

ISSN 0869-4362

**Русский  
орнитологический  
журнал**

**2013  
XXII**



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК  
**852**  
EXPRESS-ISSUE

# 2013 № 852

## СОДЕРЖАНИЕ

---

- 549-558 Прошлое и нынешнее состояние лугового конька *Anthus pratensis* в Болгарии, его миграции и зимовки. Д. Н. НАНКИНОВ
- 558-563 Способ оценки плотности птиц при учётах на трансектах. М. Г. ГОЛОВАТИН
- 563-566 Массовый залёт щуров *Pinicola enucleator* в юго-восточное Приморье. В. П. ШОХРИН
- 566-568 Первое достоверно установленное гнездование сапсана *Falco peregrinus* в таёжной зоне Архангельской области.  
С. Ю. РЫКОВА, А. М. РЫКОВ
- 568-569 О нахождении колонии степной тиркушки *Glareola nordmanni* на озере Зайсан.  
Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ, А. С. ЛЕВИН
- 

Редактор и издатель А. В. Бардин

Кафедра зоологии позвоночных

Биолого-почвенный факультет

Санкт-Петербургский университет

Россия 199034 Санкт-Петербург

Русский орнитологический журнал  
The Russian Journal of Ornithology  
*Published from 1992*

Volume XXII  
Express-issue

2013 № 852

CONTENTS

---

- 549-558 The past and the present state of the meadow pipit  
*Anthus pratensis* in Bulgaria, its migration  
and wintering. D. N. NANKONOV
- 558-563 On estimation of bird population density  
by line transect method. M. G. GOLOVATIN
- 563-566 Mass invasion of the pine grosbeak *Pinicola enucleator*  
to south-eastern Primorie. V. P. SHOKHRIN
- 566-568 First nest record of the peregrine falcon *Falco*  
*peregrinus* in taiga of the Arkhangelsk Oblast.  
S. Yu. RYKOVA, A. M. RYKOV
- 568-569 Nest colony of the black-winged pratincole  
*Glareola nordmanni* near the Zaisan Lake.  
N. N. BEREZOVIKOV, A. S. LEVIN
- 

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

## Прошлое и нынешнее состояние лугового конька *Anthus pratensis* в Болгарии, его миграции и зимовки

Д.Н.Нанкинов

Димитр Николов Нанкинов. Болгарский орнитологический центр, Институт зоологии Болгарской академии наук, бульвар Царя Освободителя, 1, София – 1000, Болгария.  
E-mail: nankinov@yahoo.co.uk

Поступила в редакцию 4 февраля 2013

Луговой конёк *Anthus pratensis* населяет северную половину Европы и Западной Сибири. Распространён от Исландии, Норвегии, Фарерских и Британских островов до долины реки Обь на востоке России. Размножается на севере до берегов Баренцева и Карского морей, а на юге – спорадично до северной границы Испании, в Северной Италии, Словении, Центральной Румынии, Молдавии и на юге Украины. Зимует на западе и юге Европы, в Юго-Западной Азии и Северной Африке (Гладков 1951; Bricchetti, Massa 1984; Vogrin 1996). Считают (Симкин 1990), что отсутствие подвидов и небольшой ареал лугового конька указывает на относительную молодость вида.

В прошлом, в XIX и начале XX века, луговой конёк гнезился в Сербии (Gengler 1920), Далмации (Матвејев 1976), а также на территории Болгарии. В середине XIX века был обычной птицей на полях и пастбищах Болгарии (Finsch 1859). Часто встречался в горах (Elwes, Buckley 1870). Русский учёный Василий Радаков, участвовавший в освобождении Болгарии от турецкого рабства (1877-1878 годы), пишет, что луговой конёк гнездится спорадично повсюду в Бессарабии, Молдавии, Румынии и Болгарии (Radakoff 1879). Другие исследователи (Христович 1890; Юркевич 1904) наблюдали эту птицу на равнинах страны чаще всего весной и летом. Хотя луговой конёк был широко распространён, как и лесной конек *Anthus trivialis*, но он никогда не был многочисленным (Alleon 1886). На протяжении последнего столетия о гнездовании вида в Болгарии не сообщалось, а в середине XX века его не отмечали даже в зимние месяцы (Патев 1950).

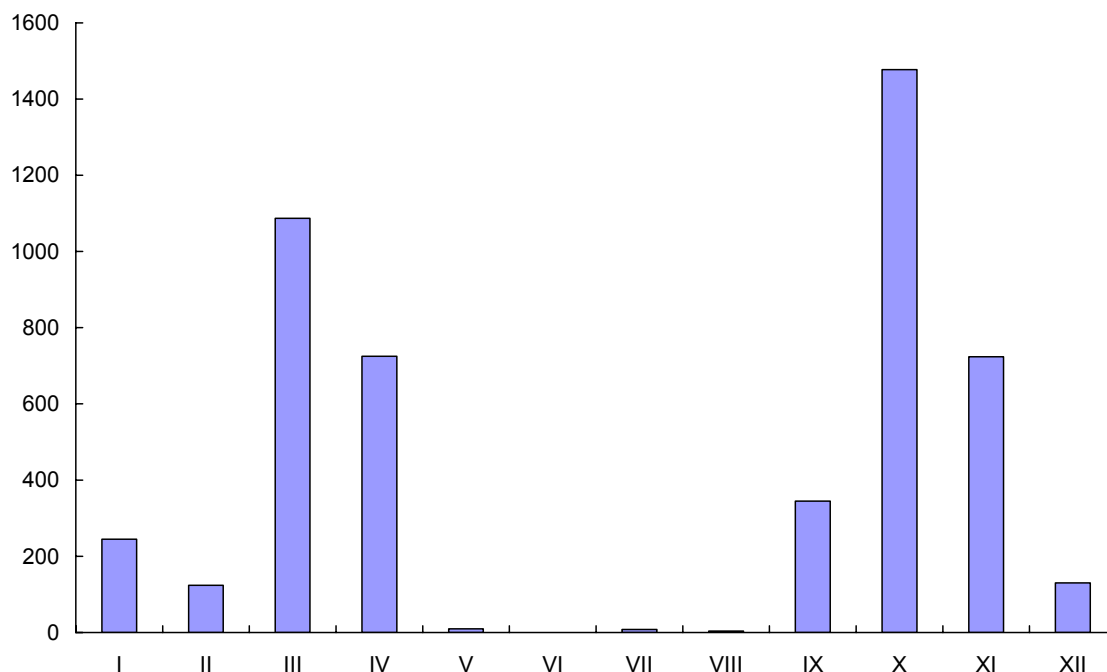
До сих пор луговой конек остаётся неисследованной птицей Болгарии, хотя отдельные небольшие заметки о его встречах можно найти в разных литературных источниках. В настоящей статье мы попытаемся обобщить весь материал, накопленный в результате наших исследований, и литературные данные (всего собралось сведений о 4879 встречах луговых коньков) и показать прошлое и нынешнее состояние этой птицы, её миграции и зимовки.

В некоторые годы первые луговые коньки проникают на территорию Болгарии ещё во второй половине июля и в августе. 20 июля 1985 стая из 8 экз. была встречена на Радиевских водоёмах в Южной Болгарии (Борисов 1986), а 13 и 22 августа 1968 одиночных особей отмечали на мысе Калиакра (Robel *et al.* 1978). Вероятно, это были птицы, прилетевшие с ближайших гнездовых Румынии, Молдавии и Украины, или, возможно, из неизвестных очагов гнездования в болгарских горах. О начале регулярной осенней миграции лугового конька можно говорить только в сентябре. Самых ранних осенних мигрантов мы отлавливали на орнитологической станции Рупите (Юго-Западная Болгария) 7 сентября 1977 и 8 сентября 1984. Снова на юго-западе страны, в горах Славянка, 5 сентября 2004 наблюдали стаю из 80 особей (Stoyanov, Shurulinkov 2009).

В середине и во второй половине сентября луговые коньки уже встречаются и в других районах страны, редко стаями, достигающими до 100-200 особей. Всего в сентябре месяце отмечено 7.07% общего количества луговых коньков, зарегистрированных по всей стране на протяжении года (см. рисунок ). Самая массовая миграция происходит в октябре – 30.27% отмеченных особей. Пойманные на наших станциях взрослые и молодые птицы в октябре ещё линяли. Многочисленные октябрьские скопления из 100-400 экз. (Нанкинов 2012) можно наблюдать на Черноморском побережье, прежде всего близ озёр у города Бургаса. Ещё в сентябре, а потом и в октябре концентрации луговых коньков образуются и в горных районах страны. Иногда они объединяются в общие стаи с краснозобым коньком *Anthus spinoletta*.

Массовую миграцию мы наблюдали 14 и 21 октября 1972 в окрестностях Софии, в районе сёл Долни-Богров, Челопечене, Негован, Световрачене и Курило. Стаи, состоящие из 10-30 особей, на короткое время останавливались в посевах люцерны и на лугах у реки Искыр, а потом продолжали свой пролёт на юго-запад, юг и юго-восток (Нанкинов 1982). Подобная массовая миграция наблюдалась в окрестностях Софии 21 сентября (4 октября по новому стилю) 1903. Численность птиц постепенно уменьшалась до 16 (29) октября, но через несколько дней снова возросла. Миграция продолжалась и в ноябре, особенно в первой половине месяца. 29 октября (11 ноября) 1903 в окрестностях Софии снова прошла массовая волна миграции вида. Луговые коньки прилетели в большом количестве и задержались до 9 (22) ноября 1903. Интересно, что в тот же самый период, но на год раньше, в районе отмечались лишь одиночные особи (Andersen 1905). Скопление из 150 птиц образовалось 2 ноября 1984 на берегах водоёмов у села Раднево (Борисов 1986). Около 100 птиц отмечали 8 ноября 1975 также в каменистой степной местности на мысе Калиакра. Небольшими группами луговые коньки передвигались на запад. Всего в ноябре было встречено

14.84% луговых коньков. Обычно осенняя миграция вида в Болгарии кончается во второй половине ноября. Однако в некоторые годы она продолжается и в декабре.



Распределение числа встреч лугового конька *Anthus pratensis* в Болгарии по месяцам ( $n = 4879$ ).

В первый зимний месяц большинство луговых коньков, мигрирующих через Болгарию, уже находятся в более южных местах зимовок, у берегов Средиземного моря и в Северной Африке. На территории страны у незамерзающих водоёмов и на лугах остаются зимовать лишь одиночные особи и небольшие группы (всего 2.67% от общего количества отмеченных в стране луговых коньков). Вообще в зимние месяцы население лугового конька в Болгарии колеблется (от 5.02% в январе до 2.54% в феврале) в зависимости от характера погоды. Имеются предположения (Костадинова 1997), что на территории страны зимует от 1000 до 5000 особей. В тёплые периоды зимы их больше, чем в холодные и многоснежные. Зимовки птиц динамичны, и они могут предпринимать дополнительные миграции к более благоприятным южным местам или, наоборот, при потеплении откочёвывать на север. Коньки регулярно зимуют в областях, расположенных южнее январской нулевой изотермы, т.е. возле незамерзающих водоёмов, на лугах и полях Верхнефракийской низменности и на побережье Чёрного моря, особенно на близ Бургаса, где задерживаются в весьма больших количествах (Простов 1964). Севернее, у мыса Калиакра, 28 января 1978 зимовала стая из 40 экз. (Robel, Konigstedt 1989). Подобная картина зимовки наблюдается и на восточном побережье Чёрного моря, где зимой луговые коньки встречаются в прибрежной полосе и в долине Риони,

по берегам озёр и болот. Коньки прилетают туда в конце сентября и остаются до последней трети марта (Вильконский 1896).

В тёплые зимы начало весенней миграции луговых коньков в Болгарии наблюдается уже в конце февраля. Именно тогда слабое движение через Киркинитский залив на север отмечал и Ю.В.Костин (1983). Миграция постепенно возрастает и становится все более заметной с первых дней марта. В некоторые годы большинство птиц покидают болгарские зимовки в марте (22.28% отмеченных особей) – преимущественно в последние дни этого месяца или в начале апреля. Много луговых коньков пролетело над Софией 17 (30) марта 1902 и 29 марта (11 апреля) 1903 (Andersen 1905). 4 апреля 1976 на дамбах Атанасовского озера мы насчитали 390 луговых коньков. 28 марта 1978 западнее Софии, на Драгоманском болоте, кормились около 200 мигрирующих коньков (Нанкинов 1982). Весенние концентрации из сотен луговых коньков отмечались также: в апреле 1977 года на Атанасовском озере – 105 экз. (Roberts 1981); 28 и 29 марта 1996 – массовая миграция в дождливую погоду на полях в окрестностях села Драгичево Перникского округа (Н.Минчев, устн. сообщ.); 21 марта 2000 на болотистых участках у села Обнова Плевенского округа – 120 экз. (Шурулинков и др. 2005). В апреле отмечено 14.86% от общего количества луговых коньков, зарегистрированных в стране на протяжении года.

Возможно, в некоторые годы пик весенней миграции луговых коньков приходится не на март, а на начало апреля. После середины апреля основная масса луговых коньков уже покидает Балканский полуостров, улетая к своим северным гнездовьям, и на территории Болгарии задерживаются только отдельные особи, пары или небольшие стайки. Самые поздние отловы и кольцевание лугового конька в Болгарии произошли на орнитологической станции Рупите – 19 апреля 1979 и на станции Атанасовское озеро – с 13 по 20 апреля 1985. На полях, расположенных по соседству с Атанасовским озером, 27 апреля 1991 наблюдали пару и ещё 3 особей, а в окрестностях Варны 16 и 23 апреля 1974 были окольцованы взрослая пара и ещё одна птица. Около 10 особей держались 17 апреля 1970 на рыбопроизводных прудах Соколица (Дончев 1977). Одного лугового конька наблюдали 20 апреля 1980 в горах Коньовска- планина (Симеонов, Делов 1989). Стайку из 5-6 экз. заметили 24 апреля 2000 на севере страны у села Дыбован (Шурулинков и др. 2005). В коллекции Национального природонаучного музея Софии хранятся шкурки луговых коньков, добытых 1 (14) апреля 1895 в окрестностях города, 19 апреля 1932 у села Негован, а также взрослая пара, добытая 25 марта (7 апреля). 1895 графом Амеде Алеоном в окрестностях Константинополя. Очень редко отдельные особи задерживаются до второй половине апреля также в Греции (Handrinos, Akriotis 1997). Несмотря на столь растянутые периоды весенней и

осенней миграции, основная масса луговых коньков пересекает территорию Болгарии в сравнительно сжатые сроки, на протяжении периода в 15-20 дней.

Мы предполагаем, что через территорию Болгарии мигрируют и здесь зимуют луговые коньки, гнездящиеся в Румынии, Молдавии, на Украине, в Европейской России и Западной Сибири, так как основное направление осенней миграции вида в Европе юго-западное. Птицы западноевропейских популяций зимуют в основном на территории Португалии, Испании, Южной Франции, Италии и Северо-Западной Африки. Некоторые луговые коньки из западных частей России проводят зимние месяцы в Италии в непосредственной близости с северо-западными районами Балканского полуострова (Ebenhoh *et al.* 1991). На северо-западе Италии, рядом с границей Словении, 23 октября 1976 остановился молодой конёк, окольцованный на восточном берегу Ладожского озера на станции «Гумбарицы». За 19 дней он преодолел расстояние в 2190 км (Носков, Резвый 1995). Коньков, окольцованных в Швеции, находили на миграции и зимовке в Юго-Западной Европе, на территории Португалии, Испании, Франции, Италии и Голландии. Самые восточные зимовки этой популяции находились в центральной Италии (Osterlof 1975). В этих местах (Португалия, Испания, Франция и Италия), а также в Алжире, Тунисе, Мальте, Чехии, Словакии и Германии находили и луговых коньков, мигрирующих по восточному побережью Балтийского моря. Один из этих мигрантов, окольцованный на станции «Рыбачий», отклонился на юго-юго-восток и был найден почти в 2020 км от места кольцевания – на территории Азиатской Турции (Паевский 1971; Zink 1975; Bolshakov *et al.* 2001).

Исследования В.А.Паевского (1971) показали, что пролётные пути и места зимовок луговых коньков из Финляндии и северо-западной части СССР находятся значительно восточнее, нежели шведских и норвежских популяций. В целом на Куршской косе весенний пролёт вида гораздо слабее осеннего, сроки пиков численности весьма меняются в разные годы, осеннюю миграцию начинают в основном молодые птицы и самки, которые зимуют несколько южнее старых самцов, а скорость осеннего миграционного передвижения колеблется у разных особей от 20 до 165 км в сутки.

Можно ожидать, что иногда на Балканах могут зимовать и западноевропейские луговые коньки, потому что некоторые из особей, окольцованных на Британских островах, в Бельгии, Голландии и Германии, летели на юго-восток (Zink 1975). Луговые коньки, мигрирующие осенью через польское побережье Балтийского моря (Petrina 1976) направляются к двум основным областям зимовок: атлантико-иберийской и итало-средиземноморской. Через западную и среднюю часть польского побережья летят птицы из Скандинавии, а через вос-



точную часть – из Финляндии и России. В средней части польского побережья выделяются две, а в восточной части – три волны мигрантов. С первой волной пролетают особи из северных скандинавских областей, со второй – из средних областей и из Финляндии. С третьей волной, проходящей только над восточной частью польского побережья, летят луговые коньки из Восточной Европы, зимующие в итало-средиземноморской области. Анджей Петрина предполагает, что эти географические различия путей миграции возникли в последниковое время, в период расселения вида, и что в Финляндии в то время произошло смешение разных популяций лугового конька.

Исключительно редко мигрирующие луговые коньки встречаются в Болгарии в мае. Лишь однажды, 22 мая 1973, на северо-западе страны, в окрестностях озера Шабла, держалась рыхлая стая примерно из 10 особей, которые кормились на морском берегу и в ближайших виноградниках. О том, что весенняя миграция продолжается и в начале мая, говорят наблюдения на черноморском острове Змеиный, где птицы передвигались до 3 мая (Drost 1930). Не исключено, что изредка луговые коньки размножаются на лугах и близ водоёмов в болгарских горах на высотах 700-1700 м н.у.м. Ежегодно в марте-апреле, а иногда ещё в конце февраля, здесь наблюдаются токующие самцы и оформленные пары. В годы с высокой численностью населения вида можно ожидать возникновение изолированных очагов гнездования южнее нынешней границы регулярного размножения вида.

В разные годы численность лугового конька сильно колеблется. Это было заметно на наших орнитологических станциях и в местах, где велись более или менее регулярные полевые наблюдения. Осенью миграция может быть массовой в разных числах октября и ноября, а весной – в разных числах второй половины марта и первой половины апреля. Хотя этот вид в основном придерживается берегов водоёмов (озёр, болот, рек, каналов, рыбопродуктивных прудов, водохранилищ), а также песчаных карьеров, сырых лугов с богатым и разнообразным травяным покровом, пастбищ и полей, луговых коньков можно встретить повсюду на открытых местах: в сильно разреженных лесах, на вырубках и гарях, обнажённых склонах гор, в местах, покрытых редким кустарником, в окрестностях населённых пунктов и на свалках (особенно зимой), на песчаных пляжах и в каменистых степных районах. Следовательно, это эвритопная птица, придерживающаяся как болотистых, так и горных, степных и антропогенных местообитаний. В Швейцарской Юре большинство пар луговых коньков (71%) размножаются на торфяниках, 22% – на пастбищах и только 7% – на болотах (Pedroli 1975).

Когда земля покрывается сплошным снежным покровом, луговые коньки кормятся по берегам водоёмов, обычно поодиночке, иногда на

расстоянии десятков метров друг от друга. На рыбопродуктивных прудах мы их наблюдали в компании чернышей *Tringa ochropus* и других куликов. В желудках особей, добытых в окрестностях Бургаса, А.Простов (1964) обнаружил остатки жуков Coleoptera: Elateridae (*Drasterium bimaculatus*) и Curculionidae. Жуками (в том числе божьими коровками), пауками, жужелицами и мелкими наземными моллюсками питались луговые коньки в Крыму (Костин 1983). В альпийских местообитаниях основу рациона составляют беспозвоночные, хотя в желудках птиц находили и растительные остатки (семена *Euphrasia*), фрагменты костей грызунов и много гастролитов (в основном кварцевые камешки). Состав поедаемых беспозвоночных меняется в течение сезона: в июне по биомассе преобладали Coleoptera, в июле – Coleoptera и Diptera, в августе – Opiliones, Coleoptera и Hymenoptera, в сентябре – Diptera. Личинок Hemiptera птицы поедали в июне и июле, Coccoidea – в июне, Cicadoidea – в июле. Из Diptera в июле преобладали Tipulidae, в сентябре – Bibionidae (Hagvar, Ostbye 1976).

87% желудков лугового конька содержали мелкие камешки (Skar *et al.* 1975). Считается, что гастролиты одновременно являются и источником минерального питания (Walton 1984). Недостаток кальция ограничивает репродуктивный успех и рост костей птенцов, и в районах с кислыми почвами важным источником кальция становятся раковины мелких моллюсков (Bures, Weidinger 2000).

Луговые коньки, окольцованные на орнитологической станции Рупите, имели следующие размеры, мм: крыло 85, цевка 22-24, клюв 8-11; масса тела 20-28 г (Нанкинов и др. 1985). Длина крыла тушек в коллекции НПМ Софии, мм: самцов 79.5-85, самок 76-79, а по другим источникам: самцов 80-84, самок – 75-79 (Патев 1950). Установлено, что средняя длина крыла луговых коньков (в январе 86.4, в апреле 81.45 мм) и вариации окраски позволяют предположить наличие смены зимующих популяций (Pannach 1987). На основе длины крыла и массы тела птиц некоторые авторы (Hotker 1989) пытаются объяснить вопросы, связанные с миграцией и зимовкой вида. Например, у 70% отловленных луговых коньков можно определить пол, если считать нижней границей длина крыла самцов 81 мм, а верхней границей длина крыла самок – 79 мм. Судя по средней длине крыла, популяции, зимующие в северных частях области зимовки, состоят преимущественно из самцов, а в южных – преимущественно из самок.

Исчезновение лугового конька как гнездящейся птицы в Болгарии и, наверно, в ряде других стран юга Европы в XX веке, по всей видимости, надо связывать с интенсификацией землепользования и массовым применением ядохимикатов в сельском и лесном хозяйстве. В силу этих причин в конце XX века численность лугового конька резко уменьшалась также в некоторых районах Швейцарии, где вид нахо-

дился под угрозой исчезновения (Schmidt 1988). Другие исследователи считают, что в середине 1960-х годов причиной снижения численности луговых коньков, зимующих в Средиземноморье, стала засуха в Африке, а также изменение гнездовых биотопов, истребление птиц в Италии и применение ядохимикатов (Stolt, Osterlof 1975). В Болгарии тогда происходила широкомасштабная посадка новых лесов. По всей стране на многих ранее открытых пространствах выросли сплошные лесные массивы. По мере роста деревьев в лесных посадках численность луговых коньков сокращалась. Таким образом, именно тогда произошло уменьшение кормовой базы и мест, пригодных для гнездования лугового конька. Нам кажется, что эти процессы всё же не привели к полному исчезновению вида, и отдельные очаги гнездования продолжали существовать и существуют и поныне по южным склонам болгарских гор. Однако они до сих пор ещё не обнаружены. В последние 25 лет из-за экономического кризиса в Болгарии наблюдается обратный процесс: вырубка лесов, облесение значительных горных участков и ограниченное применение ядохимикатов. Можно надеяться, что это приведёт к возникновению новых очагов размножения и к расширению южных границ области гнездования вида.

В 1993 году на Балканах, на сырых лугах у водохранилища Медведце (Дравское поле) в Словении, было обнаружено самое южное место гнездования лугового конька в Европе, состоящее из 4 пар (Vogrin 1996). Для лугового конька характерно, что новые места с пригодными биотопами осваивают, в основном, особи на втором году жизни, тогда как взрослые самцы и самки проявляют высокую степень привязанности к старому месту гнездования (Hotker 1982). Гнездование лугового конька в болгарских горах надо искать в разгар сезона размножения, лучше всего в мае и начале июня, когда у этого вида происходит массовая откладка яиц, насиживание или выкармливание птенцов первого выводка.

#### Литература

- Борисов Б. 1986. Едногодишни изследвания върху орнитофауната на Радиевските водоеми (Хасковски окръг) // *Орнитол. информ. бюл.* **19/20**: 25-51.
- Вильконский Ф.В. 1896. Орнитологическая фауна Алжарии, Гурии и северо-восточной части Лазистана // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи.* Отд. зоол. **3**: 1-121.
- Гладков Н.А. 1954. Семейство Трясогузковые Motacillidae // *Птицы Советского Союза.* М., **5**: 595-691.
- Дончев С. 1977. Птиците на Розовата долина // *Acta zool. bulg.* **6**: 15-34.
- Костадинова И. (съст.) 1997. *Орнитологично важни места в България.* София: 1-176.
- Костин Ю.В. 1983. *Птицы Крыма.* М.: 1-241.
- Матвејев С.Д. 1976. *Преглед фауне птиц Балканског полуострова. 1 део. Дятлици и птице певачице.* Београд: 1-365.
- Нанкинов Д. 1982. Птиците на град София // *Орнитол. информ. бюл.* **12**: 1-386.

- Нанкинов Д. 2012. *Каталог на българската орнитофауна. Catalogus ornithofaunae bulgaricae*. София: 1-358.
- Нанкинов Д., Шиманова С., Николов Х., Кантарджиев Д., Джингова М. 1985. Соматометрични показатели на птиците, мигриращи през района на орнитологическата станция «Рупите» // *Орнитол. информ. бюл.* **18**: 1-27.
- Носков Г.А., Резвый С.П. (ред.) 1995. *Атлас миграции птиц Ленинградской области по данным кольцевания*. СПб: 1-232.
- Паевский В.А. 1971. Атлас миграций птиц по данным кольцевания на Куршской косе // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **50**: 3-110.
- Патев П. 1950. *Птиците в България*. София: 1-364.
- Простов А. 1964. Изучаване на орнитофауната в Бургаско // *Изв. Зоол. ин-т с музей* **15**: 5-67.
- Симеонов С., Делов В. 1989. Птиците на Коньовска планина // *Acta zool. bulg.* **38**: 65-81.
- Симкин Г.Н. 1990. *Певчие птицы*. М.: 1-400.
- Христович Г. 1890. Материали за изучаване българската фауна // *Сб. за народни умотворения* **2**: 185-225.
- Шурулинков П., Цонев Р., Николов Б., Стоянов Г., Асенов Л. 2005. *Птиците на Средна Дунавска равнина*. София: 1-120.
- Юркевич М. 1904. *Двадцатипятилетние итоги Княжества Болгарии 1879-1904. Опыт собрания материалов. Том I. Книга 1. Землеведение*. София: 1-398.
- Andersen K. 1905. Beobachtungen über den Zug der Vögel in Sofia-Bulgarien // *Aquila* **12**: 241-281.
- Bolshakov C.V., Shapoval A.P., Zelenova N.P. 2001. Results of bird ringing by the Biological Station «Rybachy» on the Courish Spit: long-distance recoveries of birds ringed in 1956-1997 // *Avian Ecol. Behav. Suppl.* **1**: 1-126.
- Brichetti P., Massa B. 1984. Check-list degli uccelli Italiani // *Riv. Ital. Ornithol.* **54**, 1/2: 3-37.
- Bures S., Weidinger K. 2000. Estimation of calcium intake by Meadow Pipit nestlings in an acidified area // *Avian Biol.* **31**, 3: 426-429.
- Drost R. 1930. Ueber den Vogelzug auf der Schlangeninsel im schwarzen Meer // *Dbh. A. d. Gebiete der Vogelzugsforschung* **2**: 1-42.
- Ebenhoh H., Gatter W., Gatter W. 1991. Zum Wegzug des Wiesenpiepers *Anthus pratensis* am Randecker Maar // *Vogelwelt* **112**, 3: 118-140.
- Elwes H., Buckley T. 1870. A list of the birds of Turkey // *Ibis* **2**: 59-77, 188-201, 327-341.
- Finsch O. 1859. Beiträge zur ornithologischen Fauna von Bulgarien, mit besonderer Berücksichtigung des Balkans // *J. Ornithol.* **7**: 378-387.
- Gengler J. 1920. *Balkanvögel. Ein ornithologischen Iagebuch*. Altenburg: 1-210.
- Hagvar S., Ostbye E. 1976. Food habits of the Meadow pipit, *Anthus pratensis* (L.), in alpine habitats at Hardangervidda, south Norway // *Norw. J. Zool.* **24**, 1: 53-64.
- Handrinos G., Akriotis T. 1997. *The Birds of Greece*. London: 1-336.
- Hotker H. 1982. Studies of Meadow Pipit *Anthus pratensis*. Dispersal // *Ring. and Migr.* **4**, 1: 45-50.
- Hotker H. 1989. Sex ratios and weights of Meadows Pipits, *Anthus pratensis*, in their winter quarters // *Ring. and Migr.* **10**, 2: 124-132.
- Osterlof S. 1975. *Report for 1965 of the Bird-Ringing Office, Swedish Museum of Natural History*. Stockholm: 1-144.
- Pannach G. 1987. Der Winterbestand des Wiesenpiepers (*Anthus pratensis*) in der Braunschweiger Reiselfeldern // *Vogelk. Ber. Niedersachs.* **19**, 1: 15-19.
- Pedroli J.-C. 1975. Aspects de la biologie du Pipit farlouse *Anthus pratensis* (L.) dans de Jura suisse: Repartition, milieux de nidification, fluctuation et protection // *Nos oiseaux* **33**, 361: 141-148.

- Petryna A. 1976. Jesienna wedrowka swiergotka lakowego (*Anthus pratensis*) przez polskie wybrzeze Baltyku // *Not. Ornitol.* **17**, 3/4: 51-73.
- Radakoff W. 1879. Ornithologische Bemerkungen uber Bessarabien, Moldau, Walachei, Bulgarien und Ost-Rumelien // *Bull. Soc. des Natur. Moskou* **13**: 150-178.
- Robel D., Konigstedt D. 1989. Ornithologische Winterbeobachtungen an der bulgarischen Schwarzmeerkuste. Teil 2. // *Falke* **3**: 95-97.
- Robel, D., Konigstedt D., Muller H. 1978. Zur Kenntnis der Avifauna Bulgariens // *Beitr. Vogelkunde* **24**, 4: 193-225.
- Roberts J. 1981. A contribution to the study of the avifauna of L. Atanasovsko, Burgas // *Regional symp. under project 8-MAB – UNESCO 20-24 October, 1980*. Sofia: 549-565.
- Schmidt O. 1988. Der Wiesenpieper – eine gefährdete Vogelart // *Vogelschutz* **1**: 6-7.
- Skar H.-J., Hagvar S., Hagen A., Ostbye E. 1975. Food habits and body composition of adult and juvenile meadow pipit (*Anthus pratensis* (L.)) // *Ecol Stud.* **17**: 160-169.
- Stolt B.-O., Osterlof S. 1975. Ringmarkning och flyttfaglars bestandsvariationer // *Fauna och flora* **70**, 2: 69-84.
- Stoyanov G., Shurulinkov P. 2009. Die Vogel des bulgarischen Teils des Slavyanka – Gebirges // *Ornithol. Mitt.* **11**: 363-368; **12**: 389-395.
- Vogrin M. 1996. Gnezdilke mocvimih travnikov v zadrzevalniku Medvedce na Dravskem polju // *Acrocephalus* **17** (75/76): 61-71.
- Walton K. 1984. Stomach stones in Meadow Pipits *Anthus pratensis* // *Bird Study* **31**, 1: 39-42.
- Zink G. 1975. *Der zug europaischer Singvögel. Ein Atlas der wiederfunde beringter Vögel. 2. Lieferung.* Radolfzell.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск 852: 558-563

## Способ оценки плотности птиц при учётах на трансектах

М.Г.Головатин

Михаил Григорьевич Головатин. Институт экологии растений и животных УрО РАН.  
E-mail: golovatin@ipae.uran.ru

Поступила в редакцию 8 февраля 2013

Маршрутный учёт птиц применяется уже более 70 лет. Благодаря своей простоте он стал одним из широко распространённых способов оценки численности этих животных. Наиболее точный метод учёта – учёт на площадках (Данилов 1961), но он по сравнению с маршрутным является более трудоёмким. Поэтому исследователи нередко проводят учёты на площадках небольшого размера, в силу чего получаемые ими точные оценки плотности являются узко локальными, которые трудно экстраполировать на обширные территории. Учёты же на больших площадках осуществимы в относительно открытой местности (Robertson, Scoglund 1985; Гудина 1999), в лесах их проведение весьма сложно

и требует много времени. Поэтому маршрутный учёт часто оказывается наиболее приемлемым способом оценки плотности птиц.

Данная работа не претендует на сравнительный обзор способов маршрутного метода учёта или анализ его преимуществ и недостатков. Этому посвящено немало литературы. Здесь предложен один из вариантов расчёта плотности птиц при проведении учёта данным способом. Прежде чем приступить к его изложению, мы позволим себе сказать несколько слов общего характера.

При оценке плотности на основе данных маршрутных учётов исследователь стремится к тому, чтобы его расчёты максимально приближались к реальным значениям плотности. Понятно, что при этом делается целый ряд допущений. Одна из главных проблем – адекватная оценка ширины учётной полосы. Существует три основных способа её расчета. Для их обоснования представлена своя логика рассуждений, касаться которой в контексте данной статьи не имеет смысла.

Первый способ – использование фиксированной ширины учётной полосы. Рассматривая одну полосу, предполагается, что в её пределах учитываются все обитающие здесь птицы того или иного вида, оставшиеся за пределами этой фиксированной полосы во внимание не принимаются. Распространённый в Европе финский метод линейных трансект использует одну фиксированную полосу, а пространство вне её рассматривает, как другую – неограниченную полосу. При этом применяется корректировочный коэффициент  $k$ , который рассчитывается через долю числа птиц в основной полосе  $n_q$  от общего их числа  $N$  в учётах:  $k = 40 \times (1 - \Sigma n_q / N)$ . Оценка по предлагаемой формуле  $P = k \times N / L$  имеет вид не плотности (ос./км<sup>2</sup>), а встречаемости (ос./км).

Второй способ заключается в определении ширины учётной полосы по дистанции местонахождения обнаруженной птицы перпендикулярно направлению движения учётчика. Этот способ также широко применяется за рубежом (Бибби и др. 2000). Определяют среднее расстояние для каждого вида или группы видов, близких по степени обнаружения, и рассматривают его в качестве ширины учётной полосы. В расчётах учитывают всех встреченных птиц.

Третий способ – аналогичный второму, с той разницей, что используют дистанцию обнаружения птицы учётчиком. Рассматривают либо среднее расстояние для каждого вида или группы видов, либо используют более сложные расчёты. Примером является распространённая в нашей стране и хорошо всем известная методика Ю.С.Равкина. Оценка плотности по ней идёт через «эффективную ширину учётной полосы», расчёт которой может быть либо заключён в основной формуле (Равкин, Челинцев 1990), либо осуществляться специально (Челинцев 2000), либо с использованием стандартных пересчётных коэффициентов для интервалов обнаружения (Равкин 1967).

Наш способ расчёта также основан на значениях дистанции обнаружения птицы. Ширину учётной полосы определяли для каждого вида или группы близких видов путём выравнивания распределения дальности обнаружения.

Во время учётов наблюдатель всегда обнаруживает птиц на некотором расстоянии от себя. При этом существует дистанция, на которой он отмечает их чаще всего ( $R_2$  на рисунке 1). Ближе встречаются особи ( $n_1$ ), которые не проявляют себя в полной мере (кормятся, молчат и т.п.) и до поры выпадают из внимания наблюдателя. Однако они присутствуют на территории и рано или поздно оказываются найдены. В идеале, при максимально высокой активности птиц, все эти особи оказываются обнаруженными пропорционально дальности обнаружения. Дальше расстояния  $R_2$  число встреченных птиц постепенно снижается — чем дальше птица, тем труднее её обнаружить.

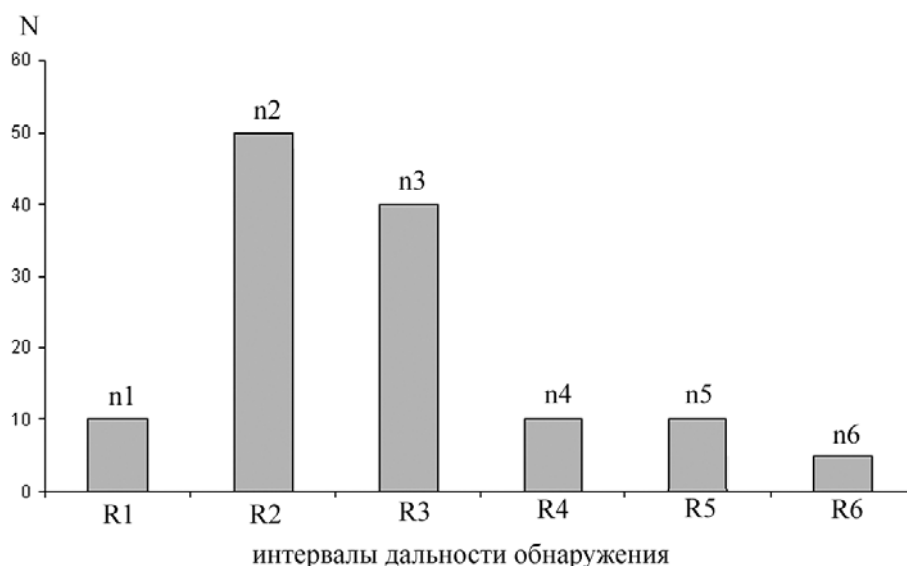


Рис. 1. Типичный пример распределения встреченных птиц по дальности обнаружения.

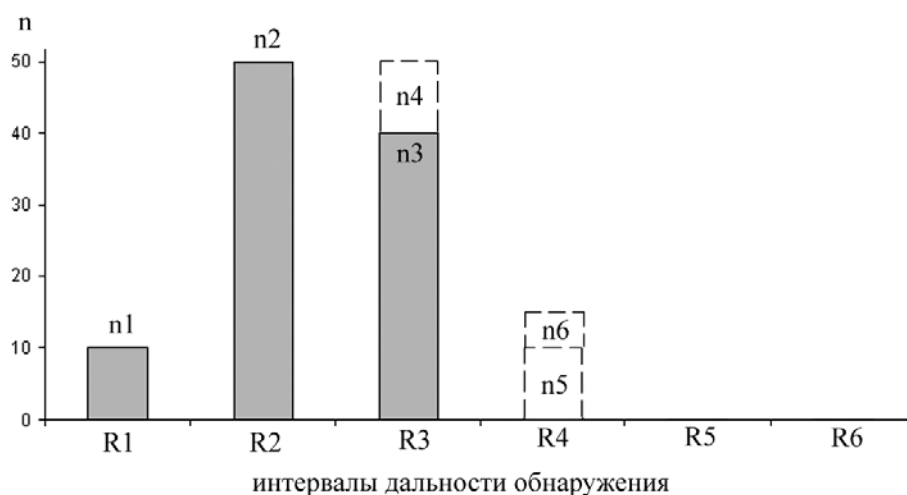


Рис. 2. Пример, объясняющий процесс выравнивания при выявлении полосы учёта.

В реальности при равномерном распределении птиц число их во всех интервалах расстояния должно быть одинаково. Максимальное число птиц наблюдатель обнаруживает в интервале  $R_2$ . При расчёте ширины учётной полосы это число ( $n_2$ ) принимается за основу, и по нему выравнивается число встреченных птиц в последующих интервалах по мере удаления (рис. 2). По сути дела, эта процедура используется для компенсации недоучёта на дальних дистанциях. Число птиц ближе расстояния  $R_2$  (т.е.  $n_1$ ) не рассматривается, т.к. эти птицы, как мы сказали, в идеале оказываются обнаруженными в соответствующей пропорции во всех интервалах обнаружения.

В примере ширина учётной полосы ( $III$ ) оказывается равной расстоянию  $R_3$  плюс некоторая величина, пропорциональная доле оставшегося числа птиц ( $n_6 + n_5$ ) относительно выровненной величины ( $n_3 + n_4$ , или  $n_1 + n_2$ ), т.е.:

$$III = R_3 + \frac{n_6 + n_5}{n_3 + n_4} \times i,$$

где  $i$  – шаг интервала (например, 10, 25 или 50 м).

Таким образом, при расчёте ширины учётной полосы учитываются все обнаруженные птицы. Данная величина ширины учёта, как правило, несколько выше значений, рассчитанных по средней дистанции обнаружения, и выше «ширины учётной полосы» по Н.Г.Челинцеву (2000) в 1.2-2.4, в среднем в 1.5 раза (сравнение сделано для 29 видов лесопарков города Екатеринбург).

Результаты учёта сороки *Pica pica* двумя способами (учёт гнёзд на площадке и маршрутный учёт) в одном из микрорайонов Екатеринбурга

Способ учёта	$L$ , м	$S$ , км <sup>2</sup>	$N$ , пар	$P$	$S.E.$
Учет гнёзд на площадке	–	1.43	29	20.3	3.8
Маршрутный учёт 1	5.95	0.93	19	20.5	4.7
Маршрутный учёт 2	7.13	1.11	19	17.1	3.9
Маршрутный учёт 3	4.13	0.64	13	20.2	5.6
Маршрутный учёт общий	17.21	2.68	51	19.0	2.7

Для оценки точности (адекватности) данного способа мы провели сравнительную оценку плотности сороки *Pica pica* в одном из микрорайонов Екатеринбурга на площадке 1.43 км<sup>2</sup> по результатам абсолютного учёта гнёзд и маршрутного учёта (см. таблицу). Ширина учётной полосы для сороки составила 78 м. Под маршрутом мы подразумеваем трансекту – прямые отрезки между точками, расположенными в местах резкого поворота пути. Соответственно, используем не протяжённость маршрута как такового, т.е. не расстояние, которое прошагал наблюдатель, а расстояния по прямой между точками. Учётчик редко идёт по прямой линии, а чаще по извилистой кривой, изгибы



которой обычно значительно меньше ширины учётной полосы или территории, на которой держится птица. В итоге сама протяжённость маршрута оказывается несколько больше длины трансекты. Результаты показали очень близкие значения плотности.

При определении среднеквадратичной ошибки учёта ( $S.E.$ ) использовали формулу, предложенную В.С.Смирновым (1964, 1965), специально занимавшимся проблемой точности и репрезентативности учётов. По его мнению, данные количественного учёта лучше всего аппроксимируются распределением Пуассона, которое характерно для животных, распределяющихся по территории без какой либо закономерности. Даже если местонахождение каждой особи привязано к определённому биотопу или элементу рельефа, растительности и т.п., распределение их всё же достаточно хорошо будет описываться распределением Пуассона при условии, что обследуемая площадь достаточно велика, иными словами, такой величины, когда она охватывает все основные типы биотопов, элементы рельефа или растительности пропорционально их встречаемости. Использование закона Пуассона значительно упрощает обработку данных, т.к. дисперсия в распределениях такого типа равна среднему арифметическому. Если весь полученный ряд распределения рассматривать как одно наблюдение, то число встреч можно расценивать как среднее арифметическое и в то же время как квадрат средней квадратической ошибки. Следовательно, ошибка будет равна квадратному корню из числа животных, обнаруженных при учётах:  $S.E. = \sqrt{N}$ .

К аналогичному выводу пришли финские исследователи, рассматривавшие ошибку плотности при использовании данных учёта на линейных трансектах (Järvinen, Väisänen 1983). Е.А.Тидеман и Н.Л.Печатникова (2002) используют эту же формулу, но представленную в виде относительной ошибки учёта (как  $1/\sqrt{N}$ ), т.е. доли ошибки относительно числа встреченных птиц. Статистическая ошибка плотности будет равна плотности, умноженной на эту величину.

При маршрутных учётах рекомендуют разбивать маршрут на несколько частей (Бибби и др. 2000). Это удобно, особенно если качество и результативность учётов достигается за счёт неоднократного прохождения этих отрезков. Соответственно, при подсчёте плотности следует использовать максимальное число встреченных птиц на каждом отдельном отрезке.

*Работа выполнена при поддержке программы фундаментально-ориентированных исследований УрО РАН (проект № 12-4-005-СГ).*

#### Литература

Бибби К., Джонс М., Марсден С. 2000. *Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учёты птиц*. М.: 1-186.

- Гудина А.Н. 1999. Методы учёта гнездящихся птиц; картирование территорий. Запорожье: 1-241.
- Данилов Н.Н. 1961. Опыт учёта гнездящихся птиц в лесных районах и лесотундре Урала // *Вопросы организации и методы учёта ресурсов фауны наземных позвоночных*. М.: 137-138.
- Равкин Ю.С. 1967. К методике учёта птиц в лесных ландшафтах // *Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае (Северо-Восточная часть)*. Новосибирск: 66-75.
- Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. 1990. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учёту птиц. М.: 1-33.
- Смирнов В.С. 1964. Методы учёта численности млекопитающих. Предпосылки к их совершенствованию и оценке точности результатов учёта. Свердловск: 1-88.
- Смирнов В.С. 1965. Математико-статистическая оценка методов учёта численности млекопитающих. Пути их совершенствования, определения точности и достоверности результатов учёта. Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Свердловск: 1-34.
- Тидеман Е.А., Печатникова Н.Л. 2002. Сравнение методик учёта численности лесных воробьиных птиц // *Вестн. ВООП* 8: 23-34.
- Челинцев Н.Г. 2000. Математические основы учёта животных. М.: 1-431.
- Järvinen O., Väisänen R.A. 1983. Confidence limits for estimates of population density in line transects // *Ornis scand.* 14: 129-134.
- Robertson J.G.M., Scoglund T. 1985. A method for mapping birds of conservation interest over large areas // *Birds census and atlas studies: Proc. 8th Inter. Conf. on Bird Census and Atlas Work*. Tring: 67-72.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск 852: 563-566

## Массовый залёт щуров *Pinicola enucleator* в юго-восточное Приморье

В.П. Шохрин

Валерий Павлович Шохрин. Лазовский государственный природный заповедник, село Лазо, райцентр, ул. Центральная, д. 56, Приморский край, Россия. E-mail: shokhrin@mail.ru

Поступила в редакцию 7 февраля 2013

Щур *Pinicola enucleator* (Linnaeus, 1758) широко распространён на севере Евразии и Северной Америки. Ареал обитания в Евразии простирается от Скандинавии до Чукотки и Камчатки; на юг в европейской части России и западной Сибири до 61-й параллели, а восточнее — до центрального Алтая, Хангая, Хамар-Дабана, Кентея, Баргузинского и Станового хребтов, бассейна Уды. Населяет острова: Сахалин, Курильские, центральную часть Хоккайдо (Степанян 1990).

В целом для Приморского края щур является редкой пролётной и зимующей птицей, причём регистрируется не ежегодно (Глущенко, Волковская-Курдюкова 2005; Елсуков 1999; Нечаев и др. 2003; Шохрин 2011). На юге Приморья и в окрестностях заповедника «Кедровая

падъ» шуры отмечаются не регулярно и только в зимний период. Заметный пролёт наблюдался в феврале и марте 1960 года. Осенью и зимой 1967-1968 годов шуры встречались здесь в большом количестве. В осенне-зимний период 1961-1966 и 1968-1970 годов они не отмечались, кроме одной пары в феврале 1963 (Назаренко 1971; Нечаев 1971).

В Лазовском заповеднике и его окрестностях щур является редкой, не ежегодно зимующей птицей (Лаптев, Медведев 1995; Шохрин 2002). Л.О.Белопольский (1950) приводит встречу только одной особи 20 апреля 1944 в долине реки Тачингоуза (Просёлочная). В начале 1960-х годов шуры были встречены несколько раз: 26 января 1960 около 10 особей в долине реки Сяухэ (Соколовка); 27 января 1960 на склонах сопки Горал (около 10 особей); 28 января 1961 – одиночная птица в долине ключа Большой Соболиный и 3 марта 1961 – одиночка в долине реки Перекатной (Литвиненко, Шибаетов 1971). Ещё одна одиночная птица наблюдалась 31 марта 1987 в ключе Сухой (А.А.Таран, карточка). В предыдущие и последующие годы упоминаний об этом виде в «Летописях природы» и картотеке заповедника найти не удалось. В первом десятилетии XXI века щур отмечался нами дважды: 3 птицы встречены в окрестностях села Лазо 23 декабря 2001 и одна – 21 января 2007 в долине ключа Формозов. Есть данные, что шуры в большом количестве наблюдались в декабре 2005 и 2007 годов в кедрачах в урочище «Америка» (В.Н.Медведев, устн. сообщ.).

В ноябре-декабре 2012 года наблюдалось массовое появление щуров на территории Лазовского и Партизанского районов Приморского края. Первые птицы появились в бухте Петрова (Лазовский заповедник) 29 октября, а массово – в конце первой декады ноября. В первые дни регистрировались стайки по 2-4, а позже по 4-17 особей. Обращали на себя внимание доверчивость птиц и их мелодичная позывка. Стаи состояли в основном из молодых особей, имеющих серую окраску тела, рыжую голову, шею и грудь (см. рисунок). Взрослые особи составляли 1-3% встреченных птиц.

Щуры кормились плодами яблонь маньчжурской и сибирской, шиповника морщинистого, барбариса, калины и бархата. Позже они перешли на крылатки клёна приречного, семена полыни и других травянистых растений. В начале ноября небольшие стайки щуров появились во всех населённых пунктах Лазовского района, в селах Сергеевка и Фроловка Партизанского района. Здесь они кормились плодами деревьев и кустарников на улицах и огородах, задерживаясь на одном месте до тех пор, пока не съедали всё, а затем перемещались дальше. По окончании запаса плодов к началу декабря птицы переместились за пределы населённых пунктов, на залежи, луга и в лесные массивы, где кормились ягодами омелы, семенами травянистых растений, крылатками клёнов и ясеня, почками рододендрона. В ноябре и в первых



Молодой щур *Pinicola enucleator*. Бухта Петрова, 9 ноября 2012. Фото автора.

числах декабря на 1 км маршрута встречалось от 2 до 43 особей. К середине декабря щуры исчезли из окрестностей сёл, где остались только одиночные особи. К концу декабря они перестали встречаться на большей части Лазовского района, хотя одиночки и пары изредка регистрировались до конца января 2013 года.

В бухте Петрова в паутинные сети нами было поймано 19 щуров. Их размеры представлены в таблице. Как видно из таблицы, самцы имеют в среднем большие размеры, чем самки.

Морфометрические показатели щуров *Pinicola enucleator*, пойманных осенью 2012 года в Лазовском заповеднике (среднее  $\pm$  S.E. и lim)

Показатель	Самцы		Самки		Общее	
	<i>n</i>	среднее	<i>n</i>	среднее	<i>n</i>	среднее
Длина крыла, мм	8	109,25 $\pm$ 0,73 (107,0-113,0)	8	105,88 $\pm$ 0,58 (104,0-108,0)	19	107,58 $\pm$ 0,53 (104,0-113,0)
Длина хвоста, мм	8	92,88 $\pm$ 1,29 (86,0-97,0)	8	88,63 $\pm$ 1,28 (82,0-94,0)	19	90,79 $\pm$ 0,87 (82,0-97,0)
Длина цевки, мм	8	22,38 $\pm$ 0,45 (21,2-25,2)	8	21,30 $\pm$ 0,25 (20,2-22,6)	19	21,70 $\pm$ 0,25 (20,2-25,2)
Длина клюва, мм	8	15,00 $\pm$ 0,25 (13,7-16,0)	8	14,54 $\pm$ 0,29 (13,7-16,1)	19	14,75 $\pm$ 0,21 (12,7-16,1)
Масса, г	8	52,75 $\pm$ 1,45 (46,5-57,6)	8	45,95 $\pm$ 1,39 (42,0-54,5)	19	48,76 $\pm$ 1,22 (39,4-57,6)

## Литература

- Белопольский Л.О. 1950. Птицы Судзухинского заповедника (воробьиные и ракшеобразные), ч. 1 // *Памяти академика Сушкина*. М.; Л.: 360-406.
- Глушченко Ю.Н., Волковская-Курдюкова Е.А. 2005. Птицы // *Позвоночные животные заповедника «Ханкайский»*. Аннотированные списки видов. Спасск-Дальний: 30-85.
- Елсуков С.В. 1999. Птицы // *Кадастр позвоночных животных Сихотэ-Алинского заповедника и северного Приморья*. Аннотированные списки видов. Владивосток: 29-74.
- Лаптев А.А., Медведев В.Н. 1995. Птицы // *Кадастр наземных позвоночных животных Лазовского заповедника*. Аннотированные списки видов. Владивосток: 10-42.
- Литвиненко Н.М., Шибаетов Ю.В. 1971. К орнитофауне Судзухинского заповедника и долины реки Судзухэ // *Тр. заповедника «Кедровая падь»* 2: 127-186.
- Назаренко А.А. 1971. Краткий обзор птиц заповедника «Кедровая падь» // *Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока*. Владивосток: 12-51.
- Нечаев В.А. 1971. К распространению и биологии некоторых птиц южного Приморья // *Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока*. Владивосток: 193-200.
- Нечаев В.А., Курдюков А.Б., Харченко В.А. 2003. Птицы // *Позвоночные животные Уссурийского государственного заповедника*. Аннотированный список видов. Владивосток: 31-71.
- Степанян Л.С. 1990. *Конспект орнитологической фауны СССР*. М.: 1-728.
- Шохрин В.П. 2002. Птицы // *Земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие Лазовского заповедника (Приморский край, Россия)*. Аннотированные списки видов. Лазо: 17-50.
- Шохрин В.П. 2011. Птицы // *Фауна национального парка «Зов тигра» (Приморский край)*. Аннотированные списки видов. Владивосток: 16-32.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск 852: 566-568

## Первое достоверно установленное гнездование сапсана *Falco peregrinus* в таёжной зоне Архангельской области

С.Ю.Рыкова, А.М.Рыков

Светлана Юрьевна Рыкова, Александр Максимович Рыков. Государственный природный заповедник «Пинежский», посёлок Пинега, Архангельская область, 164610, Россия.  
E-mail: pinzapno@mail.ru

Поступила в редакцию 7 февраля 2013

В таёжной зоне Архангельской области до настоящего времени не было известно о находках гнёзд сапсана *Falco peregrinus*. Упоминания о встречах этого сокола есть в ряде публикаций о фауне Водлозерского национального парка, предполагалось гнездование пары сапсанов в карельской части парка (Сазонов и др. 2001). Встреча на пролёте отмечена осенью 2001 года в Кожозерском природном парке (Сазонов

2006). Е.П.Спангенберг и В.В.Леонович (1960) при исследовании северо-восточного побережья Белого моря нашли сапсана на гнездовании только в зоне тундр. На северо-востоке европейской части России его гнездование известно тоже только в тундре (Воронин 1995).

В Пинежском заповеднике и на сопредельных участках за период с 1976 по 2010 год отмечено 15 встреч одиночных сапсанов, в основном во внегнездовой период. Летом зарегистрированы 2 встречи, осенью – 2, зимой – 4 и весной – 7 встреч (весенние встречи – на пойменных лугах в долине реки Пинеги).

В 2010 году впервые в Пинежском заповеднике обнаружено гнездование пары сапсанов. 14 мая, 12 июля и 7 августа 2010 в долине реки Сотки отмечена пара волнующихся птиц, которые летали с криками над рекой и присаживались на сухое дерево. По фотографиям, сделанным 7 августа, были определены 2 молодые птицы. 17 августа одного сапсана видели над посёлком Пинега, птица пролетела со стороны реки Сотки на пойменные луга.

Река Сотка в пределах Пинежского заповедника (30 км) пересекает краевой участок Беломорско-Кулойского плато с характерными карстовыми ландшафтами и при прохождении зоны с интенсивными карстовыми процессами приобретает характер горной реки – глубокий каньон (до 60 м), свыше 120 порогов, скальные обнажения по берегам. Долина реки Сотки – это комплекс экологически разнородных местобитаний, своеобразие которых определяется значительным распространением поверхностных форм карстового рельефа. По берегам реки участки высокоствольного пойменного елового леса чередуются с небольшими участками березняков, ивняков, ольшаников и разнотравных лугов, скальными обнажениями и осыпями. Придолинные леса характеризуются наличием лиственницы сибирской.

В 2011 году сапсаны вновь гнездились – 7 мая пара волнующихся птиц отмечена на гнездовом участке. 8 июня нашли гнездо, в котором находилась самка, самец волновался рядом. Оно располагалось на небольшом уступе скалы в 5-6 м от верхнего края скалы и в 25 м над рекой и было прикрыто нависающими редкими ветками сосны. В 5 м от гнезда находилась присада соколов в виде остроконечной вершины скалы. Возле гнезда пищевых остатков не видно. 19 июля в посёлке Пинега (27 км от места гнездования) отмечен сапсан, пролетевший со стороны пойменных лугов реки Пинеги в направлении заповедника. Вероятно, участок обитания соколов большой, и самец использует в качестве охотничьих угодий пойменные луга в долине Пинеги, где численность птиц намного выше, чем в долине реки Сотки.

В 2012 году сапсаны вновь загнездились на том же уступе, 1 июня в гнезде находилась кладка из 2 яиц, насиживала самка, самец находился на гнездовом участке. 31 июля близ гнезда отмечена 1 птица.

## Литература

- Сазонов С.В. 2006. Птицы // *Природа и историко-культурное наследие Кожозерья*. Архангельск: 70-72.
- Сазонов С.В., Зимин В.Б., Хегмандер Й., Ламми Э., Хейсканен И. 2001. Новые и редкие виды птиц в составе орнитофауны национального парка «Водлоозерский» (1995-1997 гг.) // *Национальный парк «Водлоозерский»: Природное разнообразие и культурное наследие*. Петрозаводск: 199.
- Спангенберг Е.П., Леонович В.В. 1960. Птицы северо-восточного побережья Белого моря // *Тр. Кандалакшского заповедника* 2: 213-336.
- Воронин Р.Н. 1995. Отряд Falconiformes, соколообразные // *Фауна европейского Северо-Востока России. Птицы. Том 1, часть 1. Неворобьиные*. СПб.: 67-114.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск 852: 568-569

## О нахождении колонии степной тиркушки *Glareola nordmanni* на озере Зайсан

Н.Н.Березовиков, А.С.Левин

Второе издание. Первая публикация в 2004\*

В распространении степной тиркушки *Glareola nordmanni* на востоке Казахстана за последние три десятилетия XX века произошли существенные изменения, вызванные сокращением её численности и исчезновением из мест бывшего обитания в Калбинском нагорье, предгорьях Тарбагатая, Манрака и Южного Алтая (Березовиков 2002а; Березовиков, Самусев 2003; Егоров и др. 2001; Щербаков, Березовиков 2004). В прошлом степная тиркушка гнездилась на северном побережье озера Зайсан (Хахлов 1928). В 1967-1968 годах была найдена гнездящаяся на южном берегу Зайсана в урочищах Жургабай и Буратай (Сурвилло 1971). После этого на протяжении 30 лет достоверных находок гнездовых колоний степной тиркушки не было известно и предполагалось, что она вообще исчезла из этих мест. Лишь 28 июля 2001 на северном берегу Зайсана близ посёлка Манукой (Аманат) встречена самостоятельная молодая птица (Березовиков 2002б).

При обследовании северного побережья озера Зайсан 19 июня 2004 единственную колонию тиркушек из 8 пар нам удалось обнаружить на мысе Коржун (48°14' с.ш., 83°36' в.д.), в районе истока Иртыша из озера. Располагалась она в 100-150 м от мелководного озерка на обсохшем такыре, сильно выбитом пасущимся скотом. Тиркушки держались

---

\* Березовиков Н.Н., Левин А.С. 2004. О нахождении колонии степной тиркушки на озере Зайсан // *Каз. орнитол. бюл.* 2004: 179.

парами, проявляли сильное беспокойство, пикировали с тревожными криками, демонстрировали отвод от гнезда, а также ложное насиживание. Тщательное обследование этого такыра показало, что тиркушки только приступили к гнездованию. Мы нашли лишь одно жилое гнездо с 1 свежим яйцом размером 30.0×22.4 мм, устроенное на топком глинистом участке, недоступном для пасущегося скота. Диаметр гнездовой ямки 85×90 мм, глубина лотка 20 мм. Выстлано растительным мусором. Ещё в одном гнезде, устроенном в выемке от конского копыта, находилось растоптанное яйцо с уже подсохшим содержимым.

Таким образом, степная тиркушка ещё сохранилась на гнездовании на озере Зайсан, но это место является единственным на востоке Казахстана.

### Литература

- Березовиков Н.Н. 2002а. Депрессия численности степной тиркушки на востоке Казахстана // *Информ. материалы Рабочей группы по куликам*. М., 15: 46-49.
- Березовиков Н.Н. 2002б. Состояние численности водоплавающих и околоводных птиц на водоемах Зайсанской котловины // *Зоологические исследования в Казахстане: современное состояние и перспективы*. Алматы: 132-134.
- Березовиков Н.Н., Самусев И.Ф. 2003. Птицы Зайсанской котловины. IV. Charadriiformes // *Рус. орнитол. журн.* 12 (217): 323-342.
- Егоров В.А., Самусев И.Ф., Березовиков Н.Н. 2001. Околоводные птицы Калбинского нагорья (Восточный Казахстан) // *Рус. орнитол. журн.* 10 (165): 935-951.
- Сурвилло А.В. 1971. *Птицы Зайсанской котловины и их связь с арбовирусами*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Алма-Ата: 1-23.
- Хахлов В.А. 1928. Зайсанская котловина и Тарбагатай. Зоогеографический очерк. Птицы. Ч. 1. Общая // *Изв. Томск. ун-та* 81: 1-157.
- Щербаков Б.В., Березовиков Н.Н. 2004. Птицы хребта Манрак // *Рус. орнитол. журн.* 13 (261): 435-461.

