ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал

2012
XXI

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК

756

EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издаётся с 1992 года

Том XXI

Экспресс-выпуск • Express-issue

2012 № 756

СОДЕРЖАНИЕ

1075-1086 Реализация осеннего миграционного состояния у воробьиных птиц Нижнего Приобья в экспериментальных условиях.
В.Н.РЫЖАНОВСКИЙ

1086-1094 Случаи зимовки малой поганки *Tachybaptus ruficollis* в Псковском Поозерье.
С.М.ВОЛКОВ, С.А.ФЕТИСОВ, М.С.ЯКОВЛЕВА

1095-1096 Нахождение малой горлицы *Streptopelia senegalensis* в городе Актау на восточном побережье Каспийского моря.
Н.Н.БЕРЕЗОВИКОВ, Г.С.КОНДРАТЕНКО

1096-1099 О встречах белолобого гуся *Anser albifrons* и пискульки *A. erythropus* в среднем течении Сырдарьи (Южно-Казахстанская область).
Н.Н.БЕРЕЗОВИКОВ

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

© Русский орнитологический журнал, 2012
Дата опубликования: 7 мая 2012

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XXI
Express-issue

2012 № 756

CONTENTS

1075-1086 The implementation of the autumn migratory state in passerine birds of the Lower Ob region in the experimental conditions. V.N.RYZHANOVSKY

1086-1094 Wintering of the little grebe *Tachybaptus ruficollis* in the Pskov Poozerie. S.M.VOLKOV, S.A.FETISOV, M.S.YAKOVLEVA

1095-1096 The laughing dove *Streptopelia senegalensis* in the city of Aktau on the east coast of the Caspian Sea. N.N.BEREZOVIKOV, G.S.KONDRATENKO

1096-1099 The records of the greater white-fronted *Anser albifrons* and lesser white-fronted *A. erythropus* geese in the middle reaches of the Syr Darya (South Kazakhstan). N.N.BEREZOVIKOV

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

© The Russian Journal of Ornithology, 2012

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск **756**: 1075-1086*

Реализация осеннего миграционного состояния у воробьиных птиц Нижнего Приобья в экспериментальных условиях

В.Н.Рыжановский

Вячеслав Николаевич Рыжановский. Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, д. 202, Екатеринбург, 620144, Россия. E-mail: ryzhanovsky@ipae.uran.ru

Поступила в редакцию 17 апреля 2012

Миграционное состояние, в котором перелетные птицы находятся значительную часть года, изучается преимущественно в экспериментальных условиях (Дольник 1975). Отловы мигрантов, чаще всего однократные, иногда повторные, охватывают слишком короткий период годового цикла особи для анализа столь растянутого во времени процесса. Не случайно основные исследования в этом направлении проведены на Биологической станции «Рыбачий», где имеются все условия для круглогодичного содержания птиц.

Автор настоящей статьи в течение ряда лет изучал годовые циклы нескольких видов воробьиных птиц Нижнего Приобья методом круглогодичного содержания в неволе. Накопился определённый материал, частично опубликованный; в частности, в одной публикации (Рыжановский 1997) есть глава, посвящённая миграционному состоянию. В данной статье изложены результаты изучения связи миграционного состояния северных воробьиных птиц с длиной их миграционного пути и расположением мест зимовки, что в упомянутой публикации вообще не рассматривалось.

В настоящее время для воробьиных птиц предполагается существование механизма эндогенного временного контроля продолжительности миграции. Из этого следует, что продолжительность миграции задана генетически, птица во время первой в своей жизни миграции летит строго определённое время в стандартном для вида направлении (Gwinner 1968,1986; Berthold 1984; Соколов 1991). Экспериментальное подтверждение этой гипотезы проведено на видах, мигрирующих из Европы в Африку, т.е. на расстояние 2-4 тыс. км. Передержанные нами птицы летят на значительно большее расстояние, связь переменных, если она есть, должна быть более наглядной.

Установлено также, что с дальностью миграции коррелирует верхняя граница ожирения и средний уровень жирности птиц во время миграции (Дольник 1975; Карри-Линдал 1984), что также было интересно проверить у северных птиц. В то же время конкретных литературных сведений о районах зимовки воробьиных севера Западной Сибири

очень мало. Зимовочный ареал западносибирских подвидов (по части видов такие данные есть) может быть вытянут в широтном направлении на тысячи километров, но места зимовки географических популяций не локализованы. Если гипотезы временнóго и жирового контроля верны, то по параметрам миграционного состояния можно конкретизировать удаление зимовочного ареала популяций от гнездового. Осенняя миграция птиц старше одного года может либо корректироваться опытом предыдущей миграции, либо иметь только эндогенный контроль, что также интересно проверить на содержавшихся в неволе птицах, взятых из природы на севере Западной Сибири.

Материал и методы

Все передержанные в течение года птицы были пойманы в гнездовое время на полевых стационарах Харп и Октябрьский (окрестности Лабытнанги, 66°40´ с.ш. 66°40´ в.д.), или взяты слётками из гнёзд, найденных в этом районе. Слётки после взятия из гнёзд содержались при 22-24-часовом (полярном) дне, затем при естественном сокращающемся фотопериоде широты Полярного круга или до конца августа при 22-часовом дне, затем при естественном дне. Взрослые птицы, которых оставляли на зиму, с момента отлова жили при естественном фотопериоде района. С середины сентября все птицы переводились в зимнее помещение с небольшими окнами на экологического стационара УрО РАН в Лабытнанги, где в разные годы электрические лампы горели с 9 до 18 ч (9С:15Т) или с 8 до 18 ч (10С:14Т). На такой фотопериодический режим птицы переходили в середине октября, после сокращения продолжительности дня в природе до 9-10 ч света. За окнами лаборатории день продолжал сокращаться до 3-часовых гражданский сумерек в период зимнего солнцестояния. Увеличение длительности светлой фазы началось в середине февраля за счёт лучей солнца, проникающих в окна лаборатории раньше 8-9 ч и после 18 ч. Дальнейшее увеличение дня в помещении шло параллельно росту дня в природе, закончившееся круглосуточным днём в первой декаде июня. В последние годы (2005-2011) северных птиц в конце лета перевозили на Средний Урал, где зимой их содержали при фотопериоде 11С:13Т.

У экспериментальных птиц раз в 5 дней описывали состояние оперения, определяли массу тела и балл жирности (нет, мало, средне, много, очень много). Часть птиц (по 2-3 особи каждого вида) жила в клетках, снабжённых качающейся жёрдочкой с импульсными счётчиками и регистраторами суточной активности, включая ночную активность с записью на закопчённые барабаны суточных метеоприборов. Чтобы птицы в период ночной активности видели жёрдочки, помещение освещалось сумеречным светом небольшой лампы. Длительность периода повышенной локомоторной активности здесь не рассматривается, т.к. с началом ночной активности снижалась дневная активность. Но ночная активность регистрировалось не полно. Птицы или летали по клетке, или прыгали на стенку, иногда на жёрдочку. В клетках для коньков и трясогузок регистрирующей была центральная жёрдочка над порожком, разделяющим клетку, куда ночью птицы присаживались также редко. Поэтому даже у активно прыгавших по жёрдочкам юрков в период ночной активности наблюдался спад общей регистрируемой активности (Рыжановский 2011). Ночное беспокойство птиц было нерегулярным, периодически ночных отметок на барабанах не было. Под его длительностью мы понимаем период от первой ночной осенней отметки до последней зимней отметки. В связи с минимальностью

выборок и несовершенством метода регистрации материалы по ночной активности рассматриваются как дополнительные.

Основные методы анализа материалов: 1) определение корреляционной связи показателей миграционного состояния с длиной миграционного пути всей группы экспериментальных видов или части её; 2) графический подбор расстояния до района зимовки (минимального или максимального) у видов с широтным ареалом для сформирования выборки с высокой корреляцией. Графики строились с помощью программы Excel 2003. Коэффициент корреляции считали статистически значимым при $P \leq 0.05$.

Расположение мест зимовки

Однозначных сведений о местах зимовки птиц Нижнего Приобья практически нет. По результатам кольцевания известно, что нижнеобские юрки *Fringilla montifringilla* зимуют на юге Западной Европы (возврат нашего кольца из Италии, отлов самца с югославским кольцом, 3.7-4.2 км по прямой между пунктами регистрации); веснички *Phylloscopus trochilus* – в Африке, скорее всего в Восточной (возврат кольца с побережья Красного моря, 5-6.5 тыс. км), что соответствует литературным данным (Карри-Линдал 1984). Сведения о местах зимовок других видов взяты из литературы (Дементьев, Гладков 1954; Портенко 1960; с учётом данных из более поздних источников. Нет сомнений в том, что в Юго-Восточную Азию (Индию, Индо-Китай), на расстояние не менее 5 тыс. км (lim 5-7 тыс. км) мигрируют варакушки *Luscinia svecica*, овсянки-крошки *Emberiza pusilla*, обыкновенные чечевицы *Carpodacus erythrinus*, сибирские завирушки *Prunella montanella*, таловки *Phylloscopus borealis*. В Юго-Восточную Азию (данные кольцевания) летят варакушки даже из Скандинавии: птиц, меченых в Швеции, отлавливали в Туркмении (Lindstrom *et al.* 1985), а первогодок варакушки, окольцованный в конце августа в Финляндии, через 15 дней был пойман на юге Свердловской области (Нестеров 2009). За район зимовки камышовой овсянки *Emberiza schoeniclus* мы приняли юг Средней Азии и Иранское нагорье (3.5-4.5 тыс. км). Жёлтые трясогузки *Motacilla flava*, вероятно, зимуют в Центральной Африке, т.к. там встречен северный подвид *M. f. thunbergi* (Керри-Линдал 1984), но нельзя исключить и Азию, где они также встречены в Индии (Ali 1972) с весенними возвратами окольцованных птиц из Казахстана и Омской области (4-6 тыс. км). Западносибирская белая трясогузка *Motacilla alba dukhunensis* зимует в Пакистане и Индии (4-6 тыс. км). У подорожника *Calcarius lapponica* область зимовки сильно вытянута в широтном направлении – от Манчжурии до Румынии; минимальную длину миграционного пути считали до ближайшего к югу от Нижнего Приобья района – Средней Азии, максимальную – до Восточной Монголии (2.5-4 тыс. км). Луговые коньки *Anthus pratensis* зимой встречаются от Туркмении до Африки и Западной Европы, но наши птицы в

Европу и на запад Африки, скорее всего, не летят и зимуют ближе (2.5-4 тыс. км). Краснозобые коньки *Anthus cervinus*, вероятно, летят зимовать в Переднюю или Южную Азию, но нельзя исключить и Восточную Африку, где зимуют европейские краснозобые коньки (4-6 тыс. км). Дальность миграции во всех случаях определялась как прямая между городом Лабытнанги и возможным районом зимовки, что, разумеется, очень приблизительно не только из-за незнания района зимовки, но и маршрута миграции, особенно для видов, мигрирующих в Юго-Восточную Азию. Они могут лететь в меридиональном направлении Обским пролётным путём, затем пустынями и горами Средней Азии (Дольник, Большаков 1985) и огибать Тибет с запада, но могут лететь и в широтном направлении до Тихого океана, затем по восточным предгорьям Тибета, что на треть дальше. Вероятно, последним путем летела варакушка из Финляндии (см. выше).

Результаты исследований

Показатели миграционного состояния приводятся в таблице 1. Виды приведены в порядке возрастания минимальной длины миграционного пути. При этом длительность периода поддержания высокого веса тела и длительность периода миграционного ожирения отражают одну и ту же переменную – длительность периода высокой жирности, но установленные разными методами: взвешиванием (с точностью до 0.1 г) и визуальной балльной оценкой подкожных жировых резервов. В принципе, динамика массы тела должна точнее отражать процесс депонирования жира, но многие северные виды начинают ожирение до окончания линьки, когда масса тела увеличена за счёт высокого содержания воды. Послелинное снижение массы нивелирует начальные этапы ожирения, поэтому появляется некоторое несоответствие показателей.

Первогодки. Вычислены коэффициенты корреляции, отражающие связь: а) средней длительности периода высокого веса тела с длиной миграционного пути (минимальной и максимальной): $r = 0.13 \pm 0.29$ и $r = 0.27 \pm 0.25$; б) средней длительности периода миграционного ожирения с длиной миграционного пути: $r = 0.03 \pm 0.30$ и $r = 0.24 \pm 0.28$; в) продолжительности ночного беспокойства с длиной миграционного пути: $r = 0.27 \pm 0.29$, $r = 0.16 \pm 0.3$; г) средней величины превышения максимального веса над тощим зимним: $r = 0.20 \pm 0.29$ и $r = 0.33 \pm 0.27$. В рассматриваемой группе видов положительная связь расстояния до возможного места зимовки с возможной продолжительностью полёта на зимовку (коэффициенты корреляции в парах *а*, *б*, *в*) и энергетическими резервами (пара *г*) имеется, но все коэффициенты корреляции статистически незначимы. Это можно объяснить грубостью оценки дальности миграции у части видов.

Таблица 1. Показатели миграционного состояния молодых и взрослых воробьиных птиц Нижнего Приобья в экспериментальных условиях

Вид	Длина миграционного пути, min-max, км	Возраст	Длительность периода высокой массы тела, сут	Длительность периода миграционного ожирения, сут	Превышение максимальной массы тела над минимальной зимней, %	Длительность ночного беспокойства, сут
Calcarius lapponicus	2.5 – 4.0 3.25	sad	95 – 100 96.5 (3)	85 – 105 96.6 (3)	37 – 57.7 46.6 (3)	60 – 75 65 (3)
		ad	90 – 115 105±6.1 (4)	65 – 95 85±7.3 (4)	24.0 – 40.8 29.6±4.1(4)	80 – 85 88.3 (3)
Anthus pratensis	2.5 – 4.0 3.25	sad	45 – 75 52.4±4.2(7)	40 – 70 55±4.2 (7)	31 – 72 46.9±4.6 (9)	40, 50
Emberiza schoeniclus	3.5 – 4.5 4.0	sad	30 – 70 51.2±9.5(4)	40 – 45 41.6±1.2 (4)	16.1 – 35.4 26.4±4.7 (4)	80,90
		ad	105 – 150 130±8.8 (5)	100 – 115 107.5±2.9(5)	16.6 – 34.5 26.4±3.4 (5)	—
Fringilla montifringilla	3.7 – 4.2 3.95	sad	35 – 70 51.5±6.7 (5)	45 – 65 55±3.8 (5)	33.5 – 54.8 43.5±4.1 (5)	40, 45
		ad	55 – 95 67.5±6.6 (6)	25 – 75 53±9.8 (6)	25.0 – 32.7 27.3±3.1 (6)	—
Motacilla flava	4.0 – 6.0 5.0	sad	80 – 110 105±5.8 (5)	80 – 100 91.7±5.1 (4)	15.5 – 30.6 22.9±2.2 (7)	100, 120
Motacilla alba	4.0 – 6.0 5.0	sad	50 – 80 67.8±4.8 (6)	65 – 105 78.1±6.4 (6)	18.6 – 27.8 24.1±1.5 (6)	—
Anthus cervinus	4.0 – 6.0 5.0	sad	105 – 120 110±2.9 (5)	100 – 120 108.3±3.8(5)	58.4 – 68.5 62.0±1.9 (5)	100, 110
Phylloscopus trochilus	5.0 – 6.5 5.75	sad	45 – 80 71.6±3.9 (9)	60 – 80 72.1±2.5 (8)	58 – 72.1 65.0±1.6 (9)	100, 120
Phylloscopus borealis	5.0 – 7.0 6.0	ad	80 – 160 118±20.0 (4)	100 – 170 132±17.0 (4)	30.0 – 58.9 41.7±5.6 (5)	—
Luscinia svecica	5.0 – 7.0 6.0	sad	75 – 95 87±3.8 (5)	75 – 105 95±5.8 (5)	25.1 – 58.3 41.6±6.4 (5)	75 – 80 78 (3)
Emberiza pusilla	5.0 – 7.0 6.0	sad	55 – 85 64.8±4.8 (6)	40 – 60 51.4±2.8 (7)	18.6 – 79.8 56.1±10 (6)	45, 55
		ad	80 – 200 128±17.1(7)	75 – 210 185±19.3 (7)	24.7 – 59.4 37.2±4.9 (7)	—
Carpodacus erythrinus	5.0 – 7.0 6.0	sad	75 – 90 81.2 (3)	60 – 70 66.0 (3)	33.8 – 50.4 39.4 (3)	35 – 40 38.3 (3)
Prunella montanella	5.0 – 7.0 6.0	ad	120 – 180 147±8.0 (5)	70 – 280 178±42.0 (5)	17.1 – 46.5 32.9±5.6 (5)	—

Поскольку более точное расстояние от места рождения до района зимовки известно для камышовой овсянки, юрка, веснички, варакушки, овсянки-крошки и чечевицы, группа принята модельной, соответственно коэффициенты корреляции следующие: $r_а = 0.85 \pm 0.11$; $r_б = 0.67 \pm 0.22$; $r_в = 0.23 \pm 0.21$; 0.62 ± 0.25 (рис. 1-4). В первом случае можно говорить о значимой сильной связи между минимальной длиной миграци-

онного пути с длительностью периода высокого веса тела. Во втором и четвёртом случаях наблюдается значимая средняя степень сопряжённости, в третьем случае – очень слабая (Лакин 1968). При максимальной длине миграционного пути: $r_а$ = 0.86±0.1; $r_б$ = 0.62 ±0.25; $r_в$ = 0.08± 0.39; $r_г$ = 0.47±0.25. Коэффициенты корреляции значимы у двух первых корреляций.

Различия между зимней массой утратившей жир птицы и максимальной миграционной массой у одной им той же особи в клетках достигали 80% тощего веса. В природе верхний предел величины жировых отложений редко превышает 50% у мигрантов через моря и пустыни и 25% у мигрантов в пределах континента (Дольник 1975). Виды модельной группы относятся и к первым (весничка, варакушка, овсянка-крошка, чечевица), и ко вторым (юрок и камышовая овсянка).

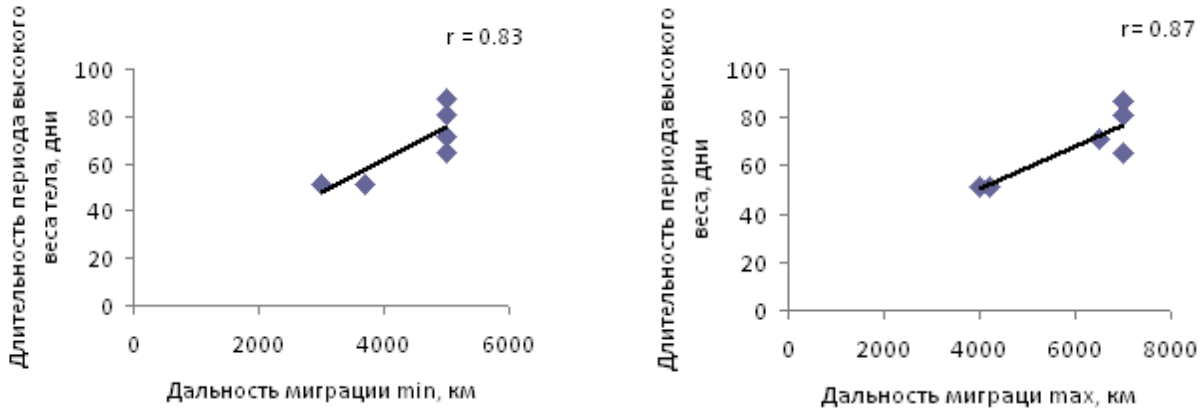

Рис. 1. Связь длительности периода высокой массы тела с минимальной и максимальной длиной миграционного пути: юрок, тростниковая овсянка, весничка, варакушка, овсянка-крошка, чечевица. $P \leq 0.05$.

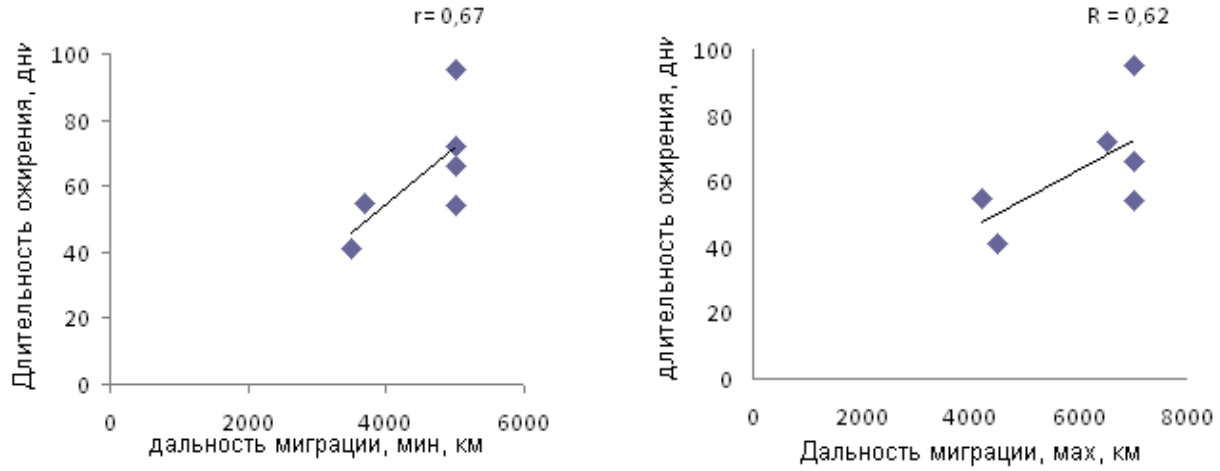

Рис. 2. Связь длительности периода миграционного ожирения с минимальной и максимальной длиной миграционного пути: камышовая овсянка, юрок, варакушка, весничка, овсянка-крошка, чечевица. Значимо для минимальной длины пути, $P \leq 0.05$.

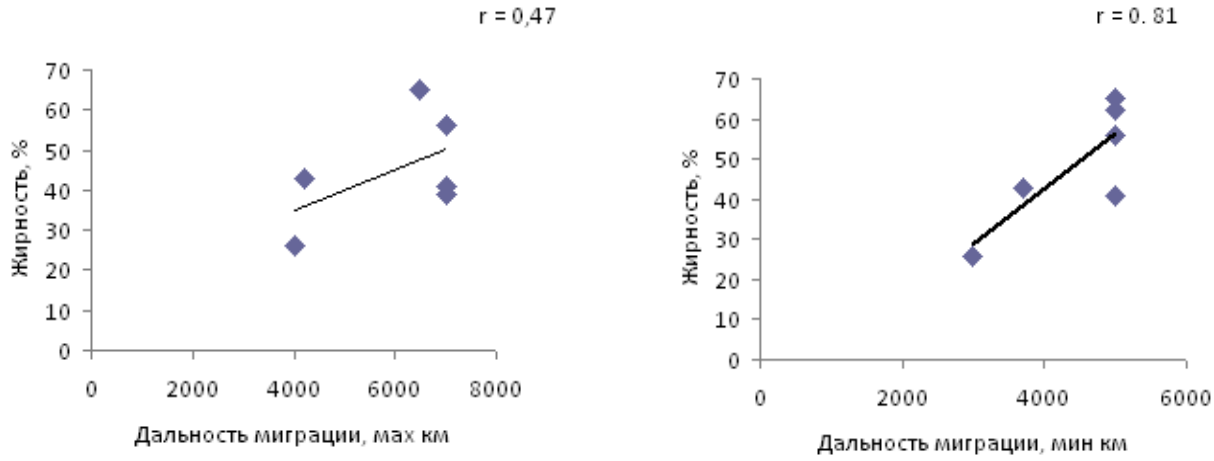

Рис. 3. Связь жировых резервов с минимальной и максимальной длиной миграционного пути: камышовая овсянка, юрок, варакушка, весничка, овсянка-крошка, чечевица. Значимо для минимальной длины пути, $P \leq 0.05$.

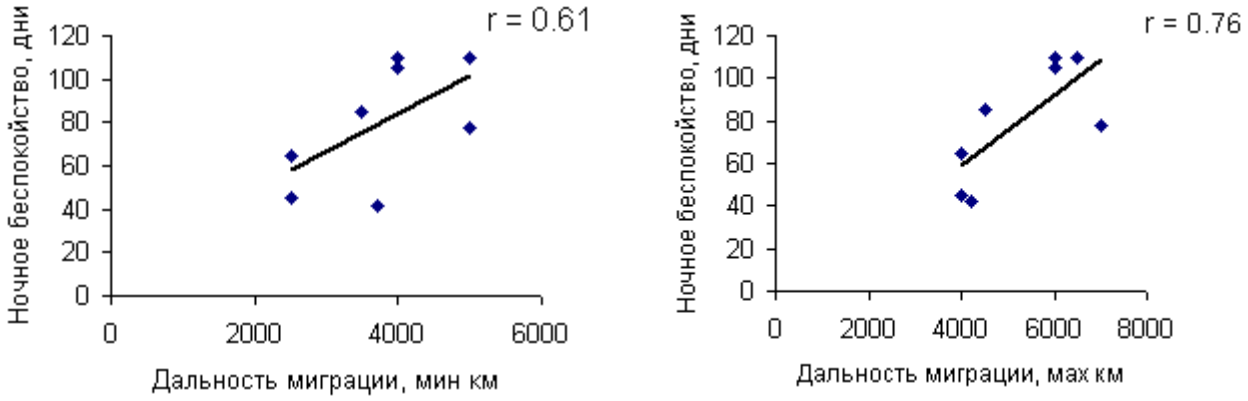

Рис. 4. Связь длительности периода ночного беспокойства с минимальной и максимальной длиной миграционного пути в группе: подорожник, тростниковая овсянка, юрок, луговой конёк, краснозобый конёк, жёлтая трясогузка, весничка, варакушка. Значимо для максимальной длины пути, $P \leq 0.05$.

Максимальные запасы жира среди мигрантов средней дальности только у одного самца юрка превысили 50%. Среди дальних мигрантов такие птицы преобладали в группах весничек, варакушек и овсянок-крошек (табл. 1). Положительная корреляция жирности с длиной миграционного пути выявляется не только в модельной группе, но и в группе овсянок (тростниковая, крошка и подорожник): $r = 0.43 \pm 0.47$ для минимальной длины пути; $r = 0.64 \pm 0.34$ для максимальной длины пути; и трясогузковых (жёлтая и белая трясогузки, луговой и краснозобый коньки): $r = 0.52 \pm 0.35$ для минимальной длины пути. Поскольку группы видов небольшие, то все коэффициенты корреляции оказались незначимы, однако средний уровень корреляционной связи дополнительно указывает на существование связи между максимальными запасами жира и длиной миграционного пути.

Продолжительность периода ночного беспокойства определена у небольшого числа особей и не у всех видов. Менее полутора месяцев

(35-40 сут) периодически беспокоились ночью чечевицы, менее 2 месяцев – овсянка-крошка (при том, что эти птицы летят на значительное расстояние). Полтора месяца беспокоились юрки при длине миграционного пути меньше 4 тыс. км. Варакушки, улетающие в Юго-Восточную Азию, беспокоилась вдвое дольше мигрирующих туда же чечевиц и овсянок-крошек. Птицы других видов проявляли ночное беспокойство 2-3 месяца. Значимой корреляционной связи продолжительности периода ночного беспокойства с дальностью миграции внутри всей группы видов нет. Но при исключении из выборки овсянки-крошки и чечевицы коэффициенты корреляции были значимы или близки к этому (рис. 4). Как уже говорилось, регистрация ночной активности была методически несовершенной и не полной, особенно в клетках с центральным порожком. Тем не менее, связь длительности периода ночного беспокойства с длиной пути имеет место. Результаты были бы интереснее при сопоставлении суммарной длительности собственно ночного беспокойства с длиной пути, что сделать не удалось.

Птицы старше одного года. Птицы, принимавшие участие в размножении в нашем районе, имеют опыт двух миграций (осенней и весенней), знание расположения района предыдущей зимовки (географические координаты?), фотопериодических условий в районе зимовки. Соответственно, мигрировать они могут, руководствуясь как внутренними часами и компасом, так и по памяти. Если они летят по внутренним часам и компасу, то миграционное состояние у взрослых не должно длиться дольше, чем у молодых при зимовке в одном районе. В противном случае должны быть различия, вызванные пролонгацией миграционного состояния в связи с неприбытием в конкретный район, т.е. в район, сохранившийся в памяти.

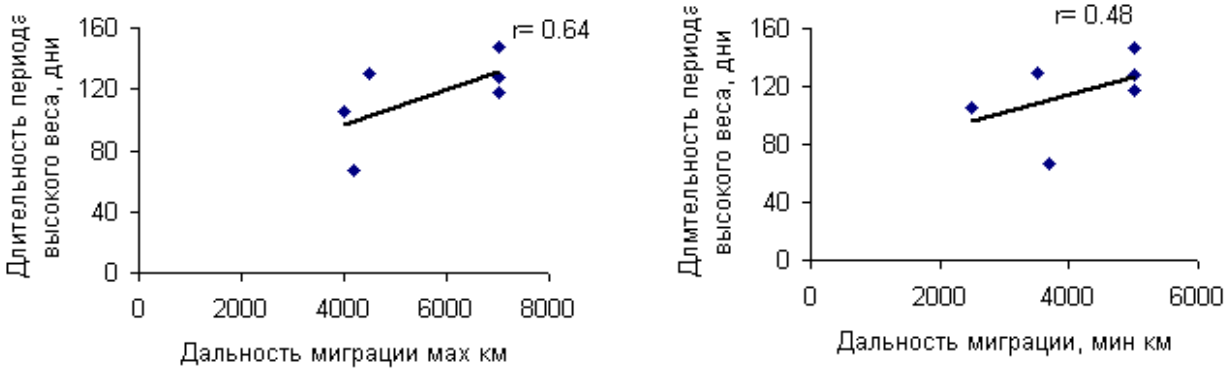

Рис. 5. Связь длительности периода высокой массы тела с минимальной и максимальной длиной миграционного пути у птиц старше года в группе: подорожник, юрок, тростниковая овсянка, овсянка-крошка, таловка, сибирская завирушка. $P \geq 0.05$.

Из экспериментальных видов взрослые подорожники и юрки находились в миграционном состоянии практически равное время с молодыми (табл. 1). У взрослых тростниковых овсянок и овсянок-крошек

длительность периодов высокой массы тела и миграционного ожирения была в 2-3 раза больше, чем у первогодков. Из миграционного состояния они выходили в январе-феврале, т.е. здесь явно имеет место пролонгация. Несомненная пролонгация была у сибирских завирушек и, возможно, у таловок. Первогодков последних мы не передерживали, но затянутость до февраля периодов высоких массы тела и жирности у этих завирушек предполагает именно такое объяснение; до января имели значительные запасы жира 2 из 4 таловок.

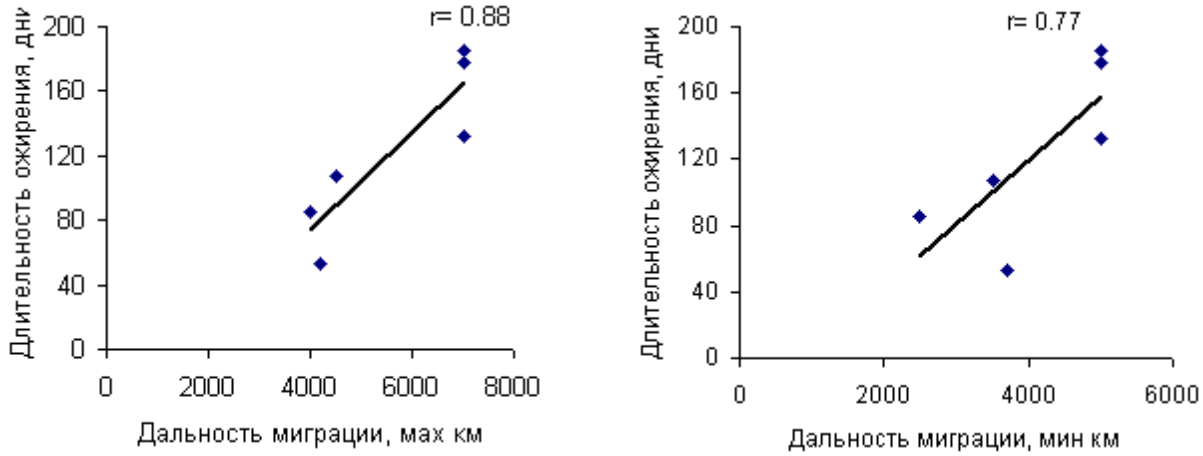

Рис. 6. Связь длительности периода миграционного ожирения с минимальной и максимальной длиной миграционного пути у птиц старше года в группе: подорожник, юрок, тростниковая овсянка, овсянка-крошка, таловка, сибирская завирушка. $P \leq 0.05$.

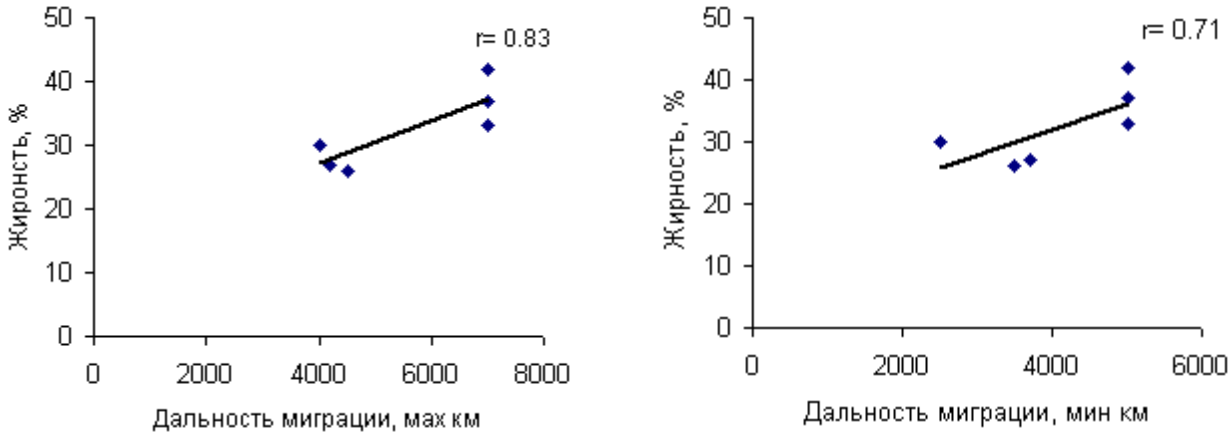

Рис. 7. Связь жировых резервов с минимальной максимальной длиной миграционного пути у птиц старше года в группе: подорожник, юрок, тростниковая овсянка, овсянка-крошка, таловка, сибирская завирушка. Значимо для максимальной длины пути, $P \leq 0.05$.

Интересно, что из трёх мигрантов на среднее расстояние – подорожника, юрка и тростниковой овсянки – пролонгация наблюдалась только у последнего вида, как и у всех дальних мигрантов. Возможно, что подорожникам и юркам память о конкретном районе зимовки не требуется, т.к. они могут зимовать в обширной бесснежной зоне, или

же у них имеется тот же эндогенный контроль, как и у первогодков. Тростниковой овсянке, вероятно, требуется привязанность к локальному району, который она запоминает. Область зимовок таловки, сибирской завирушки и овсянки-крошки находится далеко от гнездового района, для прекращения миграции также необходимо туда прилететь. В эксперименте во всех случаях птицы выходили из миграционного состояния не позднее конца февраля, с началом роста длины дня в лаборатории, вероятно, в связи со сменой фотопериодической реакции с сокращающегося дня на растущий.

Таблица 2. Расстояние до зимовочного ареала у первогодков, вычисленное по уравнениям регрессии

Вид	Показатели				
	А	Б	В	Г	Д
Calcarius lapponicus	2500-4000	5697	5360	4561	4530
Anthus pratensis	2500-4000	3900	4328	4595	4500
Emberiza schoeniclus	3500-4500	3860	5237	3781	4559
Fringilla montifringilla	3700-4200	3860	4893	3815	4496
Motacilla flava	4000-6000	6064	5630	5104	4596
Motacilla alba	4000-6000	4554	3984	3883	—
Anthus cervinus	4000-6000	6268	4328	4459	4589
Phylloscopus trochilus	5000-6500	4676	4746	5205	4596
Luscinia svecica	5000-7000	5329	5311	4425	4549
Emberiza pusilla	5000-7000	4390	4230	4900	4508
Carpodacus erythrinus	5000-7000	5082	4598	4324	4490

Обозначения: **А** – Длина миграционного пути, min – max, км. **Б** – Длительность периода высокой массы тела, $y = 40.82x + 1177$. **В** – Длительность периода миграционного ожирения, $y = 24.557x + 2978$. **Г** – Превышение максимальной массы тела над минимальной зимней, $y = 33.912x + 30026$. **Д** – Длительность периода ночного беспокойства, $y = 14.737x + 4434$.

Вычисление коэффициентов корреляции между длительностью периодов высокой массы тела и миграционного ожирения с одной стороны и минимальной и максимальной длиной миграционного пути с другой стороны выявило высокую положительную связь (от $r = 0.48 \pm 0.31$ до $r = 0.88 \pm 0.11$). Это неудивительно, т.к. при средней длине пути миграционное состояние не пролонгируется, а при большой длине пути – пролонгируется (рис. 5 и 6). Но высокая положительная связь есть и между максимальной жирностью и длиной пути, как и у первогодков (рис. 7). К пролонгации это не имеет отношения, т.к. максимальная масса тела обычно регистрировалась в первый месяц миграционного состояния, т.е. у старых птиц максимальные жировые накопления коррелируют с расстоянием до места зимовки.

Определение дальности миграции. На основании уравнений регрессии, отражающих связь миграционного пути с продолжительно-

стью периодов высокой массы тела, миграционного ожирения, ночного беспокойства и максимальной жирности модельной группы первогодков, были оценены средние миграционные дистанции для всех экспериментальных видов (табл. 2). В большинстве случаев расчётная длина пути находится в пределах лимитов возможных расстояний до зимовки. Возможно, в Восточную Африку летят жёлтые трясогузки и краснозобые коньки, на расстояние 5-6 тыс. км. Миграционный путь весничек (4596-5205 км) в целом соответствует расстоянию от Нижней Оби до Красного моря (4700 км), на берегу которого в середине декабря был пойман окольцованный нами первогодок. Овсянки-крошки, варакушки и чечевицы из Нижнего Приобья летят, вероятно, в Индию (4.0-4.5 тыс. км), но не в Индо-Китай. В Индию летят и белые трясогузки. Расстояние до зимовочной части ареала у юрка по двум переменным соответствовало реальному, по двум другим – нет. Вероятно, такое же соответствие и у тростниковой овсянки. Луговые коньки, вероятно, мигрируют на расстояние более 4 тыс. км; подорожники летят в бесснежную зону (2.5-3 тыс. км), по которой зимой кочуют.

Заключение

Экспериментальное изучение осеннего миграционного состояния молодых особей средних и дальних мигрантов из воробьиных птиц Нижнего Приобья подтверждает гипотезу эндогенного временного и энергетического контроля первой в их жизни миграции. Птицы в возрасте одного года и старше при миграции в приэкваториальные широты пользуются памятью для прекращения полёта; при миграции в бесснежную зону, вероятно, им достаточно временнóго контроля.

Литература

Дементьев Г.П., Гладков Н.С. (ред.) 1954. *Птицы Советского Союза*. М., **5**, **6**.

Дольник. В.Р. 1975. *Миграционное состояние птиц*. М.: 1-397.

Портенко Л.А. 1960. *Птицы СССР*. М.; Л., **4**: 1-413.

Соколов Л.В. 1991. Филопатрия и дисперсия птиц // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **230**: 1-232.

Карри-Линдал К. 1984. *Глобальный обзор миграций птиц*. М.: 1-204.

Лакин Г.Ф. 1968. *Биометрия*. М.: 1-294.

Нестеров А.В. 2009. Осенняя миграция молодого самца варакушки // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 131.

Рыжановский В.Н. 2010. Экология и годовой цикл юрка *Fringilla montifringilla* в Нижнем Приобье. 2. Послегнездовой и зимний периоды // *Рус. орнитол. журн*. **19** (590): 1431-1446.

Ali S. 1972. Bird migration studies in India // *Трансконтинентальные связи перелетных птиц и их роль в распространении арбовирусов*. Новосибирск: 42-53.

Berthold P. 1984. The endogenous control of bird migration: a survey of experimental evidence // *Bird Study* **31**, 1: 19-27.

Gwinner E. 1968. Artspezifische Muster der Zugunruhe bei Laubsangern und ihre mogliche Bedeutung bur die Beendigung des Zuges im Winterquartier // *Z. Tierpsichol.* **25**, 7: 843-853.
Gwinner E. 1986. Internal rhythms in bird migration // *Sci. Amer.* **254**, 4: 76-84.
Lindstrom A., Bonsch S., Hasselquist P. 1985. Hastflyttninsstrategi has unga blahakar *Luscinia svecica* // *Vår fågelvärld* **4**: 197-206.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск **756**: 1086-1094*

Случаи зимовки малой поганки *Tachybaptus ruficollis* в Псковском Поозерье

С.М.Волков, С.А.Фетисов, М.С.Яковлева

Сергей Михайлович Волков, *Сергей Анатольевич Фетисов*. Национальный парк «Себежский», ул. 7 Ноября, д. 22, Себеж, Псковская область, 182250, Россия
Марина Станиславовна Яковлева. Редакция газеты «Красный маяк», Опочка, Псковская область, Россия

Поступила в редакцию 18 апреля 2012

Хотя малая поганка *Tachybaptus ruficollis* неоднократно наблюдалась на водоёмах Псковской области (Зарудный 1910; Урядова, Щеблыкина 1981; Мальчевский, Пукинский 1983а,б; Ильинский и др. 1985; Борисов и др. 2001; Фетисов и др. 2002; и др.), она ещё ни разу не была отмечена здесь в зимний период, хотя случаи зимовки этого вида давно известны не только к югу и западу от Псковской области – в Белоруссии (Никифоров и др. 1997), Смоленской области (Бичерев и др. 2000; Те и др. 2006), Латвии (Граубица 1983) и Эстонии (Rootsmae 1994), но и к северу от неё – в Ленинградской области (Мальчевский, Пукинский 1983а; Травин 2012).

Первый случай зимовки малой поганки в Псковской области удалось наблюдать на одной из незамерзающих полыней на реке Великой в черте города Опочка зимой 2008/09 года. Местные жители, в том числе один из авторов статьи – М.С. Яковлева, регулярно наблюдали одиночную малую поганку по крайней мере до начала-середины февраля среди зимующих крякв *Anas platyrhynchos* и лебедей-шипунов *Cygnus olor* на полынье возле стадиона, у висячего мостика. Сначала подкармливающие птиц люди беспокоились из-за того, что эта птица не ела хлеб и булку, которую они бросали лебедям и уткам; потом успокоились, наблюдая, как поганка успешно кормится самостоятельно, часто ныряя под воду. Видовая принадлежность птицы в 2009 году так и не была установлена, но она запомнилась многим своей характерной

внешностью (фестонами на лапах, отсутствием хвоста, небольшими размерами), а также своеобразным поведением (поразительным умением нырять и плавать даже в быстрой воде, неуклюжим передвижением по льду) и своей живостью и независимостью в общении с утками и лебедями. Поэтому любители птиц в Опочке прозвали её «интересной уточкой».

Рис. 1. Малая поганка *Tachybaptus ruficollis* на полынье на реке Великой. Опочка, 5 марта 2012. Фото М.С.Яковлевой.

Второй случай зимовки зарегистрирован в 2011/12 году и снова на реке Великой почти в центре Опочки. Зимовали уже две малые поганки. По данным М.С.Яковлевой, опросившей многих жителей, никто не смог точно вспомнить, когда эти птицы появились на полынье у «военного» мостика, но до первых чисел февраля и чуть позже, до начала сильных морозов, в Опочке зимовали две малых поганки, державшиеся среди 140-150 крякв. Позднее одна поганка исчезла. Возможно, она погибла во время продолжительных морозов, а может быть, улетела на другую полынью из-за беспокойства, которое начали причинять птицам люди, подкармливающие уток и вынужденные в морозные дни разбивать лёд для сохранения полыньи.

Оставшуюся поганку М.С.Яковлева сфотографировала (рис. 1 и 2) и сообщила о находке в национальный парк «Себежский». Зоологи парка С.М.Волков, Е.И.Ершова и С.А.Фетисов приехали в Опочку и 12 марта 2012 собрали дополнительную информацию о зимующей малой поганке, а потом стали поддерживать регулярную связь с продолжавшей вести постоянные наблюдения М.С.Яковлевой. В результате удалось установить следующее.

Рис. 2. Малая поганка *Tachybaptus ruficollis* на кромке льда.
Опочка, 8 марта 2012. Фото М.С.Яковлевой.

Рис. 3. Вынырнувшая малая поганка *Tachybaptus ruficollis* с кормом в клюве.
Опочка, 12 марта 2012. Фото М.С.Яковлевой.

Хотя на реке Великой в Опочке и её окрестностях ежегодно сохраняется целый ряд полыней, зимой 2012 года малые поганки облюбовали для своего постоянного пребывания одно определённое место (у «военного» мостика). Не исключено, что оно привлекло их своей кормностью. Мелкая рыбёшка, встречающаяся по всей реке, была в добыче поганок скорее исключением, хотя рыба также отмечена в их рационе. Величина одной пойманной рыбки была даже такова, что птица не

сразу смогла с ней справиться и проглотить. Однако основным кормом поганкам служили личинки насекомых, определить которых на расстоянии не удалось. 12 марта за 1 ч наблюдений малая поганка нырнула под воду 12-15 раз, и каждый раз, спустя 20-25 с, доставала, судя по внешнему виду, один и тот же вид кормовых объектов (рис. 3). Имея в своём распоряжении довольно длинную (70 м) и узкую (6-8 м) полынью, образовавшуюся по фарватеру реки как ниже, так и чуть выше моста, а также две менее обширные полыньи рядом, постоянным местом для ныряния за кормом поганка избрала сравнительно небольшой (не более 50 м^2) участок полыньи, находящийся напротив одного из центральных «быков» моста. 12 марта, уже на исходе зимы, малая поганка не выглядела ни вялой, ни истощённой.

Рис. 4. Малая поганка *Tachybaptus ruficollis*. Опочка, 12 марта 2012. Фото С.А.Фетисова.

Бóльшую часть времени малая поганка проводила на воде, держась у самого края льда и выбирая «заливчики» вдоль ледяной кромки, где течение слабее (рис. 4). Однако иногда она пересекала полынью, легко преодолевая стремнину. Время от времени поганка опускала голову в воду (рис. 5), как это обычно делают гагары *Gavia arctica* или чомги *Podiceps cristatus* при охоте за рыбой, но частота её ныряния никак не коррелировала с таким осмотром. Ныряние под воду или, чаще, под лёд происходило через более или менее равномерные промежутки времени. Появившись на поверхности воды, поганка съедала добычу, предварительно полоща её в воде (а может, ударяя о воду). После этого следовала передышка, во время которой поганка, распушив оперение, отдыхала у кромки льда, иногда отряхиваясь (рис. 6).

Рис. 5. Малая поганка во время охоты опускает голову под воду. Фото С.А.Фетисова.

Рис. 6. Малая поганка отряхивает оперение. Фото С.А.Фетисова.

Совершив 7-8 ныряний, поганка обычно вылезала на лёд. Для этого она выбирала такие участки, где поверхность льда плавно переходила в поверхность воды, не образуя уступа. В таком месте птица выпрыгивала на край льда за счёт ускорения в воде, а потом неуклюже делала несколько шагов (рис. 7)) и садилась на льду на лапы или ложилась на брюхо или на бок (рис. 8)), но всегда не далее 15-30 см от воды. Было видно, что каждый шаг даётся ей с трудом.

Выбравшись на лёд, поганка немного отдыхала, распушив перья, затем принималась перебирать перья, чистить их и смазывать секретом копчиковой железы (рис. 9). Еще 2-3 мин уходило на настороженный сон (рис. 10). В целом же поганка проводила на льду не более 8-10 мин, после чего вновь уходила на воду.

Рис. 7. Малая поганка выбирается на лёд. Фото С.А.Фетисова.

Рис. 8. Малая поганка лежит на льду на брюхе. Фото С.А.Фетисова.

По-видимому, даже на близком расстоянии от воды малая поганка не находится в безопасности, поскольку ей нужно не менее 20-30 с для того, чтобы встать, доковылять до воды и спрыгнуть в воду. Тем не менее она совершенно спокойно вела себя на льду, находясь бок о бок со многими кряквами (рис. 12), а также выбиралась на лёд, когда в 12-15 м находились наблюдавшие за ней с моста люди.

Рис. 9. Малая поганка ухаживает за оперением. Фото С.А.Фетисова.

Рис. 10. Малая поганка отдыхает на льду, спрятав лапы в оперение. Фото М.С.Яковлевой.

Рис. 11. Малая поганка сходит на воду. Фото М.С.Яковлевой и С.А.Фетисова.

Рис. 12. Малая поганка *Tachybaptus ruficollis* отдыхает и кормится рядом с кряквами *Anas platyrhynchos*. Река Великая, Опочка, 12 марта 2012. Фото С.А.Фетисова.

При прыжке со льда в воду поганка не ныряла головой вперёд, а падала на воду грудью, почти полностью погружаясь в воду, и потом плыла или ныряла, а в спокойной обстановке она обычно доходила до воды, садилась на лапы и, отталкиваясь ими, сталкивала свое тело в воду, как лодку (рис. 11). Очутившись в воде, поганка сразу приобретала быстроту, ловкость и уверенность в себе. Так, при появлении у соседней полыньи человека на льду она легко проплыла подо льдом не менее 8 м для того, чтобы вынырнуть на миг поблизости от него сначала в одном, потом в другом небольшом разводье и оценить сложив-

шуюся ситуацию. После чего возвратилась в свою полынью и продолжила ныряние за кормом.

22 марта 2012 малая поганка покинула место своей зимовки, но через сутки снова вернулась на свою полынью и пробыла там до 29 марта, почти до вскрытия реки Великой (30 марта).

Литература

Бичерев А.П., Волков С.М., Бичерева М.А. (2000) 2003. Редкие и малоизученные птицы на северо-западе Смоленщины // *Рус. орнитол. журн.* **12** (240): 1185-1187.

Борисов В.В., Урядова Л.П., Щеблыкина Л.С. 2001. Некоторые особенности гнездования и скоплений водоплавающих птиц на территории водно-болотного угодья «Псковско-Чудская приозёрная низменность» в осенний период // *Северо-Запад России: взаимодействие общества и природы*. Псков, 2: 73-78.

Граубица А. 1983. Малая поганка *Podiceps ruficollis* (Pall.) // *Птицы Латвии: Территориальное размещение и численность*. Рига: 16.

Дементьев Г.П. 1951. Отряд поганки Colymbi или Colymbiformes // *Птицы Советского Союза*. М., **2**: 261-286.

Зарудный Н.А. 1910. Птицы Псковской губернии // *Зап. Импер. Акад. наук по физ.-мат. отд.* Сер. 8. **25**, 2: 1-181.

Ильинский И.В., Пукинский Ю.Б., Фетисов С.А. 1985. Материалы к летней орнитофауне бассейна реки Псковы // *Экология птиц в репродуктивный период*. Л.: 89-113.

Курочкин Е.Н. 1982. Отряд Поганкообразные // *Птицы СССР. История изучения. Гагары, Поганки, Трубконосые*. М.: 289-351.

Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983а. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана*. Л., **1**: 1-480.

Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. (1983б) 2002. О гнездовании малой поганки *Tachybaptus ruficollis* на Северо-Западе РСФСР // *Рус. орнитол. журн.* **11** (189): 624-625.

Никифоров М.Е., Козулин А.В., Гричик В.В., Тишечкин А.К. 1997. *Птицы Беларуси на рубеже XXI века: Статус, численность, распространение*. Минск: 1-188.

Те Д.Е., Сиденко М.В., Галактионов А.С., Волков С.М. 2006. *Птицы национального парка «Смоленское Поозерье»*. Смоленск: 1-176.

Травин Д.Ю. 2012. Зимняя встреча малой поганки *Tachybaptus ruficollis* в Санкт-Петербурге // *Рус. орнитол. журн.* **21** (731): 409-410.

Фетисов С.А., Ильинский И.В., Головань В.И., Фёдоров В.А. 2002. *Птицы Себежского Поозерья и национального парка «Себежский»*. СПб., **1**: 1-152.

Rootsmae L. 1994. Little Grebe *Tachybaptus ruficollis* (Pall.) // *Birds of Estonia: Status, Distribution and Numbers*. Tallinn: 29.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск **756**: 1095-1096*

Нахождение малой горлицы *Streptopelia senegalensis* в городе Актау на восточном побережье Каспийского моря

Н.Н.Березовиков, Г.С.Кондратенко

Николай Николаевич Березовиков, *Галина Сергеевна Кондратенко*. Институт зоологии, Министерство образования и науки, проспект Аль-Фараби, 93, Алматы, 050060, Казахстан.
E-mail: berezovikov_n@mail.ru

Поступила в редакцию 5 мая 2012

Малая горлица *Streptopelia senegalensis* продолжает активное расселение с юга в северные и западные регионы Казахстана. В 2006 году она достигла Кустаная (Моисеев 2006), а 6 июня 2009 отмечена у северо-восточной оконечности песков Приаральские Каракумы, на зимовке Косбармак (47°50´49´´ с.ш., 64°04´21´´ в.д.) в массиве Сарыапанкум (Скляренко, Салемгареев 2009).

Малые горлицы *Streptopelia senegalensis* в городе Актау.
25 ноября 2011. Фото Г.С.Кондратенко

В числе новых и интересных нахождений малой горлицы является обнаружение её в городе Актау на мангышлакском побережье Каспия (Мангистауская область). На приморской окраине этого города 25 ноября 2011 отмечена пара малых горлиц, державшаяся на солнечной

стороне гостиницы (см. рисунок). Здесь же около здания наблюдалось несколько кормящихся кольчатых горлиц *Streptopelia decaocto*.

Ранее, в 2008-2009 годах, на территории города Актау изредка отмечались только кольчатые горлицы, как по одной-две, так и группами до десятка особей (Ковшарь, Карпов 2009). Не отмечалась до сих пор малая горлица и в других населённых пунктах по восточному побережью Каспийского моря, где в последнем десятилетии регулярно бывают казахстанские орнитологи. Несомненно, это одно из первых появлений малой горлицы в этом районе.

Литература

Ковшарь В.А., Карпов Ф.Ф. 2009. О зимней фауне птиц побережья Мангистау (Мангышлак) // *Selevinia:* 133-142.

Моисеев А.П. 2006. О появлении малой горлицы в г. Кустанае // *Каз. орнитол. бюл. 2006:* 165.

Скляренко С.Л., Салемгареев А.Р. 2009. Встреча малой горлицы в Приаральских Каракумах // http: www.acbk.kz.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск **756**: 1096-1099*

О встречах белолобого гуся *Anser albifrons* и пискульки *A. erythropus* в среднем течении Сырдарьи (Южно-Казахстанская область)

Н.Н.Березовиков

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

Поступила в редакцию 8 марта 2012

Основные миграционные пути белолобых гусей *Anser albifrons* и пискулек *Anser erythropus* к местам зимовок в пролегают через северные регионы Казахстана, преимущественно через Павлодарскую, Северо-Казахстанскую, Кустанайскую, Акмолинскую, Актюбинскую, Западно-Казахстанскую области (Ерохов и др. 2000; Ерохов, Березовиков 2007). Южнее эти гуси встречаются до уровня городов Павлодар, Экибастуз, Караганда, Иргиз и северного побережья Аральского моря.

В первые два десятилетия XX века были известны случаи нахождений белолобого гуся на осеннем и весеннем пролёте в северной и восточной частях Аральского моря, в среднем и нижнем течении Сырдарьи, в окрестностях Аральска, Казалинска и Кармакчи (Бостанжогло

1911; Зарудный 1916). На Бугуньских озёрах у города Туркестан пролёт отмечался в первой-второй декадах марта (Долгушин 1960). Позднее белолобый гусь встречался в этих местах реже. Однажды, 27 марта 1928, он был добыт из стаи серых гусей *Anser anser* в низовьях Сырдарьи у станции Джулек (Спангенберг, Фейгин 1936), а в первой половине сентября 1952 – на озере Камышлыбаш (Грачёв 2000). По всей видимости, это были птицы, зимовавшие в пределах Средней Азии.

Во второй половине XX века достоверных сведений о пролёте белолобого гуся на юге Казахстана и в прилежащей части Узбекистана практически не было, что, вероятно, связано с изменением, а точнее, исчезновением пролётных путей этого вида в Средней Азии. Не встречали белолобых гусей в 1980-1990-х годах на Шошкалинских (Чушкакольских) озёрах в низовьях Бугуни орнитологи Института зоологии, изучавшие миграции и экологию водоплавающих птиц.

За время зимних учётов птиц на Чардаринском водохранилище и других водоёмах Южно-Казахстанской области в 2003-2007 годах на разливах Шошкалинских озёр в районе озера Кумколь 13 и 14 февраля 2006 впервые отмечено 276 и 30 белолобых гусей (Коваленко, Кравченко 2006). Недавно мной получена информация, что на этих же озёрах 16 марта 2007 из стаи серых гусей охотниками был добыт взрослый белолобый гусь. Эта находка документирована фотографией, хранящейся в моём архиве. Примечательно, что в последние годы эти гуси стали отмечаться на зимовке и на водоёмах южного Узбекистана. Так, на водохранилище Актепе в Сурхандарьинской области 22 февраля 2008 учтено 92 белолобых гуся (Лановенко и др. 2008).

В первые десятилетия XX века сведения о пролёте на Сырдарье пискульки основывались лишь на указании Н.А.Зарудного (1915) на очень редкие встречи с этим видом во время пролёта в западной части Сыр-Дарьинской области и наличии старого чучела в музее города Казалинска без указания даты и точного места добычи птицы (Спангенберг, Фейгин 1936). Позднее пискульку здесь достоверно не регистрировали (Долгушин 1960; Кашкаров 1987; Ерохов и др. 2000). Не наблюдали этого гуся и во время зимних учётов водоплавающих птиц в 2003-2007 годах на Чардаринском водохранилище и других водоёмах Южно-Казахстанской области (Ерохов, Белялов 2003; Ерохов, Белялов, Карпов 2004; Ерохов, Коваленко, Кравченко 2005; Коваленко, Кравченко 2006; Коваленко, Карпов 2007).

Охотник из города Шымкента С.Шеин сообщил мне, что во время охоты в среднем течении Сырдарьи на Солёных озёрах в районе Коксарайской плотины 26 октября 2011 он встретил 4 группы по 15-20 особей «маленьких тёмных гусей величиной с огаря *Tadorna ferruginea*», отметив также, что они обратили на себя внимание также и необычными голосами. Приведённые им подробные описания свидетельствуют

о несомненном наблюдении пискулек. Регулярно выезжая в последние годы на гусиные и утиные охоты на Чардаринское водохранилище и Шошкалинское озёра, ему ни разу не приходилось встречать подобных гусей и он ни разу не слышал от знакомых охотников о случаях их добычи, поэтому и обратился за консультацией к орнитологам. Из-за отсутствия до последнего времени достоверных наблюдений пискульки на Сырдарье считаю, что следует с доверием отнестись к полученной информации о появлении пискулек в Южном Казахстане, тем более, в южной части Узбекистана уже зарегистрирован случай зимней встречи этого гуся. На Талимаржанском водохранилище Кашкадарьинской области 24 февраля 2008 отмечена стая из 20 пискулек (Лановенко и др. 2008). Известен факт наблюдения трёх пискулек 9 марта 2003 и на юго-востоке Казахстана в долине реки Копы у станции Саз, в 100 км западнее Алматы (Карпов, Белялов, Ковшарь 2003). Судя по очень ранним срокам этой встречи можно предполагать, что это были птицы, зимовавшие где-то в южных районах Казахстана.

Таким образом, судя по приведённым сведениям и новым литературным данным, на юге Казахстана и Узбекистана в прошедшем десятилетии стали регистрироваться редкие случаи пролёта и зимовки белолобого гуся и пискульки. Не исключено, что мы имеем дело с начальным этапом формирования нового очага зимовки этих видов в Средней Азии, чему способствует создание целого ряда водохранилищ, рыбоводных прудов и, особенно, обширной Айдар-Арнасайской системы озёр, возникшей в результате сброса значительных объёмов воды из Сырдарьи и ставшей в последнем десятилетии важнейшими водно-болотными угодьями для гнездования, миграционных остановок, линьки и зимовки водоплавающих и околоводных птиц (Лановенко и др. 2001, 2008; Solokha 2006; Шерназаров, Жуманов 2010).

Литература

Бостанжогло В.Н. 1911. Орнитологическая фауна Арало-Каспийских степей // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи*. Отд. зоол. **11**: 1-410.

Грачёв В.А. 2000. Птицы окрестностей Аральска и озера Камышлыбаш (по наблюдениям 1951-1954 гг.). Неворобьиные // *Selevinia:* 95-104.

Долгушин И.А. 1960. *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, **1**: 1-470.

Ерохов С.Н., Белялов О.В. 2003. Учёты зимующих птиц на водоёмах Южного Казахстана в декабре 2003 г. // *Каз. орнитол. бюл. 2003:* 109-111.

Ерохов С.Н., Белялов О.В., Карпов Ф.Ф. 2004. Численность водоплавающих птиц в период зимовки на водоёмах Алматинской и Южно-Казахстанской областей в 2004 г. // *Каз. орнитол. бюл. 2004:* 51-52.

Ерохов С.Н., Березовиков Н.Н. 2007. Пути сезонных миграций глобально угрожаемых видов птиц: стерх, краснозобая казарка, пискулька // *Республика Казахстан. Приложение к Атласу РК. Т.1. Природные условия и ресурсы*. Алматы: 309-312.

Ерохов С.Н., Березовиков Н.Н., Келломяки Э.Н., Рипати Н.Л. 2000. Пискулька и сопутствующие ей виды гусей в Казахстане в период миграций // *Казарка* **6**: 121-159.

Ерохов С.Н., Коваленко А.В., Кравченко С.А. 2005. Основные результаты учётов зимующих водоплавающих и хищных птиц в бассейне среднего течения Сырдарьи // *Каз. орнитол. бюл.:* 57-59.

Зарудный Н.А. 1915. Краткий очерк охотничьего промысла Сыр-Дарьинской области // *Туркестанское сельское хозяйство* **7**: 668-676; **8**: 756-778.

Зарудный Н.А. 1916. Птицы Аральского моря // *Изв. Туркестан. отд. РГО* **12**, 1: 1-229.

Карпов Ф.Ф., Белялов О.В., Ковшарь В.А. 2003. Первая встреча пискульки на юго-востоке Казахстана // *Каз. орнитол. бюл. 2003:* 135.

Кашкаров Д.Ю. 1987. Отряд Гусеобразные Anseriformes // *Птицы Узбекистана.* Ташкент, **1**: 57-121.

Коваленко А.В., Карпов Ф.Ф. 2007. Обследование мест зимовок на Шардаринском водохранилище в январе 2007 г. // *Каз. орнитол. бюл. 2007:* 54-55.

Коваленко А.В., Кравченко С.А. 2006. Обследование мест зимовок водоплавающих птиц в Южно-Казахстанской области в феврале 2006 г. // *Каз. орнитол. бюл. 2006:* 49-53.

Лановенко Е.Н., Филатов А.К., Загребин С.В. 2001. Значение водоёмов Узбекистана для сохранения биоразнообразия Узбекистана // *Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии.* Казань: 358-359.

Лановенко Е.Н., Филатов А.К., Шерназаров Э., Филатова Е.А. 2008. Зимовка водоплавающих на водоёмах Узбекистана в условиях экстремальной зимы 2007/2008 г. // *Selevinia:* 228-233.

Спангенберг Е.П., Фейгин Г.А. 1936. Птицы Нижней Сырдарьи и прилегающих районов // *Сб. тр. Зоол. музея при Моск. ун-те* **3**: 41-184.

Шерназаров Э.Ш., Жуманов М.А. 2010. Роль рыбопрудовых хозяйств среднего течения р. Сырдарьи в формировании зимнего орнитокомплекса и сохранении редких и находящихся под угрозой исчезновения видов птиц Узбекистана // *Исследования по ключевым орнитологическим территориям в Средней Азии и Казахстане.* Ташкент, **3**: 101-106.

Solokha A. 2006. *Results from International Waterbird Census in Central Asia and the Caucasus 2003-2005.* Moscow: 1-73.