

ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал

2008
XVII



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
424
EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издаётся с 1992 года

Том XVII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2008 № 424

СОДЕРЖАНИЕ

- 915-925 Линька лапландского подорожника *Calcarius lapponicus*. В.Н.РЫЖАНОВСКИЙ
- 925-938 Птицы Вашуткиных озёр
(Большеземельская тундра).
О.Ю.МИНЕЕВ, Ю.Н.МИНЕЕВ
- 938-939 Летняя встреча белокрылых клестов *Loxia leucoptera* в Санкт-Петербурге. С.Л.ЗАНИН
- 939 К фауне куликов плато Путорана.
Э.А.ИРИСОВ
-

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

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 V I I

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

2008 № 424

CONTENTS

- 915-925 Moults of the Lapland longspur *Calcarius lapponicus*. V.N.RYZHANOVSKY
- 925-938 The birds of Vashutkiny Lakes
(Bolshezemelskaya Tundra).
O.YU.MINEEV, YU.N.MINEEV
- 938-939 Summer record of the two-barred crossbill *Loxia leucoptera* in St.-Petersburg. S.L.ZANIN
- 939 To wader fauna of the Putorana Plateau.
E.A.IRISOV
-

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

Линька лапландского подорожника *Calcarius lapponicus*

В.Н.Рыжановский

Институт экологии растений и животных Уральского отделения РАН,
ул. 8 марта, д. 202, Екатеринбург, 620219, Россия. E-mail: ryzhanovsky@ecology.uran.ru

Поступила в редакцию 21 февраля 2008

Лапландский подорожник *Calcarius lapponicus* – обыкновенная птица тундры. Весьма подробные сведения о ней приводятся во всех крупных фаунистических сводках, посвященных птицам севера. Выполнен и ряд специальных исследований этого вида (Дунаева, Кучерук 1941; Морозов 1997; Рябицев и др. 1999; Williamson, Emison 1971). Линька рассматривается в последней статье, но только послебрачная. Она же изучалась и на музейном материале (Stresemann, Stresemann 1966). По данным исследований в Приобской лесотундре и на Ямале линька подорожника – как постювенальная, так и послебрачная – уже были кратко описаны (Рыжановский 1997). В настоящей работе этот вопрос рассматривается по возможности полно.

Материал и методы

Основной район сбора материала – окрестности г. Лабытнанги (Приобская лесотундра, 66°40' с.ш 66°40' в.д.), где во второй половине июля отлавливали молодых и взрослых птиц на разных этапах линьки, в том числе особей, ранее окольцованных в гнёздах. Там же набирали птенцов для выкармливания при разных фотопериодических условиях. Один выводок подорожников вместе с самкой взят на Северном Ямале (70°30' с.ш., 68°40' в.д.). В районе фактории Хадыта (Южный Ямал, 67° с.ш 67°30' в.д.) отлавливали и отстреливали птиц в середине-конце августа. В окрестностях пос. Мыс Каменный (Средний Ямал, 69°10' с.ш 72°40' в.д.) отлавливали и отстреливали взрослых птиц в конце июля – начале августа. Птенцов, взятых из гнёзд в 10-12-сут возрасте, кормили животным кормом (муравьиные коконы, личинки мучного хруща, творог, куриное яйцо) в условиях короткодневного (16C:8T) и длиннодневного (24C:0T) фотопериодов и естественного фотопериода широты Полярного круга (тёмные, ежесуточно увеличивающиеся на 7-8 мин ночи начинаются с середины июля). К сожалению, в связи с низкой плотностью гнездования подорожников в Нижнем Приобье сформировать большие группы не удалось. При коротком дне содержали 3 птиц, случайно выпущенных в начале августа. При естественном дне до окончания линьки передержаны 4 птицы, при длинном – 3. Четырёх слетков, привезённых с Северного Ямала, до середины августа содержали при фотопериоде 24C:0T, затем светлый период сокращали на 30 мин за 5 дней, имитируя естественный фотопериод гнездового района. Взрослых птиц в разные годы передержано свыше 20, часть в течение года, часть от весны до осени, часть в течение 1-1.5 месяцев. Описание состояния оперения проводили по методике Г.А.Носкова и Т.А.Рымкевич (1977). Анализ весьма растянутого процесса

замены оперения требует его деления на ряд этапов – т.н. стадий (Блюменталь, Дольник 1966; Носков, Гагинская 1972). У воробьиных птиц при полной линьке обычно выделяют 11 стадий, где одной стадией считают период от выпадения одного махового пера до выпадения следующего махового. Первые 9 стадий соответствуют замене первостепенных маховых, на 10 и 11 стадиях заменяются второстепенные маховые и завершается рост контурного оперения. При частичной линьке, когда смена маховых перьев отсутствует, стадии выделяют по участию в ней разных птерилий (Гагинская 1973). У лапландского подорожника выделили 7 стадий постювенальной линьки и 11 стадий послебрачной линьки.

Результаты

Формирование юношеского оперения. У однодневных птенцов пух покрывает голову, спину, плечо, бедро и крыло. Количество пуха у лапландского подорожника заметно больше, чем других северных воробьиных, за исключением, возможно, пуночки *Plectrophenax nivalis*. Маховые крыла и крылышка проступают через кожу на 3-й день жизни. В возрасте 4 дня трубочки растущих перьев покрывают головную, брюшную, спинную, бедренную, голенную птерилии и верх крыла. На хвосте рулевые через кожу ещё не проступили, но их кроющие находятся в стадии трубочек. На 5-7-й дни трубочки постепенно лопаются, начинают разворачиваться опахала перьев на всех птерилиях. Трубочки рулевых, несмотря на отставание в росте в первые дни жизни, к 7-му дню также лопаются, их опахала начинают разворачиваться. Из нижних кроющих крыла у осмотренных птенцов в эти дни росли нижние кроющие кисти, часть средних нижних кроющих второстепенных маховых, нижние кроющие третьестепенных маховых, нижние кроющие пропатагиальной складки и нижние кроющие плеча. В возрасте 9-10 дней начинают рост проксимальные верхние кроющие пропатагиальной складки и постепенно заканчивают рост юношеские перья, начавшие его раньше. В 14-15 дней (уже после ухода птенцов из гнезда) начинают расти большие нижние кроющие первостепенных и второстепенных маховых, средние нижние кроющие первостепенных маховых и не выросшая в гнезде часть средних нижних кроющих второстепенных маховых, нижние маргинальные кроющие. Последними, в возрасте 18-20 дней, начинают рост периферические ряды кроющих перьев на птерилиях туловища. Дорастание заканчивается: на крыле к 25-дневному возрасту, на плече, бедре и голени – к 30-дневному, на брюшной и спинной птерилиях – к 35-дневному возрасту.

Постювенальная линька частичная, охватывает контурное оперение, сформированное в гнезде и часть кроющих крыла. Лапландские подорожники из Нижнего Приобья в природе (осмотрено 42 птицы) и в вольере при естественном освещении ($n = 4$) заменяли одно из внутренних больших верхних кроющих второстепенных маховых (чаще – 19-е), все средние и малые верхние кроющие второстепенных ма-

Таблица 1. Схема линьки лапландского подорожника *Calcarius lapponicus*

Птерилии и их участки	Постювенальная линька Стадии							Послебрачная линька Стадии										
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Головная	—	□	■	■	■	□	—	—	—	—	—	□	■	■	■	■	■	□
Брюшная	■	■	■	■	■	■	■	—	—	□	■	■	■	■	■	■	■	□
Спинная	□	■	■	■	■	■	□	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■
Плечевая	□	■	■	■	■	■	□	—	—	—	□	■	■	■	■	■	■	■
Бедренная	—	—	■	■	■	■	—	—	—	□	■	■	■	■	■	■	■	□
Голенная	—	—	■	■	■	—	—	—	—	—	□	■	■	■	■	■	■	□
Клоакальная	—	—	■	■	■	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■
Рулевые	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■
ВКХ	—	—	■	■	■	—	—	—	—	—	□	□	■	■	■	■	■	□
НКХ	—	—	■	■	■	—	—	—	—	—	□	□	■	■	■	■	■	□
ПМ	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
ВМ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■
ТМ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□	■	■	■	■	■	—
БВКПМ	—	—	—	—	—	—	—	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
СВКПМ	—	—	—	□	□	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	—
БВКВМ	—	—	—	□	—	—	—	—	—	—	□	■	■	■	■	■	—	—
СВКВМ	—	—	□	□	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	—
МВКВМ	—	□	■	□	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■
ВКПроп	□	■	□	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	—	—
КК	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□	■	—	—	—	—	—
МАл	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□	■	■
КАл	—	□	□	□	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	□	—	—
ВКК	—	□	□	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□	□	■	■	□	□
НКК	—	□	□	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□	■	■	■	■	■
БНКПМ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■
СНКПМ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■
БНКВМ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■
СНКВМ	—	□	□	□	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	□
НКТМ	—	—	□	□	□	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	□
Аптерии	—	□	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	—

□ – линяют у части осматриваемых птиц. ■ – линяют у всех осматриваемых птиц.

Полные названия отделов птерилий: ВКХ – верхние кроющие хвоста; НКХ – нижние кроющие хвоста; БВКПМ – большие верхние кроющие первостепенных маховых; СВКПМ – средние верхние кроющие первостепенных маховых; БВКВМ – большие верхние кроющие второстепенных маховых; СВКВМ – средние верхние кроющие второстепенных маховых; МВКВМ – малые верхние кроющие второстепенных маховых; ВКПроп – верхние кроющие пропатагиальной складки; КК – карпальное кроющее; МАл – маховые крылышка; КАл – кроющие крылышка; ВКК – верхние кроющие кисти; НКК – нижние кроющие кисти; БНКПМ – большие нижние кроющие первостепенных маховых; СНКПМ – средние нижние кроющие первостепенных маховых; БНКВМ – большие нижние кроющие второстепенных маховых; СНКВМ – средние нижние кроющие второстепенных маховых; НКТМ – нижние кроющие третьестепенных маховых.

ховых, кроющие крылышка, верхние и нижние кроющие кисти, нижние кроющие третьестепенных маховых, верхние и нижние кроющие пропатагиальной складки. Перечисленные группы перьев участвовали в линьке у всех или почти у всех птиц. У большинства особей обновлялись средние верхние кроющие первостепенных маховых, все или только проксимальные средние нижние кроющие второстепенных маховых. (табл. 1). Точно такой же была полнота линьки птиц, взятых из гнезда на Среднем Ямале и содержавшихся при фотопериодических условиях того района.

Общая схема постювенальной линьки приведена в таблице 1. Начинается линька (1-я стадия) появлением трубочек нового наряда в центре грудного отдела брюшной птерилии и в центре межлопаточного отдела спинной птерилии, или на одной из этих птерилий. Одновременно может начаться линька на плече. На 2-й стадии линька распространяется на лобный и коронарный отделы головной птерилии и на крыло, где одновременно начинается замена малых верхних кроющих второстепенных маховых, верхних и нижних кроющих кисти и кроющих крылышка. Линька дистальных верхних кроющих пропатагиальной складки может начаться и на 1-й, и на 2-й стадиях. На 3-й стадии в линьку включаются кроющие хвоста, глазной отдел головной птерилии, к концу стадии в линьке участвуют все отделы птерилий, для которых она установлена. В течение 4-й стадии заканчивается смена перьев на крыле. 5-я стадия характеризуется интенсивной линькой на всех птерилиях головы и туловища; у части птиц рост нижних кроющих маховых заканчивается только на этой стадии. На 6-й стадии из линьки выходят все птерилии, кроме брюшной и спинной; кроющие этих участков заканчивают рост на 7-й стадии.

Постювенальная линька начинается в возрасте старше 20 дней. Из слётков, окольцованных в гнёздах, на разных стадиях линьки поймано 10 птиц. На 1-й стадии поймано 2 подорожника в возрасте 23 и 25 дней; на 2-й стадии поймано 6 птиц в возрасте 22, 25, 27, 27, 28, 30 дней, в среднем 26.7 дня; на 3-й стадии пойманы 2 птицы в возрасте 29 и 33 дня. Не начавший линьку подорожник пойман в 22-дневном возрасте. Птицы, выкормленные при естественном фотопериоде, начали линьку в возрасте 20-22 дня, в среднем в 21.5 дня ($n = 4$). При коротком дне линька начиналась в возрасте 19-25 дней, в среднем в 22.3 дня ($n = 3$), при длинном – в возрасте 21 и 23 дня. В таком же возрасте начали линьку подорожники Среднего Ямала – 22-24 дня, в среднем в 23.5 дня ($n = 4$). Несомненно, сроки начала постювенальной линьки у лапландского подорожника контролируются эндогенно.

Связь сроков линьки с возрастом прослеживается и на отдельных участках оперения, что позволяет создать таблицу для определения возраста молодых подорожников по состоянию оперения (табл. 2).

Таблица 2. Определение возраста молодых подорожников по состоянию оперения

Возраст, дни от вылупления	Признаки
18-20	Растут периферические ряды кроющих грудного отдела брюшной птерилии, БНКПМ, БНКВМ, СНКПМ; аптерии не имеют зачатков пуховых перьев
22-25	Интенсивный рост трубочек в центре ветвей грудного отдела брюшной птерилии, рост МКВМ, кроющих крылышка, верхних и нижних кроющих кисти, начало зарастания аптерий
30-35	Интенсивный рост верхних и нижних кроющих рулевых, СВКВМ, завершение роста верхних и нижних кроющих кисти, кроющих крылышка
40-45	Верхние кроющие крыла утрачивают следы линьки, аптерии заросли; интенсивно растут кроющие птерилий туловища
50-60	Заканчивается линька кроющих головы (чехлики на перьях), продолжается разворачивание кроющих брюшной птерилии
60-70	Остатки чехликов на ветвях вентрального отдела брюшной птерилии, на дорсальном и крестцовом отделах спинной птерилии

В вольере при естественной для Нижнего Приобья длине дня молодые подорожники заменяли оперение за 39, 42 и 48 дней, в среднем за 43.1 дня; несколько дольше продолжалась линька при круглосуточном освещении: 45, 48 и 53, в среднем 48.8 дня. Птицы, взятые из гнезда на Среднем Ямале, при фотопериоде этого района заменили оперение за 43-46, в среднем 44.3 дня ($n = 4$), т.е. темпы линьки как у южной границы ареала, так и в центральной его части оказались одинаковыми. Важно, что в условиях полярного дня Среднего Ямала подорожники заменяют оперение достаточно быстро и, несомненно, заканчивают линьку до первых снегопадов даже на юге Арктики.

Линьку лапландских подорожников в природе изучали в течение двух полевых сезонов (рис 1). В 1983 г. в окрестностях фактории Хадыта с 13 по 21 августа отстреляны 9 птиц, находившихся на средних стадиях линьки. Одна особь от 16 августа находилась на 1-й стадии линьки, остальные – на 4 - 5-й стадиях. В 1984 г. в окрестностях Лабытнанги с 24 июля по 13 августа пойманы 30 подорожников, 10 из которых были ранее окольцованы в гнездах. Средняя дата отлова птиц на 1-й стадии линьки – 27 июля ($n = 7$); на 2-й – 30 июля ($n = 14$); на 3-й – 2 августа ($n = 7$), на 4-й – 8 августа ($n = 4$). Во второй декаде августа молодые подорожники включились в послегнездовые кочёвки и прекратили встречаться на участке отлова. Поскольку годы наблюдений были близкими по фенологии, в том числе по срокам прилёта и гнездования, материалы были объединены для регрессионного анализа (Pimm 1976). По уравнению регрессии, линька началась в среднем 23 июля, длилась 41 день и закончилась 1 сентября (Рыжановский 1997).

Средняя, по двум сезонам, продолжительность линьки совпадает с темпами смены оперения у вольерных птиц, что подтверждает результаты экспериментов. К миграции подорожники приступают, видимо, на последней стадии линьки и после её завершения, т.к. в лесотундре сигналы первых летящих на юг подорожников регистрировали в конце августа – первой декаде сентября (Данилов и др. 1984). У вольерных птиц запасы жира, оцениваемые баллом «средне», что можно рассматривать как показатель нахождения особи в миграционном состоянии, появлялись одновременно с окончанием линьки или в течение первых 5 дней после её окончания.

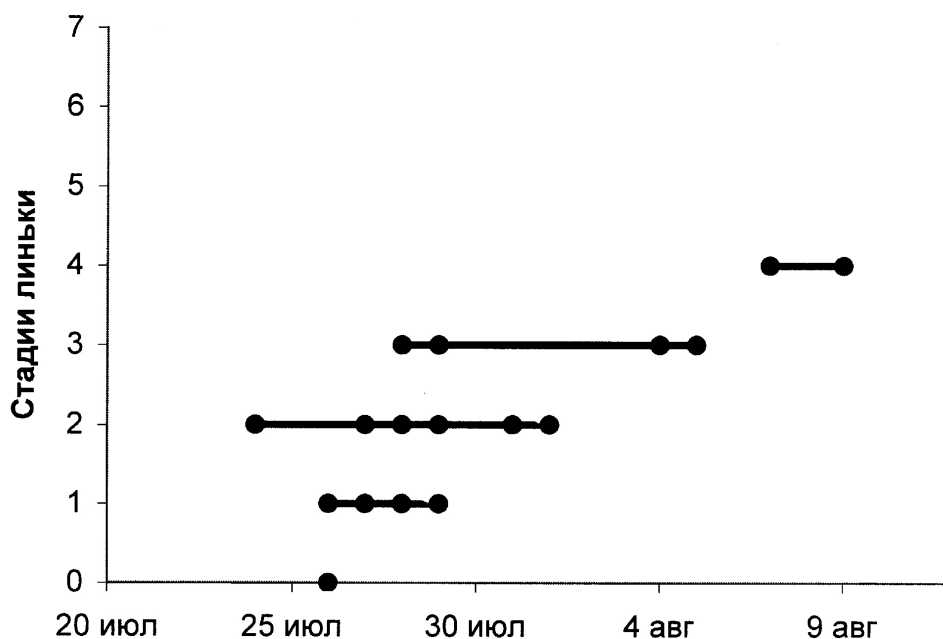


Рис. 1. Сроки отлова молодых лапландских подорожников на разных стадиях линьки в Нижнем Приобье и на Южном Ямале в 1983 и 1984 гг. Стадия «0» означает, что линька ещё не началась.

Послебрачная линька полная. Начинается с выпадения 10-го махового пера (1-я стадия). Второстепенные маховые начинают выпадать на 7-й стадии, третьестепенные на 6-й, рулевые – на 5-й. Кроющие грудного отдела могут включиться в линьку на 3-й стадии; на 4-й перья груди линяют обязательно. Кроющие крыла начинают линьку с больших верхних кроющих первостепенных маховых (1-я стадия), на 4-5-й стадиях начинается линька больших верхних кроющих второстепенных маховых, на 6-й в линьку включаются остальные кроющие крыла. Обычно первые две, а у части птиц три стадии совмещаются, т.е. 10-е и 9-е (иногда 8-е) маховые выпадают одновременно и на 2-й (иногда на 3-й) стадии трубочки новых перьев (10-е, 9-е) или (10-е, 9-е, 8-е) имеют равную длину. Последними, на 10-11-й стадиях, сменяются маховые крылышка (табл. 1). Продолжительность отдельных стадий,

как периода от выпадения одного махового пера до выпадения следующего, не одинакова. Первая-третья стадии длятся не более 2 дней; чаще все 3 внутренние первостепенные маховые выпадают в течение 2 дней. Выпадение следующих маховых, от 4-го до 10-го, происходит равномерно, на 3-4-й день. Завершающие этапы линьки, во время которых растут внутренние второстепенные маховые и контурное оперение туловища, занимает 10-15 дней.

Сопоставление сроков начала послебрачной линьки, вычисленных по датам отлова находящихся в линьке птиц, со сроками вылупления и выкармливания птенцов свидетельствует о частичном совпадении линьки с выкармливанием (Рыжановский 1997). В Нижнем Приобье две самки лапландского подорожника, окольцованные в гнездовой период и неоднократно отлавливавшиеся в последующие дни, начали линьку через 25 и 29 дней после вылупления птенцов, т.е. с началом распада выводков. Для части пар подорожников характерны две нормальные кладки в сезон (Рябицев 1987). В этом случае линька начинается в первые дни выкармливания или до вылупления. В.К.Рябицев подарил автору фотографию самца, кормившего на 6-й стадии линьки (видны растущие первостепенные маховые) 9-10-дневных птенцов своего второго успешного выводка. Линька этой птицы началась до вылупления птенцов или в период вылупления. Фотография сделана на Северном Ямале 31 июля.

В Нижнем Приобье самцы подорожника ($n = 8$), жившие в вольере с весны, начали линьку в период с 30 июня по 5 июля, в среднем 2 июля. В природе линька начинается позднее. В 1984 г. первая линяющая птица поймана 9 июля на 2-й стадии, но другие начинающие линьку подорожники отлавливались в период с 21 по 30 июля (рис. 2). Все они находились на 3-4-й стадиях линьки. С учётом высоких темпов роста новых перьев, линька птиц началась не ранее 17 июля, причём у самцов и самок одновременно. Особи в старом наряде встречались до 24 июля. Возможно пойманный 9 июля подорожник не принимал участие в размножении, поэтому и начал линьку одновременно с вольерными птицами, в первой декаде июля.

В окрестностях фактории Хадыта в 1983 г. отлавливали и отстреливали подорожников на средних и завершающих этапах линьки. В первой декаде августа самцы находились на 5-11-й стадиях, самки – на 4-6-й. Во второй декаде августа самцы находились на 9-11-й, самки – на 6-11-й стадиях; одна самка линьку закончила. 21-22 августа пойманы 3 самца: два находились на 10-й и 11-й стадиях линьки, а третий был уже в новом пере.

На Среднем Ямале в 1983 г. с 19 июля по 9 августа описано оперение 10 птиц. Самец, пойманный 19 июля, был в старом пере. В период с 29 июля по 9 августа осмотрено 4 самца и 5 самок. Самцы находи-

лись на 5-9-й стадиях линьки. Одна самка 9 августа только начинала линьку, вероятно, после распадаения второго выводка; остальные были на 6-9-й стадиях послебрачной линьки.

Сопоставление дат отлова линяющих птиц на Южном и Среднем Ямале не выявило различий между районами. Нет существенных различий в сроках линьки между 1983 и 1984 годами. Всё это позволяет объединить имеющиеся материалы.

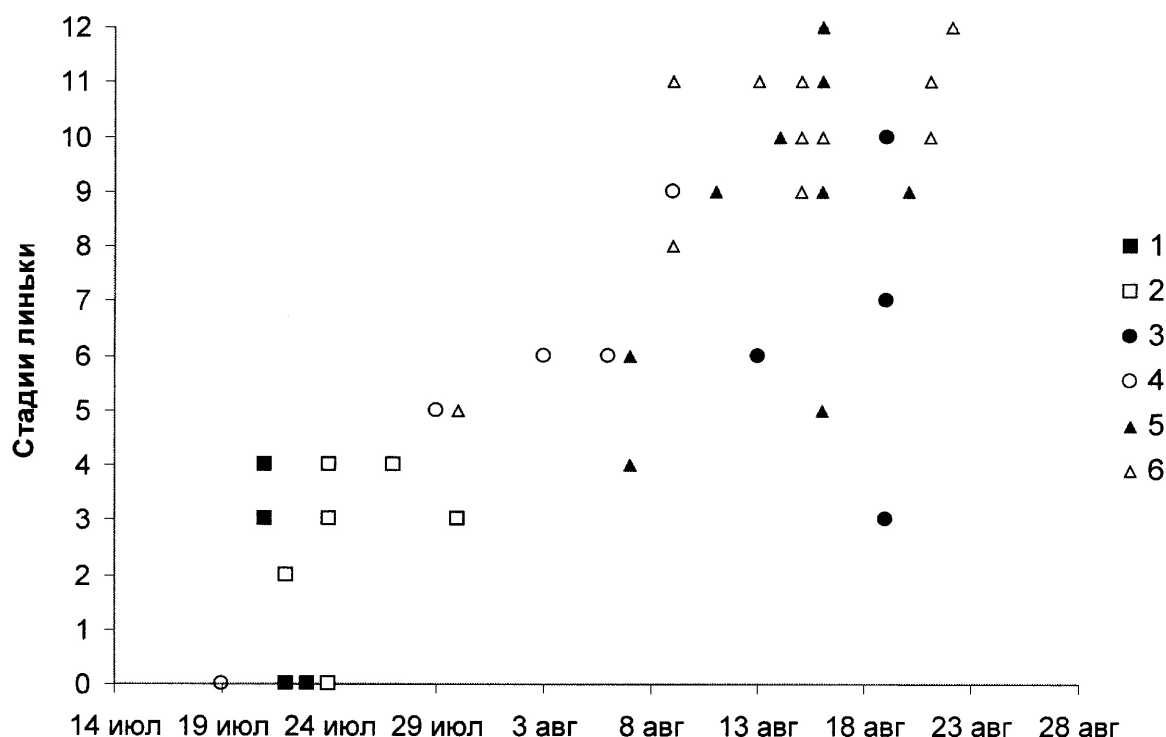


Рис. 2. Сроки отлова и отстрела взрослых лапландских подорожников на разных стадиях послебрачной линьки в Нижнем Приобье и на Ямале. Стадия «0» означает, что линька ещё не началась. 1 и 2 – самцы и самки на стационаре Харп в 1984 г.; 3 и 4 – самцы и самки на Среднем Ямале в 1983 г.; 5 и 6 – самцы и самки на фактории Хадыта в 1983 г.

По расчетным данным, основанным на проекции прямых, соединяющих наиболее ранние даты отлова на разных стадиях линьки на ось календарных дат, линька нижеобских и ямальских подорожников должна была начаться в конце первой – начале второй декады июля. Средняя (по уравнению регрессии) дата начала послебрачной линьки по объединённым за три сезона данным приходится на 22 июля, средняя дата окончания линьки – на 20 августа. Средняя продолжительность послебрачной линьки составляет 30 дней. С учётом растянутости последней стадии фактическая длительность линьки особи ямальских подорожников составляет 35-45 дней. Линька не принимавших уча-

стие в размножении вольерных птиц (самцы) длилась 56-60 дней, в среднем 57.3 дня ($n = 9$). Взятая в вольер со слётками самка начала линьку 17 июля и закончила её к 5 сентября, затратив на замену оперения 50 дней.

Во время роста маховых перьев вершины крыла подорожники практически теряют способность летать, могут только перепархивать. Птицы скрытно перемещаются по тундре, придерживаясь низкого ерника. У клеточных птиц появление «средних» жировых запасов наблюдается на 11-й стадии линьки, у особей, полностью закончивших рост маховых. Несомненно, в миграцию взрослые подорожники включаются по окончании послебрачной линьки.

Послебрачную линьку лапландского подорожника изучали также на Аляске (Williamson, Emison 1971). В условиях мягкого морского климата юга Аляски линька начинается в конце июля. На севере Аляски линька начинается почти на месяц раньше, в начале июля. На севере Аляски продолжительность линьки одной особи составляет 50-60 дней; в Старом Свете – 30-40 дней (Stresemann, Stresemann 1966).

Предбрачной линьки у передержанных нами в неволе первогодков ($n = 4$) не выявлено.

Заключение

На север Западной Сибири лапландские подорожники прилетают относительно поздно, в конце мая – начале июня, и относительно рано отлетают, в конце августа – первой половине сентября, мало отличаясь от других северных воробьиных по срокам пребывания в гнездовом районе (Рыжановский 2005а). Взрослые подорожники имеют полную линьку. Она протекает в сжатые сроки, с середины июля до конца августа. Вторая нормальная кладка в сезоне у части птиц не препятствует линьке, т.к. совмещается с выкармливанием птенцов. На 8-10-й стадиях линьки птицы плохо летают, но в этот период беспозвоночных в тундре настолько много, что взрослые могут собирать корм для птенцов второго выводка и носить его, не пользуясь крыльями. Следует отметить, что даже не линяющие подорожники при доставке корма птенцам предпочитают передвигаться по земле. Первый выводок выкармливают птицы в старом перье или в начале его смены.

Нет данных, свидетельствующих о зависимости темпов и полноты послебрачной линьки от фотопериодических условий. На севере Субарктики первая половина периода линьки особи проходит при круглосуточном освещении, на юге птицы начинают линьку при сокращающемся дне, но явных различий в темпах нет. Вероятно, механизм фотопериодического контроля послебрачной линьки у вида сохраняется, но включается только у поздно линяющих особей.

Постювенальная линька у лапландского подорожника частичная. Из северных представителей Emberizidae можно построить следующий ряд уменьшающейся полноты постювенальной линьки: *Emberiza pusilla* → *Emberiza schoeniclus* → *Plectrophenax nivalis* → *Calcarius lapponicus*. Лапландский подорожник заменяет минимальное в этой группе видов число кроющих перьев крыловой птерилии, но так далеко на север, как пуночка *Plectrophenax nivalis*, не проникает. В отличие от пуночки (Рыжановский 2005б), сроки начала линьки подорожника контролируются эндогенно, как у овсянки-крошки *Emberiza pusilla* и тростниковой овсянки *E. schoeniclus*. Продолжительность линьки при естественном фотопериоде широты Полярного круга у всех видов почти одинаковая: 40-45 дней. При длинном дне севера Субарктики (овсянка-крошка и тростниковая овсянка на Ямале проникают до 70.5° с.ш.) линька *E. pusilla* и *E. schoeniclus* продолжается 60-70 дней (Рыжановский 1997). Подорожники и пуночки при фотопериоде Северного Ямала линяли не дольше 53 дней.

По моему мнению, лапландский подорожник оптимально адаптирован к условиям Субарктики. Питание семенами весной и осенью обеспечивает выживание при поздних и ранних снегопадах, расширяет продолжительность пребывания птиц в гнездовом районе, что даёт время для второго цикла гнездования. Доля дважды размножающихся за сезон пар невелика (Рябицев 1987), но такие особи есть. В нашем случае ко второму выводку (по срокам линьки) можно отнести 1 из 9 молодых птиц, осмотренных в окрестностях фактории Хадыта и 1 из 21 взрослых, вероятно, выкормивших второй выводок. При современной высокой плотности гнездования и, соответственно, высокой численности популяции второй цикл позволяет подорожникам поддерживать высокий уровень обилия в пределах ареала. Эндогенный контроль сроков и, в значительной степени, темпов линьки позволяет сформировать осеннее миграционное состояние и включиться в миграцию до осеннего ухудшения погоды, которое на севере Субарктики начинается в конце августа.

Литература

- Дунаева Т.Н., Кучерук В.В. 1941. Материалы по экологии наземных позвоночных тундры южного Ямала // *Материалы к познанию фауны и флоры СССР*. Нов. сер. Отд. зоол. 4 (19): 5-80.
- Морозов В.В. 1997. Некоторые особенности биологии лапландского подорожника (*Calcarius lapponicus*) на Полярном Урале // *Рус. орнитол. журн.* 6 (8): 10-12.
- Рыжановский В.Н. 1997. *Экология послегнездового периода жизни воробьиных птиц Субарктики*. Екатеринбург: 1-288.
- Рыжановский В.Н. 2005а. Сроки и продолжительность сезонных явлений годового цикла жизни воробьиных Субарктики на примере птиц Нижнего Приобья // *Сиб. экол. журн.* 3: 475-487.

Рыжановский В.Н. 2005. Линька пуночки *Plectrophenax nivalis* // *Рус. орнитол. журн.* 14 (295): 687-696.

Рябицев В.К. 1987. Повторные кладки и бициклия у птиц Ямала // *Экология* 2: 63-68.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2008, Том 17, Экспресс-выпуск 424: 925-938

Птицы Вашуткиных озёр (Большеземельская тундра)

О.Ю.Минеев, Ю.Н.Минеев

Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН,
Сыктывкар. E-mail: mineev@ib.komisc.ru

Поступила в редакцию 30 марта 2008

Вашуткины озёра (68°03' с.ш., 61°38' в.д.) – крупная система водоёмов ледникового происхождения в Большеземельской тундре, расположенная в 120 км северо-северо-западнее Воркуты. Озёра находятся на водоразделе т.н. «Большеземельского хребта» (Шренк 1855), относящегося к орографическим структурам второго порядка западного простирания. Эта возвышенная территория представляет собой комплекс ориентированных в различных направлениях холмов и мелких гряд со средними абсолютными высотами до 240-250 м н.у.м. (Геокриологические условия... 1964). Наиболее высокие поднятия – сопки Малый Савамыльк (229 м) и Большая Хадямыльк (247 м). Озёра окружает преимущественно травяно-мохово-кустарничковая тундра, в понижениях присутствуют мочажины с осокой *Carex aquatilis* и заросли ивняка *Salix*. В систему входят 10 основных озёр: Юрты, Судно-Ты, Болбанты, Сейты, Макты, Пернаты, Большой Старик-Ты, Малый Старик-Ты, Дияты, Ванюкты, – и большое число прилегающих к ним мелких озёр. На большинстве есть небольшие острова: озёра Сейто (7 островов), Малый Старик-Ты (4), Ванюкты и Болбанты (по 3), Большой Старик-Ты и Дияты (по 2), на остальных – по 1 острову. Общая площадь зеркала Вашуткиных озёр составляет около 84.5 км². Озёра соединены между собой широким горлом или протоками и вместе образуют подобие кольца. К головным озёрам системы относятся Юрты, Болбанты и Сейты. Они имеют значительную площадь зеркала (13.5-21.4 км²) и сравнительно большую глубину (до 22 м). Берега делятся на два основных типа: 1) сложенные валунами, галькой, глиной или песком, высотой 5-8 м и 2) низкие заболоченные. Характерна мелко-

водная прибрежная полоса, густо заросшая водной растительностью (арктофила, осока, хвощ, уруть и др). Головную озёрную систему замыкают Ванюкты и Дияты. Это глубоководные озёра (до 40 м), имеющие небольшую площадь водного зеркала (2.8-6.3 км²) с террасированными берегами высотой 10-15 м. В прибрежной зоне развита водная растительность (тростник, осоки, рдесты и др.). Озёра Большой Старик-Ты (9.7 км²) и Малый Старик-Ты (7.3 км²) имеют глубины до 20 м. Их западные берега низкие, восточные – высокие, сложенные валунно-песчаным материалом.. Кроме крупных, выделяются также мелководные (до 5 м) и незначительные по площади (1.7-1.8 км²) озёра Макты и Пернаты с низкими пойменными берегами, поросшими ивняком и осок. Вода в системе Вашуткиных озёр в основном слабощелочная: рН изменяется в пределах 6.6-7.6. Придаточные озёра небольшие по площади, глубиной не более 7 м, с низкими берегами, поросшими кустарниковой и водной растительностью. Большинство из них весной сообщается с главной системой, а концу лета отчленяется (Голдина 1972). Озеро Ямботы с придаточными озёрами не входит в систему Вашуткиных озёр и соединяется ними протокой Ямботывис. Площадь этого озера около 15 км², глубина более 15 м. Берега высокие и террасированные, высотой 10-15 м.

Полевые работы в районе Вашуткиных озёр и окружающей тундре проведены с 17 июня по 12 июля 2007. За это время изучен видовой состав, биотопическое распределение и проведено краткое описание местообитаний, оценена численность птиц на пешеходных и лодочных маршрутах. Выполнено описание населения и подсчёт птиц озёр Юрты, Судно-Ты, Макты, Пернаты и Ямботы, озёр с островами Сейты (острова 0.03; 0.03; 0.02; 0.02 и 0.02 км²), Малый Старик-Ты (0.05 и 0.01), Большой Старик-Ты (0.06 и 0.02), Дияты (0.01), Ванюкты (0.04), Болбанты (0.01 км²). Ширина учётной полосы на пешеходных маршрутах была дифференцирована: водоплавающие, белая куропатка, хищные, чайковые и врановые учитывались в полосе 500 м; средние и крупные кулики, полярная крачка – 300 м, мелкие кулики и воробьиные – 100 м. Протяжённость пешеходных маршрутов составила 40 км, лодочных маршрутов по системе Вашуткиных озёр – 250 км. Найдено и описано 152 гнёзда. Названия видов птиц согласно по сводке Л.С.Степаняна (1990).

Gavia stellata. Гнездится. Плотность населения краснозобой гагары в тундровых местообитаниях 0.7 особи на 1 км². Наибольшая численность гагар отмечена на озере Пернаты – 0.3, для всей озёрной системы в среднем 0.04 особи на 10 км учётного маршрута.

Gavia arctica. Гнездящийся вид. Плотность населения чернозобой гагары в тундровых местообитаниях 1.3 ос./км². Численность птиц на озёрной системе варьировала от до 2.4 до 6.6 (оз. Болбанты), на протоках и реках – в среднем 1.8 ос./10 км. Гнёзда найдены на небольших каменистых островках (озёра Дияты и Большой Старик-Ты), они были размещены в разреженных кустах ивы (высотой 80-100 см) на песчано-

галечном берегу в 35-140 см над уровнем воды. Одно из гнёзд было сделано из сухой травы и мелкой гальки, другое – из травы и водной растительности и располагалось на сыром месте. Диаметр гнёзд ($n = 2$) 27-28, в среднем 27.5 см, глубина ($n = 1$) 3.4 см. В 2 кладках было по 1 яйцу. Размеры яиц 76.0×49.9 и 76.8×49.0 мм.

Anser fabalis. Гнездится, встречен повсеместно. За время наблюдений отмечены одиночные, пары, группы (3 и 5) и стаи (до 50 гуменников). Плотность населения в тундровых местообитаниях 11.8 ос./км². Численность на водотоках в среднем равна 18.6 ос./10 км. Наиболее высокая численность гуменников отмечена на озёрах Болбанты (63.1), Малый Старик-Ты (50.9) и Макты (33.0 ос./10 км). Гнездится на мохово-травяно-кочкарниковых участках с мочажинами среди холмистых тундр. Гнёзда были сооружены среди травы высотой 29-34 см на кочках; одно найдено на крыше сарая-землянки. Гнёзда находились в 20-70 м от воды. Обследованные гнёзда построены из сухой травы и пуха; мха, перьев и пуха с примесью веточек ивы. Размеры гнёзд, см: диаметр гнезда 29-34, в среднем ($n = 3$) 31.3; диаметр лотка 16-31, в среднем 23, глубина лотка 7.7-8.0, в среднем 8.0. Кладки содержали 3-5, в среднем 4 яйца ($n = 3$). Размеры яиц ($n = 11$), мм: 75.5-86.1×50.8-56.0, в среднем 80.5×52.9. В 2 гнёздах было по 1 расклеванному яйцу. На Вашуткиных озёрах массовые скопления гусей на линьке отсутствуют, они обычны в низинных тундрах.

Sygnus sygnus. Вероятно, гнездится. Плотность населения кликуна в тундровых местообитаниях составила 0.3 ос./км². В первой декаде июля на озёрах регулярно встречали стайки до 7 кликунов. На крупных водоёмах лебедей чаще регистрировали на озере Юрты (1.7), численность птиц на всех озёрах в среднем равна 0.1 ос./10 км.

Sygnus bewickii. Гнездится. Плотность населения малого лебедя в тундровых местообитаниях 0.1 ос./км². Численность наиболее высока на озёрах Болбанты (2.8) Ванюкты (2.0) и Макты (0.1 ос./10 км). В целом для системы Вашуткиных озёр численность малого лебедя в среднем равна 0.5 ос./10 км. На небольшом каменистом поросшем травой островке (100×75 м) на озере Большой Старик-Ты среди небольшой колонии полярных крачек и морянок найдено гнездо. Оно размещалось на возвышенном участке острова среди высокой травянистой растительности и было сделано из сухой травы (50%) и сфагнума (50%). Высота гнезда 35.0, диаметр у основания 185.0, диаметр в верхней части 72.0; диаметр лотка 37.0, глубина лотка 9.8 см. В кладке 2 яйца размерами 101.2×65.4 и 108.5×70.5 мм.

Anas crecca. Вероятно, гнездится. Плотность населения свистунка в тундровых местообитаниях 0.5 ос./км², на озёрах – 0.6 ос./10 км. Чирков чаще регистрировали на озере Сейты (3.6) и протоке Ямботывис (1.3 ос./10 км).

Anas penelope. Гнездится повсеместно. Плотность населения связи в тундровых местообитаниях 8.1 ос./км². Многочисленна на озёрах Судно-Ты (54.0), Сейты (28.9) и Дияты (14.2), численность для Вашуткиных озёр в среднем составила 11.6 ос./10 км. Многочисленные брачные пары регистрировали до конца июня на всех обследованных озёрах. В тундре связь гнездилась на травяно-мохово-лишайниковых участках среди холмистой тундры ($n = 5$), около стены брошенного деревянного балка, на берегу озера около брошенной металлической бочки. В одном случае гнездо находилось рядом с гнездом рябинника, в другом – рядом с небольшой колонией рябинников, ещё в одном – в 2.5 м от гнезда полярной крачки. Гнезда размещались под прикрытием кустарников (ива, карликовая берёзка, багульник) и травы высотой 50-75 см на расстоянии 6-40 м от воды. Гнёзда были сделаны из пуха и сухой травы (71.0%), сухой травы и листочков берёзки (14.5%) и из пуха с примесью сухих листьев и мха (14.5%). Размеры гнёзд ($n = 7$), см: диаметр 18-30, в среднем 24.3; диаметр лотка 12-17, в среднем 15.6; глубина лотка 6.5-8.5, в среднем 7.4. В них было 6-9, в среднем 7.1 яйца ($n = 7$). Размеры яиц ($n = 50$), мм: 49.6-57.3×36.2-39.8, в среднем 54.3×38.0.

Anas acuta. Гнездящийся вид. Плотность населения шилохвости в тундровых местообитаниях 0.7 ос./км². Наиболее высокая численность уток отмечена на озёрах Малый Старик-Ты (18.8), Сейты (16.0) и Макты (15 ос./10 км). Для всей озёрной системы численность шилохвости в среднем равна 7.5 ос./10 км. В конце июня – начале июля на озёрах отмечены стаи от 6 до 35 шилохвостей.

Anas clupearia. Возможно, гнездится. В тундровых местообитаниях широконоска очень редка. На исследованных озёрах численность широконоски была равна 0.03 особи на 10 км.

Aythya fuligula. В конце июня одиночные встречены на озёрах.

Aythya marila. Гнездящийся вид. Плотность населения в тундровых местообитаниях 3.4 ос./км². Высокая численность морских чернетей отмечена на озёрах Болбанты (10.7), Ямботы с протокой Ямботывис (7.6) и. Малый Старик-Ты (5.9 ос./10 км). Численность на озёрах и водотоках составила в среднем 3.1 ос./10 км. Гнёзда морской чернети ($n = 2$) найдены в травяно-мохово-кустарничковой тундре и на небольшом каменистом островке озера Большой Старик-Ты. В обоих случаях они были размещены у корней кустиков ивы (высотой 90-125 см) на расстоянии 5 и 50 м от воды. Одно находилось в смешанной колонии полярной крачки (3 пары), синьги (1), рябинника (1), морянки (4), турухтана (1), связи (1 пара). На островке (0.02 км²) чернеть гнездилась в смешанном поселении серебристой чайки (2 пары), малого лебедя (1), полярной крачки (3), морянки (6) белохвостого песочника (1) и чернозобой гагары (1 гнездо). Гнёзда были сделаны из пуха и сухой травы.

Размеры ($n = 2$), см: диаметр гнезда 36-38, в среднем 37; диаметр лотка 19-21, в среднем 20, глубина лотка 9.3-9.7, в среднем 9.5. В кладках было 7 и 8 яиц размерами 61.5-70.0×43.0×46.4, в среднем 65.8×44.6 мм. В одном гнезде морской чернети было также 5 яиц морянки.

Clangula hyemalis. Гнездится. Плотность населения в тундровых местообитаниях 4.1 ос./км², численность на озёрах – 3.1 ос./10 км. Высокая численность морянки отмечена на озёрах Малый Старик-Ты (8.2), Пернаты (5.3) и Большой Старик-Ты (4.8 ос./10 км). На островах и полуостровах озёр морянки гнездятся поодиночке и небольшими моно-видовыми и смешанными колониями. Самая большая колония (14 гнёзд) найдена на холмистом острове (0.04 км²) озера Ванюкты. Рыбаки, проживающие на фактории Вашуткино, регулярно собирают яйца морянок на этом острове, оставляя в гнёздах по 1 яйцу. Гнёзда морянок в травяно-мохово-кустарничковой местообитаниях были размещены под прикрытием кустиков ивы (13 гнёзд), карликовой берёзки (10), багульника (4) и травянистой растительности (14). На островах они помещались среди камней (6) и травы (11) в 2-40 м от воды. Гнёзда были построены из сухой травы и пуха (18 гнёзд); пуха с примесью сухой травы (10); пуха (6); пуха и листьев ивы; ягеля и сухой травы; пуха с примесью мха и листьев ивы; пуха с примесью лишайника; пуха с примесью мха и травы (по 1 гнезду). Размеры гнезд ($n = 45$), см: диаметр гнезда 17-35, в среднем 22; диаметр лотка 10-20, в среднем 14.2, глубина лотка 4.7-12.7, в среднем 7.5. В кладках от 1 до 12, в среднем 5.5 яиц ($n = 38$). Размеры яиц ($n = 232$), мм: 47.4-58.3×34.8-40.0, в среднем 53.0×37.5. В 7 случаях самки в момент приближения наблюдателя при сходе с гнезда поливали яйца зловонным помётом.

Melanitta nigra. Гнездящийся вид. Плотность населения синьги в тундровых местообитаниях 3.6 ос./км², численность на лодочных маршрутах – 7.1 ос./10 км. На тундровых водоёмах и системе Вашуткиных озёр наиболее обычными были пары и стаи до 20 уток, последние состояли преимущественно из селезней. Высокая численность синьг отмечена на озёрах Судно-Ты (64.0), Малый Старик-Ты (21.7) и Болбанты (8.6 ос./10 км). Гнёзда найдены в травяно-мохово-кустарничковой тундре, на острове (в смешанных колониях морянки, полярной крачки, свиязи, белохвостого песочника, малого лебедя) и на берегу озера около дома. Они размещались в кустиках карликовой берёзки (высота 40-50 см) вдалеке от воды. Гнёзда были сооружены из пуха, травы, сухих листьев с примесью заячьих экскрементов. Диаметр 2 измеренных гнёзд 21 и 24, диаметр лотка 15 и 18, глубина лотка 6.6 и 7.7 см. В кладках было 5 и 6 яиц размерами 60.4-67.0×43.6-46.5, в среднем 63.1×45.3 мм.

Melanitta fusca. Вероятно, гнездится. Пары регулярно встречались на всех типах озёр. Плотность населения в тундре 2.8 ос./км², числен-

ность на лодочных маршрутах 4.5 ос./10 км. Наиболее высокая численность турпана отмечена на озёрах Судно-Ты (11.3), Большой Старик-Ты (9.3) и Макты (6.5 особей на 10 км).

Mergus albellus. Гнездование не установлено. На Вашуткиных озёрах встречены группы из 2-4 лутков и стаи (до 50 особей), которые состояли в основном из селезней. Больше всего лутков находилось на озёрах Ямботы (28.2), Пернаты (1.7), Ванюкты (1.5) и Большой Старик-Ты (0.7 ос./10 км). Численность для всей системы озёр составила в среднем 1.9 особей на 10 км.

Mergus serrator. Гнездится. Средние крохали встречались поодиночке, парами и стайкам до 8 особей. Плотность населения в тундровых местообитаниях 0.2 ос./км². Высокая численность крохалей отмечена на озёрах Судно-Ты (17.0), Болбанты и Макты (по 11 особей на 10 км). Численность для всей озёрной системы в среднем составила 6.1 особи на 10 км. Гнездовой биотоп – прибрежные ивняки высотой 80-90 см. Найденные гнёзда размещались на почве около корней ивы на расстоянии 7-15 м от уреза воды. Они были сделаны из сухой травы и выложены пухом. Размеры 2 гнёзд, см: диаметр гнезда 17 и 29; диаметр лотка 17 и 18, глубина лотка 6.0 и 12.0. В кладках 3 и 6 яиц размерами 61.0-70.0×41.3-44.7, в среднем 65.0×43.5 мм.

Circus cyaneus. Характер пребывания полевого луня не выяснен. В тундровых местообитаниях и районе озёрной системы встречены преимущественно одиночные самки. Плотность населения 0.1 ос./км², на лодочных маршрутах – 0.01 особи на 10 км.

Buteo lagopus. Гнездящийся вид. В районе исследований светлая и темная морфы зимняка встречены в соотношении 1:1. Плотность населения в тундре 1 ос./км². В районе озёрной системы птицы чаще всего встречались по берегам и над озёрами Болбанты (1.3), Ямботы (0.7) и Дияты (0.6 ос./10 км). В целом на лодочных маршрутах численность зимняка составила 0.3 ос./10 км. Отсутствие мышевидных грызунов (леммингов), вероятно, была одной из причин низкой гнездовой плотности мохноногого канюка. В районе исследований найдено одно гнездо. Оно было сооружено на юго-восточной стороне холма в травяно-мохово-кустарничковой тундре. В качестве строительного материала использованы сучья ивы с примесью осоки, лоток выложен сухой травой. Диаметр гнезда 80, высота гнезда 35, диаметр лотка 27, глубина лотка 7 см. Кладка содержала 4 яйца размерами 57.8×46, 58.5×46.6, 55.8×46.1 и 58.3×45.3 мм.

Haliaeetus albicilla. Гнездится. В районе исследований довольно часто наблюдали старых и неполовозрелых орланов. Плотность населения в тундре равна 0.3 ос./км², численность над акваторией озёрной системы – 0.7 ос./10 км. Чаще всего орлана-белохвоста регистрировали в районе озёр Малый Старик-Ты (2.5), Пернаты (1.5) и Болбанты (0.9

особей на 10 км). Гнездо, построенное из сучьев ивы на крыше сарая рыболовной базы (оз. Болбанты), было наполовину разрушено, вероятно, оленеводами, которые считают орланов-белохвостов виновными в гибели оленят.

Falco columbarius. Немногочислен. Отмечен однажды в травяно-мохово-кустарничковой холмистой тундре.

Lagopus lagopus. Гнездящийся вид. Плотность населения белой куропатки составила 4.9 ос./км². Гнездится в травяно-мохово-кустарничковой тундре. Найденные гнёзда размещались в кустах ивы, багульника, карликовой берёзки и траве (высота 15-67 см). Они были сооружены из сухой травы, с примесью перьев (75%), листьев карликовой берёзки, ивы, голубики, брусники и морошки (75% гнёзд). Размеры гнёзд ($n = 4$), см: диаметр гнезда 15-19, в среднем 17.5; диаметр лотка 15-19, в среднем 17, глубина лотка 5.5-7.2, в среднем 6. В кладках 10-11, в среднем 10.5 яиц ($n = 4$). Размеры яиц ($n = 42$), мм: 40.7-44.9×29.5×32.0, в среднем 43.1×30.9.

Pluvialis squatarola. Одиночный тулес отмечен 16 июня.

Pluvialis apricaria. Гнездится. Плотность населения золотистой ржанки составила 2 ос./км². Часть ржанок обитает по высоким берегам озёр. Во время наших передвижений по водоёмам они сопровождали лодку характерными криками, свойственными гнездовым птицам. Их численность составила 0.03 особи на 10 км береговой линии.

Charadrius hiaticula. Гнездится. Основными местообитаниями галстучнику служат песчаные выдувы на холмах. Отдельные особи встречены на песчаных берегах озёр. Плотность населения 1.2 ос./км².

Haematopus ostralegus. Три кулика-сороки встречены 28 июня на берегу озера Сейты.

Tringa glareola. Гнездится. Основные местообитания фифи – заболоченные низинные участки с ивняками между холмами и около приозёрных понижений. Плотность населения была равна 10.6 ос./км². Найденное гнездо размещалось на мохово-травяно-кустарничковом участке среди холмистой тундры. Оно было устроено на моховой кочке под кустиками ивы и карликовой берёзки высотой 28 см. Строительным материалом служили сухие листочки ивы, лишайник, сухая трава с примесью веточек ивы. Размеры гнезда, см: диаметр гнезда 16.0, диаметр лотка 12.0, глубина лотка 5.5. В кладке было 4 яйца размерами 49.9×34.9, 50.5×35.7, 50.0×35.8 и 50.5×35.6 мм. Уходя с гнезда, самка испачкала яйца экскрементами.

Tringa totanus. Одиночный травник встречен 19 июня на берегу озера Сейты.

Xenus cinereus. Гнездится. Основные местообитания мородунки – прирусловые и приозёрные ивняки. Плотность населения в тундре 1.5 ос./км². Высокая численность мородунки отмечена на островах и по бе-

регам озёр Судно-Ты (6.0) и Большой Старик-Ты (2.0), на протоке, соединяющей озера Сейты и Болбанты (3.8 ос./10 км). Численность для всей озёрной системы составила в среднем 1 особь на 10 км береговой линии. Мородунка гнездится небольшими разреженными колониями (3-4 пары) на островах озёр, среди смешанных поселений полярной крачки, морянки и других птиц. Все осмотренные гнёзда находились на островах озёр и были размещены между корней ивы (высота 64-138 см) или карликовой берёзки, в 1-20 м от воды. Они были сделаны из сухой травы (33.2%), смеси сухой травы и мха (16.7%), сухой травы, лишайника и сухих веточек (16.7%), сухой травы, листьев и веточек ивы (16.7%), листьев ивы и морошки (16.7% гнёзд). Размеры гнёзд ($n = 6$), см: диаметр гнезда 8-10, в среднем 9.3, диаметр лотка 8-10, в среднем 9.0, глубина лотка 3.0-5.4, в среднем 3.9. Кладки содержали 3-4, в среднем 3.8 яйца ($n = 6$). Размеры яиц ($n = 23$), мм: 34.4-38.7×25.5-27.5, в среднем 37.2×26.5.

Phalaropus lobatus. Гнездится. Местообитания – сырые низины с небольшими лужицами воды, сфагново-осоковые болота с мочажинами и острова озёр. Плотность населения круглоногого плавунчика в тундровых местообитаниях 10.1 ос./км², численность на берегах озёр и островов – 0.2 ос./10 км. Гнёзда найдены на островах озёр, в мохово-травяно-кустарничковых и сфагново-осоковых с мочажинами участках тундры. На островах плавунчики гнездились в поселениях других видов. Найденные гнёзда размещались на моховых кочках (20%), под кустиками вейника (60%) и карликовой берёзки (20% гнёзд). Высота окружающей гнёзда растительности 10-32 см. Гнёзда сделаны из сухой травы и мха, сухой травы и листьев ивы, лишайника, сухой травы и листьев ивы, в 8-15 м от воды. Размеры гнёзд ($n = 5$), см: диаметр гнезда 6.5-9.5, в среднем 7.8; глубина лотка 2.9-5.3, в среднем 4. В кладках 3-4, в среднем 3.8 яйца ($n = 5$). Размеры яиц ($n = 19$), мм: 27.7-31.0×20.0-21.9, в среднем 29.1×20.9. Одна из птиц перед уходом с гнезда испачкала кладку экскрементами.

Tringa erythropus. Одиночный щёголь отмечен 19 июня в районе озера Сейты.

Philomachus pugnax. Гнездящийся вид. Местообитания в период размножения – низинные участки между холмисто-увалистых тундр и приозёрные низины. Плотность населения турухтанов в тундровых местообитаниях 0.9 ос./км². Численность куликов на прибрежных участках озёр в среднем равна 0.1 ос./10 км. Найденное гнездо размещалось в 1.4 м от гнезда морянки среди мохово-травяно-кустарничковой тундры в сообществе гнездящихся других птиц (морянка, свиязь, полярная крачка, синьга). Оно было устроено под кустом карликовой берёзки высотой 14 см и сделано из сухой травы, листочков берёзки, брусники и лишайника. Размеры гнезда, см: диаметр 12, глубина 4.6. В гнезде

находилось 4 яйца размерами 45.2×30.2, 41.7×30.4, 43.9×30.1 и 42.8×30.0 мм.

Calidris minuta. Одиночный кулик-воробей отмечен 6 июля в районе озера Болбанты.

Calidris temminckii. Гнездящийся вид. Плотность населения белохвостого песочника в тундровых местообитаниях 17.6 ос./км². Основные гнездовые биотопы – прибрежные низинные участки с разреженными ивняками у озёр и проток. На островах озёр песочник гнезвился в смешанных сообществах (морянка, свиязь, полярная крачка, синьга и др.) в 3-8 м от воды. В одном случае гнёздо было сооружено в 10 м от гнезда свиязи, в другом – в 5 м от гнезда краснозобого конька. Гнёзда песочники размещали в мохово-травяно-кустарничковой тундре среди зарослей травянистой растительности (56%), под кустиками ивы и карликовой берёзки (44% гнёзд). Они были сделаны из сухой травы (50%), сухой травы и листьев ерника (25%), сухой травы, мха и листьев ивы (12.5%) и листьев брусники, морошки и карликовой берёзки (12.5%). Размеры гнёзд ($n = 9$), см: диаметр гнезда 5-10, в среднем 7.3, глубина лотка 3.2-5.9, в среднем 4.4. В кладках 2-4, в среднем 3.6 яйца. Размеры яиц ($n = 32$), мм: 26.7-30.3×19.5-23.0, в среднем 28.2×20.6.

Calidris alpina. Возможно, гнездится. Встречены пары и одиночные чернозобики. Плотность населения в тундровых местообитаниях 1.7 ос./км². Численность по берегам озёр в среднем 0.1 ос./10 км.

Limnocyptes minimus. Гнездящийся вид. Гаршнепы токовали в сырых осоковых понижениях между холмов вблизи мелководных озёр, зарастающих осокой и сабельником, над заболоченными участками с осоковыми мочажинами с редким ивняком. В солнечную погоду птицы наиболее интенсивно токовали между 14 и 19 ч. Продолжительность одного токового полёта оставляла 10-15 с. Плотность населения гаршнепа в травяно-мохово-кустарничковой тундре 1.6 ос./км². Гнездо гаршнепа найдено 26 июня на заболоченном осоково-моховом пологом склоне с мочажинами, в 55 м от ложбины стока. Оно размещалось на влажной моховой кочке под прикрытием кустика карликовой берёзки высотой 15 см. Гнездо представляло собой влажную ямку 10 см в поперечнике с диаметром лотка 4.5 и глубиной лотка 4.5 см, выложенную веточками, листочками карликовой берёзки с примесью сухой травы. В кладке находилось 4 ненасиженных яйца – светлооливково-зелёных с красновато-коричневыми пятнами. Насиживающая птица неожиданно вылетела из-под самой ноги, и яйца, к сожалению, были раздавлены.

Gallinago gallinago. Гнездится. Токование обыкновенного бекаса регулярно отмечали в продолжении всего периода наблюдений. Этот вид был многочислен в межхолмовых понижениях и увлажнённой травяно-мохово-кустарничковой тундре. Плотность населения в этих местах в среднем равна 6.0 ос./км². Гнездо бекаса, найденное 24 июня,

размещалось рядом с лужицей воды в кустиках сухой травы и карликовой берёзки высотой 20 см на бровке старой вездеходной дороги. Диаметр гнезда 11, глубина лотка 4 см. Кладка содержала 4 яйца, оливково-зелёных и светло-коричневых с пятнами, размерами 39.0×28.6, 38.7×27.8, 39.6×28.6 и 39.6×28.4 мм.

Gallinago stenura. Вероятно, гнездится. Плотность населения составила 0.2 ос./км². Токовые полёты азиатского бекаса происходили над ложбинами с осокой и ивняками высотой до 2 м между озёр.

Stercorarius parasiticus. Возможно, гнездится. В конце июня и первой декаде июля короткохвостые поморники встречались наиболее часто, их численность, возможно, увеличилась за счёт мигрантов. Плотность населения составила 0.4 ос./км².

Stercorarius longicaudus. Широко распространённый гнездящийся вид. Встречались одиночные птицы, пары, а во второй половине июня мигрирующие стаи по 10-11 особей. Плотность населения длиннохвостого поморника в тундровых местообитаниях 0.7 ос./км². Птиц особенно часто наблюдали в акватории озёр Ванюкты (1.0) и Большой Старик-Ты (0.3 ос./10 км), численность длиннохвостых поморников в районе озёрной системы составила 0.1 ос./10 км.

Larus argentatus. Гнездится. Плотность населения в тундровых местообитаниях 1.3 ос./км². Высокая численность серебристых чаек отмечена на озёрах Болбанты (14.8), Судно-Ты (8.8) и Малый Старик-Ты (5.4 ос./10 км). Усредненная численность птиц для всей озёрной системы составила 3.4 особи на 10 км. Серебристые чайки гнездились на островах среди камней и скудной растительности (20%) или травы высотой 19-39 см с зарослями ив (80% гнёзд) в сообществе других видов птиц (морянка, полярная крачка, малый лебедь, белохвостый песочник и др.). Наибольшее число чаек гнезилось на островах озёр Болбанты (60%), значительно меньше – Большой Старик-Ты (20%), Дияты и Сейты (по 10%). Гнёзда размещались среди полыни, вероники и вейника (67%) и на сухих открытых местах (33% гнёзд) в 3-6 м от воды. Они были сделаны из водной растительности с примесью перьев (10%), сухой травы (30%), сухой травы и водорослей (40%), сухой травы, водорослей и мха (10%), сухой травы и перьев (10% гнёзд). Размеры гнёзд ($n = 10$): диаметр гнезда 38-44, в среднем 40, диаметр лотка 22-25, в среднем 23, глубина лотка 6.3-8.6, в среднем 7.5. Кладки содержали 1-3, в среднем 2.5 яйца ($n = 10$). Размеры яиц ($n = 25$), мм: 64.8-77.3×46.8-50.9, в среднем 71.0×48.8. Осмотренные яйца были коричневого, светло-болотного и оливкового цвета. В одном из гнёзд 6 июня яйца были наклюнуты.

Larus canus. Статус пребывания не выяснен. Сизые чайки отмечены в конце июня и начале июля. Плотность в тундре 0.2 ос./км².

Sterna paradisaea. Гнездящийся вид. Плотность населения в тундровых местообитаниях 2.4 ос./км². Наиболее многочисленны полярные крачки на озёрах Судно-Ты (66.5), Большой Старик-Ты (27.3) и Дияты (10.3 ос./10 км). Численность птиц на акватории озёрной системы в среднем составила 11.1 ос./10 км. 18 июня наблюдались мигрирующие стаи по 15 особей, летевшие на юго-восток. Гнездится отдельными парами и небольшими колониями (до 7 пар) на островах (84%), полуостровах (4%) озёр и в материковой тундре (12% гнёзд). Гнездовые скопления крачек (88% пар) отмечены среди сообщества других видов птиц (морянка, синьга, свиязь, белохвостый песочник). Гнёзда размещались на сухих участках мохово-кустарничково-травянистой тундры (96%) и на галечном берегу (4% гнёзд) на расстоянии от 1 до 30 м от воды. Часть гнёзд (12%) размещалась под прикрытием растительности (высота от 12 до 120 см). Гнездо – ямка во мху и лишайнике (32%), прибрежной гальке (4%) без выстилки лотка. В других гнёздах ямка была выложена сухой травой (16%), лишайником (12%), сухой травой и галькой (4%), листочками карликовой берёзки, ивы, морошки, голубики и брусники (16%), листьями брусники, ивы и сухой травой (8%), мхом, веточками и листочками ивы и морошки (8% гнёзд). Размеры гнёзд ($n = 25$), см: диаметр гнезда 7-16, в среднем 10, глубина лотка 2.0-5.7, в среднем 3.5. Кладки содержали 1-2, в среднем 1.7 яйца. Размеры яиц ($n = 43$), мм: 37.0-45.4×27.0-29.8, в среднем 40.0×28.5.

Asio flammeus. Одиночная болотная сова светлой морфы встречена 23 июня в районе озёра Сейты.

Riparia riparia. Немногочисленна. Вероятно, гнездится. Плотность населения ласточки-береговушки в тундре составила 1.9 ос./км².

Anthus cervinus. Гнездящийся вид. Плотность населения краснозобого конька в тундровых местообитаниях 8.3 ос./км². Гнездится в тундре и на островах озёр. В гнездовом сообществе птиц (морянка, полярная крачка, мородунка и др.) на озере Сейты гнёзда коньков были устроены в кочке и под кочкой. Они были прикрыты кустиками карликовой берёзки высотой 20-25 см. Для строительства гнёзд использована сухая трава. Диаметр гнёзд 9-10, диаметр лотка 6.5-7.0, глубина лотка 3.5-4.5 см. Кладки содержали по 3-5 яиц. Размеры яиц ($n = 10$), мм: 20.2-21.5×13.9-15.2, в среднем 20.8×14.5.

Motacilla flava. Гнездящийся вид. Основные местообитания – слегка увлажнённые прирусловые и приозёрные ивняки. Плотность населения в тундровых местообитаниях 9.6 ос./км². Гнездо, найденное на острове озера Сейты, размещалось в кусте ивы высотой 40 см под навесом из сухой травы. Оно было построено из сухой травы, веточек ивы и пуха. Диаметр гнезда 6.0, диаметр лотка 5.5, глубина лотка 4.3 см. В гнезде 6 голубоватых с бежевыми пятнами яиц размерами 21.1×15.2, 19.8×15.3, 19.4×14.6, 20.0×15.0, 20.1×15.0 и 20.6×15.3 мм.

Motacilla alba. Гнездится. Встречена в мохово-кустарничково-травяной тундре, в зарослях ивняков, вблизи различных строений, по берегам проток и озёр. Плотность населения в тундровых местообитаниях 0.4 ос./км². На озере Большой Старик-Ты белая трясогузка устроила гнездо под капотом брошенного вездехода, рядом с двигателем. Гнездо (высота 8, диаметр 13, диаметр лотка 6.5, глубина лотка 4 см) сделано из сухой травы с примесью волоса северного оленя. В гнезде было 6 яиц размерами 18.9×15.0, 18.7×15.2, 18.7×15.0, 18.8×15.2, 18.9×15.0 и 18.3×15.3 мм. Вылупление происходило 1 июля.

Corvus corax. Вероятно, гнездится. Мёртвый птенец вóрона величиной чуть меньше голубя найден среди сброшенного с крыши сарая на землю гнезда орлана-белохвоста (оз. Болбанты). Одиночная птица зарегистрирована 26 июня в районе озера Болбанты.

Acrocephalus schoenobaenus. Гнездится. Обычна в прирусловых, приозёрных и заболоченных ивняках в депрессиях тундры. Плотность населения барсучка в тундровых местообитаниях 2.8 ос./км². Численность птиц в прибрежных ивняках была равна 0.7 ос./10 км.

Phylloscopus trochilus. Гнездится. Основные местообитания веснички – заросли ивняков и карликовой берёзки в тундре. Плотность населения в мохово-кустарничково-травяно-кустарниковых участках холмистых тундр 15.5 ос./км².

Luscinia svecica. Гнездящийся вид. Местообитания – заросли ивняка и ерника. Плотность населения варакушки в тундровых местообитаниях 5.6 ос./км².

Turdus pilaris. Гнездится. Плотность населения рябинника в тундровых местообитаниях 5.0 ос./км². Численность птиц в прирусловых ивняках озёрной системы в среднем равна 0.1 ос./10 км. Гнездится одиночно, парами и небольшими колониями до 6 гнёзд. Гнёзда рябинников найдены в самых разных местах: под крышей и окнами, на стенах, помостах и ступеньках домов и балкóв на высоте от 1 до 2.5 м, на крестовине из брёвен и досок, на бочке для ГСМ, в кабине брошенного вездехода, на иве высотой 80 см, в зарослях сухой травы, под эмалированным тазиком на берегу озера в 25 см от воды, в нише холмистого берегового склона озера и под карнизом среди кустарничково-мохово-лишайниковой тундры. Небольшие группы гнездящихся рябинников обнаружены на озере Макты (3 гнезда располагались внутри балкá и 1 снаружи), на берегу озера Сейты (4 гнезда на расстоянии от 2 до 30 м друг от друга). В геологическом посёлке (6 гнёзд) птицы гнездились внутри и снаружи на стенах полуразрушенных балкóв. Осмотренные гнёзда были сделаны из сухой травы (75%), сухой травы с примесью мха (12.4%), сухой травы и веточек (6.3%), сухой травы с примесью синтепона (6.3%). Измеренные гнёзда имели диаметр у основания 14-100, в среднем ($n = 12$) 26.3 см; высоту ($n = 14$) 7.4-20, в среднем

11.6 см. Диаметр гнезда 11-20, в среднем ($n = 16$) 15.6, лотка 8.5-12, в среднем 10.3 и глубина 5.5-9.5, в среднем 7.3 см. Кладки содержали 4-8, в среднем 5.9 яиц ($n = 16$). Размеры яиц ($n = 70$), мм: 24.5-33.8×18.1-22.8, в среднем 28.6×20.8. Вылупление птенцов происходило 28 июня–1 июля.

Turdus iliacus. Гнездится. Встречался преимущественно в зарослях ивняков. Плотность населения белобровика в тундре 0.3 ос./км². На иве высотой 1.5 м 24 июня найдено гнездо с 5 яйцами.

Fringilla montifringilla. Вероятно, гнездится. Пение юрка в разных районах тундры отмечали в зарослях ивняков. Плотность населения 0.4 ос./км².

Acanthis flammea. Гнездится. Бóльшая часть чечёток в период наших наблюдений кочевала по тундре поодиночке, парами и небольшими группами до 6 особей и, вероятно, не гнездилась. Прошлогодние гнёзда найдены в прирусловых ивняка высотой до 2.5 м. Плотность населения в тундровых местообитаниях 19.0 ос./км².

Emberiza schoeniclus. Вероятно, гнездящийся вид. Плотность населения камышовой овсянки 1.9 ос./км².

Emberiza pusilla. Гнездящийся вид. Плотность населения овсянник-крошки в районе Вашуткиных озёр 5.5 ос./км². 26 июня найдено гнездо среди разреженного ивняка высотой 44 см под куртиной травы. Гнездо имело следующие размеры: диаметр 7.4, диаметр лотка 6.4, глубина лотка 3.3 см. Оно было сделано из сухой травы и выложено волосом северного оленя. В нем находилось 6 яиц размерами 19.0×14.0, 18.9×14.1, 19.5×14.5, 19.8×14.4, 19.4×14.4 и 18.9×14.0 мм.

Calcarius lapponicus. Гнездится. Плотность населения лапландского подорожника в районе Вашуткиных озёр 16.9 ос./км². Полные кладки встречались с 24 июня. Гнёзда располагались сбоку кочки и в углублении между кочками под кустиками ивы, ерника и багульника высотой до 22 см. Они были сделаны из травы, лоток выстлан перьями белой куропатки. Измеренные гнезда имели диаметр 9-19, диаметр лотка 6.0-6.6 и глубину 4-5 см. В гнездах 4 и 5 яиц размерами 22.2-19.8×15.6-15.0, в среднем 20.9×15.4 мм ($n = 9$).

Итак, в ходе обследования района Вашуткиных озёр зарегистрировано 58 видов птиц, из них гнездование установлено для 37 видов и, возможно, гнездится ещё 11 видов. Количество видов и плотность населения птиц были распределены следующим образом: озеро Судно-Ты – 16 видов (265.6 ос./10 км), Болбанты – 16 видов (149.0), Малый Старик-Ты – 13 видов (142.0), Большой Старик-Ты – 20 видов (90.5), Сейты – 10 видов (77.8), Макты – 12 видов (77.0), Дияты – 10 видов (61.8), Пернаты – 16 видов (58.8), Ямботы – 10 видов (51.3), Ванюкты – 19 видов (33.4), Юрты – 12 видов (30.3). На островках озёр птицы гнез-

дятся небольшими смешанными сообществами. На озёрах и в окружающей их тундре крупные скопления птиц на гнездовье и линьке не обнаружены. В период весенних и осенних миграций Вашуткины озёра служат местом остановок мигрирующих лебедей (около 1-1.5 тыс. особей), различных видов уток, гусей (несколько тысяч) и куликов. Вашуткины озёра внесены в перспективный список водно-болотных угодий Рамсарской Конвенции на территории России (Водно-...2003). Исследованиями выяснено, что уровень антропогенной трансформации экосистем Вашуткиных озёр незначителен, и здесь сохраняются практически естественные условия обитания птиц.

Литература

- Водно-болотные угодья России*. 2000. Т. 3. Водно-болотные угодья, внесенные в перспективный список Рамсарской конвенции. М., 3: 1-490.
- Геокрилогические условия Печорского угольного бассейна*. 1964. М.: 1-223.
- Голдина Л.П. 1972. *География озёр Большеземельской тундры*. Л.: 1-102.
- Степанян Л.С. 1990. *Конспект орнитологической фауны СССР*. М.: 1-728
- Шренк А. 1855. *Путешествие к северо-востоку Европейской части России через тундры самоедов к северным Уральским горам, предпринятое по высочайшему повелению в 1837 г.* СПб.: 1-665.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2008, Том 17, Экспресс-выпуск 424: 938-939

Летняя встреча белокрылых клестов *Loxia leucoptera* в Санкт-Петербурге

С.Л.Занин

ул. Варшавская, д. 114, кв. 44, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 28 июля 2008

В окрестностях Петербурга белокрылые клесты *Loxia leucoptera* появляются очень редко (Мальчевский, Пукинский 1983), поэтому каждая встреча с ними представляет большой интерес. Мне удалось наблюдать маленькую стайку белокрылых клестов в Московском парке Победы на участке с плодоносящими лиственницами. Встреча произошла 28 июля 2008 около 20 ч. Клесты кормились семенами лиственницы, доставая их из ещё «неспелых» шишек. Удалось хорошо рассмотреть три птицы – двух красных самцов и одну «зелёную». На этом же участке парка держались самец и самка большого пёстрого дятла *Dendrocopos major*. Они также кормились неспелыми семенами лиственниц, срывая шишки и раздалбливая их в кузницах.

Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана*. Л., 2: 1-504.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2008, Том 17, Экспресс-выпуск 424: 939

К фауне куликов плато Путорана

Э.А.Ирисов

Второе издание. Первая публикация в 1982*

Материал собран с 19 июля по 7 августа 1977 в окрестностях Хантайского озера, лежащего в заполярной части Среднесибирского плоскогорья – плато Путорана.

Charadrius hiaticula. Найден гнездящимся на песчаных пологих берегах и косах Хантайского озера близ устья реки Кутарамакан.

Charadrius dubius. Одиночные малые зуйки наблюдались 31 июля и 2 августа на небольших озерках около устья Кутарамакана и 6 августа на берегу озера около устья реки Хаканчи.

Tringa ochropus. Встречен 1 августа по Кутарамакану в 1 км от его впадения в озеро и 6 августа на берегу озера около дельты Хаканчи.

Tringa glareola. В период с 22 до 27 июля встречены 4 фифи на побережье у устьев рек Хаканчи, Бово и Обжакит.

Heteroscelus brevipes. Сибирский пепельный улит чаще прочих куликов встречался по пологим увлажнённым берегам озера и в расширенных приустьевых частях долин рек Кутарамакан, Магады, Бово, Хаканча и Обжакит. Судя по поведению взрослых птиц в период с 23 июля по 2 августа, молодые ещё не поднимались на крыло.

Actitis hypoleucos. Одиночные перевозчики встречены 22 июля в районе истоков реки Хантайки (западная оконечность озера) и 7 августа около устья Хаканчи.

Arenaria interpres. Самка встречена 7 августа около устья Хаканчи.

Calidris minuta. Стайка из 5 птиц наблюдалась 1 августа на песчаных островах реки Кутарамакан в 1 км от дельты.

Numenius phaeopus. Встречен 23 июля на побережье в районе устья Хаканчи. Поведение птицы указывало на её гнездование.



* Ирисов Э.А. 1982. К фауне куликов плато Путорана // *Орнитология* 17: 166.