

ISSN 0869-4362

Русский
орнитологический
журнал

2017
XXVI



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
1396
EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Том XXVI

Экспресс-выпуск • Express-issue

2017 № 1396

СОДЕРЖАНИЕ

- 265-283 К экологии сапсана *Falco peregrinus* в низкогорье Среднего Урала. В. А. К О Р О В И Н ,
А. Е. Н Е К Р А С О В , Т. А. С У С Л О В А
- 284-285 Зелёный дятел *Picus viridis* в Новоржевском районе Псковской области. Э. В. Г Р И Г О Р Ь Е В
- 286-287 Зимовка скворцов *Sturnus vulgaris* в Нарымской долине на Южном Алтае. Н. Н. Б Е Р Е З О В И К О В ,
Ф. И. Ш Е Р Ш Н Ё В
- 288-291 Наблюдения за воробьиным сычи́ком *Glaucidium passerinum* в неволе. Т. К. Д Ж У С У П О В , М. Т. Д Ж У С У П О В А
- 291-292 Запоздалое развитие молодняка птиц в Ленинградской области в 1952 году. М. А. Р О Д И О Н О В
- 292-295 Значение степных рек в распределении врановых птиц в Ставропольском крае. Л. В. М А Л О В И Ч К О ,
А. И. Г А В Р И Л О В , А. М. З У Б А Л И Й
-

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
E x p r e s s - i s s u e

2017 № 1396

CONTENTS

- 265-283 On the ecology of the peregrine falcon *Falco peregrinus*
in low mountains of the Middle Urals. V . A . K O R O V I N ,
A . E . N E K R A S O V , T . A . S U S L O V A
- 284-285 The European green woodpecker *Picus viridis* in Novorzhev
Raion, Pskov Oblast. E . V . G R I G O R I E V
- 286-287 Wintering starlings *Sturnus vulgaris* in Naryn Valley, Southern
Altai. N . N . B E R E Z O V I K O V , F . I . S H E R S H N E V
- 288-291 Observations on the Eurasian pygmy owl *Glaucidium passerinum*
in captivity. T . K . D Z H U S U P O V , M . T . D Z H U S U P O V A
- 291-292 Belated development of young birds in the Leningrad Oblast in 1952.
M . A . R O D I O N O V
- 292-295 Significance of steppe rivers in the distribution of corvids
in Stavropol Krai. L . V . M A L O V I C H K O ,
A . I . G A V R I L O V , A . M . Z U B A L Y
-

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

К экологии сапсана *Falco peregrinus* в низкогорье Среднего Урала

В.А.Коровин, А.Е.Некрасов, Т.А.Суслова

Вадим Алексеевич Коровин. Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н.Ельцина, просп. Ленина, д. 51, Екатеринбург, 620083, Россия. E-mail: vadim_korovin@mail.ru

Алексей Евгеньевич Некрасов. Институт экологии растений и животных УРО РАН, ул. 8 марта, д. 202, Екатеринбург, 620144, Россия. E-mail: nekrasov@ipae.uran.ru

Татьяна Аркадьевна Суслова. Уральское орнитологическое общество, Теплоходный проезд, д. 9, кв. 75, Екатеринбург, 620141, Россия. E-mail: tасuslova@mail.ru

Поступила в редакцию 16 января 2017

Сапсан *Falco peregrinus* широко распространён по всему Уралу. На Среднем Урале в середине XIX столетия он был сравнительно обычен (Сабанеев 1874). Столетие спустя его оценивали как редкий, спорадически распространённый вид, более обычный по широким долинам рек его западного склона (Данилов 1969). В последующие два десятилетия в результате прямого преследования и резкого усиления фактора беспокойства сапсан практически исчез из всех ранее известных мест гнездования, заметно сократилось и общее количество его встреч (Данилов 1983). К концу XX века на юге Свердловской области были известны лишь два места его вероятного гнездования – горный массив Шунут в Нижне-Сергинском районе (Агафонов 1998) и скалы на реке Серга (Первушин 1998).

Заметный рост встречаемости сапсана отмечен в начале XXI столетия, что отражает как повышение интенсивности исследований в регионе, так и процесс восстановления его популяции после периода многолетней депрессии (Ляхов и др. 2016). За прошедшие полтора десятилетия сапсан зарегистрирован в большинстве районов Свердловской области, во многих случаях подтверждено его гнездование либо есть основания предполагать его. Наиболее высокая численность вида установлена в природном парке «Река Чусовая», где к настоящему времени выявлено около 20 регулярно используемых гнездовых участков (Хлопотова и др. 2016). В эти же годы быстрый рост численности сапсана происходил и на смежной территории – в Пермском крае, где в настоящее время известно более 50 гнездовий этого сокола (Шепель, Фуфачев 2015).

Гнездование сапсана на Среднем Урале приурочено главным образом к скальным обрывам по берегам рек, значительно реже – к останцам по гребням сглаженных хребтов среди лесных массивов. Особенности экологии гнездования вида в местообитаниях последнего типа и рассматриваются в настоящей работе.

Методика и материал

Район исследований расположен в низкогорной части Среднего Урала вблизи от водораздельного кряжа, разделяющего бассейны рек Чусовой и Исети, на юге Невьянского района Свердловской области (57° с.ш., 60° в.д.). Рельеф представлен невысокими сглаженными хребтами, разделёнными заболоченными низинами (рис. 1). Наиболее высокая отметка – гора Черничная (508 м н.у.м.). По гребням и склонам хребтов многочисленны выходы на поверхность скальных пород в виде глыб, плит, каменных палаток, местами встречаются высокие скальные останцы.



Рис. 1. Вид с вершины гнездового утёса. 11 июля 2010. Фото В.А.Коровина.

Основную часть территории занимают лесные ландшафты – сосновые леса на возвышенностях и склонах, пихтово-еловые – в заболоченных низинах и по долинам рек. Вследствие интенсивной эксплуатации практически все леса представлены вторичными сообществами, имеющими значительную примесь лиственных пород, главным образом, берёзы. Большие площади занимают вырубki и молодые насаждения разного возраста. В заболоченных депрессиях рельефа находятся обширные заброшенные торфоразработки. На исследуемой территории расположены сравнительно крупные озёра – Таватуй (21 км²) и Исетское (25 км²). Населённые пункты района представлены посёлками го-

родского типа Исеть, Аять и Калиново, а также пристанционными посёлками Таватуй и Сагра. В последние десятилетия XX века широкое распространение получили коллективные сады, протянувшиеся вдоль железной дороги широкой прерывистой полосой.

Наблюдения в данном районе ведутся с 1995 года. Семейная группа сапсанов – пара с одним молодым – впервые отмечена здесь в июле 2008 года (Коровин, Суслова 2008). В июле 2010 года встречена, очевидно, эта же пара, проявлявшая сильное беспокойство неподалёку от скалистого останца среди леса. При обследовании утёса обнаружен уже хорошо летающий слётки (Коровин 2010).



Рис. 2. Вид на гнездовой утёс с восточной стороны. 16 июля 2010. Фото В.А. Коровина.

С 2010 года за этой парой сапсанов ведутся регулярные наблюдения. Постоянный наблюдательный пункт находился на поросшей молодым сосняком гриве, в 350 м от гнездовой скалы. Во избежание беспокойства птиц число посещений утёса стремились свести к минимуму. Первую проверку гнезда (если оно замечено с наблюдательного пункта) либо его поиск проводили обычно в период насиживания – в первой декаде мая. Позже гнездо проверяли ещё 2-3 раза для установления успешности вылупления и величины выводка. За поведением взрослых и слётков наблюдали с третьей декады июня по начало августа. Остатки пищи соколов – недоеденные тушки, перья, кости, погадки –

скапливаются на камнях вершины останца в местах разделки добычи, а также на нижерасположенных ярусах, куда они сдуваются ветром. Часть останков, в некоторые годы значительная, может растаскиваться птицами (в частности, сойкой *Garrulus glandarius*) и млекопитающими (вероятно, мелкими куньими *Mustela* sp.). Замеченные пищевые остатки собирали при каждом посещении гнезда, но основной сбор их проводили уже после откочёвки выводка – в первой половине августа.

Реакция хозяев гнезда на человека существенно изменилась уже в первые годы наблюдений. В год обнаружения гнездовья соколы при каждом появлении человека проявляли сильное беспокойство: длительное время – вплоть до 20 мин – непрерывно издавали тревожный крик, при его подходе к наблюдательному пункту и в начале наблюдений демонстративно подлетали к наблюдателю, кружили над ним, присаживались на ветви деревьев неподалёку. Через 1-2 года отношение соколов стало заметно более толерантным. При появлении наблюдателя как правило присутствующая у гнездовой скалы самка издавала однократный тревожный крик, а часто продолжала молча следить за обстановкой. При подъёме наблюдателей к гнезду беспокойство его хозяев проявлялось на расстоянии 70-100 м, а при их уходе со скалы самка нередко на виду у людей возвращалась в гнездо. Во время проверки гнезда обе птицы с криком кружили над скалой, но пикирующих атак не предпринимали.

Результаты

Особенности гнездовой скалы и расположения гнёзд. Основание останца образовано поросшими лесом склонами нарастающей крутизны, в своей верхней части переходящими в скалистый утёс, сложенный большими каменными глыбами и скальным массивом, отвесно обрывающимся с восточной стороны. Скальная стена возвышается над облесённым склоном на 15-20 м (рис. 2), образуя в предвершинной части два относительно широких (до 1-2 м) уступа. В 1 м от её верхнего края открывается небольшой грот с входным отверстием 0.5×0.4 м и глубиной около 0.5 м. В год обнаружения слётка предположили, что гнездо могло находиться именно в этой нише. Однако позже эта гипотеза вызвала сомнение, поскольку на протяжении 6 последующих лет соколы устраивали гнезда только на открытых поверхностях камней.

В 2011 году гнездо располагалось на плоском уступе скалы размером около 3×0.8 м со скопившимся слоем земли на поверхности. В 2012 году пара вновь устроила гнездо на том же уступе, переместив его на 1 м, ближе к растущей на карнизе куртине молодых сосенок и берёз (рис. 3). Гнёзда были надёжно защищены скалой от преобладающих западных ветров и отчасти – выступами скалы по краям карниза – от северных и южных. Сверху гнезда были полностью открыты.



Рис. 3. Кладка сапсана *Falco peregrinus*. 20 мая 2012. Фото В.А.Коровина.



Рис. 4. Кладка сапсана *Falco peregrinus*. 10 мая 2014. Фото В.А.Коровина.



Рис. 5. Кладка сапсана *Falco peregrinus*. 10 мая 2015. Фото Т.А.Сусловой.



Рис. 6. Гнездо сапсана *Falco peregrinus*. 1 мая 2016. Фото Т.А.Сусловой.

В 2014 и 2015 годах пара сапсанов гнездилась на плоском каменном уступе размером 1.1×0.7 м у южного края стены (рис. 4). Во второй год гнездования местоположение лотка сместилось на 30 см по сравнению с первым (рис. 5). Оба гнезда, подобно двум предыдущим, были полностью укрыты от западных ветров и частично — от северных. От всех 4 гнёзд открывался хороший обзор на лежащую внизу широкую

лощину между двумя невысокими грядами, в том числе, на идущую по её краю редко используемую людьми дорогу (см. рис. 1). В 2016 году соколы вновь сменили место гнездования, устроив гнездо в углублении большого камня, образующего верхний край вертикальной стены (рис. 6). Слабую защиту от ветра в этом гнезде создавали лишь пологие стенки впадины и нависающая с одного края крона молодой сосенки, с запада его частично экранировала расположенная в 1-2 м скальная вершина утёса. Обзор для насиживающей самки был существенно ограничен бортами углубления, поэтому она значительно позже реагировала на появление наблюдателя перед гнездовой скалой.

Лоток во всех гнёздах представлял собой неглубокую (1.5-3 см) ямку в слое земли, обломочного материала и растительного опада – сухой сосновой хвои, единичных листьев берёзы, фрагментов коры и тонких веточек. В период насиживания и развития птенцов появлялись выпавшие пуховые перья. Однако специальная выстилка в гнёздах отсутствовала.

Все гнёзда характеризуются средней степенью доступности: с разных сторон останца имеются 2-3 подхода для подъёма к вершине, не требующие специального оборудования. В разное время года останец изредка посещается туристами.

Основные параметры размножения. Весной на месте гнездования сапсаны появляются обычно в первой половине апреля, в некоторые годы отмечены уже в конце марта. До освобождения территории от снега соколы проводят в районе гнездовой скалы незначительное время, большую часть дня находясь, очевидно, на местах охоты.

Сроки начала кладки, рассчитанные по известным датам вылупления птенцов, приходятся на 20-22 апреля ($n = 3$). Величина кладки – 3 или 4 яйца, в среднем за 5 лет – 3.6 яйца. Размеры яиц ($n = 13$), мм: 50.5-53.1×40.9-42.7; в среднем $51.63 \pm 0.26 \times 41.56 \pm 0.14$. Вес 4 яиц в середине периода насиживания составил 44.3, 44.8; 44.9 и 46.3 г.

Вылупление птенцов происходит в конце второй – начале третьей декады мая. Непосредственно оно зафиксировано 22 мая 2014 (2 птенца и 2 яйца; рис. 7) и 20 мая 2016 (1 птенец и 2 яйца, скорлупа после вылупления птенца находилась ещё в гнезде; рис. 8). В последнем случае процесс вылупления 3 птенцов занял 72.2 ч, или около 3 сут (время его начала и окончания удалось зафиксировать по ещё не обсохшему эмбриональному пуху только что вылупившихся первого и последнего птенцов).

В среднем за 7 лет на одну попытку размножения приходится 2.6 слётка. Из 6 случаев успешного размножения в 5 отмечено снижение (на единицу) числа птенцов по сравнению с количеством яиц в кладке. При этом только в 1 год обнаружено неоплодотворённое яйцо (5.6% от всех яиц, сохранившихся до вылупления). Наиболее вероятным нам

представляется отход на стадии пуховых птенцов, в начале постэмбрионального развития. Причиной гибели птенцов может быть как естественная смертность, так и хищение маленьких птенцов; в редких случаях возможен и каннибализм – поедание младшего птенца старшими. В частности, такой случай отмечен у сапсана в Краснодарском крае (Мнацеканов, Тильба 2012).



Рис. 7. Вылупление в гнезде сапсана *Falco peregrinus*. 22 мая 2014. Фото В.А.Коровина.

Успешность размножения наблюдаемой пары, рассчитанная как доля слётков от числа отложенных яиц, в среднем за 5 лет составила 77.8%. В Пермском крае успешность размножения сапсана выше – 90% (Шепель, Фуфачев 2015), в Свердловской области в природном парке «Река Чусовая» значительно ниже – 52% (36-58% в разные годы) (Хлопотова, Шершнев 2014; Хлопотова и др. 2016). Как показали авторы последних работ, основной причиной снижения успешности размножения – прямой или косвенной – служит фактор беспокойства сапсанов со стороны многочисленных в парке туристов.

Послегнездовой период развития птенцов. Оставление гнезда птенцами происходило постепенно, по мере возрастания их двигательной активности: оперяющиеся птенцы могут уже разбредаться по гнездовому карнизу или камню в поисках тени в жаркие часы дня, в про-

цессе манипуляций с добычей и т.п., а затем вновь возвращаться в гнездо. Позже выводок рассредоточивается по соседним камням и уступам. Так, в возрасте 29-33 дней птенцов находили уже вне гнезда, на удалении от 3 до 10 м от последнего. В возрасте 33-35 дней птенцы активно передвигаются по камням утёса прыжками, при подъёме цепляются за неровности когтями, помогая взмахами крыльев, совершают перелёты на несколько метров. В 36-38 дней при появлении человека все 3 птенца, находившиеся уже вне гнезда, перелетели неуверенным прямолинейным полётом на несколько десятков метров.



Рис. 8. В гнезде сапсана *Falco peregrinus* вылупился первый птенец. 20 мая 2016. Фото Т.А.Сусловой.

В возрасте 5-6 недель птенцов часто можно видеть за усиленной тренировкой крыльев, когда птенец, сидя на камне, в течение нескольких секунд совершает серию частых и глубоких взмахов. В этот период птенцы сапсана уже совершают перелёты по гнездовой скале на несколько метров, включая подъёмы короткими перепархиваниями к её вершине, горизонтальные полёты и спуски. В этом же возрасте, освоив передвижение по поверхности камней, пробуют садиться на ветви деревьев, чаще на нижние сухие сучья. Вначале такие попытки выглядят неуверенными: слёткок стремится сохранить равновесие, балансируя взмахами крыльев. Молодые взлетают и на сухие сосны, возвышающиеся над скалой, но садятся обычно ниже, чем взрослые – в средней части кроны и ближе к стволу. В возрасте 42-47 дней птенцы уже до-

статочно уверенно летают, преодолевая несколько сотен метров, садятся не только на камни, но и в кроны деревьев. Взлёт со скалы может стимулировать вид подлетающего взрослого, а также его отлёт от скалы. Нередко слётки взлетают и в отсутствие родителей, совершая перед гнездовой скалой на высоте 40-70 м плавные круги и петли диаметром до 100-200 м. Молодые в этом возрасте летают равномерно-машущим полётом, редко прибегая к планированию, том числе и на поворотах. Такой полёт выглядит вполне уверенным, но заметно более медленным, чем у взрослых, мягким (порхающим), с плавными поворотами и другими манёврами, во время которых почти постоянно заметен раскрытый веером хвост. Нередко молодые летают парой, при этом часто держатся на короткой дистанции друг от друга – около метра и менее, демонстрируя элементы игры: преследования, сближения почти до контакта с заходом сверху или снизу; «атакуемый» при этом поворачивается к «атакующему», выставляя лапы навстречу, и т.п. Периодически издаёт в полёте повторяющийся крик. Такие парные полёты за утро повторяются несколько раз, а их продолжительность обычно не превышает 3-4 мин. В то же время подобные ассоциации слётков, при относительной регулярности их возникновения, носят неустойчивый и сугубо временный характер. По завершении парного полёта его участники садятся, как правило, на удалении друг от друга. В тех случаях, когда выводок состоял из трёх птенцов, совместные полёты всех троих ни разу не отмечали.

Освоение слётками окружающего пространства. Процесс расширения участка обитания молодыми сапсанами тесно сопряжён с их кормовым поведением. Ещё нелётные птенцы, активно реагируя усилением криков на подлёты родителей с кормом, начинают контролировать тот сектор открытого пространства, откуда чаще всего появляется самец и куда он отлетает после передачи корма. Освоившие полёт молодые, замечая подлёт родителя за 100-300 м и более, нередко вылетают навстречу, затем с криком сопровождают его до скалы, иногда пытаются перехватить добычу прямо в воздухе. Не получившие корм молодые нередко летят вслед за взлетевшим со скалы родителем, очевидно, пока не отстанут и не потеряют его из виду (взрослые летят гораздо быстрее). Такие вылеты молодых вслед за родителями отмечали начиная с возраста 42-48 дней. На первых порах слётки сопровождают отлетающего взрослого до 300-500 м, в пределах уже знакомой местности в окрестностях скалы, которую они запомнили в процессе тренировочных полётов. С каждым днём эта дистанция всё более увеличивается. Потеряв взрослого из виду, молодые прекращают полёт и садятся, ожидая возвращения родителя, либо самостоятельно улетают назад, к гнездовой скале. В возрасте 7-8 недель отмечали удаление слётков от гнездовой скалы уже на 1.5-2 км. Ожидающие родителя молодые сап-

саны, как и в районе гнезда, время от времени издают повторяющийся «выпрашивающий» крик. Взрослый сокол возвращается с охоты обычно тем же маршрутом, по которому улетал, и отдаёт добычу встречающим его молодым. Завладевший добычей молодой стремится выбрать удобное место для её поедания поблизости от того места, где её получил, не перенося к гнездовой скале. Предпочтение отдаётся камням или их аналогам, напоминающим привычный скальный субстрат. Так, однажды молодой, получивший от самца принесённую им добычу — чибиса *Vanellus vanellus* — на удалении около 1.5 км от гнездовой скалы, пролетел с ним некоторое расстояние и в присутствии наблюдателя опустился на шиферную слабонаклонную крышу садового дома. Останки — перья и кости птиц — находили на скальных выходах и отдельных валунах среди леса на подступах к гнездовому утёсу. Если каменистых поверхностей поблизости не оказалось, добыча разделяется и в иных условиях. Так, останки озёрных чаек *Larus ridibundus* находили в колее грунтовой дороги на вырубке, в 300 м от гнездовой скалы; под сосной на краю зарастающей лесом поляны и т.п. Позже молодые начинают вылетать по знакомым маршрутам и самостоятельно, не сопровождая взрослых.

Если на первом этапе взрослые соколы стремительно отлетают от гнездовой скалы, быстро оставляя позади ещё медленно летающих молодых, то через некоторое время, наряду с продолжающимися одиночными охотничьими полётами взрослых, можно говорить уже о начале совместных вылетов родителей и их выводка. Такие семейные группы обычно обнаруживаются по громким крикам молодых соколов, сопровождающих в полёте одного или обоих родителей. При этом и те и другие не теряют друг друга из поля зрения или слышимости. Взрослые сапсаны не стремятся оторваться от сопровождающих их слётков, могут некоторое время кружить на большой высоте, постепенно перемещаясь в одном направлении, за ними с криком следуют один или несколько молодых. Такие совместные полёты удаётся наблюдать над ограниченным участком местности, поэтому трудно сказать, продолжаются ли они непосредственно до мест охоты. Однако соколы могут использовать удобные для атаки ситуации и на пути следования. В одном случае, прослеживая в бинокль удаляющуюся группу соколов — взрослого и двух молодых, на расстоянии около 1 км удалось заметить пикирование сокола на чайку, видимо, транзитно пролетавшую над вырубкой, поскольку до ближайшего озера было ещё несколько километров. Очевидно, именно в процессе совместных полётов выводка с родителями происходит детальное ознакомление молодых соколов с участком обитания пары взрослых сапсанов — их охотничьей территорией и маршрутами следования до неё. Первые совместные вылеты молодых соколов с их родителями на удаление более 1 км от гнездовой скалы в раз-

ные годы отмечали, как правило, в первой-второй декадах июля, в возрасте птенцов 7-8 недель, после чего их более или менее регулярно регистрировали на протяжении ещё около месяца. В августе молодые становятся более самостоятельными и нередко совершают перелёты – поодиночке или совместно – уже без присутствия взрослых.

Привязанность к гнездовой скале. В начале августа связь взрослых и молодых сапсанов с гнездовым утёсом существенно ослабевает. Молодые ночуют здесь уже нерегулярно, в дневные часы изредка залетают к ней (очевидно, попутно), как с кем-то из родителей, так и одни, парой и в одиночку. Появляются обычно на короткое время – часто только пролетают над скалой или вблизи неё, изредка остаются здесь на более или менее длительный отдых. Добыча разделяется в это время на местах охоты: в начале августа новые останки на скале появляются уже редко. Наиболее поздние регистрации молодых у гнездовой скалы приходятся на третью декаду августа. Очевидно, в это время вся семья держится в районе основных мест охоты, судя по составу корма (см. ниже) – поблизости от озёр. Сведения о пребывании сапсанов с выводком в августе-сентябре на озере Таватуй получены от жителя посёлка Калиново на берегу этого озера. Самые поздние встречи сапсанов в окрестностях гнездовой скалы зарегистрированы в середине сентября.

Взрослые соколы продолжают посещать останец и при отсутствии здесь слётков. Даже если выводок находится в другом месте, самка довольно часто появляется в районе скалы и, застав здесь человека, активно его окрикивает. В середине августа, при отсутствии здесь выводка, наблюдали, как пролетавший в районе гнездовой скалы самец сапсана предпринял попытку преследования летевшего неподалёку ворона *Corvus corax*.

Кормовое и родительское поведение сапсанов. Основная роль в приносе корма птенцам вплоть до их 2-месячного возраста принадлежит самцу. Интервалы между его прилётами в утреннее время составляют от 40 мин до 1.5 ч и более, в среднем ($n = 8$) – 53.5 мин. Таким образом, частота приноса корма самцом в утренние часы в среднем составила 1.13 раза в час (в действительности, вероятно, несколько меньше, поскольку не всегда удавалось заметить передачу корма и часть прилётов могла быть без добычи). Самец улетал охотиться на большие расстояния: судя по направлению полётов и составу приносимой добычи, нередко охотился на озёрах, удалённых от гнездового утёса на 6-15 км. Заметное сокращение частоты охотничьих вылетов наблюдается в жаркие часы, практически полное их отсутствие – при сильном тумане. Самка в период насиживания и до возраста птенцов 3-4 недели, как правило, безотлучно находится на гнезде или в непосредственной близости от него, постоянно контролируя обстановку. За

весь период наблюдений зарегистрированы единичные исключения из этого правила. Так, в период нахождения в гнезде кладки или пуховых птенцов совместный полет пары сапсанов на удалении более 1 км от гнезда отмечены 5 мая и 12 июня. В месячном возрасте птенцов отмечали отсутствие взрослых более 1 ч. Возможно, во время подобных редких отлучек от гнезда обеих птиц может происходить хищение отдельных яиц или маленьких птенцов, что ведёт к уменьшению величины выводка. Начиная с месячного возраста птенцов самка может оставлять их чаще и на более длительное время. В утренние часы она нередко отлучается от гнездовой скалы на 1-1.5 ч, после чего возвращается обычно без добычи, т.е., кормится в это время сама. Несколько раз отмечали, как самка, исчезая на короткое время (10-15 мин), приносила птенцам корм (видимо, охотилась в ближних окрестностях гнездовой скалы). С середины июля, по достижении птенцами возраста 7-8 недель, постоянные дежурства самки у гнездовой скалы прекращаются, часто оба родителя улетаю́т на охоту, оставляя выводок.

Самка замечает подлетающего с добычей самца за несколько сотен метров и нередко вылетает с криком навстречу, принимает добычу в воздухе и несёт её птенцам. Однако чаще самец передаёт добычу сам, оставляя её в присутствии птенцов на плоских камнях останца, служащих традиционными местами их кормёжки. Если при подлёте к скале он не замечает птенцов, может, не выпуская добычи, вновь отлететь от неё, сделать круг или два, пока птенцы на него не среагируют. То есть передача корма, как правило, происходит при визуальном контакте с птенцами. Оперяющиеся птенцы, находясь ещё в гнезде, активно реагируют на появление подлетающих к гнезду или пролетающих над ним взрослых усилением криков. Подростки птенцы, заметив подлетающего самца, нередко вылетают навстречу, с криками идут на сближение, совершая попытки перехватить добычу в воздухе. Иногда в такой ситуации замечали, как самец на мгновение отпускал жертву и вновь подхватывал её. Такие действия можно рассматривать как попытку обучения птенцов охотничьим приёмам, но в одном случае выпущенная из лап самца добыча упала в мелколесье перед гнездовой скалой, так и не схваченная ни самцом, ни птенцами.

После приноса добычи самец обычно отдыхает на присаде от 10 до 15 мин, реже до часа и более, но нередко сразу отлетает от гнездовой скалы. Завладевший добычей птенец стремится уединиться. Он прыжками отскакивает по камню от взрослого хотя бы на 0.5-1 м, в старшем возрасте может перелететь с добычей на несколько метров, после чего начинает есть. Иногда, видимо, не испытывая сильного голода, некоторое время, до 15 мин, сидит с добычей неподвижно и только после этого приступает к трапезе. Манипуляции птенца с кормовым объектом – ощипывание перьев, отрывание и поедание пищевых фрагмен-

тов – продолжают обычно в течение 9-25 мин, в среднем занимают 15.7 мин ($n = 7$). Приложение к добыче значительных усилий может сопровождаться взмахами крыльев, перемещением её по поверхности камня. Закончивший трапезу птенец отходит или отлетает от объекта питания на некоторое расстояние. Практически сразу после этого возле него появляется другой птенец, который, очевидно, внимательно следил за действиями первого с расстояния в несколько метров. Примечательно, что за всё время ни разу не наблюдали проявлений агрессии между птенцами из-за пищи – ни в момент передачи корма родителями, ни в процессе его поедания. После прекращения питания последнего птенца к останкам может спуститься с присады самка либо они остаются на скале и спустя какое-то время вновь обследуются и доедаются птенцами.

Взаимоотношения с другими видами птиц, реакция на человека. Взрослые сапсаны проявляют отчётливую агрессивную реакцию на появляющихся в районе гнезда других крупных птиц. Атакам всегда подвергались канюки *Buteo buteo*, чёрные коршуны *Milvus migrans*, вóроны, пролетающие в радиусе до 300-400 м от гнездовой скалы. Заметивший потенциально опасный объект сокол – самец или самка – стремительно догоняет его в полёте, сближается с ним практически до контакта (канюки и коршуны в последний момент разворачивались, выставляя лапы навстречу), после чего, как правило, прекращает атаку и летит назад, реже преследует ещё 100-200 м. Вóроны, заметив взлетевшего с присады сокола, как правило, сразу меняли траекторию своего полёта, огибая район гнездовой скалы стороной. В ответ на такой манёвр сокол обычно прекращает атаку и возвращается к гнездовой скале. Иногда подобную агрессивную реакцию провоцировали и другие крупные птицы, пролетавшие поблизости от скалы, в частности, серая цапля *Ardea cinerea*. Интересно, что осоеды *Pernis apivorus*, издававшие крики, кружившие или пролетавшие в районе скалы на том же расстоянии, что и канюки, как правило, не вызывали у сапсанов агрессивной реакции.

По отношению к мелким воробьиным птицам реакция взрослых соколов поблизости от гнезда была нейтральной или отсутствовала. Так, дрозды: рябинник *Turdus pilaris*, деряба *T. viscivorus*, – могли находиться в кроне сухой сосны в 7-10 м от сидевшей на вершине соседнего дерева самки сапсана, а более мелкие – белобровик *T. iliacus* и певчий *T. philomelos* – иногда залетали в крону того же дерева, приближаясь к ней на расстояние до 1-2 м. Самка при этом спокойно занималась чисткой оперения. Реакция других птиц по отношению к слёткам сапсана совершенно иная, чем к взрослым соколам. Так, канюк в присутствии на скале молодого сапсана сел в крону сухой сосны над её вершиной, практически на присаду самки, и сидел здесь несколько ми-

нут, пока не был согнан вернувшейся взрослой птицей. На крик молодого он лишь обернулся к нему и продолжал сидеть. Сойки, посещающие камни останца в поисках недоеденных останков, могли находиться здесь одновременно с молодым сапсаном (возрастом 2.5 месяца), приближаясь к нему на расстояние до 1-1.5 м. Сокол не проявлял видимой реакции, лишь однажды предприняв попытку если не атаки, то сближения, когда слетел с выше расположенного камня в крону сосны, где находилась сойка, и спугнул её. Подобные попытки сближения предпринимали и летающие у скалы молодые сапсаны: однажды (в возрасте около 70 дней) направились парой вслед за пролетавшей над ними серой цаплей, но не догнали, а лишь несколько сократили расстояние до неё, после чего повернули назад. В другом случае летевший молодой (в возрасте около 50 дней) попытался сблизиться с пролетавшей неподалёку парой рябинников, что вызвало у последних испуг и реакцию бегства: дрозды тотчас изменили направление и спустились в находившееся поблизости мелколесье. Преследовать их сокол не пытался. Очевидно, настоящие охотничьи приёмы и навыки формируются у молодых сапсанов в более зрелом возрасте.

Реакция молодых сапсанов на человека также может быть оценена как относительно нейтральная. Иногда они, казалось, проявляли любопытство, намеренно пролетая вблизи от наблюдателя либо садясь в 20-30 м на виду у него. Когда на вершину останца поднялся турист и около 10 мин осматривал окрестности, сверяя их с развёрнутой картой, один из слётков неподвижно сидел в 20 м в кроне сухой сосны.

Питание. Объекты питания наблюдаемой пары сапсанов были представлены исключительно птицами (см. таблицу). По остаткам определено 45 видов птиц, принадлежащих к 10 отрядам и 17 семействам. Сапсаны добывают весьма разнообразные объекты как по величине, так и экологическим особенностям. По обобщённым за весь период наблюдений данным, основными объектами питания, составляющими не менее 10% от всего их количества, являются озёрная чайка (22.2%), рябинник (12.0%), вальдшнеп *Scolopax rusticola* (10.2%) и сизый голубь *Columba livia* (10.0%). Наиболее постоянным среди часто добываемых объектов видом является озёрная чайка, присутствовавшая в этой группе на протяжении всех 7 лет наблюдений, вальдшнеп и сизый голубь входили в её состав в течение 3 лет, чирок-свистунок *Anas crecca* – 2 лет, а чибис, большой пёстрый дятел *Dendrocopos major* и рябинник – только в один год. Расчёт соотношения добываемых объектов по их массе выявил близкий состав преобладающих видов, за исключением большого пёстрого дятла и рябинника, доля которых не достигает 10%.

Представляет интерес анализ соотношения птиц различных экологических групп в спектре питания сапсана, позволяющий оценить значимость для него различных охотничьих стаций. Основное место в его

Состав добычи сапсана *Falco peregrinus* в годы наблюдений, %

Вид	Годы							Суммарно за 2010-2016 годы
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
<i>Anas crecca</i>	0.9	5.4	4.9	10.0*	2.5	1.9	11.1	4.0
<i>Anas querquedula</i>	-	-	1.2	-	-	-	-	0.2
<i>Anas clypeata</i>	0.9	1.8	1.2	-	-	-	-	0.7
<i>Falco subbuteo</i>	0.9	-	-	-	-	-	-	0.2
<i>Falco sp.</i>	-	-	-	3.3	-	-	-	0.2
<i>Tetrastes bonasia</i>	-	-	-	-	-	-	3.7	0.2
<i>Porzana porzana</i>	-	-	-	-	-	1.9	-	0.2
<i>Crex crex</i>	0.9	1.8	1.2	3.3	2.5	1.9	-	1.5
<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	1.2	-	-	-	-	0.2
<i>Vanellus vanellus</i>	2.6	1.8	7.3	6.7	7.5	5.8	11.1	5.2
<i>Tringa ochropus</i>	0.9	-	-	-	-	-	-	0.2
<i>Tringa glareola</i>	-	-	1.2	-	-	-	-	0.2
<i>Tringa nebularia</i>	0.9	1.8	1.2	3.3	-	1.9	3.7	1.5
<i>Tringa totanus</i>	-	-	1.2	-	-	-	-	0.2
<i>Philomachus pugnax</i>	0.9	1.8	1.2	-	5.0	-	-	1.2
<i>Gallinago gallinago</i>	0.9	-	-	-	2.5	3.8	-	1.0
<i>Scolopax rusticola</i>	7.9	12.5	7.3	6.7	10.0	21.2	7.4	10.2
<i>Limosa limosa</i>	-	1.8	1.2	3.3	-	1.9	-	1.0
<i>Larus ridibundus</i>	11.4	17.9	34.1	40.0	17.5	15.4	40.7	22.2
<i>Larus canus</i>	2.6	3.6	1.2	3.3	7.5	7.7	-	3.5
<i>Sterna hirundo</i>	0.9	3.6	3.7	3.3	5.0	-	-	2.2
<i>Columba palumbus</i>	0.9	1.8	-	-	-	3.8	-	1.0
<i>Columba oenas</i>	4.4	-	2.4	-	-	-	-	1.7
<i>Columba livia</i>	4.4	14.3	8.5	3.3	25.0	13.5	7.4	10.0
<i>Streptopelia orientalis</i>	0.9	3.6	3.7	-	2.5	-	-	1.7
<i>Cuculus canorus</i>	-	1.8	2.4	-	2.5	1.9	-	1.2
<i>Asio flammeus</i>	0.9	-	-	-	-	-	-	0.2
<i>Dryocopus martius</i>	-	-	-	-	-	1.9	-	0.2
<i>Dendrocopos major</i>	10.5	5.4	3.7	3.3	2.5	1.9	3.7	5.5
<i>Dendrocopos leucotos</i>	0.9	-	3.7	-	-	-	-	1.0
<i>Picoides tridactylus</i>	1.8	-	-	-	2.5	-	-	0.7
<i>Oriolus oriolus</i>	-	-	1.8	3.3	-	-	-	0.5
<i>Sturnus vulgaris</i>	0.9	-	-	-	-	-	-	0.2
<i>Garrulus glandarius</i>	-	1.8	-	-	-	-	-	0.2
<i>Pica pica</i>	0.9	-	-	-	-	-	-	0.2
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	1.8	3.6	-	3.3	-	-	3.7	1.5
<i>Corvus monedula</i>	-	-	-	-	-	1.9	-	0.2
<i>Turdus pilaris</i>	30.7	5.4	2.4	3.3	2.5	7.7	3.7	12.0
<i>Turdus iliacus</i>	-	3.6	-	-	-	-	-	0.5
<i>Turdus philomelos</i>	1.8	1.8	-	-	-	-	-	0.7
<i>Turdus viscivorus</i>	2.6	-	1.2	-	2.5	1.9	3.7	1.7
<i>Zoothera varia</i>	-	-	-	-	-	1.9	-	0.2
<i>Passer montanus</i>	-	-	1.2	-	-	-	-	0.2
<i>Fringilla sp.</i>	-	1.8	-	-	-	-	-	0.2
<i>Loxia curvirostra</i>	2.6	1.8	-	-	-	-	-	1.0
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	0.9	-	-	-	-	-	-	0.2
Всего объектов	114	56	82	30	40	52	27	401

пищевом спектре занимают водные и водно-болотные виды птиц (45.6% всех жертв, 17 видов), почти столько же по числу жертв составляют лесные виды (43.6%, 24 вида), заметно уступают каждой из этих групп синантропные птицы (10.7%, 4 вида).

Таким образом, в лесных ландшафтах, среди которых находится гнездовье наблюдаемой пары сапсанов, добывается менее половины всего корма. Среди лесных видов к основным объектам питания принадлежит вальдшнеп, составлявший в разные годы от 6 до 21% всей добычи. Охота сапсана на вальдшнепов, по-видимому, происходит во время их токового полёта – тяги. В районе исследований тяга вальдшнепов наиболее активно происходит в третьей декаде апреля – мае, с меньшей интенсивностью продолжается до середины лета. Два других лесных вида – большой пёстрый дятел и рябинник – входили в состав преобладающих объектов только в один год (2010), когда выводок состоял лишь из одного птенца. Очевидно, в силу последнего обстоятельства сапсаны могли охотиться ближе от гнезда (крупные колонии рябинников находились в полосе садовых участков на удалении 1-3 км) и ограничиваться объектами меньшей величины. В другие годы эти виды обнаруживались в остатках добычи в единичных экземплярах и добывались, очевидно, попутно с другими лесными видами. К основным группам кормовых объектов принадлежат и водно-болотные птицы – утки, чайки, кулики и пастушковые, суммарно составляющие 45.6% от числа всех жертв и 55% от их массы. Основную часть этих объектов соколы добывают, очевидно, вблизи крупных озёр, удалённых от места гнездования на значительное расстояние. Ещё один значимый компонент корма – как по доле в пищевом спектре, так и регулярности добывания – сизый голубь. Места обитания этого вида – пристанционные посёлки, ближайшие из которых расположены в 5-9 км от гнезда, а также отдельные голубятни среди дачно-садовых участков. Обнаружение среди остатков добычи нескольких лапок голубей с маркированными пластиковыми кольцами позволило выяснить, что голубятни, где жили эти птицы, находились в 11-13 км от гнездовой скалы, вблизи озёр Таватуй и Исетское.

Заключение

Наиболее важными условиями при выборе сапсаном мест размножения являются наличие подходящих мест для устройства гнезда и достаточно богатая кормовая база. На Урале и в Приуралье этот сокол гнездится на скалах и практически неизвестно его поселение в гнёздах, расположенных на деревьях. Наиболее часто он поселяется на скальных береговых обрывах по долинам рек, значительно реже – на скалистых останцах по гребням сглаженных хребтов. Количество известных гнездовий сапсана на береговых скалах и останцах среди леса

различается в несколько раз. Так, в Свердловской области к настоящему времени известно до десятка гнездовых на останцах среди леса и до трёх десятков – на скальных обнажениях по берегам рек. На Южном Урале число пар сапсанов, гнездящихся на береговых скалах, более чем вдвое превышает таковое на горных хребтах (Алексеев 2016). В Пермском крае практически все гнёзда найдены на скалах по берегам рек и водохранилищ (Шепель, Фуфачев 2015). Отмеченную диспропорцию в распределении гнёзд отчасти можно объяснить неодинаковой полнотой обследования этих гнездовых местообитаний. Берега и долины рек посещаются людьми (в том числе и орнитологами) гораздо чаще. Но, возможно, основная причина заключается в существенном различии условий кормодобывания сокола в этих биотопах. Речные долины, а также озёра, как правило, характеризуются повышенным разнообразием и обилием птиц по сравнению с окружающими лесными ландшафтами. Поймы рек, побережья и острова озёр являются местом обитания разнообразных водно-болотных птиц. Речные долины служат «экологическими коридорами» для миграционных и местных перемещений птиц этой группы. Образуя естественный ландшафтный экотон, поймы рек широко используются и видами граничащих с ними лесных ландшафтов. Все эти факторы обуславливают повышенное разнообразие и обилие птиц по долинам рек, берегам и акваториям озёр. При этом не менее важно, что речные долины, акватории рек и озёр по степени открытости отвечают основному способу охоты сапсана – воздушным атакам на летящих птиц, требующим значительного свободного пространства. Таким образом, гнездование сапсана на береговых скалах в значительной мере обеспечивает выполнение обоих важнейших условий: наличия мест для устройства гнезда и обилия доступных кормов. Обширные лесные пространства на междуречьях характеризуются более рассредоточенным распределением доступных для сапсана кормовых объектов. Кроме того, птицы, обитающие под пологом леса, становятся доступны для сокола лишь при перемещениях их над кронами деревьев либо пересечении открытых участков: вырубок, болот, полян. Очевидно, в силу отмеченных различий в обилии и доступности потенциальных жертв, результативность охоты сапсана в лесных ландшафтах в целом ниже и связана с более значительными затратами времени и энергии. В период выкармливания птенцов недостаточная концентрация добываемых объектов может становиться для сапсана лимитирующим фактором. Поэтому представляется не случайным, что сапсаны, гнездящиеся на останцах среди леса, как правило, используют для охоты и окрестные водоёмы – озёра и реки, подтверждением чему служит анализ состава пищи наблюдаемой пары. Благодаря сильному и быстрому полёту соколы могут регулярно посещать водоёмы, удалённые на 10-20 км от их гнезда.

Останцы в низкогорье Среднего Урала образуют сравнительно равномерную сеть. В этом можно убедиться, рассмотрев подробную топографическую карту. В то же время водотоки в осевой части хребта и по его склонам представлены преимущественно малыми реками, не образующими широких долин (исключением является река Чусовая, берущая начало в восточных предгорьях и на своём пути к западу пересекающая весь Уральский хребет). Весьма спорадично распределены на Среднем Урале и горные озёра. В такой ситуации при выборе сапсаном гнездового утёса критическое значение может приобретать степень его удалённости от средних и крупных водоёмов.

Авторы искренне признательны голубеводам И.Н.Астапчику и В.А.Ефимову, предоставившим сведения о местонахождении голубиных питомников, периоде выведения птенцов и иную информацию по номерам колец, обнаруженных среди остатков добычи сапсана, а также поделившимися своими наблюдениями за охотой сапсана на домашних сизых голубей и других птиц.

Л и т е р а т у р а

- Агафонов Л.И. 1999. Сапсан на горе Шунут // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири* 4: 5.
- Алексеев В.Н. 2016. Сапсан на Южном Урале // *Хищные птицы Северной Евразии. Проблемы и адаптации в современных условиях*. Ростов-на-Дону: 296-300.
- Данилов Н.Н. 1969. Птицы Среднего и Северного Урала. Ч. 1 // *Тр. Урал. отд. МОИП* 3: 3-123.
- Данилов Н.Н. 1983. Изменения в распространении хищных птиц на Среднем Урале // *Экология хищных птиц*. М.: 118-119.
- Коровин В.А. 2010. Гнездование сапсана в Невьянском районе Свердловской области // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири* 15: 89-90.
- Коровин В.А., Суслова Т.А. 2008. Встречи сапсанов в Невьянском районе Свердловской области // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири* 13: 51-52.
- Ляхов А.Г., Коровин В.А., Тарасов В.В. 2016. Хищные птицы окрестностей Екатеринбурга: исторический обзор и современное состояние // *Фауна Урала и Сибири* 2: 109-131.
- Первушин А.А. 1998. Находки редких птиц на юге Свердловской области // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири* 3: 130.
- Сабанеев Л.П. 1874. Позвоночные Среднего Урала и географическое распространение их в Пермской и Оренбургской губерниях. М.: 1-204.
- Хлопотова А.В., Шершнев М.Ю. 2014. Сапсан в среднем течение реки Чусовой // *Изв. Самар. науч. центра РАН* 16, 5(1): 506-509.
- Хлопотова А.В., Шершнев М.Ю., Рудацкая А.Д. 2016. Результаты мониторинга гнездовой группировки сапсана на реке Чусовой // *Хищные птицы Северной Евразии. Проблемы и адаптации в современных условиях*. Ростов-на-Дону: 350-354.
- Шепель А.И., Фуфачев И.А. 2015. Сапсан в Пермском крае // *14-я Международ. орнитол. конф. Сев. Евразии. I. Тезисы*. Алматы: 539-540.



Зелёный дятел *Picus viridis* в Новоржевском районе Псковской области

Э.В.Григорьев

Эдуард Вячеславович Григорьев. Новоржевский историко-краеведческий музей.
Деревня Дубровы, Новоржевский район, Псковская область, 182457, Россия.
E-mail: edik.grigoriev2016@yandex.ru

Поступила в редакцию 18 января 2017

В начале XX века на территории Псковской области зелёный дятел *Picus viridis* считался местами обычной птицей и встречался чаще седого дятла *Picus canus* (Зарудный 1910). Назван обычным на территории современных Невельского и Себежского районов (Федюшин 1926), где отмечался и в последние десятилетия (Фетисов 1999, 2009; Фетисов и др. 2002). В окрестностях города Печоры в 1960-е годы среди дятлов зелёный по частоте встреч уступал лишь большому пёстроу *Dendrocopos major*. Его гнездование отмечалось там до 1975 года, затем численность стала стремительно сокращаться (Бардин 2016). В настоящее время *P. viridis* включён в Красную книгу Псковской области (Фёдорова 2014). Кроме указанных районов, в конце 1980-х годов его встречали в Локнянском районе (Медведев 2005). Пролётные и зимующие зелёные дятлы наблюдались в Полистовском заповеднике (Шемякина, Яблоков 2013).



Молодой зелёный дятел *Picus viridis* собирает муравьёв у крыльца дома в деревне Дубровы.
Новоржевский район, Псковская область. 2 августа 2016. Фото автора.

На юго-западе Новоржевского района Псковской области зелёный дятел встречается регулярно, но малочислен. Наблюдался у деревень Дубровы, Пришвино, Семилово, Полозово, Соболицы (см. рисунок). Первые токовые крики зелёного дятла регистрировались 25 января (1999) – 16 марта (2006), в среднем за 11 лет – 28 февраля. Активное токование начинается в среднем 28 марта, крайние сроки начала этого явления – 8 марта (2016) и 14 апреля (2004) (см. таблицу).

Начало токования зелёного дятла *Picus viridis*
в Новоржевском районе Псковской области

Годы	Первый брачный крик	Начало активного токования	Годы	Первый брачный крик	Начало активного токования
1999	25 января	–	2005	5 марта	25 марта
2000	9 марта	–	2006	16 марта	30 марта
2001	15 марта	–	2008	26 февраля	–
2002	6 марта	26 марта	2013	8 марта	–
2003	13 февраля	23 марта	2015	13 марта	–
2004	–	14 апреля	2016	5 февраля	8 марта

9 мая 2001 я нашёл гнездо зелёного дятла в группе старых осин на окраине деревни Пришвино. Дупло было выдолблено в стволе осины на высоте 3 м от земли. В гнезде находилось 10 яиц насиженностью около недели, из них 3 яйца были неоплодотворёнными.

Л и т е р а т у р а

- Бардин А.В. 2016. Седой *Picus canus* и зелёный *P. viridis* дятлы в окрестностях города Печоры // *Рус. орнитол. журн.* 25 (1311): 2597-2599.
- Зарудный Н.А. (1910) 2003. Птицы Псковской губернии // *Рус. орнитол. журн.* 12 (238): 1083-1092.
- Медведев В.М. 2005. Заметки о редких видах птиц Бежаницкого и Локнянского районов Псковской области // *Природа Псковского края* 18: 23-26.
- Фёдорова Е.Г. 2014. Зелёный дятел – *Picus viridis* Linnaeus, 1758 // *Красная книга Псковской области*. Псков: 447.
- Федюшин А.В. 1926. Материалы к изучению птиц Белоруссии: О птицах Витебщины // Бюл. МОИП. Нов. сер. Отд. биол. 35, 1/2: 112-168.
- Фетисов С.А. 1999. Заметки по летней орнитофауне Невельского района Псковской области // *Рус. орнитол. журн.* 8 (78): 3-19.
- Фетисов С.А. 2009. Охраняемые и редкие птицы водно-болотных угодий Псковского Поозерья на границе с Белоруссией // *Рус. орнитол. журн.* 18 (471): 435-459.
- Фетисов С.А., Ильинский И.В., Головань В.И., Фёдоров В.А. 2002. Птицы Себежского Поозерья и национального парка «Себежский». СПб., 1: 1-152.
- Шемякина О.А., Яблоков М.С. 2013. Птицы заповедника «Полистовский» и сопредельных территорий // *Вестн. Псков. ун-та (сер. Естеств. и физ.-мат. науки)* 2: 81-104.



Зимовка скворцов *Sturnus vulgaris* в Нарымской долине на Южном Алтае

Н.Н.Березовиков, Ф.И.Шершнёв

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

Фёдор Иванович Шершнёв. Казселезащита, пос. Катон-Карагай, Катон-Карагайский район, Восточно-Казахстанская область, 070900, Казахстан. E-mail: d9d9fedor_1960@mail.ru

Поступила в редакцию 16 января 2017

Зимовки сибирских скворцов *Sturnus vulgaris poltaratskyi* Finsch, 1878 в казахстанской части Алтая во второй половине XX столетия были явлением исключительно редким и нерегулярным. В сводке «Птицы Казахстана» приводится лишь один факт их встречи в зимних условиях в городе Усть-Каменогорске 30 ноября и 1 декабря 1966 (Гаврилов 1974). Несколько ранее, 23 ноября 1961, здесь же был добыт скворец с уродливым клювом: надклювье и подклювье у него перекрещивались как у клеста *Loxia* (Хроков 1979).

В последующие три десятилетия одиночные скворцы и группы по 2-3 особи ещё несколько раз были встречены в предгорьях Западного Алтая в условиях ранней зимы, наступавшей в эти годы стабильно 5-10 ноября. Так, в селе Берёзовка на Иртыше их наблюдали 11 и 14 ноября 1971, 11 ноября 1973, 8 и 9 ноября 1975, в Усть-Каменогорске – 22 и 26 ноября 1976 и 19 ноября 1977 (Березовиков и др. 2007). Некоторые из отмеченных особей были травмированными и, в частности, у одного из них отсутствовала часть надклювья, другой был с повреждённой ногой. Во всех случаях это были ноябрьские регистрации, в последующие зимние месяцы скворцов ни разу не видели, поэтому эти встречи можно трактовать как случайные задержки во время осенней миграции. Однако в суровую многоснежную зиму 1987/88 года одного скворца несколько раз наблюдали с 12 ноября по 25 января на животноводческой ферме в селе Сергеевка (=Кайнар) Курчумского района, расположенного в юго-западных отрогах Нарымского хребта на Южном Алтае (Березовиков, Воробьёв 2001).

Новый случай зимовки отмечен в северных предгорьях Нарымского хребта в долине реки Нарым, где между сёлами Большенарымское, Юбилейное и Ново-Берёзовка на больших площадях возделывается подсолнечник. Первый раз 2 стаи по 17 и 25 особей были замечены 1 ноября 2016 вдоль дороги между сёлами Мало-Нарымка и Большенарымское, спустя неделю после установления снежного покрова. Через три дня, 4 ноября, здесь же видели 70 особей. В действительности их

было гораздо больше, так как подсчитанными были только скворцы, слетевшиеся на отдых на провода придорожной ЛЭП, а сколько их кормилось по подсолнечникам, оценить было невозможно. Как выяснилось, эти поля, несмотря на наступившие зимние условия, оставались неубранными до конца ноября – начала декабря. Причиной этому был дождливый октябрь и ранние снегопады, начавшиеся 17-20 октября. Поэтому подсолнечники были оставлены для просушки и облетания листьев. Лишь после того, как они достигли кондиционной сухости, они были обмолочены и весь урожай свезён на зерноток в село Мало-Нарымка для последующей обработки на зерноочистителях.

Весь ноябрь встречались на полях и скворцы, после уборки подсолнечника переместившиеся на зерноток, на котором держались многочисленной стаей до 20-25 декабря, пока семена после очистки не были убраны из под навеса в закрытые складские помещения. После этого они сразу же исчезли из Мало-Нарымки.

До этого же времени ещё одна большая стая скворцов задержалась в соседнем селе Ново-Поляковка. В его окрестностях тоже с большим запозданием было убрано около 100 га подсолнечника. Во время поездок из Катон-Карагая в Большенарымское 5 и 10 января 2017 скворцов больше не встречали.

Таким образом, зимовка скворцов в долине Нарыма была стимулирована затянувшейся уборкой подсолнечника на полях. Скорее всего, в дальнейшем скворцы переместились в другие районы Восточно-Казахстанской области, где в агроландшафтах каждый год остаются большие участки полей с неубранным подсолнечником, семена которого охотно используются для питания многими зерноядными птицами.

Л и т е р а т у р а

- Березовиков Н.Н., Воробьёв И.С. 2001. Птицы западных отрогов Нарымского хребта (Южный Алтай) // *Рус. орнитол. журн.* **10** (170): 1067-1086.
- Березовиков Н.Н., Самусев И.Ф., Хроков В.В., Егоров В.А. 2007. Воробьиные птицы поймы Иртыша и предгорий Алтая. Часть 1 // *Рус. орнитол. журн.* **16** (371): 1031-1055.
- Гаврилов Э.И. 1974. Семейство Скворцовые – Sturnidae // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 4: 15-40.
- Хроков В.В. 1979. Поздние встречи некоторых птиц в Усть-Каменогорске // *Биологические ресурсы Алтайского края и пути их рационального использования*. Барнаул: 198-200.



Наблюдения за воробьиным сычиком *Glaucidium passerinum* в неволе

Т.К.Джусупов, М.Т.Джусупова

Талгат Каисарович Джусупов, Мария Талгатовна Джусупова.

Улица Арбузова, дом 16, кв. 89, Новосибирск, 630117, Россия. E-mail: str777nik@yandex.ru

Поступила в редакцию 25 декабря 2016

В настоящем сообщении приведены материалы наблюдений за молодой самкой воробьиного сычика *Glaucidium passerinum*, отловленной в середине октября 2012 года в окрестностях новосибирского Академгородка и оставленной нами для содержания в неволе.

Сова была поймана совершенно случайно в паутинную сеть во время ловли с целью кольцевания певчих зерноядных птиц на территории Ботанического сада СО РАН. Вероятнее всего, воробьиный сычик попался в сеть при охотничьем облёте своей территории, так как в предыдущие дни эта сова наблюдалась здесь каждое утро в течение недели. Она неоднократно была замечена отдыхающей среди густых ветвей ели на высоте человеческого роста. Не исключено, что сычик попал в один из карманов паутинной сети во время своей атаки на манного щегла, что находился в небольшой клетке-переноске под установленной близ кустарника «паутинкой». Как бы там не было, воробьиный сычик, определённый как молодая самка, оказался у нас в руках. С целью понаблюдать за этой интереснейшей птицей мы решили оставить отловленную сову у нас дома. Ещё на месте ловли сыча временно посадили в «кутейку» (клетка-переноска) и прикрыли тканью, тем самым оберегая сову от случайного испуга. Как оказалось, это было излишним, так как птица вела себя в переноске совершенно спокойно и уже спустя 10 мин после поимки наполовину съела предложенную ей тушку большой синицы. Оставшуюся часть птички сыч доедал уже в дороге – около часа мы добирались с места ловли до дома и по прибытии обнаружили, что сова доела свою «добычу», предложенную нами. В этот же день нами была «переоснащена» для воробьиного сыча клетка «ящичного типа» от предыдущего жильца – полевого жаворонка. Верх этой клетки был затянут коленкором, а расстояние между металлическими спицами передней стенки составило 2 см. В целом жилище для совы оказалось достаточно уединённым, а относительно толстый сук, установленный внутри клетки, на несколько месяцев послужил сычу присадой для отдыха и разделывания «добычи». Размеры клетки составили: длина, ширина и высота – 40 см («квадратный тип»). Дно было металлическое и выдвигаемое, что позволяло нам быстро и безбояз-

ненно для совы три раза в неделю чистить её жилище. С первого же дня пребывания у нас сычика его клетка была водворена на постоянное место (столик у окна) и обращена лицевой стороной внутрь жилой комнаты. Таким образом, птица всегда находилась в контакте с людьми и вскоре стала абсолютно ручным и чрезвычайно милым созданием. Кормом для сычика в адаптационный период (недели две после поимки) послужили полевые воробьи (14 птиц), специально отловленные нами на звероферме Экспериментального хозяйства СО РАН. Ежедневно, поздно вечером, воробьиный сычик съедал от одного до полутора воробьёв. Остатки (излишки) корма он прятал под газетную подстилку, что была на дне клетки. Чаще всего птица начинала свою трапезу с головы жертвы, затем, помогая себе лапами, ломала клювом кости крыльев и ног у воробья. Следует сказать, что все воробьи были умерщвлены нами заранее и хранились в холодильнике. После двухнедельного содержания сычику был предложен «заменитель» естественного корма этой птицы в природе – куриный фарш вперемешку с небольшим количеством мелких косточек той же курицы. Из фарша лепилась небольшая колбаска, напоминающая тело мелкой птички, и обваливалась в перьях, что иногда в обилии оставались от препарирования самых разных птиц (для таксидермии). Раз-два в неделю в такой корм совсем немного добавлялся промытый речной песок и измельчённая яичная скорлупа. Сычик относительно быстро освоился с новым видом корма, предложенным ему, и спустя пару дней стал его есть так же, словно это были настоящие тушки мелких птиц. Правда, в силу его рассыпчатой консистенции, «фарш в перьях» поедался совой на полу клетки и лишь единичные кусочки крупных мясных фракций уносились птицей на присаду, где и съедались. Суточная норма обычно составляла одну «колбаску» массой до 40-45 г. Кроме того, иногда сычика подкармливали мелкими кусочками мяса диких птиц, что попадали к нам для таксидермии. Несколько раз меню совы разнообразили и отловленными в «давилку» полёвками. Мучные черви сычиком игнорировались, как и замороженные муравьиные «куколки».

Воробьиный сыч оказался водолюбивой птицей. Два-три раза в неделю сова «принимала ванны», купаясь в стандартной птичьей «купалке», полностью влезая в неё и осторожно «полощась» по несколько минут кряду. Наевшись мяса раз в сутки, сычик довольствовался далее только водой, выпивая её до 100 г за период до следующей кормёжки. Помёт сыча всегда был жидкий, а «туалет» в определённом месте. Иногда мы выпускали сычика полетать в комнате, но птица особо и не нуждалась в этом: при первой же возможности она стремилась возвратиться в свою клетку.

В конце февраля у воробьиного сычика началась частичная линька контурного пера, продлившаяся до первых чисел апреля. Большая

часть перьев на голове была обновлена. Также сменилась часть перьев на шее, груди и спине. Естественно ли она началась в эти сроки или была вызвана удлинённым световым днём в неволе осталось неясным. Птица после линьки стала темнее и «прогонистей», хотя это может быть и нашим субъективным мнением.



Молодая самка воробьиного сычика *Glaucidium passerinum*, жившая в неволе.

Воробьиный сычик прожил у нас до начала мая 2013 года, всего около 7 месяцев. За это время птица совсем привыкла к человеку, иногда брала с рук предлагаемый ей корм. Сова всегда радостно встречала нас, как только мы появлялись на пороге комнаты. Она вытягивалась «в столбик» и начинала часто переступать с лапки на лапку, словно

пританцовывая. Во время такого «приветствия» сычик кланялся и покачивал своей головой, словно здоровался. Самочувствие совы никогда не вызывало никаких опасений, так как живой блеск её красивых и больших глаз, чистое оперение и отменный аппетит подтверждали это. К большому сожалению, нам пришлось расстаться с нашим питомцем, которого мы любя называли «Пашей». В один из дней середины мая мы отнесли птицу в «дикий» участок пригородного леса и выпустили на волю. Воробьиный сычик долго не хотел вылетать из клетки, а когда его извлекли из неё и раскрыли ладонь, то птица бесшумно и как-то стремглав слетела с руки человека и скрылась в молодом сосняке.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2017, Том 26, Экспресс-выпуск 1396: 291-292

Запоздалое развитие молодняка птиц в Ленинградской области в 1952 году

М.А.Родионов

Второе издание. Первая публикация в 1963*

Весна 1952 года в Волосовском районе Ленинградской области характеризовалась ранним наступлением тёплой погоды. 15 апреля температура воздуха достигала днём +15°C, снеготаяние шло очень интенсивно, быстро началось весеннее пробуждение природы. Вторая половина апреля отличалась бурным ходом токов у тетеревов *Lyrurus tetrix* и белых куропаток *Lagopus lagopus*, вальдшнепы *Scolopax rusticola* усиленно тянули. В начале мая, однако, наступило похолодание, продолжавшееся всю весну и в начале лета. Это сильно отразилось на ходе обычных природных явлений.

В первой половине августа в разных местах района встречались нелётные вальдшнепята, наполовину покрытые пухом, в возрасте 10-12 дней. Все они отличались нормальной упитанностью. Нелётные тетеревята встречались до середины августа, и даже крупные молодые тетеревята, сменившие пуховой наряд на перовой, ещё плохо летали. Три подобных тетеревёнка были пойманы; один оказался одиночкой, очень тощим и мелким. Надо отметить, что кормовая база для птиц в Волосовском районе очень разнообразна и вполне достаточна.

Наконец, ещё один факт заслуживает особого внимания: 4 августа на болотистой вырубке, недалеко от места постоянных тетеревиных

* Родионов М.А. 1963. Запоздалое развитие молодняка птиц // *Природа* 8: 113-114.

токов, было найдено гнездо тетерева с маткой и 3 нормального вида яйцами. Во всех трёх яйцах находились птенцы не менее 17-18 дней развития. Затем, 24 августа на клеверном поле мы подняли коростеля *Сгех сгех*, а около него находился 4-5-дневный чёрный пуховой птенец.

К аномалиям в жизни птиц, отмечавшимся в 1952 году, следует отнести также тот факт, что 7 декабря, в перерыве между снегопадами нами наблюдалось шесть серых журавлей *Grus grus*, летевших на юго-запад к моховому болоту, где они ежегодно гнездятся.

Таким образом, неблагоприятные условия в период гнездования птиц привели к значительному запозданию кладок яиц. По-видимому, недостаток тепла и солнечного освещения вызвали сильную задержку в развитии птенцов. Даже при хорошей кормовой базе у молодняка замедлялось общее развитие и особенно способность летать.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2017, Том 26, Экспресс-выпуск 1396: 292-295

Значение степных рек в распределении врановых птиц в Ставропольском крае

Л.В.Маловичко, А.И.Гаврилов, А.М.Зубалий

*Второе издание. Первая публикация в 2010**

Материал для настоящего сообщения по гнездованию сороки *Pica pica* и ночёвках врановых в тростниковых зарослях степных рек собран в 2000-2010 годах на степных реках Приманычья.

Самой крупной рекой, протекающей по Манычской котловине в пределах Ставропольского края, является Кума, берущая начало в Скалистом хребте. В верховьях она имеет горный характер, а с выходом на равнину приобретает облик спокойной степной реки. На востоке Ставропольского края Кума мелеет, а её русло теряется в тростниковых плавнях (Блохин, Блохина 2001).

Другой крупной степной рекой является Калаус, берущий начало на Ставропольской возвышенности, его длина 314 км. До обводнения это была сравнительно небольшая река с летними паводками (Там же). Получив в 1967 году через Большой Ставропольский канал кубанскую воду, Калаус стал полноводным. Приносимые им взвешенные частицы оседают в нижнем течении реки. В результате русло мелеет, вода широко разливается, образуются обширные, местами трудно про-

* Маловичко Л.В., Гаврилов А.И., Зубалий А.М. 2010. Значение степных рек в распределении врановых птиц в Ставропольском крае // *Врановые птицы Северной Евразии*. Омск: 84-86.

ходимые заболоченные плёсы, поросшие тростником и рогозом. Так называемые Калаусские разливы в настоящее время простираются на 42 км и имеют ширину до 1.5 км. Заросли макрофитов достигают в высоту 2-3 м и состоят или из одного, либо из 2-3 видов растений. Наиболее распространены тростниковые заросли. Плакорные степи во впадине в настоящее время почти полностью распаханы. Основной культурой, выращиваемой на полях, является озимая пшеница. Кроме того, в посевах распространены яровой ячмень, просо, суданская трава, люцерна и пропашные культуры: подсолнечник, кукуруза и бахчи. Все эти культуры имеют важное значение в питании врановых, посещающих степные реки в разные периоды.

Сходные с Калаусскими разливами, обширные плёсы с зарослями макрофитов сформировались в устье реки Восточный Маныч, впадающей в озеро Маныч. По Кумо-Манычской впадине протекают степные реки Дунда, Джалга, Айгурка, Рагуль, Голубь, Чограй, Бедрик, Джухта, Кучерла и другие (Савельева и др. 2003). На большинстве рек построены плотины, позволяющие регулировать водоток и сохранять воду в засушливый летний период.

В отечественной литературе сравнительно немного сведений по гнездованию сороки в тростниковых зарослях. Имеется публикация А.И.Кошелева с соавторами (1989) об особенностях гнездования сороки в тростниковых зарослях на юге Украины. Для Ставропольского края, как и для других южных регионов России, типичными местами гнездования сороки служат небольшие рощи, лесополосы, древесные насаждения в населённых пунктах (Маловичко, Федосов 2005).

В 2000-2010 годах в разных районах Ставропольского края нами обнаружены гнёзда сорок в тростниковых зарослях степных рек и лиманов, хотя недалеко от них были отдельные деревья лоха, гледичии и вяза. Гнездование сороки в тростниках – новое явление в биологии вида, которое стало широко встречаться лишь в последние три десятилетия (Кошелев и др. 1989). При выборе места для гнезда предпочтение отдавалось густым зарослям тростника, защищающим их прежде всего от болотных луней *Circus aeruginosus*, которые гнездились по соседству.

Осмотренные нами 12 гнёзд располагались в тростниках высотой 2-3.5 м и имели «озёрный тип» строения гнезда (Там же). Высота расположения гнёзд от уреза воды варьировала от 0.7 до 1.6 м и составляла в среднем 1.2 ± 0.13 м. Большинство гнёзд (10) были построены из стеблей тростника, прутьев и веточек лоха узколистного, тамариска и тонких корешков различных трав. Интересно отметить, что в 2 гнёздах каркас состоял из растения «перекати-поля» и стеблей тростника.

К постройке гнёзд сороки приступают в конце марта, когда появляются зелёные побеги тростников. В тростниках сороки так же, как и в других биотопах, ежегодно строят новое гнездо. Прошлогодние гнёзда

чаще всего разрушаются зимой под действием тяжести снега или сгорают при выжигании тростников. Птенцы появляются в середине мая – начале июня, в среднем 28 мая $\pm$ 6 дней; покидают гнёзда во второй половине июня – начале июля. Выводок с вылупившимися птенцами состоит из 5-7, в среднем 5.42 ± 0.12 птенца ($n = 9$), а выводки из слётков, покинувших гнездо – в среднем из 4.21 ± 0.16 особи ($n = 7$). Постэмбриональная смертность довольно велика: до 24-37% в разные сезоны. Основные причины гибели кладок и птенцов связаны с хищничеством болотных луней, серых ворон *Corvus cornix* и обыкновенных *Natrix natrix* и водяных *N. tessellata* ужей, а также с похолоданиями и сильными ветрами (Маловичко и др. 2009). Сороки активно защищают свои гнёзда от хищников и прогоняют их. Характерна и коллективная защита, когда на стрекотание сорок слетаются соседи по поселению – серые *Ardea cinerea*, малые белые *Egretta garzetta*, рыжие *Ardea purpurea* цапли и успешно прогоняют луней и серых ворон.

По данным визуальных наблюдений, летом сороки, гнездящиеся в тростниках, питаются крупными насекомыми (около 80%); кроме того, у гнёзд сорок обнаружена рыба. Вероятно, цапли её роняют, а сороки подбирают. Неоднократно мы наблюдали, как сороки опускались на гнёзда крякв *Anas platyrhynchos* и разных цапель. Очевидно, кроме луней, яйца птиц здесь поедают и сороки.

Зимой сороки охотно кормятся на падали. Часто они собираются на незамерзающих протоках рек, мелководьях и кормятся подранками или слабыми и замёрзшими в сильные морозы птицами, а также птицами, погибшими от столкновения с проводами ЛЭП. Часто сороки и серые вороны следуют за орланами-белохвостами *Haliaeetus albicilla* и кормятся вместе с ними. Так, места кормёжек, водопоя и ночёвок водоплавающих птиц становятся охотничьими угодами орланов. Периодически орланы совершают облёт своих угодий, отыскивая отбившихся от стай, ослабленных и раненых птиц, которые становятся их жертвами. Его замечают и преследуют другие орланы, вороны, серые вороны, сороки, а потом кормятся вместе. Так, 27 декабря 2009 мы наблюдали на поле озимой пшеницы у реки Дунда стаю белолобых гусей *Anser albifrons*. Недалеко от них сидели 3 орлана-белохвоста, 11 серых ворон; один ворон *Corvus corax* и 14 сорок. Такие случаи типичны в зимний период. Очевидно, орланы-белохвосты привыкли подбирать раненых и убитых, но не найденных охотниками животных.

Наблюдения за ночёвками сорок, серых ворон, грачей *Corvus frugilegus* вели на площади около 1500 км². В Приманьчье врановые ночуют в оврагах, балках, тростниковых зарослях рек, лесополосах (Маловичко, Федосов 2006). Сороки отдавали предпочтение мощным тростниковым крепям. Так, в тростниках степных рек было обнаружено 23 ночёвки сорок, 19 – грачей и 7 – серых ворон. Летом довольно часто

спутником сорок на ночёвках была кукушка *Cuculus canorus*, а зимой – скворец *Sturnus vulgaris*. 17 июля 2009 на Калаусских разливах с 18 ч 30 мин до 21 ч 00 мин собрались на совместную ночёвку более 700 сорок и 65 кукушек. В августе к сорокам присоединяются серые вороны и галки *Corvus monedula*. 28 августа 2007 в тростниковых крепях Чограйского водохранилища ночевали 157 сорок, 39 серых ворон, 12 галок. Похожая ситуация в Харьковской области, где наблюдали совместные ночёвки сорок с некоторыми видами птиц (Брезгунова 2010).

В 2007 году на реке Бедрик был островок, поросший мощным тростником, где ночевали красноносые *Netta rufina* и красноголовые *Aythya ferina* нырки, кряквы, цапли и до 170 сорок. В 2009 году тростники выжгли и птицы переместились в другое место. В тростниках рек Бедрик и Дунда ежегодно в ноябре-декабре отмечены крупные ночёвочные скопления сорок – до 1 тыс. особей, обыкновенных скворцов – до 8 тыс. особей (Маловичко, Федосов 2006). Хотя сороки и оседлые птицы, но судя по тому, что их численность зимой значительно превышает количество гнездящихся, можно предположить, что какая-то часть, вероятно, молодых птиц, прилетает из других регионов.

Врановые играют большую роль в биоценозах степных рек. В частности, хищническая деятельность сорок и серых ворон является одним из важных факторов, влияющим на продуктивность водоплавающих и околоводных птиц. По нашим данным, более 30% гнёзд утиных, лысух, поганок и других птиц, гнездящихся по степным рекам, уничтожается врановыми. Неоднократно отмечалось нападение серых ворон на пуховых птенцов пеганки *Tadorna tadorna* и огаря *Tadorna ferruginea*, которых взрослые птицы приводили на реку.

Л и т е р а т у р а

- Блохин Н.Ф., Блохина Т.И. 2001. *Водные ресурсы Ставрополя*. Ставрополь: 1-288.
- Брезгунова О.А. (2010) 2014. Совместные коллективные ночёвки сороки *Pica pica* и других видов птиц // *Рус. орнитол. журн.* **23** (957): 126-127.
- Кошелев А.И., Пересадько Л.В., Калякин М.В. (1989) 2006. Особенности гнездования сороки *Pica pica* в тростниковых зарослях на юге Украины // *Рус. орнитол. журн.* **15** (312): 249-251.
- Маловичко Л.В., Константинов В.М., Микляева М.А. (2009) 2016. Влияние весеннего похолодания на поведение птиц // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1382): 4991-4994.
- Маловичко Л.В., Федосов В.Н. 2005. Распределение врановых птиц в Центральном Предкавказье // *Экология врановых птиц в условиях естественных и антропогенных ландшафтов России*. Казань: 106-111.
- Маловичко Л.В., Федосов В.Н. 2006. Особенности зимней авифауны Восточного Приаманья // *Стрепет* **4**, 2: 5-27.
- Савельева В.В., Румынина Н.С., Годзевич Б.Л., Шальнев В.А. 2003. *Физическая география Ставропольского края*. Ставрополь: 1-192.

