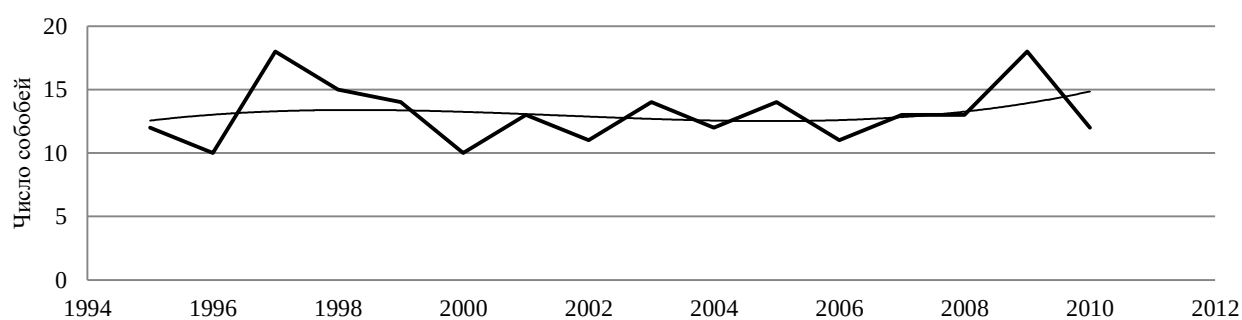
Лазоревка *Parus coeruleus*



Ополовник *Aegithalos caudatus*



Большой пёстрый дятел *Dendrocopos major*



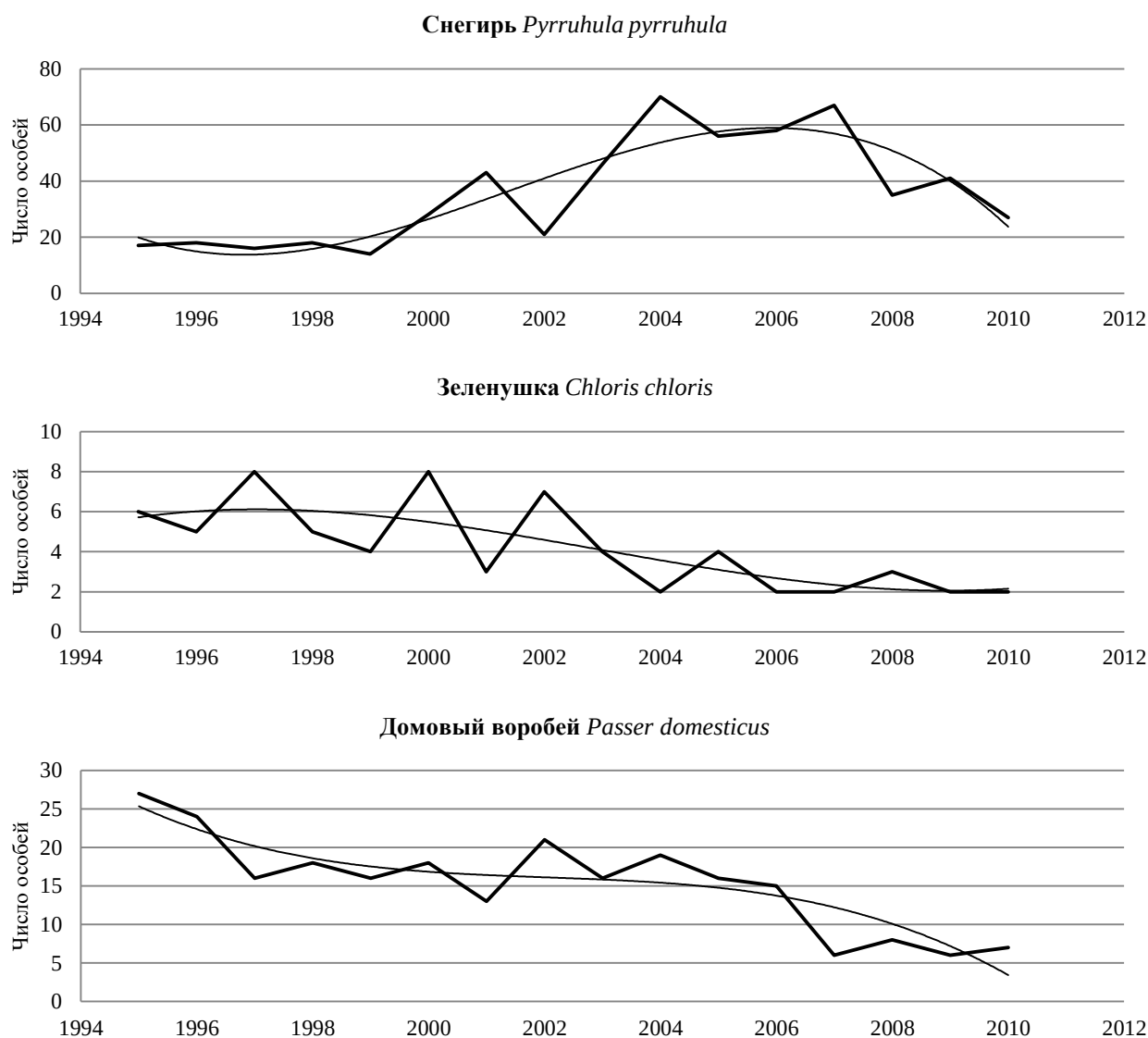


Рис. 6. Динамика зимней численности некоторых видов птиц в парке «Сосновка» в 1995-2010 годах.

Исследование выполнялось в рамках гостемы АААА-А19-119220590095-9.

Литература

- Амосов П.Н., Аникеева С.А., Осипкин Д.В. 2017. Зимние наблюдения за птицами в парках Санкт-Петербурга // *Рус. орнитол. журн.* **26** (1428): 1416-1418.
- Березанцева М.С. 2019. Птицы Ботанического сада БИН РАН (Санкт-Петербург) в осенне-зимний период // *Рус. орнитол. журн.* **28** (1723): 348-351.
- Равкин Ю.С. 1967. К методике учёта птиц в лесных ландшафтах // *Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае*. Новосибирск: 66-75.
- Храбрый В.М. 1991. Птицы Санкт-Петербурга. Фауна, размещение, охрана // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **236**: 1-275.
- Храбрый В.М. 2015. *Птицы Петербурга: Иллюстрированный справочник*. СПб.: 1-463.



Зимовка чомги *Podiceps cristatus* на Средней Невке в Санкт-Петербурге

В.И.Головань

Владимир Иванович Головань. Кафедра зоологии позвоночных, биологический факультет, Санкт-Петербургский государственный университет, Университетская набережная, 7/9, Санкт-Петербург, 199034, Россия. E-mail: golovanv@gmail.com

Поступила в редакцию 11 апреля 2019

В Ленинградской области чомга *Podiceps cristatus* – обычный гнездящийся вид, размножается она и на прудах и озёрах некоторых парков Санкт-Петербурга (Мальчевский, Пукинский 1983; Головань и др. 2015; Храбрый 2015). Весной она появляется вскоре после вскрытия ледового покрова в Невской губе, обычно в середине апреля, но иногда и в более ранние сроки. В окрестностях посёлка Лебяжье, где чомга обычна на пролёте и гнездовании, в период с 30 марта по 3 апреля 2019 этих птиц не было. Не удалось их обнаружить и на полыньях у острова Котлин 7 апреля. Одиночная чомга была встречена 6 апреля 2019 лишь в Невской губе напротив Нижнего парка Петродворца.

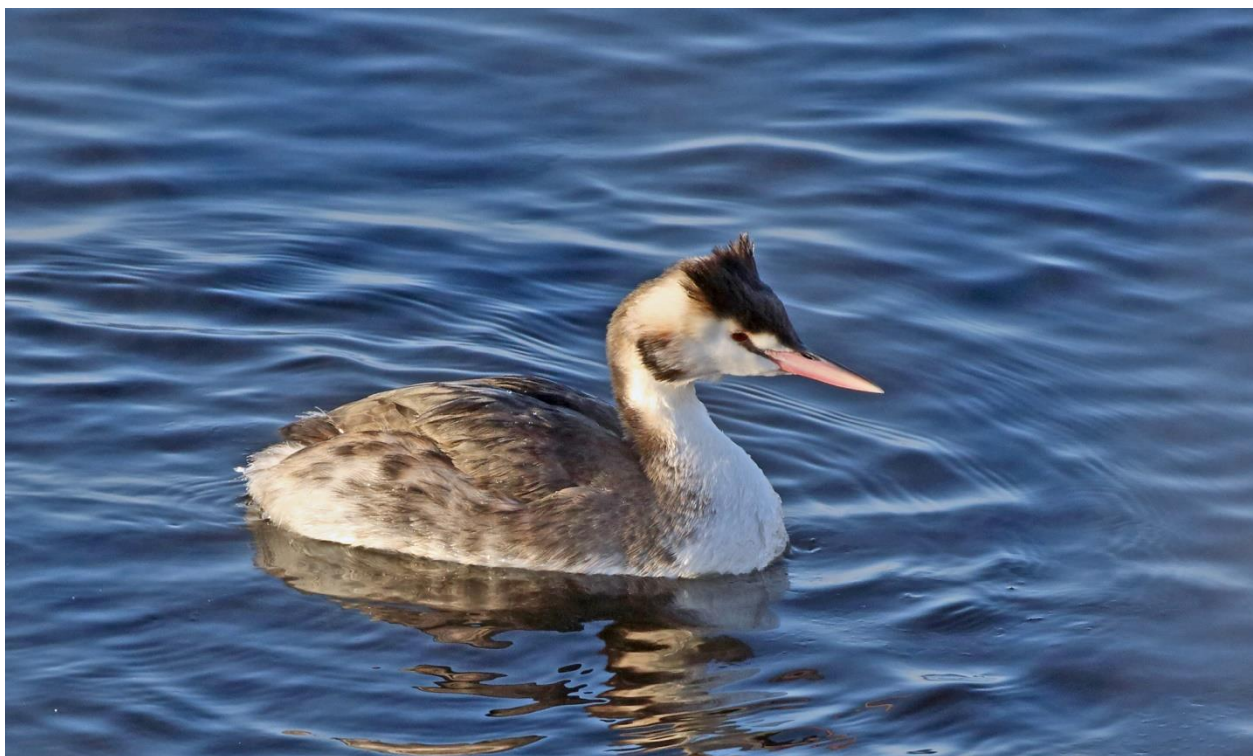


Рис. 1. Чомга *Podiceps cristatus*. Средняя Невка, Санкт-Петербург. 22 января 2019. Фото автора.

Осенняя миграция чомг проходит с конца августа до третьей декады октября (Мальчевский, Пукинский 1983). Позднее они встречаются лишь изредка. Так, А.А.Александров (1996) наблюдал чомгу на Неве 1

ноября 1994, а У.А.Бирина (2002) – 17 ноября 1987. В редких случаях одиночные большие поганки остаются зимовать на свободных ото льда участках дельты Невы. Известен случай зимовки чомги в Петербурге в конце XIX века (Винницкий 1898). В 2000 году молодая чомга держалась у Благовещенского моста в течение двух месяцев, с 19 октября до 19 декабря, пока оставались полыньи. Здесь же с 1 декабря 2001 по 13 марта 2002 зимовала взрослая чомга (Александров 2002).

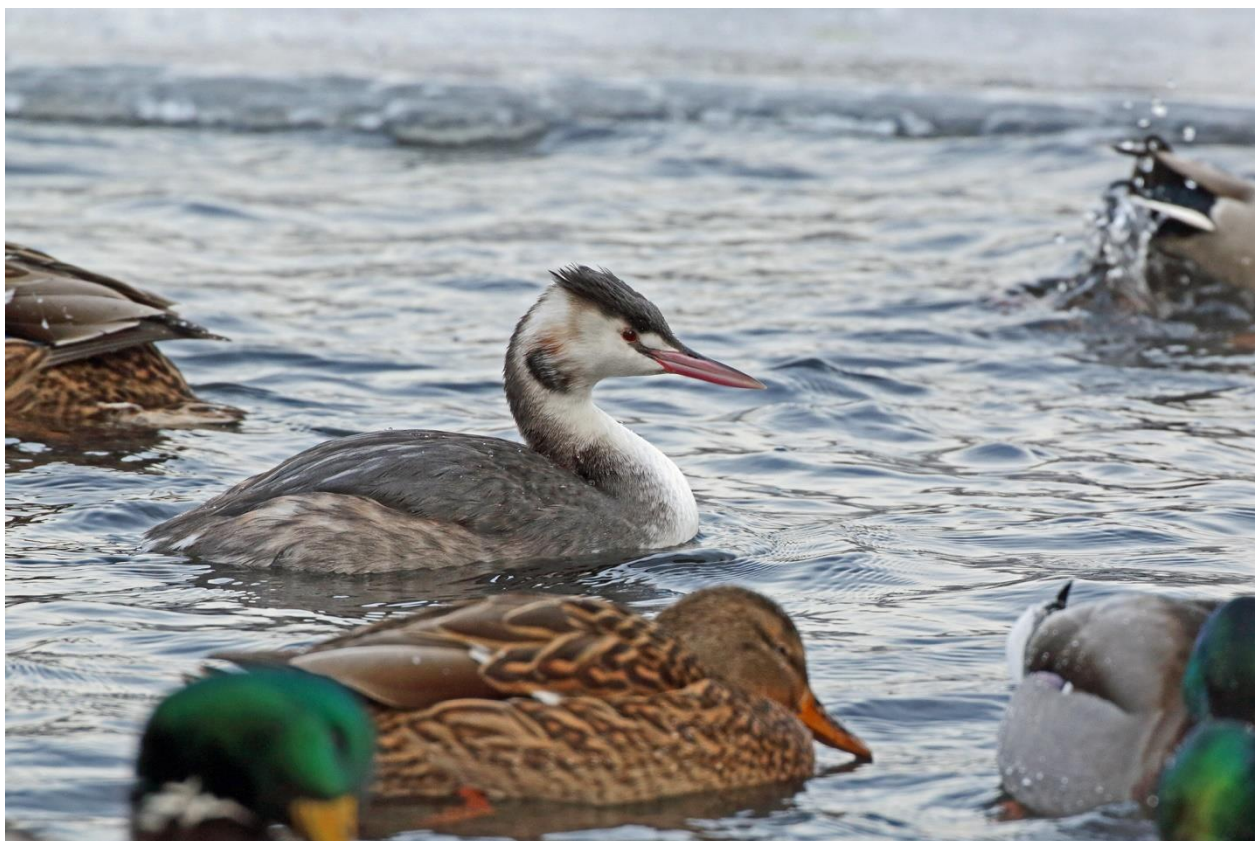


Рис. 2. Чомга *Podiceps cristatus* среди крякв *Anas platyrhynchos* на полынье на Средней Невке. 25 января 2019. Фото автора.

В конце октября и в ноябре 2018 года регулярные наблюдения проводились на Финском заливе у посёлка Большая Ижора, но чомг в этот период здесь не было. В декабре (1, 3, 8, 10, 13, 17 и 31-го) и январе (6 и 12-го) автор наблюдал за малыми поганками *Tachybaptus ruficollis* на Средней Невке. Здесь же неоднократно фотографировали птиц фотографы-анималисты, но сведений о пребывании чомги не было. Не было чомги и на Неве от моста Александра Невского до стоянки ледокола «Красин». 22 января 2019 при очередном посещении Елагина острова у 2-го Елагина моста была замечена чомга (рис. 1). Она в течение всей зимы держалась на полыньях, располагавшихся у этого моста. В конце января открытая вода оставалась лишь у моста и под ним. Полыньи были заняты многочисленной группой крякв *Anas platyrhynchos*, среди них держалась чомга и две малые поганки (рис. 2 и 3) Уже к 29 января из-за потепления полыньи стали увеличиваться. При каж-

дом обследования этого участка открытой воды чомга неизменно присутствовала. Последний раз она наблюдалась 29 марта. При очередном посещении этого места 4 апреля чомгу обнаружить не удалось. К этому времени Средняя Невка полностью освободилась ото льда.



Рис. 3. Чомга *Podiceps cristatus* с пойманной трёхиглой колюшкой *Gasterosteus aculeatus*.
Средняя Невка, 5 февраля 2019. Фото автора.

Л и т е р а т у р а

- Александров А.А. 1996. Зимовка водоплавающих птиц в Санкт-Петербурге в 1994-1995 // *Рус. орнитол. журн.* **5** (5): 3-4.
- Александров А.А. 2002. Случай зимовки чомги *Podiceps cristatus* в Санкт-Петербурге // *Рус. орнитол. журн.* **11** (195): 788-789.
- 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.
- Винницкий С.В. 1898. К сведению лиц, наблюдающих весенний пролёт птиц // *Охотничья газета* 20.
- Головань В.И., Ильинский И.В., Резвый С.П., Савинич И.Б., Фёдоров В.А. 2015. *Птицы Санкт-Петербурга*. СПб.: 1-256.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: история, биология, охрана*. Л., **1**: 1-480.
- Храбрый В.М. 2015. *Птицы Петербурга: Иллюстрированный справочник*. СПб.: 1-463.



Fluorescence among Fraterculinae subfamily

G.Yu.Evtukh

Grigory Evtukh. Faculty of Biology, Lomonosov Moscow State University. Leninskie Gory, 1-12, Moscow, 119991, Russia. E-mail: grisha59599@yandex.ru

Григорий Юрьевич Евтух. Биологический факультет, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова. Ленинские горы, д. 1, стр. 12, Москва, 119991, Россия

Received 15 April 2019

In recent years fluorescence was found in many vertebrate species. In reptiles there are bony tubercles protruding from the skull in the genus *Calumma* (Prötzel *et al.* 2018). The same mechanism is possible for recently discovered fluorescence in geckos (Sloggett 2018). The number of fluorescent tubercles in chameleons is sexually dimorphic in most species, suggesting a signaling role, and also strongly reflects species groups, indicating systematic value of these features (Prötzel *et al.* 2018).

Fluorescence was also found in many bird species feathering (Lagorio *et al.* 2015). Among marine birds UV coloration caused by structural reflection was found in two large *Aptenodytes* species, King *Aptenodytes patagonicus* and Emperor *A. forsteri* penguins (Jouventin *et al.* 2005). There is a multilayer reflector photonic microstructure in the bill of King Penguin that produces the UV reflections in the king penguin beak (Dresp *et al.* 2005).

Previously photoluminescence in bird bills was described in Crested Auklet *Aethia cristatella* (Wails *et al.* 2017), Atlantic Puffin *Fratercula arctica* (Dunning *et al.* 2018) and Rhinoceros Auklet *Cerorhinca monocerata* (Wilkinson *et al.* 2019).

The shape of the Puffins high and bilaterally compressed bill is highly adaptive for digging borrows. Narrower jaws exert the higher pressure during grasping and extrude a more limited water volume during the mouth closure that helps birds in catching small shrimps. Also there is an abutment of the mandible against the cranial base, which prevents the former from retreating when bird presses the bill into soil (turf) during digging (Бадикова, Дзержинский 2014) This kind of shape becomes a great opportunity to provide information among individuals about bird condition and readiness for the mating season and could serve as a 'bill-board'. Also the conspicuous billing ceremony in the Atlantic Puffin, almost always initiated by the male, functions in pair maintenance but not as a greeting display (Nettleship, Bonan 2019).

In every species that have fluorescent bill patterns bill itself undergoes seasonal shedding. Colorful ornamented rhamphotheca appears only little bit before the mating season, remains during the mating season and

vanishes after chick rising. It relates also to the prominent feathering of Alcidae.

Cerorhinca monocerata has only a deciduous elevated horn at the base of the culmen. Similarly, *F. corniculata* and *F. cirrhata* have a deciduous shield covering the base of the bill. This deciduous phenomenon is known in a few other alcids: *A. cristatella*, *A. psittacula* (only expected, but not known – Konyukhov 2001) and *Alca* (Watada *et al.* 1987).

The seasonal bill-plate shedding is necessary only for those species in which its gradual shedding is impossible because of the complex bill outlines. Among the Auklets, bill-plate shedding was reported, in addition to the whiskered auklet, in the crested auklet (Konyukhov 1993 – cit. by: Konyukhov 2001).

Those that are almost exclusively fish-eaters, such as the Razorbill, the Common Murre *Uria aalge* and *Brachyramphus* murrelets, have relatively narrow bills and high tongue cornification to press prey against evenly-spaced but less dense palatal denticles. Intermediate between these extremes are the more generalist feeders on fish and plankton, such as the puffins, the Thick-billed Murre *Uria lomvia* and the Rhinoceros Auklet *Cerorhinca monocerata* (Nettleship, Bonan 2019). Badikova and Dzerzhinsky (Бадикова, Дзержинский 2014) proposed *Fratercula* morphology as a basal to the group Fraterculini and secondary despecialization of Rhinoceros Auklet. Complete adaptation to fish eating in this species is prevented by concurrence with Murres *Uria* and could be compensated by crepuscular lifestyle.

Methods

The work was provided with collection of Zoological Museum of Moscow State University. I examined all 54 carcasses of Horned puffin, 44 carcasses of Tufted puffin, 4 *Aethia* species Cassin's auklet and Rhinoceros auklet 1 carcass each to determine presence or absence of light radiation.

Of each bird I took one photo in RAW. I used DSLR camera (Nikon D610), focal length 300 mm (Nikon 70-300mm f/4.5-5.6G ED-IF AF-S VR Zoom-Nikkor) and the following parameters: ISO 200, f 5.6 at 1/2 s (for Horned puffin) and 1 s (for Tufted puffin because of its dimmer glow). Minimum focus distance was used (1.5 m). Birds were placed all in the same position: bill was turned perpendicular to the axis of lens direction; bill was pointing to the right. UV torch (AloneFire UV, 9-LED) with 395 nm wavelength was placed 50 cm away from bill and it was 45° angle between torch and camera. Torch was placed to the right of the camera. Photos were taken in dark room. Camera, bird and torch were at the same height.

For the fluorescence of bills of Atlantic Puffins estimated mean lambda (max±SE = 492.0±0.58 nm) (Dunning *et al.* 2018) corresponds with 'cyan' colors in Adobe Photoshop, so these colors were chosen to represent fluorescence in other Puffins. Saturation of colors with shorter wavelengths ('blues', 'purples' and 'magentas') was set up to -100 in Adobe Photoshop Camera Raw; cyans were set up to +100. Then photos were saved as JPG images. I tested this method on white paper sheet. After that no 'cyans' or other colors were spotted on the image. I used Adobe Photoshop CC 'Analysis' menu to

conduct further measurements. Ruler placed in the same position was used to set up correspondence between physical bill length and number of pixels on photo (1 cm equivalent = 464 p). To measure fluorescent area and relative brightness of that area I rose saturation of 'cyans' to +100 again to make 'Select > Color range' tool find more pixels colored 'cyans'. It represents the amount of observable light emission in specific part of spectrum. These measurements were recorded as a text (.txt) file and converted to Excel file (.xlsx). Further statistical treatment was provided in 'Statistica 8'. To measure sex differences properly I excluded newest and oldest exemplars from the analysis because of insufficient sampling in new ones and bleaching of old ones. The oldest Horned puffin in collection was killed 117 years ago. Based on this date quartiles were excluded: less than 29 years old and more than 88 years old.

Results and discussion

The photoluminescent glow in bills of Fraterculinae in previous researches supposed to be fluorescence (Wails *et al.* 2017; Dunning *et al.* 2018; Wilkinson *et al.* 2019) or phosphorescence (Dunning *et al.* 2018). But unlike fluorescence, a phosphorescent material does not immediately re-emit the radiation it absorbs, and I observed no delayed light emission in bills. I suppose it to be the same process among the Fraterculinae subfamily.

I prove the occurrence of fluorescence in Fraterculinae, theorized by previous researchers (Wails *et al.* 2017; Dunning *et al.* 2018; Wilkinson *et al.* 2019) and connect it with close phylogenetic relationship within the fluorescent billed Alcidae. Also fluorescent glow revealed in tufts of Tufted puffin (fig. 1).

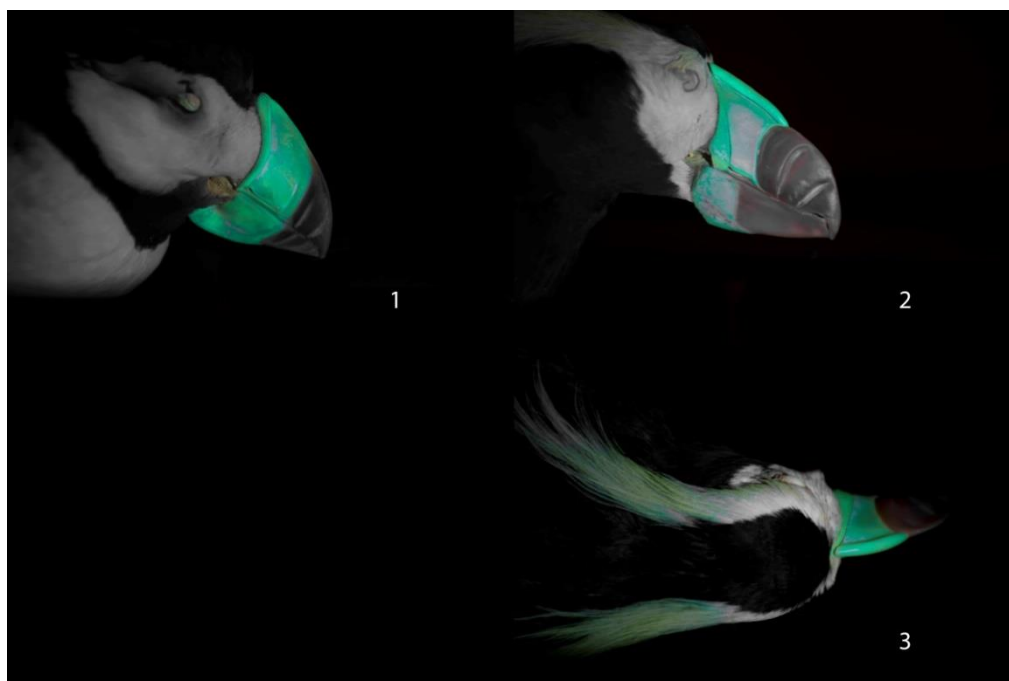


Fig. 1. Area of fluorescent glow in: 1 – Horned puffin bill; 2 – Tufted puffin bill; 3 – Tufted puffin tufts. 'Temperature' parameter in Adobe Photoshop Camera Raw set up to maximum (50000) to make glow more visible on the picture.

Рис. 1. Зона флуоресцентного свечения: 1 – клюва ипатки; 2 – клюва топорка; 3 – заглазничных пучков топорка. Параметр 'температура' установлен на максимум (50000), чтобы сделать свечение более видимым на изображении.

Kuroda (1954, 1955 – cit. by: Watada *et al.* 1987) suggested osteologically close relatedness among the three puffins. Strauch (1985) found *Cerorhinca* to be a puffin. He suggested that the puffins are a monophyletic group that includes *Cerorhinca*.

Monophyly of this group is also supported by several molecular studies (Watada *et al.* 1987; Friesen *et al.* 1996; Thomas *et al.* 2004; Baker *et al.* 2007; Pereira, Baker 2008; Mayr 2011). Watada *et al.* (1987) also proposed inclusion *Cerorhinca* in *Fratercula*.

Aethia and *Ptychoramphus* are closest relatives to puffins both in morphological and in molecular studies. All of them except *Ptychoramphus aleuticus* have certain degree of bill fluorescence (fig. 2).

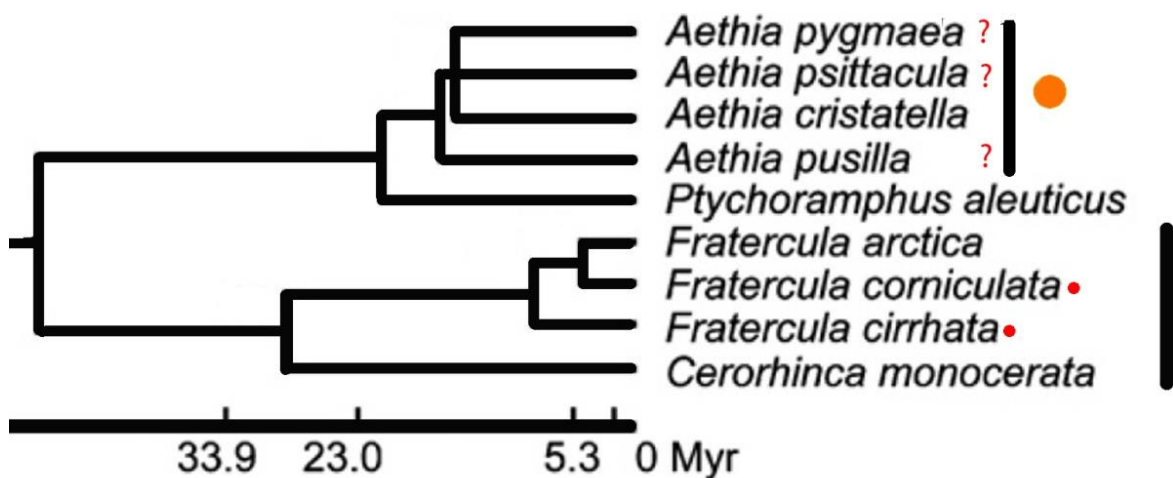


Fig. 2 Proposed phylogenetic relationships for the Fraterculinae with geological timescale indicated in the bottom (by Pereira, Baker 2008, fig. 5). Black lines to the right of species names indicate presence of fluorescence; color of the circle near the line indicates the color of glow; red dots indicates fluorescence described in this article; red question mark indicates presence of glow with yet unknown nature.

Рис. 2. Схема филогенетических отношений в подсемействе Fraterculinae с геологической временной шкалой (внизу), предложенная Pereira, Baker (2008, рис. 5). Чёрные линии справа от видовых названий говорят о присутствии флуоресценции в группе; цвет кружка возле чёрной линии соответствует цвету свечения; красные точки возле видового названия обозначают факт флуоресценции, впервые описанный в этой статье; красные знаки вопроса возле видового названия говорят о наличии свечения с пока ещё неизвестной природой.

Bill fluorescence might be unique feature to the common ancestor of this group. Loss of that feature in *Ptychoramphus* and reduction in 3 species of *Aethia* and *Cerorhinca* could be secondary phenomenon.

There is significant difference in fluorescent bill area between two sexes in Horned puffin (*t*-test: $t = 2,83$; $P = 0,01$; valid n : $m = 13$, $f = 9$, fig. 3). And bill size between sexes differs only by 5.34% (males in summer: $n = 14$, mean = 50.6; females in summer: $n = 12$, mean = 47.9. Exemplars from the same collection) (Скокова 1990; Харитонов 1990). It indicates high possibility for this feature to play role in the process of sexual selection.

There is significant correlation between the time passed after bird death and fluorescent bill area ($r = -0.5110$; $P = 0.00009$) (fig. 4). But when

only males were left for this analysis correlation became insignificant but still tends to be the same ($r = -0.2399$; $P = 0.3083$). That could be because of properties of male's bills (it tend to fade slower with time than of females) or because of lack of birds collected recently.

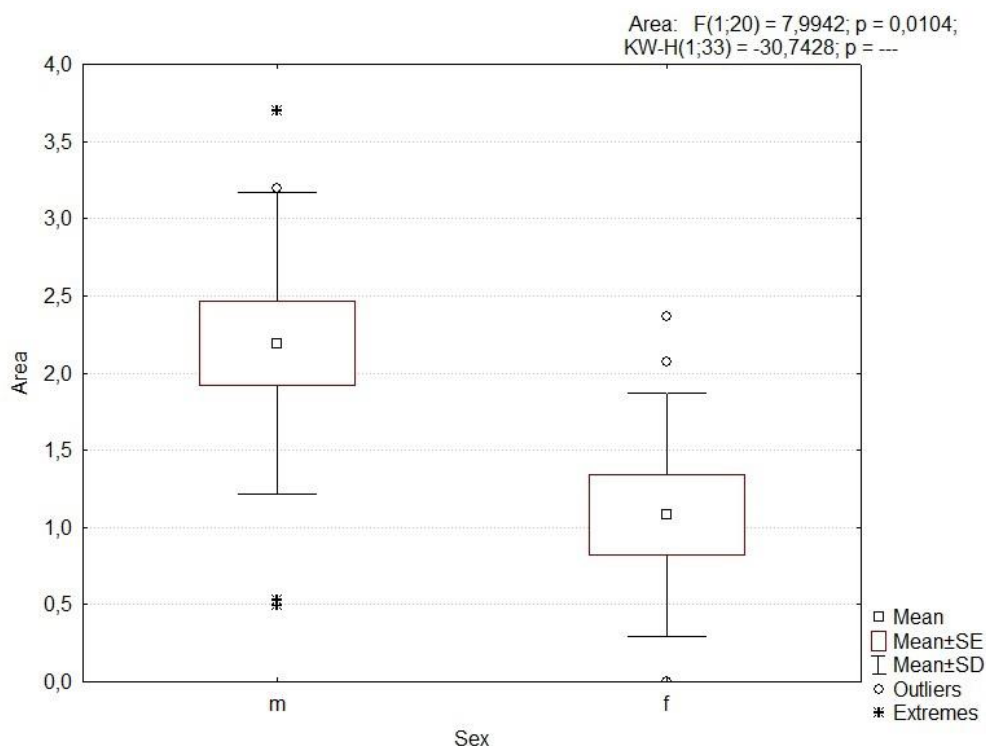


Fig. 3. Differences in fluorescent area (cm² pixel analog) between sexes in Horned puffin.
 Рис. 3. Различия в измеряемой площади флуоресценции (аналог пикселей в см²) между полами у ипатки (*m* – самцы; *f* – самки).

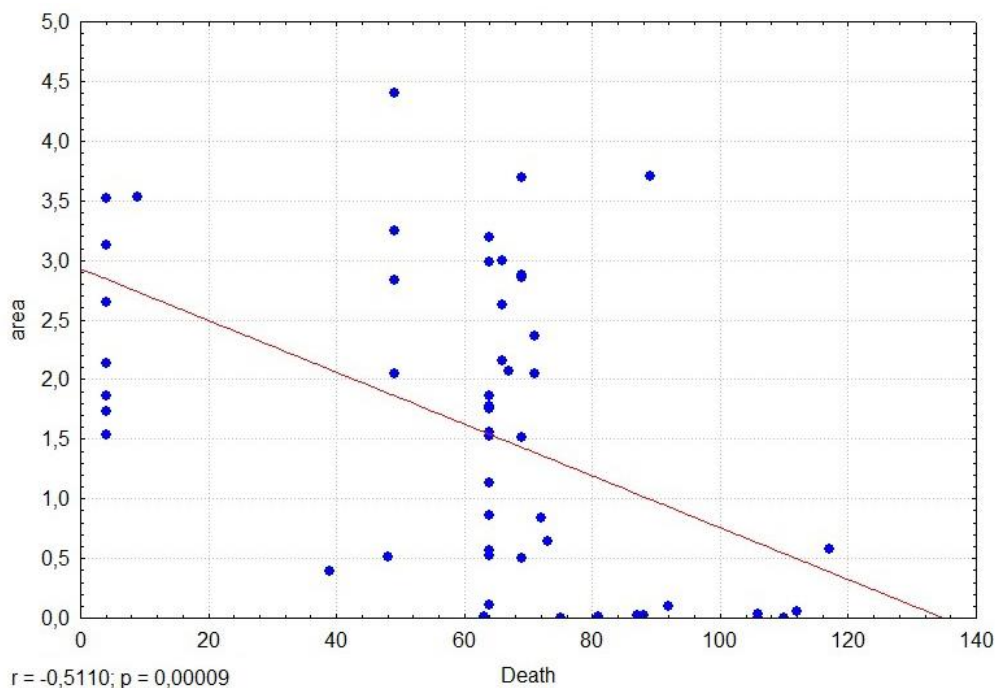


Fig. 4. Correlation between the time passed after bird death (years) and fluorescent bill area (cm² pixel analog) in Horned puffin.

Рис. 4. Корреляция между количеством времени прошедшим с момента смерти птицы (число лет) и измеряемой площадью флуоресценции (аналог пикселей в см²) у ипатки.

The same trait was found in Tufted puffin (fig. 5). Exemplars that were collected in recent 12 years were excluded from analysis because of insufficient data sampling and big gap between more earlier collected birds. Juvenile and subadult birds were also excluded from analysis.

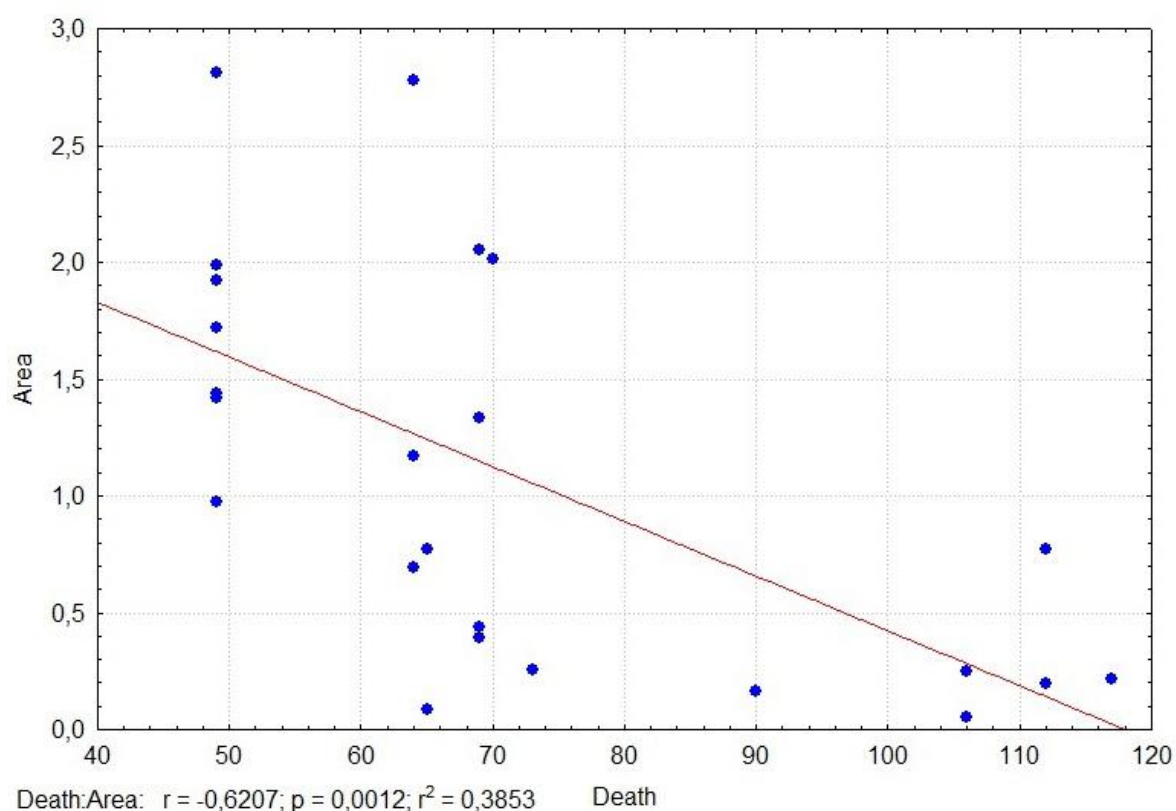


Fig. 5. Correlation between the time passed after bird death (years) and fluorescent bill area (cm² pixel analog) in Tufted puffin.

Рис. 5. Корреляция между временем, прошедшим с момента смерти птицы (число лет) и измеряемой площадью флуоресценции (аналог пикселей в см²) у топорка.

The more time carcass spends in collection, the less intense fluorescent bill coloration becomes. It could be proof for the presence of specific fluorescent pigment, accumulated in certain parts of bill. However, it needs further investigation and more specific testing.

There are significant differences in fluorescent bill area between age groups in Tufted puffin (fig. 6). It was possible to determine age of the bird by the bill structure among Tufted puffins: bird considered adult if 2 or 3 vertical bill strikes were visible; subadult if 1 or no strikes were visible; juvenile if bill was slender and had very thin ramphotheca.

Age differences of bill size and in fluorescent area could be indicator of adulthood and readiness to reproduction.

I couldn't assess sex differences in bills of Tufted puffin because there were not enough exemplars with determined sex to provide statistically reliable analysis. Nevertheless, I could gently presume same differences as in Horned puffin based on diurnal lifestyle, similarities in behavior, morphology and borrow nesting of these species.

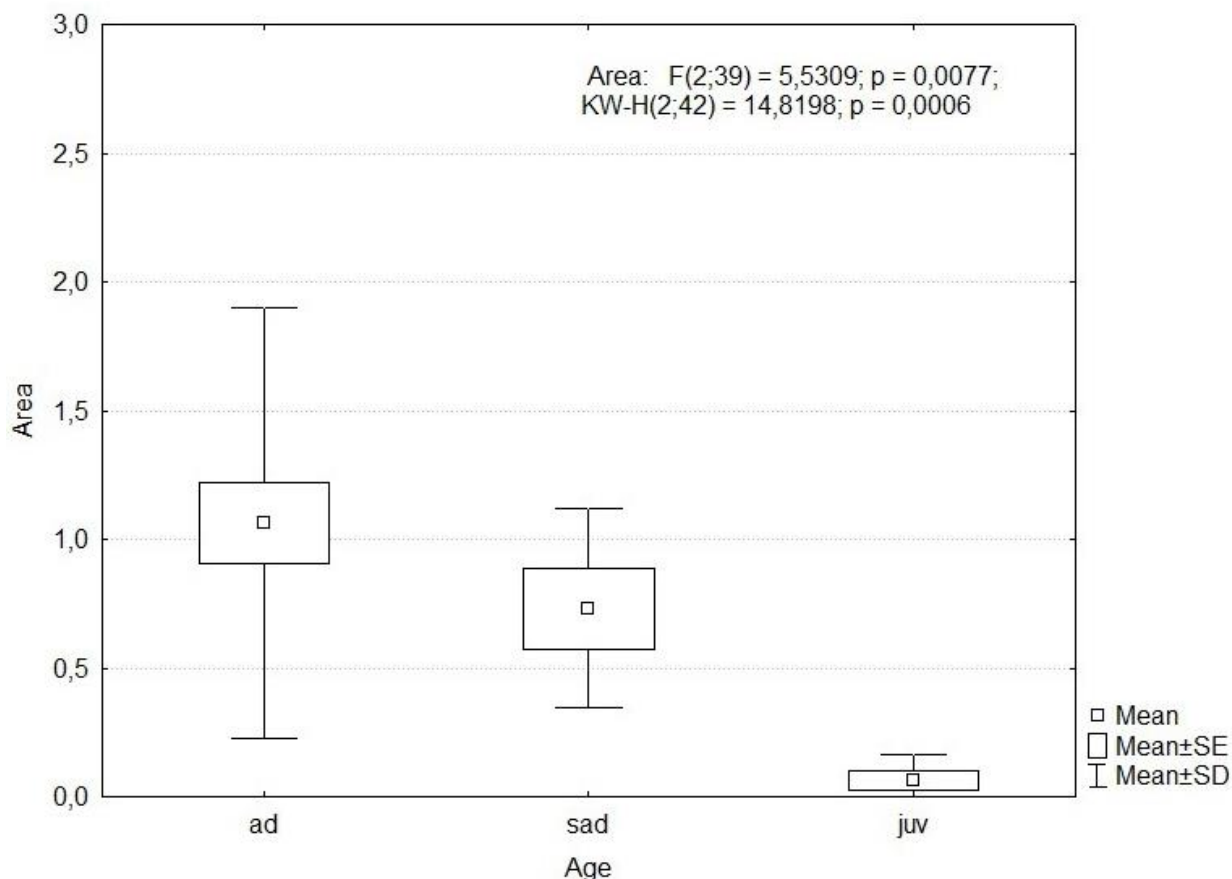


Fig. 6. Differences in fluorescent area (cm² pixel analog) between different ages in Tufted puffin.
 Рис. 6. Различия в измеряемой площади флуоресценции (аналог пикселей в см²) между разными возрастными группами топорков (n : ad = 29; sad = 6; juv = 7).

Bright orange-red fluorescence of bill on some exemplars of Crested auklet is still visible. I observed very low light emission (fluorescence?) in bills of all other *Aethia*. Weak orange-red glow was visible by naked eye and it became visible on photo only if 'Temperature' parameter in Adobe Photoshop Camera Raw was set up to max (50000). But the nature of that phenomenon is unclear.

Rhinoceros auklets exemplars demonstrated almost no visible light emission and I found none of that in carcasses of Atlantic puffins and Cassin's auklet. It could be due to very low content of fluorescent agent and it rapid fading with time in bills of these species.

Wilkinson *et al.* (2019) found no evidence for a sex-specific difference in the amount of bill fluorescence. Absence of differences in the amount of fluorescence displayed between the sexes in Rhinoceros Auklet could be due to the nocturnal lifestyle of that species. And it could also be secondary degradation of fluorescent parts of bill along with secondary despecialization of Rhinoceros Auklet as it proposed by Badikova and Dzerzhinsky (Бадикова, Дзержинский 2014).

To better understanding sex differences in bill fluorescence, experiments with live birds is needed. Still the precise function of bill luminescence in Puffins is still currently unknown and needs further exploration.

I thank Y.A.Red'kin at the Zoological Museum of Moscow University for providing access to museum collection. Anna Gorshkova for presenting me a skull of Tufted puffin in which I first observed fluorescence in that species.

Флуоресценция в подсемействе Fraterculinae

Г.Ю.Евтух

Ранее фотолюминесценция в клювах птиц была описана на примере большой конюги *Aethia cristatella* (Wails *et al.* 2017), атлантического тупика *Fratercula arctica* (Dunning *et al.* 2018) и тупика-носорога *Cerorhinca monocerata* (Wilkinson *et al.* 2019). В настоящей работе сообщается об обнаружении фотолюминесценции у двух других представителей группы Fraterculini: ипатки *Fratercula corniculata* и топорка *Fratercula cirrhata*. Флуоресцентные паттерны окраски рамфотеки очень похожи среди Fraterculini. В этой группе свечение клюва наблюдается как в ринотеке, так и в гнатотеке ближе к основанию клюва. Также флуоресценция обнаружена в пучках перьев над глазами у топорка. Возрастные различия во флуоресцентной области клюва выявлены у топорка и половые различия выявлены у ипатки. Выцветание флуоресцентной окраски со временем может свидетельствовать о наличии специфического флуоресцентного пигмента. Красно-оранжевое излучение в клювах *Aethia* нуждается в более подробном изучении.

References

- Baker A.J., Pereira S.L., Paton T.A. 2007. Phylogenetic relationships and divergence times of Charadriiformes genera: multigene evidence for the Cretaceous origin of at least 14 clades of shorebirds // *Biol. Letters* <http://doi.org/10.1098/rsbl.2006.0606>
- Dresp B., Jouventin P., Langley K. 2005. Ultraviolet reflecting photonic microstructures in the King Penguin beak // *Biol. letters* **1**, 3: 310-313. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2005.0322>
- Dunning J., Diamond A.W., Christmas S.E., Cole E.-L., Holberton R.L., Jackson H.J., Kelly K.G., Brown D., Rivera I.R., Hanley D. 2018. Photoluminescence in the bill of the Atlantic Puffin *Fratercula arctica* // *Bird Study* **65**, 4: 570-573. doi: 10.1080/00063657.2018.1563771
- Friesen V.L., Baker A.J., Piatt J.F. 1996. Phylogenetic relationships within the Alcidae (Charadriiformes: Aves) inferred from total molecular evidence // *Mol. Biol. Evol.* **13**, 2: 359-367 <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.molbev.a025595>
- Jouventin P., Nolan P.M., Örnborg J., Dobson F.S. 2005. Ultraviolet beak spots in king and emperor penguins // *Condor* **107**, 1:144-150 <https://doi.org/10.1650/7512>
- Konyukhov N.B. 2001. Molting and seasonal bill-plate shedding in the Whiskered Auklet (*Aethia pygmaea*) // *Biol. Bull.* **28**: 266 <https://doi.org/10.1023/A:1016692504576>
- Lagorio M.G., Cordon G.B., Iriel A. 2015. Reviewing the relevance of fluorescence in biological systems // *Photochemical & Photobiological Sciences* **14**, 9: 1538-1559. doi: 10.1039/C5PP00122F
- Mayr G. 2011. The phylogeny of charadriiform birds (shorebirds and allies) – reassessing the conflict between morphology and molecules // *Zool. J. Linn. Soc.* **161**, 4: 916-934 doi.org/10.1111/j.1096-3642.2010.00654.x
- Nettleship D.N., Bonan A. 2019. Auks (Alcidae) // del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J., Christie D.A., de Juana E. (eds.) *Handbook of the Birds of the World Alive*. Barcelona. (retrieved from <https://www.hbw.com/node/52252> on 22 March 2019).
- Pereira S.L., Baker A.J. 2008. DNA evidence for a Paleocene origin of the Alcidae (Aves: Charadriiformes) in the Pacific and multiple dispersals across northern oceans // *Molecular Phylogenetics and Evolution* **46**, 2: 430-445 <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2007.11.020>

- Prötzel D., Heß M., Scherz M. D., Schwager M., van't Padje A., Glaw F. 2018. Widespread bone-based fluorescence in chameleons // *Scientific Reports* **8**, 1: 698 <https://doi.org/10.1038/s41598-017-19070-7>
- Sloggett J.J. 2018. Field observations of putative bone-based fluorescence in a gecko // *Current Zool.* **64**, 3: 319-320 <https://doi.org/10.1093/cz/zoy033>
- Thomas G.H., Wills M.A., Székely T. 2004. Phylogeny of shorebirds, gulls, and alcids (Aves: Charadrii) from the cytochrome-b gene: parsimony, Bayesian inference, minimum evolution, and quartet puzzling // *Mol. Phylogen. Evol.* **30**, 3: 516-526.
- Wails C.N., Gruber E.D., Slattey E., Smith L., and Major H.L. 2017. Glowing in the light: fluorescence of bill plates in the Crested Auklet (*Aethia cristatella*) // *Wilson J. Ornithol.* **129**, 1: 155-158 <https://doi.org/10.1676/1559-4491-129.1.155>
- Watada M., Kakizawa R., Kuroda N., Utida S. 1987. Genetic differentiation and phylogenetic relationships of an avian family, Alcidae (auks) // *J. Yamashina Int. Ornithol.* **19**, 2: 79-88.
- Wilkinson B.P., Johns M.E., Warzybok P. 2019. Fluorescent ornamentation in the Rhinoceros Auklet *Cerorhinca monocerata* // *Ibis* doi:10.1111/ibi.12715
- Бадикова А.А., Держинский Ф.Я. 2014. Функциональная морфология и адаптации челюстного аппарата тупиков и топорков (Fratculini, Alcidae, Charadriiformes) // *Зоол. журн.* **93**, 10: 1210-1221.
- Скокова Н.Н. 1990. Тупик – *Fratculina arctica* Linnaeus, 1758 // *Птицы СССР: Чистиковые*. М.: 148-164.
- Харитонов С.П. 1990. Ипатка – *Fratculina corniculata* Naumann, 1821 // *Птицы СССР: Чистиковые*. М.: 164-173.
- Харитонов С.П. 1990. Топорок – *Lunda cirrhata* Pallas, 1811 // *Птицы СССР: Чистиковые*. М.: 173-182.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2019, Том 28, Экспресс-выпуск 1768: 2142-2150

О редких видах птиц на Вишерском Урале

В.А. Колбин

Василий Анфимович Колбин. ФГБУ «Государственный заповедник «Вишерский».

Ул. Гагарина, д. 36Б, г. Красновишерск, Пермский край, 618590, Россия. E-mail: kgularis@mail.ru

Поступила в редакцию 16 апреля 2019

Заповедник «Вишерский» находится на северо-востоке Пермского края, имеет площадь 241.2 тыс. га, что составляет около 16% площади Красновишерского района, данную территорию в последнее время ещё принято называть Вишерским Уралом.

Особенностью Вишерского заповедника является его близкое соседство с другими заповедниками Урала – Печоро-Илычским и «Денежкин Камень». Так, от северной границы Вишерского заповедника до Печоро-Илычского заповедника – около 50 км, а от юго-восточной границы до заповедника «Денежкин Камень» – около 30 км. Поэтому я не ограничивался рамками Красновишерского района, а по мере возмож-

ности проводил сопоставление с соседними охраняемыми территориями, тем более, что птицам границы не ведомы. В Вишерском заповеднике и на сопредельных территориях наблюдения осуществлялись с августа 1994 до осени 2018 года.

Мониторинг состояния редких видов является одной из основных задач заповедников. Всего на территории Красновишерского района выявлено 27 видов, включённых в Красную книгу Пермского края, в Вишерском заповеднике – 19 видов птиц.

Далее в тексте используются сокращения: Красная книга России – ККРФ; Красная книга Пермского края – ККПК. Русские и латинские названия птиц, а также порядок следования видов даны по сводке Е.А.Коблика, Я.А.Редькина и В.Ю.Архипова (2006).

Краснозобая гагара *Gavia stellata*. ККРФ, ККПК. На территории Вишерского заповедника эти птицы не отмечены. На юге Красновишерского района орнитологи Пермского университета обнаружили гнездо краснозобой гагары на болоте Дорыш вблизи озера Нюхти 12 июля 2003 (Шепель и др. 2004).

Чернозобая гагара *Gavia arctica*. ККРФ, ККПК. В Вишерском заповеднике эти гагары не отмечены. В Красновишерском районе они зарегистрированы на озере Нюхти (Шепель и др. 2004).

Красношейная поганка *Podiceps auritus*. В Красновишерском районе птицы зарегистрированы в окрестностях озера Нюхти на болоте Дорыш (Шепель и др. 2004).

Выпь *Botaurus stellaris*. ККПК. Пение выпи отмечено напротив города Красновишерска и в окрестностях озера Глубокое в конце мая 2005 года (Колбин 2006).

Чёрный аист *Ciconia nigra*. ККРФ, ККПК. Е.М.Воронцов (1949) отмечал чёрного аиста в устье реки Вишеры. На территории Вишерского заповедника он не отмечен. В районе Печоро-Илычского заповедника – в бассейне реки Унья – первая встреча зафиксирована в начале августа 1910 года (Теплоухов 1911), в начале 1930-х годов чёрного аиста видели возле деревни Собинская (Теплова 1957). В 1996 году 3 июля одиночная птица отмечена на левом берегу реки Печоры в 1.5 км выше устья реки Елма, с 27 июня по 3 июля 1997 инспектора заповедника также отмечали аистов на берегу Печоры между кордоном Полой и урочищем Повертуха (Теплов 1999). В заповеднике «Денежкин Камень» один чёрный аист отмечен инспектором П.В.Сысоевым на лугу у реки Шегультан 25 июля 2002 (Бойко и др. 2003).

Лебедь-кликун *Cygnus cygnus*. ККПК. В Вишерском заповеднике кликуны нерегулярно отмечались в период миграции на реках Вишера и Большая Мойва. В июне-июле 2001 года группа из 5 особей постоянно встречалась на реке Вишере в районе урочищ Анчуг и Лебяжий плёс (Колбин 2009). Птицы эпизодически отмечались в этих ме-

стах и в последующие годы. В марте 2012 года одиночный кликун отмечен в районе скалы «Банный зауголок» ниже устья реки Лыпы, где он, возможно, зимовал (В.В.Семёнов, устн. сообщ.). В июне 2015 года одиночный лебедь держался ниже кордона «Круглая Ямка».

Скопа *Pandion haliaetus*. ККРФ, ККПК. По оценке орнитологов Пермского университета, в бассейне реки Вишеры обитает 6-8 пар этого вида (Шепель и др. 2004). На территории Вишерского заповедника скопы ежегодно в гнездовое время отмечались в районе устья Лыпы, в долинах рек Вишера и Большая Мойва. Вероятно, здесь обитает 1-2 пары. Зимой 2004 года крупное гнездо, вероятно скопы, обнаружено инспектором С.В.Смирновым в районе кордона Лыпя на удалении около 1 км от реки на зарастающей гари. Вне заповедника, помимо реки Вишеры, скоп встречались на реках Вёлс и Язьва.

Большой подорлик *Aquila clanga*. В Вишерском заповеднике эти орлы не отмечены. Орнитологами Пермского университета одиночная птица зарегистрирована ниже посёлка Вая 10 июля 1994 (Летопись природы... 1995). Гнездо больших подорликов найдено ими же в Чердынском районе в 1996 году (Шепель и др. 2004).

Беркут *Aquila chrysaetos*. ККРФ, ККПК. Впервые на территории Вишерского заповедника беркут отмечен пермскими орнитологами 25 июня 1994 в районе устья реки Хальсория (Летопись природы... 1995). Также в районе устья Хальсории одиночная птица встречена А.Л.Белковым в августе 1995 года, а Р.К.Идрисов наблюдал 2 больших подорликов в этом же году в районе хребта Мунинтумп (Летопись природы... 1996). В начале 2000-х годов создавалось впечатление, что в заповеднике, возможно, гнездится одна пара. В гнездовое время в двух районах ООПТ отмечались сами птицы и следы их пребывания (маховые перья, погадки): в северной части – кордон Хальсория, хребты Пасарват, Мунин-Нел; и в юго-восточной части – хребты Молебный Камень, Тулымский Камень, Чувальский Камень, Ольховочный, Ишерим (Летопись природы, данные В.В.Семёнова). Летом 2018 года одиночный беркут отмечен в окрестностях кордона Хальсория Д.В.Колбиной (устн. сообщ.).

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*. ККРФ, ККПК. Ниже Вишерского заповедника орланы отмечены нами возле посёлка Сыпучи в июне 2005 года (Колбин, Семёнов 2006) и в нижнем течении реки Вёлс в сентябре 2013 года. В октябре 2013 года возле посёлка Вёлс была поймана ослабленная птица в возрасте около 2 лет, которую зимой содержали на базе заповедника в Красновишерске. В мае 2014 года орлан был выпущен на кордоне Круглая Ямка, где он держался до осени, успешно перелинял и улетел с наступлением холодов. В Вишерском заповеднике единичные птицы нерегулярно встречались возле кордонов Лыпя и Круглая ямка, в районе устья реки Ниолс.

Сапсан *Falco peregrinus*. ККРФ, ККПК. В Вишерском заповеднике нет крупных труднодоступных скал в поймах рек, вероятно, это является причиной отсутствия здесь сапсанов в гнездовое время. Сапсаны гнездятся ниже территории ООПТ по скалам реки Вишеры. Ближайшее место гнездования – останцы напротив бывшего посёлка Приисковая – 20 км ниже заповедника. Здесь 8 июня 2005 нами отмечена пара беспокоящихся птиц. Встречаемость сапсанов по Вишере ниже заповедника в июне 2005 года составила 0.1 пар/10 км реки.

Дербник *Falco columbarius*. ККПК. В горах на территории Вишерского заповедника в некоторые годы дербники были вполне обычны. Ниже ООПТ в пойме Вишеры пара дербников отмечена нами в июне 2005 года возле заброшенного посёлка Гаревая. В заповеднике гнездо с 4 яйцами обнаружено нами 23 июня 2002 на склоне хребта Молебный Камень под одиночной елью. В предыдущие и последующие годы в этом же районе отмечались слётки. Беспокоящиеся птицы регулярно встречались на хребтах Тулымский Камень и Ишерим. Пермскими орнитологами гнездо дербника найдено южнее заповедника – на хребте Кваркуш. По их данным, плотность населения вида в средне-таёжных лесах составляет 0.3 пары/100 км² (Шепель и др. 2004). Встречаемость дербников ниже ООПТ на реках Вишера и Вёлс в июне 2005 года составила 0.04 пары/10 км реки. В горах в некоторые годы дербники встречались чаще других соколов. Плотность населения в горно-тундровом поясе Вишерского заповедника за весь период наблюдений составила 0.13 пары/км².

Белая куропатка *Lagopus lagopus*. ККРФ, ККПК. В бассейне реки Вишеры белые куропатки являются достаточно обычными в горных районах, в равнинной части отмечаются на болотах и в зимнее время. В Вишерском заповеднике белые куропатки обычны в горной части и на болотах, в зимой – в поймах рек. На территории Вишерского заповедника гнездование белых куропаток отмечено на верховых болотах в районе истоков рек Малая и Большая Мойвы, в окрестностях хребтов Молебный Камень, Муравьиный Камень, Ольховочный, Лиственничный, Мунин-Тумп, Чувал, Ишерим, Тулымский Камень, на болоте в междуречье Вишеры и Лыпы. Выводки появляются в конце июня – начале июля. Гнездование белых куропаток отмечено также на хребте Кваркуш (Шепель и др. 2004; наши данные). Для вида характерны значительные колебания численности (Потапов 1985, 1990). Это подтверждается нашими данными по значению стандартного отклонения: средняя плотность по годам составила 3.4 ± 4.8 пар/км². В зимнее время встречаемость птиц по берегам Вишеры и Большой Мойвы в 2002 году составила, по данным С.В.Бухаринова (2002), 2.5 ос./10 км маршрута. По данным наших зимних учётов 2011-2016 годов встречаемость в пойме Вишеры в южной части заповедника составила 0.8 ос./10 км

маршрута, в пойме Большой Мойвы – 2.9 ос./10 км.

Тундряная куропатка *Lagopus mutus*. ККПК. В Вишерском заповеднике в оптимальных местообитаниях – обычный гнездящийся вид. Птицы также встречаются на горных массивах, расположенных южнее заповедника: хребты Мартай, Кваркуш и Главный Уральский (наши данные; Бобырь 2006). Тундряная куропатка более оседла, чем белая, и её кочёвки не выходят за пределы горных подножий. Выводки появляются в конце июня – начале июля, птенцы отмечены на территории Вишерского заповедника на всех хребтах, кроме Лиственничного Камня. На территории Вишерского заповедника: в районе истока реки Вишеры на хребте Ошеньер плотность тундряной куропатки, по данным В.В.Семёнова, достигала в 2001 году 45 ос./км². Средняя плотность населения птиц в гнездовое время в тундровом поясе, по нашим данным, составила 2.4 ± 1.8 пар/км².

Золотистая ржанка *Pluvialis apricaria*. ККРФ ККПК. В Вишерском заповеднике и на прилегающих территориях золотистые ржанки отмечаются на всех хребтах в горно-тундровом поясе. Гнёзда золотистых ржанок на территории заповедника найдены нами на хребтах Чувал и Муравьиный. На хребте Ольховочный гнездо, уже покинутое птенцами, обнаружено 31 июля 2005. В нём находился один болтун и скорлупа от 2 яиц. Такое же покинутое гнездо со скорлупой и болтуном встретилось 14 августа 2005 на хребте Чувал в районе вершины Зыряновский камень. Другое гнездо с 3 яйцами, также на хребте Чувал, но уже на основном хребте, найдено 4 июля 2006. Самка насиживала. Гнездо возле горы Хусойк хребта Муравьиный с 4 яйцами обнаружено 13 июля 2007. Средняя плотность золотистых ржанок в горных тундрах заповедника, по многолетним данным, составила 2.1 ± 1.6 пар/км², что сопоставимо с данными по арктическим тундрам.

Кулик-сорока *Haematopus ostralegus*. ККРФ, ККПК. На территории Вишерского заповедника птицы отмечены 30 апреля 2005 в районе устья реки Лыпя (С.В.Смирнов, устн. сообщ.). В целом в верховьях и среднем течении Вишеры кулики-сороки отсутствуют. Они гнездятся в пойме Вишеры ниже города Красновишерска и в низовьях реки Язьвы. Прилёт проходит в начале мая. На песчаной косе в окрестностях посёлка Усть-Язьва родители с нелётными птенцами отмечены нами 1 июля 2004, в низовьях реки Язьвы в районе устья реки Глухая Вильва птенец найден 28 июня 2014. Отлёт куликов-сорок проходит рано – во второй половине июля. В начале августа в низовьях Язьвы кулики-сороки уже не встречаются. Средняя встречаемость этих птиц в низовьях Язьвы и Вишеры в гнездовой период, по данным 2004 и 2014 годов, составила 3.8 ± 2.4 пар/10 км реки.

Дупель *Gallinago media*. ККПК. В Вишерском заповеднике пермскими орнитологами дупеля встречены в июне 1995 года на альпий-

ских лугах хребта Лопьинский Камень (Летопись природы... 1995). Нами эти птицы отмечены в окрестностях хутора Лыпья и на хребтах Лиственничный и Чувал. Прилёт проходит в конце апреля – мае. Токование небольшой группы дупелей (примерно 4 птиц), отмечалось на кордоне Лыпья во второй половине июня в 1995, 1996, 1999, 2001 годах, в другие годы наблюдения здесь не проводились, в 2015 и в 2017 годах токования не было. Гнездо дупеля с полной кладкой из 4 яиц найдено екатеринбургскими орнитологами 20 июня 2010 в берёзовом редколесье у подножия хребта Молебный Камень (Вурдова, Мещерягина 2011).

Большой кроншнеп *Numenius arquata*. ККРФ, ККПК. Для Вишерского заповедника большой кроншнеп является редким пролётным видом. В мае и августе и сентябре эти птицы эпизодически отмечались по долине реки Вишеры. Большие кроншнепы гнездятся на болотах ниже города Красновишерска в окрестностях озера Нюхти.

Средний кроншнеп *Numenius phaeopus*. ККПК. В Вишерском заповеднике – это редкий пролётный вид, который не ежегодно отмечался в мае и июле-сентябре по долине реки Вишеры. Птицы были достаточно обычны на болотах возле озера Нюхти: здесь 17 июля 2001 и 13 июля 2003 пермские орнитологи наблюдали выводки средних кроншнепов (Шепель и др. 2004). Мы встретили выводок этого вида в том же районе в июле 2005 года.

Большой веретенник *Limosa limosa*. ККПК. В Вишерском заповеднике эти птицы не отмечены. Одиночные большие веретенники встречены на берегу Вишеры ниже посёлка Вёлс 21 августа 2012 и 20 мая 2016 в районе Красновишерска.

Обыкновенная горлица *Streptopelia turtur*. ККПК. На территории Вишерского заповедника эти птицы не встречались. Горлица отмечена орнитологами Пермского университета на реке Язьве в период с 9 по 17 июля 1990, а также на реках Колывна и Щугор, у озера Нюхти и посёлка Усть-Язьва в 1993 году (Шепель и др. 2004).

Филин *Bubo bubo*. ККРФ, ККПК. В Вишерском заповеднике известны единичные встречи. Крики филина отмечены В.В.Семёновым в марте 2002 года на кордоне Лыпья и в мае 2005 года в урочище «Талый плёс», в июле 2012 года на северной оконечности хребта Тулымский Камень птица была отмечена им визуально. Инспектор заповедника М.Н.Бахтияров встретил филина в истоках ручья Светлый (хребет Ишерим). По сообщению инспектора А.В.Кодолова, филин постоянно отмечался в 15 км ниже заповедника в районе бывшего посёлка Приисковая (Колбин, Семёнов 2006, 2012). На территории Красновишерского района ниже заповедника филин обнаружен нами у деревни Сыпучи 12 июня 2005. В.В.Семёнов в августе 2005 года сфотографировал летающего молодого филина у деревни Заговоруха. В июне 2004

года В.В.Семёнов нашёл гнездо этой совы в среднем течении реки Язьвы в нише небольшой скалы. Орнитологами Пермского университета численность филина в Красновишерском и Чердынском районах оценена в 50-70 пар с плотностью 1.0-2.4 пары/100 км² (Шепель и др. 2004).

Воробьиный сычик *Glaucidium passerinum*. ККПК. На территории Вишерского заповедника сычики отмечены и сфотографированы В.В.Семёновым в сентябре 2005 года на хребте Хомгинел, в марте 2008 года в окрестностях кордона «Мойва» на плато Пыпка-Нел (Колбин, Семёнов 2012). Также им эти совы отмечались в районе урочища «71 квартал» и на Писаном Камне (Колбин, Семёнов 2006).

Ястребиная сова *Surnia ulula*. ККПК. На территории Вишерского заповедника ястребиные совы отмечены на хребте Лиственничный, в пойме реки Большая Мойва, на хребтах Ишерим и Молебный Камень. Вне заповедника они обнаружены нами в июне 2005 года в пойме реки Вёлс и на хребте Помянённый Камень (Колбин, Семёнов 2006). В Вишерском заповеднике два птенца встречены нами 2 июля 2005 на окраине болота по правому берегу Большой Мойвы. 13 июля 2005 один уже хорошо летающий слётоток отмечен в редколесье выше кордона Лиственничный. В редколесье ниже кордона Лиственничный 3 июля 2009 встречена пара взрослых птиц с 2 слётками. Вне заповедника 3 слётка отмечены 20 июня 2005 в ельнике в районе хребта Помянённый Камень (Колбин, Семёнов 2006). Численность этих сов подвержена значительным колебаниям, хотя отсутствие их в учётах во многие годы может объясняться скрытностью и случайными факторами. Средняя плотность ястребиной совы в Вишерском заповеднике в редколесьях и пограничных с ними горных ельниках по 4 годам высокой численности составила 0.6 ± 0.4 пар/км². Плотность населения с учётом неблагоприятных лет составила в горно-таёжных лесах 0.04 пар/км², в редколесьях и криволесьях – 0.07 пар/км².

Бородатая неясыть *Strix nebulosa*. ККПК. В Вишерском заповеднике эти совы не отмечены. В.В.Семёнов наблюдал бородатую неясыть в марте 2002 года в окрестностях посёлка Вая на зарастающей вырубке (Колбин, Семёнов 2012). Орнитологи Пермского университета оценивают численность её в регионе в 50 пар.

Серый сорокопут *Lanius excubitor*. ККРФ. На территории Вишерского заповедника единичные серые сорокопуты достаточно регулярно отмечались на пролёте на кордоне Лыпя в мае и августе-сентябре. В конце августа – начале сентября 1995 года серый сорокопут несколько раз давил птиц в паутинных сетях. В Печоро-Илычском заповеднике серый сорокопут – очень редкий пролётный вид, который не ежегодно встречается по долинам рек Печора и Илыч (Бешкарёв и др. 1992). В окрестностях заповедника «Денежкин Камень» одиночная птица от-

мечена на болоте у села Всеволодо-Благодатское (Бойко и др. 2003).

Князёк *Parus cyanus*. ККРФ, ККПК. С.В.Бухаринов сообщил о встрече князька 19 мая 2002 в берёзово-еловом лесу в районе устья реки Лыпья (Колбин 2009). В последующие годы птицы не отмечены.

Овсянка-ремез *Ocyris rusticus*. ККПК. Орнитологами Пермского университета лётные выводки овсянок-ремезов наблюдались 12 июля 1993 на реке Вёлс, 4 июля 1994 в районе устья реки Большая Мойва, 17 июля 1995 на реке Улс (Шепель и др. 2004). Эти овсянки обычно живут отдельными парами, часто на значительном расстоянии одна от другой. Нами беспокоящиеся возле плохо летающих слётков взрослые птицы отмечены в долине реки Малая Мойва 25 июля 2009 и 4 июля 2013. Плотность населения овсянок-ремезов на территории Вишерского заповедника в гнездовое время составила в горно-таёжных лесах 1.5 ± 1.2 пары/км², в горных редколесьях по 4 годам, когда птицы попадали в учёты – 1.5 ± 1.1 пары/км², в долинных лесах – 1.4 ± 1.1 пары/км². Осенью в пойме реки Вишеры шёл достаточно интенсивный пролёт овсянок-ремезов: так, в окрестностях кордона Лыпья в сентябре 2015 года плотность пролётных птиц составила 39 ± 29.5 ос./км². В сентябре 2018 года были зарегистрированы только 3 птицы.

Дубровник *Ocyris aureola*. ККРФ ККПК. На территории Вишерского заповедника численность дубровников никогда не была высокой вследствие небольшой площади лугов. До 2005 года территориальные самцы эпизодически регистрировались на альпийских лугах в горной части. На луговине возле кордона Лыпья 1-2 пары дубровников гнездились с 1995 по 2013 годы. По данным учётов с лодки в среднем течении реки Вишеры в 2004-2005 годах (188 км), встречаемость дубровников составила 2.1 ± 1.7 пары/10 км русла, а встречаемость самых обычных камышовых овсянок *Schoeniclus schoeniclus* на этом же маршруте составила 1.7 ± 1.1 пары/10 км русла. Во время сплавов в гнездовое время в 2014 году и в последующие годы дубровники совсем не отмечались (Колбин 2016).

Литература

- Бешкарёв А.Б., Нейфельдт Н.Д., Теплов В.В. 1992. Птицы // *Позвоночные животные Печоро-Ильчского заповедника*. М.: 8-31.
- Бобырь И.Г. 2006. К фауне птиц хребтов Главный Уральский и Кваркуш // *Фауна Урала и Сибири* 11: 37-39.
- Бойко Г.В., Кузнецова И.А., Сысоев В.А. 2003. Фауна и биология птиц заповедника «Денежкин Камень» и прилегающих территорий // *Тр. заповедника «Денежкин Камень»* 2: 18-50.
- Бухаринов С.В. 2002. О зимней орнитофауне заповедника «Вишерский» // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 62-63.
- Воронцов Е.М. 1949. *Птицы Камского Приуралья (Молотовской области)*. Горький. 1-113.

- Вурдова И.Ф., Мещерягина С.Г. 2011. О некоторых встречах птиц в заповеднике «Вишерский» в 2009-2011 гг. // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и в Западной Сибири*. Екатеринбург: 14-18.
- Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. 2006. *Список птиц Российской Федерации*. М.: 1-256.
- Колбин В.А. (2006) 2009. Встреча выпи *Botaurus stellaris* в окрестностях Красновишерска // *Рус. орнитол. журн.* **18** (474): 534-535.
- Колбин В.А., Семёнов В.В. 2006. Редкие птицы бассейна р. Вишеры // *Заповедник Вишерский: итоги и перспективы исследований*. Пермь: 122-125.
- Колбин В.А. 2009. Птицы заповедника «Вишерский» // *Рус. орнитол. журн.* **18** (510): 1555-1572.
- Колбин В.А., Семёнов В.В. 2012. *По Вишерскому Уралу. Очерки о животных*. 1-400.
- Колбин В.А. 2016. *Птицы заповедника «Вишерский» и прилегающих территорий*. М.: 1-356.
- Летопись природы Государственного природного заповедника «Вишерский» за 1995-1996 гг. и 2000-2016 гг* (рукопись).
- Потапов Р.Л. 1985. *Отряд Курообразные. Семейство Тетеревиные*. Л.: 1-638 (Фауна СССР. Птицы. Т. 3. Вып. 1. Ч. 2).
- Потапов Р.Л. 1990. *Тетеревиные птицы*. Л.: 1-240.
- Степанян Л.С. 1990. *Конспект орнитологической фауны СССР*. М.: 1-727.
- Теплова Е.Н. 1957. Птицы района Печоро-Илычского заповедника // *Тр. Печоро-Илычского заповедника* **13**: 5-115.
- Теплов В.В. (1999) 2017. Новые сведения о некоторых залётных птицах района Печоро-Илычского заповедника // *Рус. орнитол. журн.* **26** (1507): 4192-4193.
- Теплоухов С.А. 1911. Материалы по орнитофауне Пермской губернии (северная часть Чердынского уезда: верховья р. Колвы и Печоры с Уньей) // *Приложение к протоколу заседания общ-ва естествоиспыт. при Казан. ун-те* **266**: 1-45.
- Шепель А.И., Зиновьев Е.А., Фишер С.В., Казаков В.П. 2004. *Животный мир Вишерского края: Позвоночные животные*. Пермь. 1-208.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2019, Том 28, Экспресс-выпуск **1768**: 2150-2156

Заметка об осенне-зимнем питании седого дятла *Picus canus* на Алтае

Н.Н.Березовиков

Николай Николаевич Березовиков. Институт зоологии, Министерство образования и науки. Проспект Аль-Фараби, д. 93, Алматы, 050060, Казахстан. E-mail: berezovikov_n@mail.ru

Поступила в редакцию 12 апреля 2019

Рацион седого дятла *Picus canus* состоит преимущественно из муравьёв и их личинок, а также из других насекомых и пауков (Гаврин 1970; Кучин 1976; Щербаков, Зайцев 2017). В поисках корма эти птицы осматривают старые и сухие стволы ив, тополей и берёз, трухлявые пни, охотно слетают на землю и обследуют муравейники и кочки (рис. 1).



Рис. 1. Самец седого дятла *Picus canus* кормится на ивах в пойме реки Ульбы у города Риддер. 2 февраля 2017. Фото И.Шова.



Рис. 2. Седой дятел *Picus canus* обследует трещины в кирпичной стене здания. Зыряновск. 26 января 2018. Фото И.П.Рекуц.

В отличие от других дятлов, седой в поисках корма часто посещает постройки и сооружения человека. Особенно любят эти дятлы исследовать брошенные и разрушенные бревенчатые дома, старые дощатые заборы и плетни, в пустотах и щелях которых разыскивают пауков и

спрятанных насекомых. Отмечались случаи обследования трещин в кирпичных и каменных стенах домов и зданий (рис. 2). При этом некоторые особи из-за частых соприкосновений с сажей, запылёнными и закопчёнными поверхностями в конце зимы имеют грязное оперение головы и нижней стороны тела (рис. 3).



Рис. 3. Самка седого дятла *Picus canus* с грязным оперением после зимовки в городе. Зыряновск. 7 марта 2019. Фото И.П.Рекуц.



Рис. 4. Самец седого дятла *Picus canus*, осматривающий трещины на опоре ЛЭП. Село Таврическое на Иртыше. 23 сентября 2013. Фото П.А.Солодовникова.



Рис. 5. Молодой самец седого дятла *Picus canis* на деревянной опоре ЛЭП. Зыряновск. 20 февраля 2018. Фото И.П.Рекуц.



Рис. 6. Самка седого дятла *Picus canis* ощупывает кончиком языка щель под корой берёзы. Усть-Каменогорск. 23 февраля 2015. Фото Е.Мишановой.

Изредка встречали седых дятлов на береговых скалах Иртыша и в выходах разрушенных пород в прилежащей холмистой степи (Березовиков и др. 2000; Березовиков 2016). Эти дятлы часто осматривают старые деревянные опоры ЛЭП, в трещинах которых выискивают спрятавшихся беспозвоночных (рис. 4, 5). Примечательно, что у седых дятлов, осматривающих такие трещины, можно видеть сильно высунутый язык (рис. 6).



Рис. 7. Седой дятел *Picus canus*, поедающий плоды яблони сибирской *Malus baccata*.
Зыряновск 17 ноября 2018. Фото А.Снегирёва.



Рис. 8. Самец седого дятла *Picus canus* осматривает кусок свиного сала.
Зыряновск. 13 ноября 2018. Фото И.П.Рекуц.



Рис. 9. Молодой самец седого дятла *Picus canus*, поедающий сало.
Зыряновск. 7 марта 2019. Фото И.П.Рекуц.



Рис. 10. Седой дятел *Picus canus* и большая синица *Parus major* едят сало и мясо
на остатках свиной шкуры. Зыряновск 25 февраля 2019. Фото И.П.Рекуц.

Используя в тёплое время года преимущественно животную пищу, осенью и зимой седые дятлы изредка кормятся плодами древесно-кустарниковых пород. Так, на Западном Алтае в трёх желудках седых дятлов, добытых осенью, находили косточки плодов черёмухи *Padus*

avium (Щербаков, Зайцев 2017). В окрестностях Риддера (Лениногорска) в желудке и пищевode ещё одного седого дятла, добытого 13 ноября 1977, содержалось 8 плодов калины *Viburnum* sp. (Березовиков и др. 2000). Автор также был свидетелем, как седой дятел клевал плоды калины, вывешенные пучками для сушки на бревенчатой стене дома (Березовиков 2002). В городе Зыряновске 17 ноября 2018 наблюдали поедание седым дятлом плодов сибирской яблони *Malus baccata*. Перемещаясь вверх по вертикальной ветке яблони, он задерживался там, где плоды висели гроздьями, и склёвывал их (рис. 7). Прежде в юго-западной части Алтая фактов кормления седых дятлов на сибирских яблонях не наблюдалось. По всей видимости, это новое явление в кормовом поведении этой птицы в казахстанской части Алтая, хотя первый факт поедания седым дятлом плодов яблони-дички был зафиксирован уже давно – в январе 1966 года в Горно-Алтайске (Кучин 1976).

В последнем десятилетии среди любителей птиц в Восточно-Казахстанской области стала популярной зимняя подкормка седых дятлов свиным салом, куски которого крепятся к стволам деревьев на приусадебных участках в городах Усть-Каменогорск, Риддер, Зыряновск и в ряде посёлков. Около некоторых кормушек дятлы проводят всю зиму. Наряду с салом, они едят также мясо (рис. 8, 9, 10). Первый раз седого дятла, питающегося мясом, мне довелось наблюдать в январе-феврале 1986 года, когда один самец прилетал и кормился на туше ободранной рыси, лежавшей на сугробе у Музея природы в центральной усадьбе Маркакольского заповедника.

Выражаю признательность И.Рекуц, П.Солодовникову, Е.Мишановой, И.Шова и А.Снегирёву за фотографии.

Л и т е р а т у р а

- Березовиков Н.Н. 2002. К авифауне бассейна Чарыша (Северо-Западный Алтай) // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 31-34.
- Березовиков Н.Н. 2016. Осеннее появление седого дятла *Picus canis* на безлесном побережье Бухтарминского водохранилища // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1366): 4483-4486.
- Березовиков Н.Н., Самусев И.Ф., Хроков В.В. 2000. Материалы к орнитофауне поймы Иртыша и предгорий Алтая. Часть 2. Falconiformes, Columbiformes, Cuculiformes, Strigiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes, Coraciiformes, Piciformes // *Рус. орнитол. журн.* **9** (93): 3-20.
- Гаврин В.Ф. 1970. Отряд Дятлы – Picariae // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, **3**: 89-129.
- Кучин А.П. 1976. *Птицы Алтая*. Барнаул: 1-232.
- Щербаков Б.В., Зайцев Н.А. 2017. К экологии седого дятла *Picus canis* на Западном Алтае // *Рус. орнитол. журн.* **26** (1388): 17-21.



Зимняя фауна и население птиц лиственничных лесов среднегорий Буреинского хребта

М.Ф.Бисеров

Марат Фаридович Бисеров. Государственный природный заповедник «Буреинский».

Ул. Зелёная, д. 3, пос. Чегдомын. Хабаровский край. 682030. Россия. E-mail: marat-biserov@mail.ru

Второе издание. Первая публикация в 2008*

Зимняя фауна и население птиц Хабаровского края исследованы явно недостаточно. В особенности это касается горных районов края, для которых сведения по данному вопросу имеются лишь из отдельных районов центральной части Буреинского нагорья, включающих бассейны рек Дубликан, Ункшар и Чегдомын и прилегающие участки Верхнебуреинской равнины (Пронкевич 2007).

Материалы по зимнему населению птиц собраны нами на западных склонах Буреинского хребта в бассейне нижнего течения реки Правая Буря на высоте 600-650 м н.у.м. в период с 16 по 21 февраля 2008. Маршрутные учёты проводились вдоль русла реки Правая Буря в районе впадения в неё рек Малая Сибинде и Сибинде, а также по ручью, впадающему в Правую Бурю ниже Малой Сибинде. Район работ относится к территории Буреинского заповедника. Для сравнения были использованы материалы, относящиеся к началу зимнего периода, собранные нами в 1996-1997 годах на высоте 500-550 м н.у.м. в районе слияния рек Левая и Правая Буря (Бисеров 2003, 2007).

Зимние метеорологические условия района определяются как одни из самых суровых на территории края (Петров и др. 2000). Во время проведения работ утренние температуры находились в пределах минус 32-35°, дневные – минус 10-15°C. Высота снежного покрова на обледенённых склонах была незначительной, в среднем составляя 10-20 см.

Склоны отрогов Буреинского хребта покрыты характерными для данных высот лесами и редколесьями из лиственницы даурской, в подлеске и наземном ярусе которых преобладают кедровый стланик и багульник болотный. Леса района работ практически никогда не затрагивались хозяйственной деятельностью и имеют первозданный вид. Древостой лиственниц имеет высоту до 10-15 м. Изредка встречаются незначительные по площади участки ельников. Вдоль берегов Правой Буреи и впадающих в неё притоков узкой прерывистой полосой тянутся заросли ольхи до 3-4 м высоты. Ширина русла Правой Буреи в дан-

* Бисеров М.Ф. 2008. Зимняя фауна и население птиц лиственничных лесов среднегорий Буреинского хребта // Биоразнообразие, проблемы экологии Горного Алтая и сопредельных регионов: настоящее, прошлое, будущее. Материалы Международ. конф, Горно-Алтайск, 1: 32-37.

ном месте до 50-70 м, а ширина русел впадающих в неё ручьёв составляет около 2-3 м.

Маршрутные учёты проводились в первой половине дня по общепринятой методике Ю.С.Равкина (1967). Общая протяжённость маршрутов составила 24.4 км, в том числе 9.4 км вдоль бокового притока Правой Буреи.

Всего за время работ зарегистрировано 16 видов птиц (см. таблицу). По своему происхождению все виды принадлежат сибирской (6 видов; 68.75%) и европейской (3 вида; 18.75%) фаунам, а также группе широко распространённых видов (2 вида; 12.5%). Видов китайской фауны не отмечено. Господствующее положение занимают виды лесо-кустарникового экологического комплекса. По своей трофической структуре большинство птиц относится к видам со смешанным питанием и только два вида – типичные миофаги. Из насекомоядных птиц отмечен только один вид.

Видовой состав и плотность населения птиц (ос./км²) зимнего орнитокомплекса, отмеченных в начале и в конце зимнего периода в лиственных лесах среднего пояса гор Буреинского хребта (500-650 м н.у.м.)

Виды	Плотность населения в конце сентября 1997 г.	Доля участия в общем населении (%)	Плотность населения в феврале 2008 г.	Доля участия в общем населении (%)
Пухляк <i>Parus montanus</i>	60.0	50.0	4.8	40.6
Московка <i>Parus ater</i>	40.0	33.3	–	–
Поползень <i>Sitta europaea</i>	5.0	4.2	1.8	15.3
Кедровка <i>Nucifraga caryocatactes</i>	–	–	0.8	6.7
Сойка <i>Garrulus glandarius</i>	–	–	0.8	6.7
Трёхпалый дятел <i>Picoides tridactylus</i>	–	–	0.8	6.7
Кукша <i>Perisoreus infaustus</i>	5.0	4.2	0.7	5.9
Рябчик <i>Tetrastes bonasia</i>	–	–	0.7	5.9
Желна <i>Dryocopus martius</i>	–	–	0.4	3.5
Белокрылый клёст <i>Loxia leucoptera</i>	–	–	0.4	3.5
Пищуха <i>Certhia familiaris</i>	10.0	8.3	0.2	1.7
Щур <i>Pinicola enucleator</i>	–	–	0.2	1.7
Дятлы <i>Picidae</i>	–	–	0.2	1.7
Чёрная ворона <i>Corvus corone</i>	–	–	0.01	0.1
Длиннохвостая неясыть <i>Strix uralensis</i>	–	–	<0.01	<0.1
Мохногий сыч <i>Aegolius funereus</i>	–	–	<0.01	<0.1
Снегирь <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	–	–	<0.01	<0.1
Всего:	120.0	100	11.81	100

По сравнению с началом зимнего периода, видовой состав птиц лиственных лесов среднегорий к концу февраля претерпевает изменения, в числе которых наиболее заметным является появление сойки *Garrulus glandarius*, которая на высотах свыше 500 м н.у.м. с

конца июня до конца сентября не встречается (Бисеров 2003, 2007). Сойка проникает на данные высоты, по-видимому, только в середине-конце октября. С этого времени, по сведениям местных охотников, она часто попадает в капканы, устанавливаемые на соболя. Другим заметным изменением видового состава птиц лиственничных лесов является полное исчезновение из них к концу февраля московки *Parus ater*. Остальные виды птиц, отмеченные в феврале, но не зарегистрированные в конце сентября, во время учётных работ были отмечены тогда же в качестве фаунистических элементов данного ландшафта.

Население в основном формируется 13 видами. Общая плотность и плотность населения большинства видов крайне низкие. Как видно из таблицы, доминирующими и одновременно фоновыми видами лиственничных среднегорий в феврале являются пухляк *Parus montanus* и поползень *Sitta europaea*. Суммарная доля их участия в населении составляет 55.9%. В начале зимы состав доминантов был иным и включал в себя пухляка и московку, совместно составлявших 83.3% населения птиц.

В ярусной структуре населения птиц преобладают всеярусники (60.0%). Древолазы составляют 28.9%, виды, гнездящиеся на земле – 5.9%, кронники – 5.2%. На протяжении зимнего периода ярусный состав доминирующих видов населения птиц меняется. Если в начале зимы доминируют всеярусники (83.3%), то к концу зимы доля их сокращается и в группу доминантов уже входят древолазы. Это указывает на постепенное истощение пищевых ресурсов для большинства птиц со смешанным типом питания, добывающих корм не на стволах деревьев.

На протяжении зимы также сильно изменяется плотность населения птиц. Если в начале зимнего периода, начинающегося на данных высотах в конце сентября, общая плотность населения птиц, образующих зимний орнитокомплекс, составляет 120.0 ос./км² (Бисеров 2007), то к концу февраля данный показатель сокращается в 10.1 раза – до 11.81 ос./км². Помимо полного отсутствия московки, наибольшее сокращение плотности в сравнении с началом зимнего периода отмечено у обыкновенной пищухи *Certhia familiaris* – в 50 раз, пухляка – в 12.5 раза, кукушки *Perisoreus infaustus* – в 7.1 раза, поползня – в 2.9 раза. Очевидно, это связано в первую очередь с тем, что на протяжении зимы постепенно происходит пространственное перераспределение птиц. При этом для среднегорий более характерны нисходящие вертикальные перемещения. Свидетельством этому является то, что московка в смешанных лесах долины Буреи на высоте 500 м н.у.м. в феврале также отсутствовала. В то же время в смешанных и темнохвойных лесах долины реки Дубликан, расположенных ниже (300-460 м н.у.м.), московка – фоновый вид и входит в состав доминантов (Пронкевич 2007).

В феврале с понижением абсолютной высоты плотность населения птиц в лесных местообитаниях увеличивается. В частности, в лиственных и берёзово-лиственных лесах долины реки Дубликан (около 300 м н.у.м.) как в пойме, так и на склонах гор южной экспозиции она составляла 77-85 ос./км² (Пронкевич 2007). Там доминирующими видами также были пухляк и поползень, к которым присоединялась и московка. В то же время в берёзово-лиственных лесах на подошве склонов к доминантам, помимо пухляка, дополнительно относились ополовник *Aegithalos caudatus* и чечётка *Acanthis flammea*, не отмеченные нами в феврале на высотах выше 500-600 м н.у.м. В смешанных лесах долины реки Буреи и в темнохвойных лесах поймы реки Дубликан плотность населения птиц была ещё выше и составляла соответственно 115 и 300 ос./км² (Пронкевич 2007). Максимальная плотность населения птиц в феврале зарегистрирована в темнохвойных пойменных лесах реки Буреи (район посёлка Усть-Ургал, около 250 м н.у.м.) и составила 520 ос./км², а в антропогенных местообитаниях (посёлок Чегдомын) значительно превышала и эти значения.

Следует согласиться с выводом В.В.Пронкевича (2007) о том, что в зимний период в условиях Буреинских гор птицы из всех других типов леса перемещаются в ельники, что обусловлено более выгодными микроклиматическими, кормовыми и защитными условиями данного типа местообитаний по сравнению с прочими. Необходимо добавить, что на высотах 500-600 м н.у.м. в небольших склоновых ельниках нами не замечено существенного увеличения плотности населения птиц. Из данного факта следует, что в целом большинство птиц среднего и, вероятно, верхнего поясов леса бассейна средней и верхней Буреи в течение зимнего периода, сосредотачиваются ещё ниже по абсолютной высоте — в пойменных лесах рек Верхнебуреинской равнины, таких как Бурея, Ургал, Чегдомын и др.

Известно, что в зимний период многие птицы образуют смешанные скопления и ведут стайный образ жизни. В лиственничниках среднегорий Буреинского хребта все отмеченные в феврале стаи птиц в основном состояли из 2-4 пухляков и 1-2 поползней. Единственный раз было отмечено, что вблизи такого скопления держалась пара трёхпалых дятлов *Picoides tridactylus*. Более крупные стаи, а также стаи с участием других видов не были отмечены. Характерно, что южнее — в Приморье — зимние стаи птиц по своему составу более многокомпонентны и многочисленны (Поливанов 1971). Там для абсолютных высот выше 600 м н.у.м. в составе осенне-зимних стай зафиксировано 6 видов, среди которых, помимо московки, пухляка, болотной гаички *Parus palustris* и поползня, отмечались также желтоголовый королек *Regulus regulus* и пищуха. Последний вид в районе наших наблюдений держался одиночно, никаких других видов поблизости от него не

было отмечено. Сойки постоянно держались обособленно – группами по 3-4 особи и не образовывали скоплений, включающих другие виды птиц. Кукши встречались как одиночно, так и моновидовыми группами по 3-4 особи. Также обособленно держалась и кедровка *Nucifraga caryocatactes*, но всегда одиночно. Необходимо заметить, что в 2007 году не было урожая кедрового стланика, и кедровка была в целом редка. В годы урожая кедрового стланика (например, в 1996) кедровка в лиственничных лесах среднегорий Буреинского хребта, напротив, является фоновым видом. Щур *Pinicola enucleator* отмечался исключительно парами и вне соседства с другими видами птиц. Рябчик *Tetrastes bonasia* отмечался группами по 5-8 особей и поодиночке, встречаясь исключительно вдоль берегов рек и ручьёв, где помимо лиственницы обязательно присутствовали ольха и берёза. В удалении от ручьёв на склонах гор, сплошь поросших лиственницей, рябчик нами не отмечен.

Малочисленный состав птичьих стай в среднегорьях Буреинского хребта, очевидно, свидетельствует о пониженной кормности горных лиственничных биотопов, в сравнении с лесами соответствующих высот других горных систем. Так, при сравнении зимней фауны и населения птиц Буреинского хребта, как части единого Буреинского нагорья, с Алтаем, расположенным в одном с ним широтном диапазоне, обнаруживается, что как по общему числу зимующих видов птиц, так и показателю плотности населения леса среднегорий Буреинского хребта значительно уступают аналогичным лесам Алтая. В среднегорьях Алтая (1300-1800 м н.у.м.) преобладают темнохвойные таёжные леса, в которых зимой отмечено 25 видов птиц при средней плотности населения 326 ос./км² (Равкин 1973). Примечательно, что по своему фауногенетическому составу группировка зимующих птиц среднегорий Алтая заметно отличается от Буреинской. Среди птиц, зимующих в среднегорьях Алтая, видов сибирской фауны насчитывается 11 (44%), европейских – 3 (12%) и широко распространённых – 11 (44%). Таким образом, в направлении к центральной части материка (Алтай) в составе зимующих видов среднегорий отчётливо увеличивается участие широко распространённых видов. В частности, на Алтае зимой в среднегорьях из таких видов отмечены ополовник, большой пёстрый *Dendrocopos major*, малый пёстрый *D. minor* и белоспинный *D. leucotos* дятлы, ворон *Corvus corax* и тетеревиатник *Accipiter gentilis*.

Пухляк на Алтае в среднегорьях многочислен во всех типах леса, где зимой плотность его населения колеблется от 87 до 206 ос./км². Поползень также многочислен в темнохвойных лесах, где его плотность составляет 2-6 ос./км². Эти два вида являются доминирующими и в горных лесах Алтая. Кедровка многочисленна в таёжном среднегорье, где её обилие достигает 52.0 ос./км². Сравнение данных по другим видам птиц, характерных для зимнего населения обеих горных систем,

свидетельствует о примерно схожих показателях их плотности населения в Буреинских горах и на Алтае. Так, показатели плотности населения птиц в таёжных темнохвойных лесах среднегорий Алтая составляют (ос./км²): у сойки 0.4-4.0, кукушки – 0.8-0.9, желны *Dryocopus martius* – 0.6, рябчика – 2.0-6.0, щура – 0.1, пищухи – 0.4-3.0, трёхпалого дятла – 2.0-6.0. Что касается московки, то в среднегорьях Алтая она предпочитает черневую тайгу, где её плотность достигает 24 ос./км², а в неурожайные годы её чаще всего отмечали в лиственнично-берёзовых лесах с плотностью населения до 14 ос./км² (Равкин 1973).

Ранее при анализе особенностей авифауны горных систем, расположенных в одном с Буреинским нагорьем широтном диапазоне, выявлено сокращение видового разнообразия гнездящихся видов к востоку от Алтая до географических рубежей Дальнего Востока, что является следствием возрастания общей суровости климата в направлении к побережью Тихого океана (Бисеров 2006). Лишь в горных лесах Дальнего Востока вновь обнаруживается увеличение видового разнообразия вследствие распространения в них хвойно-широколиственных лесов с характерными для них видами китайского орнитофаунистического комплекса. Такое сокращение видового разнообразия, да и общей плотности населения птиц таёжных лесов, по нашему мнению, определяется несколькими причинами. Во-первых, более холодный климат Восточной Сибири и Дальнего Востока вызывает сокращение количества высотно-растительных поясов (Суслов 1947). Если на Алтае их не менее шести, то, например, в горах Витимского плоскогорья, Алданского нагорья и в Буреинских горах их насчитывается всего три (альпийский, субальпийский и таёжный). Во-вторых, суровость климатических условий обнаруживается в сокращении числа основных древесных пород. Так, если в тайге Алтая представлено 5 основных хвойных пород – лиственница, кедр, ель, пихта и сосна, то на большей части гор Восточной Сибири и Буреинского нагорья господствует лишь одна порода – лиственница. В-третьих, следствием нарастающей суровости климата является образование в горах Восточной Сибири и части Дальнего Востока широкой полосы лиственничных редколесий, а также наиболее низкие вертикальные пределы распространения древесной растительности, что вообще типично для субполярных районов (Суслов 1947). В целом рассмотренные условия, оказывая отрицательное воздействие на показатели видового богатства и плотности населения птиц лиственничных лесов среднегорий Буреинского хребта, приводят к общему сокращению числа видов в зимний период, в первую очередь за счёт группировки широко распространённых видов, а также к образованию чрезвычайно низкой плотности их населения.

Таким образом, можно заключить, что небогатое видовое разнообразие и сравнительно низкую плотность населения зимующих птиц в

лесах среднегорий западных склонов Буреинского хребта определяют холодные климатические условия летнего, и очень суровые условия зимнего периодов, обуславливающие низкую продуктивность монопородных лиственничных лесов. Вместе с тем в аналогичных местообитаниях восточных макросклонов хребта, для которых характерны более тёплые климатические условия, фаунистический состав и плотность населения птиц должны отличаться.

Заключение

В среднегорьях Буреинского хребта в конце зимнего периода (февраль) в качестве зимующих отмечено 16 видов птиц. Основное население птиц лиственничников среднегорий формируется 13 видами и имеет крайне низкую общую плотность. В течение зимнего периода в рассматриваемых местообитаниях происходит значительное снижение общей плотности населения птиц вследствие перемещения большинства птиц в ельники и смешанные леса долин рек. Зимнее население птиц среднегорий Буреинского хребта и всего Буреинского нагорья является наиболее обеднённым в ряду горных систем, расположенных к западу от него в одном широтном диапазоне.

Литература

- Бисеров М.Ф. 2003. Птицы Буреинского заповедника и прилегающих районов Хингано-Буреинского нагорья // *Тр. заповедника «Буреинский»* 2: 56-83.
- Бисеров М.Ф. 2006. *Фауна и население птиц Хингано-Буреинского нагорья*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: 1-19.
- Бисеров М.Ф. 2007. Структура и динамика населения птиц Хингано-Буреинского нагорья // *Тр. заповедника «Буреинский»* 3: 46-76.
- Петров Е.С., Новороцкий П.В., Леншин В.Т. 2000. *Климат Хабаровского края и Еврейской автономной области*. Владивосток; Хабаровск: 1-173.
- Поливанов В.М. 1971. Некоторые вопросы осенне-зимней биологии синичьих стай // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 43-67.
- Пронкевич В.В. 2007. Зимнее население птиц зоны влияния Буреинского водохранилища // *Охрана и научные исследования на особо охраняемых природных территориях Дальнего Востока и Сибири. Материалы международ. науч.-практ. конф.* Чегдомын: 181-185.
- Равкин Ю.С. 1967. К методике учётов птиц в лесных ландшафтах // *Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае*. Новосибирск: 66-74.
- Равкин Ю.С. 1973. *Птицы северо-восточного Алтая*. Новосибирск: 1-373.
- Суслов С.П. 1947. *Физическая география СССР*. Л.; М.: 309-389.

