

ISSN 0869-4362

Русский
орнитологический
журнал



2019
XXVIII

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
1770
EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издаётся с 1992 года

Том XXVIII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2019 № 1770

СОДЕРЖАНИЕ

-
- | | |
|-----------|---|
| 2213-2226 | Возможные полувиды воробьиных птиц <i>Passeriformes</i> в фауне Северной Евразии и использование «правил неубедительности» в принятии решений по выделению полных видов. К. Е. МИХАЙЛОВ |
| 2226-2230 | Летнее пребывание зимняка <i>Buteo lagopus</i> в природном парке «Олений». С. Ф. САПЕЛЬНИКОВ |
| 2231-2235 | Фенология прилёта птиц на озере Сасыкколь в Алакольском заповеднике в марте 2019 года. А. Н. ФИЛИМОНОВ, Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ |
| 2236-2240 | Малый перепелятник <i>Accipiter gularis</i> на южном Сихотэ-Алине. В. П. ШОХРИН |
| 2240-2245 | Таловка <i>Phylloscopus borealis</i> на Хингано-Буреинском нагорье. М. Ф. БИСЕРОВ |
-

Редактор и издатель А. В. Бардин

Кафедра зоологии позвоночных
Биолого-почвенный факультет
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

Р у с с к и й о р н и т о л о г и ч е с к и й ж у р н а л
T h e R u s s i a n J o u r n a l o f O r n i t h o l o g y

Published from 1992

V o l u m e X X V I I I

Express-issue

2019 № 1770

CONTENTS

- 2213-2226 Presumed semi-species of the passeriform birds in the fauna of the Northern Eurasia and the use of the «rules of inconclusiveness» in recognition of the full species status. K . E . M I K H A I L O V
- 2226-2230 Summer stay of the rough-legged buzzard *Buteo lagopus* in the natural park «Oleny». S . F . S A P E L N I K O V
- 2231-2235 Phenology of bird arrivals at Sasykkol lake in Alakol reserve in March 2019. A . N . F I L I M O N O V ,
N . N . B E R E Z O V I K O V
- 2236-2240 The Japanese sparrowhawk *Accipiter gularis* on Southern Sikhote-Alin. V . P . S H O K H R I N
- 2240-2245 The Arctic warbler *Phylloscopus borealis* on the Khingan-Bureya upland. M . F . B I S E R O V
-

A.V.Bardin, Editor and Publisher

Department of Vertebrate Zoology

S.-Petersburg University

S-Petersburg 199034 Russia

Возможные полувиды воробьиных птиц Passeriformes в фауне Северной Евразии и использование «правил неубедительности» в принятии решений по выделению полных видов

К.Е.Михайлов

Константин Евгеньевич Михайлов. Палеонтологический институт РАН.
Профсоюзная ул., д. 123, Москва, 117647, Россия. E-mail: mikhailov@paleo.ru

Поступила в редакцию 16 апреля 2019

Принятые сокращения: БКВ – биологическая концепция вида; ФКВ – филогенетическая концепция вида; СТЭ – «синтетическая теория (модель) эволюции»; ЭТЭ – эпигенетическая теория (модель) эволюции; РИ – репродуктивная изоляция.

Трактовка вида у птиц, как и критерии границ видов, продолжают быть предметом острой дискуссии. Как мы пытались показать ранее (Михайлов 2018), образ «генетического вида» представляет собой за-предельное упрощение реального «многоканального» процесса дивергенции у высших позвоночных и приводит к недопустимым упрощениям в методологии околотовидовой таксономии. Другими словами, кладо-анализ разных степеней молекулярно-генетической удалённости популяций сам по себе мало что даёт для осмысления понятия «вид» как дискретной единицы эволюции, с которой и должен сопрягаться условный символ формального языка таксономии («таксономический», или «классификационный» вид). В отличие от филогении макротаксонов, гапло-кладограмма популяций не информативна в плане упорядочивания разнообразия на популяционном уровне его восприятия и осмысления*. Соответственно, мы предложили повысить степень биологической осмысленности «таксономического вида» (понятия-символа формального языка систематики), связав его с категорией морфогенетического вида как наименьшей единицей собственно эволюции морфогенеза. Такой вид выступает, по смыслу, преемником эволюционного вида Дж.Симпсона при переходе из смыслового поля СТЭ в таковое ЭТЭ (Михайлов 2017, 2018).

* В конечном счёте вопрос сводится к тому, в какой степени отличия в гаплотипах (и, соответственно, в формальной протяжённости отрезка времени, за который они возникли) отражаются – и отражаются ли вообще (?) – в значимых признаках морфологии, физиологии и поведенческой экологии формы и тем более во всех тех сложных комплексах социально опосредованных поведенческих реакций, которые предопределяют тактику выживания реальных особей и их группировок (демо-социумов) в реальном времени – в течение суток, сезона, года. Подробный разбор ответов на эти вопросы (соотношение геногенеза, морфогенеза, экогенеза у нейросложных организмов, см.: Михайлов 2015, 2017, 2018).

Обозначенный переход включает три ключевых момента, если держать в уме три свойства изначально условного биологического вида, как они были сформулированы Э.Майром*. Во-первых, осознание морфогенетического вида как устойчивой на отрезках эволюционного времени (сотни тысяч и первые миллионы лет) особой нормы реакции в онтогенезе формы (особый креод в модели эпигенетического ландшафта Уоддингтона)†. Во-вторых, осознание того, что экологический вид (эковид), как и морфо-гапло-расы (подвиды, или географические расы) выявляются у птиц как заметно более дробные единицы, не сводимые к дивергенции на уровне норм реакции морфогенеза‡. В третьих, осознание того, что у нейросложных организмов (в том числе во многих макротаксонах птиц) репродуктивное обособление (что и есть их социально-поведенческое обособление – РИ-2) начинается через изменение (смещение) перцептивного образа брачного партнёра, который (образ) оказывается важной составляющей всего сценария брачного поведения особи на пике половой активности. Иными словами, это обособление, по меньшей мере отчасти, есть функция тех «внутренних» операторов поведения, что составляют общую проблематику психологии восприятия среды как сигнального окружения, включая её социальные аспекты (формирование и наследование стереотипов опознания ситуаций с участием как врождённых компонентов, так и социального наследования; см. там же и в; Михайлов 1992).

В результате этого перехода получаем смысловой образ сложного по внутренней структуре морфогенетического вида, где адаптивный аспект («тонкая» сообразность среде обитания на уровне гибких поведенческих тактик выживания) менее всего связан с теми флуктуациями в состоянии аллелей и мелких деталей фенотипа, которые в норме выступают основой выделения подвидов (географических рас), а более всего с возникающим на базе нейросложности социо-поведенческим «этажом» истории популяций, как раз и слагающих суть их динамичной эко-географии в реальном (экологическом) времени. На этом этаже задействован иной инструментарий поддержания экологической сообразности (среде) и репродуктивного обособления (группировки особей),

* Вид – (а) как генетическое единство («генетический вид»), (б) как замкнутое репродуктивное сообщество («репродуктивный вид»), (в) как экологическое единство («экологический вид»), см. подробнее: Михайлов, 2018). Ключевое решение Майра о сингенезе этих трёх «видов» (в чём и есть смысл объединяющей их категории «биологический вид», как главной универсальной единицы эволюции (Майр 1968) и таксономии (Майр 1971) оказывается предвзятой установкой, из которой вырастают все проблемы классической БКВ (Михайлов 2015, 2017, 2018).

† Можно было бы дать такое определение: морфогенетический вид – это особый устойчивый морфогенез (особая норма реакции, особый креод развития) в его финальном проявлении (фенотип), выявляемый в максимальном объёме (по числу популяций) потенциально единой сетевой генеалогии. Несколько грубым, но при этом надёжным рабочим критерием такого вида выступает наличие РИ-1 (см.: Михайлов 2018 об РИ-1 и РИ-2).

‡ Социо-это-экологическое обособление группы (демо-социума) представляет собой иное измерение (dimension) – по времени существования и скорости образования единиц разнообразия – в оценке эволюционной истории организмов («верхний» – социальный, или социально-поведенческий её «этаж»; см. рис. 121 в: Piersma, Gils 2011).

чем тот, что традиционно интересует эволюционного эколога, мыслящего на языке сравнительной морфологии и генетической детерминации свойств организма. Соответственно, эта сложная структура морфогенетического вида несводима (или же сводима только с потерей значимой информации) к множеству линейно покрывающих ареал такого вида морфо-гапло-рас (т.е. подвидов; см. табл. в: Михайлов 2017).

Именно такой смысловой образ вида (т.е. морфогенетического вида как наименьшей единицы собственно эволюции, в контексте ЭТЭ), с принятием его условных (грубых) границ по РИ-1, был бы правильным шагом в плане строго научного, непротиворечивого подхода к таксономии как формальному языку, на котором мы хотим кратко отобразить значимые события в эволюции биологической организации (возникновение новой нормы реакции, стабилизацию новой траектории развития в онтогенезе). При этом события социо-поведенческого этажа истории популяций (среди них и возникновение РИ-2) представляют не меньший самостоятельный интерес (в том числе в плане сохранения экологически значимого биоразнообразия), но для их фиксации и осмысления нужен особый язык (особая терминология и система смыслов) и особый «нижний этаж» таксономии, своего рода «подбрюшье морфогенетического вида»*. Такое «подбрюшье» нужно прежде всего для того, чтобы не ломать без конца основную решётку родов и видов, в том числе дробя их до бесконечности. И во-вторых, чтобы не захоранивать всё социо-это-экологическое разнообразие внутри вида в братской могиле под названием «подвид».

Увы, привычка восприятия мерности разнообразия не зиждется на строгости научного мышления, но более связана с привычкой в коллективной психологии восприятия. До сих пор чисто бытовое восприятие разнообразия (бытовой эмпиризм в систематике) довлеет даже над теми умами, кто по роду своей научной специализации производит таксоны и определяет границы видов†. По этой причине коллективное сознание таксономистов, уже 30-40 лет воспитываемое на дробной морфо- и геносистематике (сформировалась привычно-бытовое восприятие меры дробности в оценке видового разнообразия), вряд ли примет рациональный выбор границ вида в сторону наибольшей информативности сворачивания именно эволюционной информации (т.е. по гра-

* Это то же самое, что в осмыслении эволюционной истории рода *Ното* без всяких споров, т.е. на уровне простого здравого смысла, принимаются такие её разные «этажи», как антропогенез и этногенез (это аналогия, а не буквальное уподобление событий, конечно же, разного уровня социально-психологической сложности).

† До сих пор значимые (для нас!) различия в окраске двух форм и, скажем, небольшого отличия в форме клюва (за которыми с точки зрения генезиса признака могут стоять ничтожные различия) «напрягают» таксономиста и легко подвигают его на выдумывание «особой экологии» аллопатричных и парапатричных форм (в массе случаев без каких-либо специальных исследований в этом направлении). По тому же мотиву он хватается за любые «чуть особые» гаплотипные различия (популяций), будучи при этом неспособным объяснить, что же они значат в эволюции морфогенеза (собственно эволюции) и почему они то так сильно, то так слабо отражены в фенотипе сравниваемых форм.

ницам морфогенетического вида) и будет продолжать калибровать видовой статус популяций по ненадёжной (в эволюционных масштабах времени), социально мотивируемой РИ-2 и рассчитываемым по ней генетическим дистанциям. То есть, большинство полевых орнитологов и бёрдвотчеров будут продолжать (осознанно или нет) дробить – в своём восприятии реальности – разнообразие популяций по факту РИ-2 (если две формы хоть как-то погранично симпатричны, то однозначно разные виды), не вдаваясь в рассмотрение двойственности природы РИ (у птиц) и необходимости учёта этой двойственности в методологии таксономии. *Принимая эту реальность, мы всё-таки предложили несколько чисто технических приёмов, позволяющих повысить информативность отображения двойственной истории популяций у птиц в символическом пространстве околотовидовой таксономии* (Михайлов 2018). Один из этих приёмов связан с более широким использованием категории «полувид» в отношении аллопатричных и парapatричных популяций. Рассмотрим этот вопрос подробнее.

Симпатрия в свете двойственности природы репродуктивной изоляции у птиц

При симпатрии сравниваемых форм обычно действует простое рабочее правило трактовки двух групп популяций (двух дискретных множеств разнополых особей) как таксономических видов, если они устойчиво различимы наблюдателем по признакам фенотипа. Различия, собственно, и указывают на то, что эти формы репродуктивно изолированы в реальном времени (времени наблюдения), т.е. представляют собой «репродуктивные виды» Майра*. Иными словами, если выявляется широкая симпатрия двух различимых форм (формы когда-то пришли в контакт, расселились друг через друга и могут совместно сосуществовать в одном ландшафте и даже в одних и тех же местообитаниях), то им всегда, автоматически, придаётся статус вида. При этом далеко не всегда такие формы выявляются как разные эковиды, хотя сплошь и рядом таковыми декларируются†.

Будучи строгими в оценке РИ у таких организмов, как птицы, мы должны признать, что сам факт контактной симпатрии свидетельствует лишь о том, что две формы представляют собой разные «репродуктивные сообщества» именно на данном историческом отрезке времени.

* Тобиас с коллегами (Tobias *et al.* 2010) отмечают, что иногда под симпатрией принимается чисто формальное перекрывание границ ареалов, без учёта явной аллобиотопии двух форм, в том числе на уровне предпочтения к разным ландшафтам (примеры таких случаев, например, у африканских дронго, можно найти в: Майр 1968). Эти авторы специально подчёркивают, что о симпатрии можно говорить только тогда, когда есть продолжительный контакт особей сравниваемых форм в течение их годового цикла жизни («контактная симпатрия»).

† Нередко никаких точных проверенных данных на этот счёт нет, а есть лишь предвзятое убеждение, что так должно быть, – что любые, даже дробные «репродуктивные виды» одновременно должны быть «эковидами» (см.: Михайлов 2018). И субъективно трактуемые различия, конечно же, всегда находятся.

Природа этой «разности» у нейросложных организмов не гарантирует того, что перед нами две особые разошедшиеся единицы эволюции (две разных адаптивных нормы реакции, две разных устойчивых траектории развития) и два уже в принципе не объединяемых в одно сетевых генеалогических пространства, навсегда разделённых через РИ-1 (см. подробнее в: Михайлов 2018).

Поэтому резонно добавить, как это делает Рубцов (2015) (по всему смыслу изложения им вопроса в его статье), что о двух близких недавно разошедшихся видах (добавим – «эволюционных видах») в симпатрии можно уверенно говорить лишь тогда, когда общий ареал и устойчивая фенотипическая различимость прошли испытание неоднократными вспышками гибридизации в предыдущие времена*. Другое дело, что по умолчанию мы принимаем (вынуждены принимать как ведущую презумпцию для таксономических решений), что во всех случаях широкой симпатрии – и при прочих равных условиях – за РИ-2 стоит уже нечто более весомое, а именно, уже какие-то реальные зачатки РИ-1 (а последняя выступает грубым видимым маркёром двух «хороших» морфогенетических видов)†. Однако для многих случаев парапатрии и аллопатрии такая простая презумпция «не работает» (не является корректной), поскольку общие условия задачи и, соответственно, принятия решения в этих случаях уже существенно изменены.

Полувид как буферная единица для проблемных случаев принятия решений

Если мы сопрягаем таксономический вид с таким эволюционно ненадёжным репродуктивным событием, как РИ-2 (отчасти социально наследуемый и когнитивно-перцептивный по генезису механизм РИ), то мы неизбежно имеем проблемы в трактовке аллопатричных (островных) и парапатричных популяций, с чем, собственно и столкнулась на практике классическая БКВ, и в чем надолго «увязла» выросшая в смысловой среде СТЭ видовая таксономия и систематика‡. *Избежать этих проблем проще всего, используя понятие "полувид"*.

* Это означает, что система развития (морфогенез) каждой из форм уже воспринимает смешение двух разных множеств генотипов (и в конечном счёте смешение двух разных генофондов) как несущественные помехи развития – важный критерий разных «по ландшафту» эпигенотипов, т.е. морфогенетических видов (см.: Михайлов 2015, 2017).

† Это и подвинуло Э.Майра на жёсткое сопряжение РИ-2 с РИ-1 в системе его взглядов. Иначе всё оказывалось «слишком сложно» и не едино для животных разных макротаксонов на уровне типов и классов, – как оно и есть (т.е. сложно) на самом деле, особенно в отношении таких нейросложных организмов, как птицы и млекопитающие.

‡ РИ-1, т.е. неплодовитость или пониженная жизнеспособность потомства, может быть выявлена у алло-форм через эксперименты в неволе и лаборатории. Выявление РИ-2 (создание эксперимента в природе) гораздо сложнее. Реакция на проигрывание песен (playback) срабатывает далеко не у всех птиц, в том числе и у певчих птиц, а когда различия в песне или позывках представляют собой вокальные диалекты (своего рода социальные традиции, формирующиеся через подражание и научение), положительный результат для одной перипатричной островной популяции (косвенное выявление РИ-2 с материковой формой) ещё не гарантирует такой же результат для соседней, казалось бы идентичной, островной популяции.

Категория **полувида** (*semispecies*) была введена Майром (1968, 1971) в структуру развиваемой им БКВ для обозначения всех «пограничных случаев» видообразования*. Поскольку в случаях аллопатрии и парапатрии рабочая презумпция выделения таксономических видов по факту РИ-2 уже не работает, то в случае значительной криптической форм (а их много) и доказанной роли социальных механизмов в формировании вокальных различий в пределах группы (также много), существенно понижается убедительность придания форме статуса вида (т.е. констатации её как особой единицы эволюции) по внешним признакам и вокализации (песне и позывкам), особенно если рассматриваемая форма даже не представляет собой очевидного эковида†. Именно для всех этих случаев мы в первую очередь призываем усилить прагматичный аспект принятия решений и без пустых споров о том, вид или подвид, принимать такие формы как полувиды, *рассматривая полувид именно как буферную категории околотовидовой таксономии*. То есть категорию, отображающую объективную неясность в опознании множества популяций, в статусе вида, в их сравнении с другими множествами популяций. Симметрично правилам Тобиуса (Tobias *et al.* 2010), принятие нейтрального статуса полувида может строиться на четырёх «правилах неубедительности»‡.

* По ряду замечаний Майра (1968) ясно, что он мыслил эту категорию именно как инструмент избегания пустых споров о том, вид или не вид, когда ситуация принципиально не ясна и трудноразрешима. Не ясна она бывает по разным причинам: (1) заведомо не хватает данных; (2) используемая концепция вида в принципе не может дать определённости в рассматриваемой ситуации, – как раз случай с БКВ и ФКВ; (3) популяция не приобрела ещё уровня морфогенетической устойчивости, сопровождаемой (по истечении некоторого эволюционного времени) появлением РИ-1, а «увидеть» новый эпигенотип практически сложно (см.: Михайлов 2017). Впрочем, последнее (третья причина) осмысленно только в смысловой среде ЭТЭ, то есть при сопряжении единицы «таксономический вид» с категорией морфогенетического вида.

† Во всех таких случаях решения о видовом статусе популяции принимаются – даже сторонниками БКВ – почти исключительно на основе генетических различий (см. оба тома ICBW), которые ими же во введении к тем же каталогам рассматриваются как ненадёжные на видовом уровне таксономии.

‡ Мы можем лишь верить, что придёт время, когда ситуация изменится, и полувид будет рассматриваться уже как основная единица (социо-это-эковид) особого «этажа» социальной эволюции (истории) популяций. То есть как отображение тех событий и последующих состояний, когда выявляется РИ-2 при отсутствии РИ-1. Такие «вид» и «полувид» по существу будут видами (наименьшими онтологическими единицами) разных измерений эволюционной истории популяций – собственно эволюции и социальной истории. Это и будет наиболее осмысленная структура околотовидовой таксономии птиц, отображающая разную скорость не сводимых друг к другу (по механизмам), как бы скользящих во времени относительно друг друга процессов обособления (социального) и дивергенции (морфогенетической) одних и тех же популяций. Все проблемы только в форме записи, т.е. символическом отображении более сложной реальности. В линейной структуре записи (т.е. условном проецировании событий разных измерений на одну плоскость) эти два «вида» (вид и полувид) могут легко отображаться трёхчленом с последним именем в скобках, например, *Horeites difone (canturians)* и *Horeites difone (difone)*, а их разнообразные исторические фено- и генофлуктуации (расы, «подвиды»), как и экологические расы (когда выявляются как независимые единицы социо-поведенческой истории) могут отображаться через надстрочную и подстрочную символику (скажем, brls – borealis, rks – riukiensis; snt – синантропная экоморфа). Выявление «флуктуаций» только по гаплотипам или же и через фенетику формы может отображаться в дополнительных символах (+/-, +/-). В добавок, к тому времени, когда это произойдёт, все каталоги будут уже электронными и продвинутыми по интерфейсу, так что все списки фено-морфо-флуктуаций (подвидов, вплоть до отдельных популяций в гапло-филогеографии) и экорас будут даваться в всплывающих окнах. Отметим, что для сравнения разнообразия рецентных форм макротаксона с разнообразием прошлых эпох уместны только морфогенетические виды, но не социо-психологические виды (полувиды) с нестабильной РИ (РИ-2). Также отметим, что подобная структура отображения естественной истории популяций у птиц, но в вариантах более громоздкой тетранарной линейной записи, по сути уже предлагалась и даже используется (Пфандер 2011).

«Правила неубедительности» в принятии решений о видовом статусе аллопатричных и парапатричных форм

Правило 1. Небольшие фенотипические различия (по внешним признакам, включая моторику поведения и т.д.) сами по себе не убедительны, чтобы рассматривать форму как особую единицу эволюции. То есть, неубедительны для признания того, что эти признаки представляют собой нейтральные внешние проявления каких-то более существенных сдвигов в ведущей траектории развития, скрыто затрагивающих параметры физиологических, биохимических, нейрохимических и прочих врождённых настроек в регуляции морфогенеза. Все эти различия хорошо сравнимы с таковыми в других парах форм, которые в тех же самых списках и каталогах принимаются как подвиды (географические морфо- и гаплорасы) на весьма субъективно трактуемой шкале мерности степени гибридизации/интрогрессии в районах временных и локальных контактов популяций (т.е. как степень нарушения РИ-2).

Правило 2. Небольшие вокальные различия (песня, позывки) сами по себе не убедительны, чтобы рассматривать форму как особую единицу эволюции. То есть, если они не очевидны на слух (субъективно разные оценки экспертного восприятия), а чисто количественные технические разграничения не осмыслены как в плане их наследственной природы, так и в плане их сопряжения с общими процессами морфогенеза. Нет данных (не проведены исследования, иногда даже на уровне рода) о том, играют ли эти различия весомую роль в формировании образа опознания «уже не совсем своего» в качестве полового партнёра, т.е. являются ли они в такой степени проявления реальной основой РИ-2 в данной группе птиц. Здесь следует отметить, что Тобиас специально оговаривал (Tobias *et. al.* 2010) проблематичность использования вокальных отличий в подотряде певчих птиц, где многие особенности формируются как вокальные диалекты (т.е. на основе социального наследования) и не связаны с наследованием через гаметы.

Правило 3. Генетические различия не убедительны, чтобы рассматривать форму как особую единицу эволюции, если они немного меньше или немного больше неоднократно менявшейся формальной величины (3%), временно принятой для разграничения популяций как таксономических видов в той специфической системе мерности, которой мыслят геносистематики* и в целом не консолидированы для надтаксона. Когда они больше 3%, это «больше» сплошь и рядом не осмысленно в плане изменений морфогенеза (которых во многих случаях нет

* Вида как реальной, или объективной дробной единицы эволюции в смысловой среде геносистематики, по видимому, вообще не существует, поскольку генетический поток во времени не дробится, его изменения непрерывные, без фаз стазиса. Существующая среди геносистематиков практика дробления этого потока заметно ниже фенотипически адекватного видового уровня (см.: Winker 2018).

вовсе, т.е. нет изменений и в его итоге – фенотипе), не говоря уже об отклонениях в это-экогенезе*.

Правило 4. Это-экологические различия не убедительны, чтобы рассматривать форму как особый экотип. Это те случаи, когда нет никаких данных о врождённых различиях в брачном поведении и в поведенческой экологии формы в целом, о биологической значимости различий в образе жизни (тактики выживания), хотя бы в какие-то сезоны; в социальной организации поселений и т.д. Проблема усугубляется и тем, что в трактовке «экологических различий» существует полный волюнтаризм, поскольку нет элементарных разработок стандартной шкалы оценок этих различий. Небольшие различия в биотопических предпочтениях (без понимания природы этих различий) вообще не могут приниматься во внимание. Они могут свидетельствовать о биологической «разности» форм не более, чем формальная разность в их географии (скажем, две популяции связаны с двумя разными островами одного архипелага, где флористическая обстановка несколько различна). Все эти различия заведомо в пределах одной и той же адаптивной зоны на уровне рода и даже семейства могут отражать лишь перипетии сигнальной экологии первых группировок-вселенцев (т.е. в них нет никакой эволюционной необходимости)†.

Во всех указанных случаях основной презумпцией должен быть нейтральный статус подобных форм как полувидов, что отражает временную или принципиальную (в рамках критериев вида, подразумевающих РИ-2) невозможность принятия объективного решения. Несогласие с данной презумпцией должно основываться на результатах специальных исследований на предмет (1) выявления активной избирательности в образовании пар и (2) на основательном изучении экологии и поведенческой экологии формы, т.е. это не должно быть чисто кабинетное решение. При этом надо чётко представлять себе изначальный (по контексту) это-экологический полиморфизм в пределах дан-

* По этой причине сторонники БКВ (например, Tobias *et al.* 2010; Введение к ICBW том 1) соглашаются, по меньшей мере на словах, рассматривать значимые генетические различия как критерий вида только в тех случаях, когда они отчётливо коррелируют с фенотипическими отличиями (т.е. большие значения генетических дистанций принимаются как сигнал к более обстоятельному обследованию формы, в том числе в природе). Немаловажной составляющей скепсиса в отношении к формальным значениям генетических дистанций в сравнении популяций является и тот факт, что уже в немало случаев значения «больше 3%» (4-5%) обнаружены внутри идентичных по фенотипу и образу жизни региональных популяций, признание которых таксономическими видами невозможно (например, у *Phoenicurus phoenicurus*, *Corvus corax*; см. Введение к ICBW том 1), и напротив, когда у ряда хорошо фенотипически или поведенчески отличимых форм в симпатрии (т.е. с чёткой РИ-2) не обнаруживается никаких генетических различий (например, у стрижей *Arus arus* и *A. pallidus*; см. там же).

† Экологические расы у птиц, в частности, синантропные экоморфы (например, у горихвостки-чернушки, *Ph. ochruros*) могут иметь гораздо большую это-экологическую обособленность (т.е. быть гораздо более выраженными особыми «функциональными единицами» природы), чем такие морфо- и гапло-изоляты, как, скажем, маньчжурская и сахалинская широкохвостки (род *Horeites*, или *Horornis*), как многие парпатричные формы синиц (*Parus major sensu lato*), трясогузок (*Motacilla alba sensu lato*) и т.д., но при этом не получают никакого отображения в системе упорядочивания популяционных единиц реального разнообразия природы (см.: Михайлов 2017, 2018).

ной группы птиц (надтаксона). Редкие по тщательности многолетние исследования поведенческой экологии птиц вскрывают разительные различия в тактике и стратегии выживания очень близких популяций одного вида, например, по разному зимующих популяций исландского песочника *Calidris canutus*, гнездящихся почти в идентичных условиях (Piersma, Gils 2011). К сожалению, такие детальные исследования пока единичны.

В случае убедительности различий только по одному пункту, скажем, по пункту 2 (например, отчётливые различия в вокализации бледноногой *Phylloscopus tenellipes* и сахалинской *Ph. borealoides* пеночек), опять же стоило бы временно оставить перипатричную форму в статусе полувида до выявления каких-то других убедительных отличий, скажем, по пункту 4, и до строгого подтверждения наличия между ними РИ-2 на основе вокализации. Различия исключительно по пункту 3 также не имеет смысла считать основанием для статуса полного вида (не отражают однозначно обособление морфогенеза; см. «правила» М.Вест-Эберхарда в: Михайлов 2017), тем более что есть прецеденты (и их немало), когда такие формы легко вступают в успешную вторичную гибридизацию. Можно также принять за рабочее правило, что таксономический вид должен быть всегда маркируем как отчётливый экотип, хотя обратное заключение для нейросложных организмов будет неверным.

Также особо подчеркнём, что недавно возникшие единичные точки «контакта» в целом аллопатричных популяций (которые позволяют рассматривать их парапатричными, а иногда даже формально симпатричными по букве закона; например, уже упоминавшиеся *H. canturi-ans* и *H. difone*) ничего не меняют по существу в рассмотрении вопроса. Репродуктивная изоляция в географической точке контакта может быть пока чисто пассивным явлением (территориальное разделение по факту первичного «места обоснования» расселяющихся демо-социумов) или же очень кратким локально-историческим явлением*.

Надо сказать, что причины исторически долгого «противостояния ареалов» близких парапатричных форм (почему обе формы не переходят в состояние выраженной симпатрии, – не продолжают расселяться друг через друга) столь же интересны, сколько и неясны в большин-

* Обособление может иметь ненадёжную социо-психологическую причинность (например, временные предпочтения разной в деталях сигнальной инфраструктуры среды в силу предыдущего перцептивного опыта особей вселенцев – всё ещё ближайшая сигнальная история популяций), а не отражать какие-либо надёжные различия в перцептивном образе «своего» полового партнёра. Такое же временное обособление наверняка может быть обнаружено у особей любых двух разных популяций одной морфо-гаплорасы при их вторичном контакте (в реальном времени такого контакта, который наблюдатель, как правило, пропускает) после недолгой географической изоляции. За любое историческое время у них могут накопиться невидимые нам различия в деталях ситуационного поведения (в том числе в значимых ситуациях брачного взаимодействия особей), которые могут временно вызывать дискомфорт и действовать как фактор, понижающий стандартную величину предпочтения.

стве случаев*. Дополнительным аргументом в принятии статуса двух форм как полувидов (в отношении друг к другу) может быть их ареалогия – гнездовая парапатрия при чёткой аллопатрии областей зимовки (пример, пары пересмешек рода *Hippolais*: *H. polyglotta* и *H. icterina*, *H. languida* и *H. olivetorum*)†.

Было бы логично рассмотреть действие «правил необедительности» на нескольких примерах, взятых из всего списка провизорных полувидов в фауне Северной Евразии (полный список дан в конце статьи). Для детально разбора мы выбрали два примера, по которым уже есть те или иные провизорные решения и соответственно есть какие-то обоснования этих решений по тем группам признаков, которые упоминаются в «Правилах». Это пример с якутским поползнем (форма *arctica* в рамках палеарктического вида *Sitta europaea*) и пример с разными группами палеарктических подвидов в рамках вида «черноголовый чекан» в широком смысле *Saxicola torquata* s.l. Нами были проанализированы статьи (Red'kin, Konovalova 2006; Ораев *et al.* 2018), в которых перечисленные формы рассматриваются как более резко обособленные, чем подвиды. Анализ аргументации в пользу поднятия статуса этих форм до видов приведён нами в отдельных интернет-статьях‡. Заключение для обоих случаев таково: аргументация в качестве возможной трактовки этих проблематичных форм как особых видов пока «неубедительна», т.е. на данном уровне наших знаний лучше рассматривать их в «нейтральном статусе», т.е. как полувиды§.

Анализ аргументации также выявил много странных моментов в методологии принятия таксономических решений (дробления видов) на основе полученной ранее молекулярными систематиками картины «генетических расщеплений» (чередa которых на самом деле бесконечна, вплоть до локальных демо-социумов; см. сходное с нашими со-

* Априори даётся много предвзятых суждений такого частичного или полного «противостояния» в контексте экологической изоляции двух близких форм как некоей эволюционной неизбежности – в силу разделения «ниш» и т.д. (о развенчивании многих таких примеров на птицах см. в: Lask 1971). Никаких свидетельств прямого конкурентного исключения или «худшей приспособленности» за границами «своего» ареала у таких форм в подавляющем числе случаев нет. В то же время есть косвенные основания предполагать опять же социо-психологическую причинность таких явлений. Сенсорные предпочтения (предыдущий перцептивный опыт особей каждой из форм) нарушаются на стыке форм, а предпочтения редких генетических и фенетических помесей социально определяются преобладающими в окружении фенотипами, так что в обе стороны от «контакта» фенотипические отклонения быстро «растворяются» в скрещиваниях (что и говорит о том, что формы не достигли статуса реальных видов; Михайлов 2017). Другая ситуация, когда уже есть «тонкая» избирательность по фенотипу в выборе полового партнёра (т.е. есть РИ-2), и носители редкого фенотипа чувствуют себя дискомфортно в преобладании особей с несколько иными фенотипами.

† Мы используем здесь эти пары видов только как формальный пример соотношения ареалов; выявленные значимые различия в поведенческой экологии и вокализации могут быть контраргументом к решению на основе анализа ареалов.

‡ <https://www.facebook.com/pg/konspektyptitsy.ru/notes> – Конспекты 26, 27.

§ На уровне приводимых данных по статусу ареалов, наличия РИ-2, степени фенетических отличий споры о видовом статусе этих форм следует признать пустыми (данных попросту не хватает). Что касается восточных форм черноголового чекана *maurus* и *stejnegeri*, то до объяснения того, какова природа вокальных различий у чеканов и представления парадигмы степеней различий для рода *Saxicola* в целом (как это было сделано, например, для рода пищух, *Certhia*, – Tietze *et al.* 2008) даже вопрос об этих формах как полувидах выглядит преждевременным.

мнения в: Tobias *et al.* 2012; Winker 2018). В подобных случаях очень разные мелкие различия (по внешним признакам, вокализации, – без выяснения природы наследования различий) попросту эклектично суммируются в любом варианте их сочетаний как дополнительный аргумент череды расщеплений генофонда исходного «широкого» вида. Никаких специальных исследований на наличие РИ-2 (активной избирательности в образовании пар) и функционально значимых различий в экологии и поведении сравниваемых форм сплошь и рядом не проводится (при этом таковые, нередко, безосновательно декларируются). И что хуже всего, частные решения не предваряются чётким указанием на ту систему мерности (что считать таксономическим видом), в рамках которой только и осмыслено любое частное решение. Система же мерности целиком и полностью зависит от принимаемой концепции вида и, шире, понимания того, что считать эволюцией – (1) необратимые изменения в биологической организации (как это принималось со времён Ламарка и Дарвина) или же (2) любые флуктуации в генофонде популяции, фенотипических «шумах» и социально наследуемых различиях в поведенческой экологии (при обратимости РИ-2) – в пределах одной и той же нормы реакции морфогенеза (см.: Михайлов 2003, 2015, 2017).

Ниже мы приводим провизорный список вероятных полувидов в составе певчих воробьиных птиц в фауне Северной Евразии* и призываем коллег, включая бёрдвотчеров, обратить внимание на то, что по многим из этих форм нет обстоятельных данных по экологии, поведению и социальной организации. Без этих данных сделать строгое заключение о форме, как особом виде (единице эволюции, функциональной единице природы), невозможно.

Список провизорных полувидов птиц отряда воробьиных Passeriformes в фауне Северной Евразии

(слева от проблематичной формы дан признанный вид, с которым идёт сравнение; в квадратных скобках даётся трактовка тех же проблематичных форм в ICBW, том 2)

<i>Calandrella rufescens</i> : форма <i>cheleensis</i>	[подвид]
<i>Alauda arvensis</i> : форма <i>japonica</i>	[подвид]
<i>Alauda arvensis</i> : форма <i>gulgula</i>	[вид]
<i>Riparia riparia</i> : форма <i>diluta</i>	[вид]
<i>Delichon urbica</i> : формы <i>lagopodum</i> , <i>dasypus</i>	[виды]
<i>Anthus gustavi</i> : форма <i>menzbieri</i>	[подвид]
<i>Anthus spinoletta</i> : форма <i>petrosus</i>	[вид]
<i>Motacilla flava</i> : формы <i>feldegg</i> и <i>lutea</i>	[подвиды]
<i>Motacilla flava</i> *: форма <i>tschutchensis</i>	[вид]
<i>Motacilla tschutchensis</i> : формы <i>macronyx</i> и <i>taivana</i>	[подвиды]

* Использованная для этого списка основа – «Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР» (Коблик, Архипов 2014). В обновленной электронной версии Списка (<http://zmmu.msu.ru/spec/publikacii/neserijnye-izdaniya/fauna-ptic-stran-severnoj-evrazii>) для многих «дробных видов» уже предложен (в кавычках) вариант их трактовки как полувидов (дополнительные варианты помечены у нас звёздочкой). К сожалению, в цитируемом источнике ни слова не говорится, как авторы понимают категорию «полувид».

<i>Motacilla citreola</i> : формы <i>werae</i> и <i>calcarata</i>	[подвиды]
<i>Motacilla alba</i> : форма <i>lugens</i>	[подвид]
<i>Motacilla alba</i> : форма <i>personata</i>	[подвид]
<i>Turdus pallidus</i> *: форма <i>chrysolaus</i>	[вид]
<i>Turdus atrogularis</i> : форма <i>ruficollis</i>	[вид]
<i>Turdus eunomus</i> : форма <i>naumanni</i>	[вид]
<i>Zoothera dauma</i> : форма <i>varia</i> (=aurea)	[вид]
<i>Monticola solitarius</i> *: форма <i>philippensis</i>	[подвид]
<i>Phoenicurus ochruros</i> : формы <i>ochruros</i> и <i>rufiventris</i>	[подвиды]
<i>Saxicola torquatus</i> *: формы <i>rubicola</i> , <i>maurus</i> , <i>torquatus</i>	[подвиды]
<i>Oenanthe hispanica</i> : форма <i>melanoleuca</i>	[подвид]
<i>Ficedula albicollis</i> : форма <i>semitorquata</i>	[вид]
<i>Ficedula albicilla</i> : форма <i>parva</i>	[вид]
<i>Horeites diphone</i> : форма <i>canturians</i>	[вид]
<i>Tribura thoracica</i> : форма <i>davidi</i>	[вид]
<i>Locustella fasciolata</i> : форма <i>amnicola</i>	[вид]
<i>Locustella certhiola</i> : форма <i>ochotensis</i>	[вид]
<i>Locustella ochotensis</i> : форма <i>pleskei</i>	[вид]
<i>Acrocephalus agricola</i> : формы <i>concinens</i> и <i>tangorum</i>	[вид]
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> : формы <i>orientalis</i> и <i>stentorius</i> *	[виды]
<i>Iduna caligata</i> : форма <i>rama</i>	[вид]
<i>Hippolais languida</i> *: форма <i>olivetorum</i>	[вид]
<i>Hippolais icterina</i> *: форма <i>polyglotta</i>	[вид]
<i>Phylloscopus collybita</i> : формы <i>ibericus</i> и <i>canariensis</i>	[виды]
<i>Phylloscopus collybita</i> : форма <i>tristis</i>	[вид]
<i>Phylloscopus collybita</i> : форма <i>sindianus</i>	[вид]
<i>Phylloscopus sindianus</i> : форма <i>lorenzii</i>	[подвид]
<i>Phylloscopus borealis</i> *: формы <i>xanthodryas</i> , <i>examinandus</i>	[виды]
<i>Phylloscopus bonelli</i> *: форма <i>orientalis</i>	[вид]
<i>Phylloscopus trochiloides</i> *: форма <i>plumbeitarsus</i>	[вид]
<i>Phylloscopus trochiloides</i> *: форма <i>nitidus</i>	[вид]
<i>Phylloscopus tenellipes</i> : форма <i>borealoides</i>	[вид]
<i>Phylloscopus inornatus</i> : форма <i>humei</i>	[вид]
<i>Phylloscopus fuscatus</i> *: форма <i>fuligiventer</i>	[вид]
<i>Phylloscopus schwarzi</i> *: форма <i>armandii</i>	[вид]
<i>Sylvia hortensis</i> : форма <i>crassirostris</i>	[вид]
<i>Sylvia curruca</i> *: формы <i>minula</i> и <i>althaea</i>	[подвиды]
<i>Sylvia cantillans</i> *: форма <i>subalpina</i>	[вид]
<i>Sylvia sarda</i> *: форма <i>balearica</i>	[вид]
<i>Sylvia undata</i> *: форма <i>deserticola</i>	[вид]
<i>Paradoxornis heudei</i> : форма <i>polivanovi</i>	[подвид]
<i>Remiz pendulinus</i> : формы <i>macronyx</i> , <i>coronatus</i> , <i>consobrinus</i>	[виды]
<i>Parus montanus</i> : формы <i>songarus</i> и <i>hyrcanus</i>	[подвиды]
<i>Parus palustris</i> *: форма <i>brevirostris</i>	[подвид]
<i>Parus cyanus</i> : форма <i>flavipectus</i>	[подвид]
<i>Parus major</i> : формы <i>minor</i> , <i>cinereus</i> , <i>bokharensis</i>	[подвиды]
<i>Sitta europaea</i> : форма <i>arctica</i>	[вид]
<i>Lanius cristatus</i> *: формы <i>superciliosus</i> и <i>lucionensis</i>	[подвиды]
<i>Lanius isabellinus</i> : форма <i>phoenicuroides</i>	[вид]
<i>Lanius excubitor</i> : форма <i>borealis</i>	[вид]
<i>Lanius excubitor</i> : форма <i>pallidirostris</i>	[подвид]
<i>Oriolus oriolus</i> : форма <i>kundoo</i>	[вид]
<i>Terpsiphone paradisi</i> : форма <i>incei</i>	[вид]
<i>Cyanopica cyanus</i> *: форма <i>cooki</i>	[вид]
<i>Corvus monedula</i> : форма <i>dauuricus</i>	[вид]
<i>Corvus frugilegus</i> *: форма <i>pastinator</i>	[подвид]
<i>Corvus corone</i> : формы <i>cornix</i> и <i>orientalis</i>	[подвиды]
<i>Sturnia sturnina</i> *: форма <i>philippensis</i>	[вид]

<i>Passer domesticus</i> : форма <i>indicus</i>	[подвид]
<i>Passer simplex</i> : форма <i>zarudnyi</i>	[вид]
<i>Carduelis carduelis</i> : форма <i>caniceps</i>	[вид]
<i>Carduelis/Serinus citrinilla</i> *: форма <i>corsicana</i>	[вид]
<i>Leucosticte arctoa</i> : форма <i>tephrocotis</i>	[вид]
<i>Carpodacus rhodochlamys</i> : форма <i>grandis</i>	[подвид]
<i>Carpodacus rubicilla</i> : форма <i>severtzovi</i>	[подвид]
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> : формы <i>cineracea</i> и <i>griseiventris</i>	[подвиды]
<i>Emberiza citrinella</i> : форма <i>leucocephalos</i>	[вид]
<i>Emberiza cia</i> : форма <i>godlewskii</i>	[вид]
<i>Emberiza cioides</i> *: форма <i>ciopsis</i>	[подвид]
<i>Emberiza cineracea</i> *: форма <i>semenowi</i>	[подвид]
<i>Granativora melanocephala</i> *: форма <i>bruniceps</i>	[вид]
<i>Schoeniclus pallasi</i> : форма <i>lydiae</i>	[подвид]
<i>Ocyris spodocephala</i> : форма <i>personatus</i>	[вид]

Л и т е р а т у р а

- Коблик Е.А., Архипов В.Ю. 2014. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов // *Зоологические исследования* **14**: 1-171.
- Майр Э. 1968. *Зоологический вид и эволюция*. М.: 1-597.
- Майр Э. 1971. *Принципы зоологической систематики*. М.: 1-455.
- Михайлов К.Е. (1992) 2013. Оpozнание гнездовых ситуаций и пусковые механизмы расселения у птиц // *Рус. орнитол. журн.* **22** (926): 2715-2731.
- Михайлов К.Е. (2003) 2014. Типологическое осмысление «биологического вида» и пути стабилизации околотовидовой таксономии у птиц // *Рус. орнитол. журн.* **23** (994): 1305-1330.
- Михайлов К.Е. (2015) 2016. Морфогенез и экогенез в эволюции птиц: их нетождественность и её последствия // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1296): 2065-2084.
- Михайлов К.Е. 2017. Сложность дивергенции и структура вида у птиц // *Тр. Мензбур. орнитол. общ-ва* **3**: 40-67.
- Михайлов К.Е. 2018. Экологические расы и репродуктивные изоляты у птиц: может ли околотовидовая морфо-гено-таксономия адекватно отобразить «многоканальность» дивергенции популяций у нейросложных организмов? // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1695): 5581-5601.
- Пфандер П.В. 2011. Полувиды и нераспознанные, скрытые гибриды (на примере хищных птиц) // *Пернатые хищники и их охрана* **23**: 74-105.
- Рубцов А.С. 2015. Репродуктивная изоляция и понятие вида у птиц // *Зоол. журн.* **94**, 7: 816-831.
- ICBW – HBW-BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World. 2014 / del Hoyo J., Collar N.J. (eds.). Barcelona, 1: 1-904.
- ICBW – HBW-BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World. 2016 / del Hoyo J., Collar N.J. (eds.). Barcelona, 2: 1-1013.
- Lack D. 1971. *Ecological Isolation in Birds*. Oxford; Edinburg: 1-404.
- Ораев А., Red'kin Y, Kalinin E., Golovina M. 2018. Species limits in Northern Eurasian taxa of the common stonechats, *Saxicola torquatus* complex (Aves: Passeriformes, Muscicapidae) // *Vertebrate Zoology, Senckenberg Gessellschaft fur Naturforschung* **68**, 3: 199-211.
- Piersma T., van Gils J.A. 2011. *The flexible phenotype: a body-centered integration of ecology, physiology, and behavior*. Oxford Univ. Press: 1-238.
- Red'kin Y. , Konovalova M. 2006. Systematic notes on Asian birds. 63. The eastern Asiatic races of *Sitta europaea* Linnaeus, 1758 // *Zool. Med. Leiden* **80**: 241-263.
- Tietze D.T., Martens J., Sun Y-H, Packert M. 2008. Evolutionary history of treecreeper vocalisations (Aves: Certhia) // *Organisms Diversity & Evolution* **8**: 305-324.

- Tobias J.A., Seddon, N., Spottiswoode C.N., Pilgrim J.D., Fishpool L.D.C., Collar N.J. 2010. Quantitative criteria for species delimitation // *Ibis* **152**: 724-746.
- Winker K. 2018. Systematics, population genetics, and taxonomy, and their importance for tracking avifaunal change // *Avifaunal Change in Western North America. Studies of Western Birds* **2**: 453-465.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2019, Том 28, Экспресс-выпуск 1770: 2226-2230

Летнее пребывание зимняка *Buteo lagopus* в природном парке «Олений»

С.Ф.Сапельников

Сергей Фёдорович Сапельников. Природный парк «Олений». Липецкая область, Россия.
E-mail: sapelnikov@reserve.vrn.ru

Поступила в редакцию 22 апреля 2019

Область гнездования зимняка, или мохноногого канюка *Buteo lagopus* в пределах Евразии охватывает тундру и лесотундру. На зиму эти птицы откочёвывают в зону степей и лесостепи. Обычны на пролёте в средней полосе Европейской России, зимуют в южной части страны (Коблик 2013).

Для Липецкой области это обычный пролётный и зимующий вид. Прилёт отмечается с начала октября, последние отлетающие птицы встречаются до начала мая (Сарычев 2009). В последние годы самая ранняя дата прилёта отмечена для природного парка «Олений» (Краснинский район, Липецкая область) – 6 сентября 2016 (Сарычев, Венгеров 2019). Сообщений о летних встречах зимняка в доступной нам литературе по Центральному Черноземью не обнаружено.

Впервые в регионе в летнее время зимняк обнаружен нами 7 июля 2018 на территории природного парка «Олений». Вместе с 3 обыкновенными канюками *Buteo buteo*, 1 малым подорликом *Aquila pomarina* и несколькими лунями *Circus* sp., летающими вдали, зимняк сидел на скошенном поле многолетней травы. Птица привлекла к себе внимание более крупными по сравнению с *B. buteo* размерами, а также более светлой окраской спины.

При медленном приближении к хищнику на автомобиле по спирали он подпустил к себе на 13-15 м, после чего перелетел на 50-60 м и снова сел на валок сена (рис. 1). В дальнейшем нам удалось ещё трижды подъехать к зимняку на 10-15 м и заснять его (фотосъёмка велась с помощью объектива с фокусным расстоянием 135 мм), после чего он

перелетел с поля на вершину дерева, а потом улетел вниз по балке. При этом каких-то видимых признаков ранения или болезни у птицы не было отмечено.



Рис. 1. Зимняк *Buteo lagopus* на скошенном поле многолетней травы. Природный парк «Олений», Краснинский район, Липецкая область. 7 июля 2018. Фото автора.



Рис. 2. Зимняк *Buteo lagopus* на скошенном поле многолетней травы. Природный парк «Олений», Краснинский район, Липецкая область. 7 июля 2018. Фото автора.



Рис. 3. Зимняк *Buteo lagopus* на скошенном поле многолетней травы. Природный парк «Олений», Краснинский район, Липецкая область. 7 июля 2018. Фото автора.



Рис. 4. Зимняк *Buteo lagopus* на скошенном поле многолетней травы. Природный парк «Олений», Краснинский район, Липецкая область. 7 июля 2018. Фото автора.

На полученных снимках хорошо видны видоспецифичные признаки зимняка: оперённые до пальцев цевки, светлый низ крыльев с бурыми пятнами на кистевых сгибах (рис. 2), белый хвост с тёмной вершинной полосой (рис. 3). При этом сплошное каштановое поле на брюхе, про-

дольные тёмные пестрины на горле и груди, относительно светлая голова (рис. 4), а также не до конца перелинявший хвост (рис. 3) свидетельствовали о том, что птица ещё молодая и не приобрела окончательный взрослый наряд (Рябицев 2008).

Как выяснилось позже, в этом же году зимняка на территории парка «Олений» видел в начале июня фотограф-анималист С.Н.Белых (устн. сообщ.), хорошо знающий местную орнитофауну, однако по стечению обстоятельств сфотографировать тогда птицу не удалось.

К сожалению, проследить за обнаруженным зимняком и попытаться выяснить причину его летнего пребывания в парке «Олений» в этот год не представилась возможность. По мнению В.П.Белика, подтвердившего в тот же вечер видовую принадлежность птицы по фотографиям, спровоцировать необычную летовку северного хищника в Липецкой области могли, как минимум, две причины.

1) Данная особь перед весенним отлётом на север оказалась больной или раненой и не смогла двинуться в путь. Позже, когда она выздоровела, миграционное состояние у неё закончилось, и птица осталась в парке на всё лето.

2) Встреченная птица, будучи совершенно здоровой, могла образовать пару с обыкновенным канюком из числа местных птиц, приступивших к размножению ранней весной, и втянулась в начало гнездования. В этом случае инстинкт размножения мог подавить миграционный инстинкт, и птица осталась на гнездование в местах зимовки.

Тот факт, что птица ещё молодая, здесь не имеет большого значения, так как к размножению зимняки приступают на первом-втором году жизни (Рябицев 2008).

Следует также отметить, что одним из главных условий незапланированного привлечения на территорию парка хищников-миофагов (как местных, так и пролётных) явилось наличие здесь стабильного сообщества мелких млекопитающих, сложившегося в условиях полного отказа хозяйства от применения пестицидов (Сапельников, Сапельникова 2019).

Сообщения о летних встречах зимняка и даже о его гнездовании в средней полосе Европейской России и Сибири начали появляться ещё с конца XIX – начала XX века, однако коллекционными экземплярами они не были подтверждены, поэтому эти сведения пришлось считать недостоверными (Дементьев 1951). Из достоверных летних находок зимняка на юге в этот период можно привести его добычу 9 июля 1897 у Султангулова в Самарской губернии (Карамзин 1901 – цит. по: Дементьев 1951) и о встрече его у горы Шаман в северо-восточном Алтае 19 июня (год не указан) (Сушкин 1938 – цит. по: Дементьев, 1951). О летнем пребывании зимняка южнее области гнездования известно из Чувашии. Здесь за 10 лет в конце XX и начале XXI века зимняк был

зарегистрирован 4 раза: 18 июля 2001 на рыбхозе «Сура» в Алатырском районе, 13 августа 2002 в окрестностях деревни Сархорн Чебоксарского района, 23 августа 2007 в окрестностях деревни Сарадакасы Чебоксарского района, 1 сентября 2007 в окрестностях деревни Синьялы Чебоксарского района (2 особи). Предполагается, что это были летующие особи или птицы, рано начавшие миграцию (Исаков, Яковлев 2008).

Что же касается летней находки зимняка в природном парке «Олений», то здесь необходимо провести более пристальное и внимательное наблюдение за летней фауной хищных птиц. Не исключено, что упомянутый выше зимняк, отмеченный в парке 6 сентября 2016, мог быть не прилетевшим на зимовку на месяц раньше, а находившимся здесь всё лето, оставаясь незамеченным для орнитологов.

Какой бы ни оказалась причина летнего пребывания зимняка в природном парке «Олений», указанный факт убедительно свидетельствует об оптимальных кормовых условиях данной территории как для гнездящихся, так и для пролётных хищников-миофагов. Вполне логично, что именно здесь, в зоне отказа от пестицидов и естественного формирования трофических цепей на уровне «мелкие млекопитающие – хищные птицы-миофаги» и произошла первая летняя встреча зимняка в пределах всего Центрального Черноземья.

Л и т е р а т у р а

- Дементьев Г.П. 1951. Отряд хищные птицы Acipitres или Falconiformes // *Птицы Советского Союза*. М., 1: 70-341.
- Исаков Г.Н., Яковлев В.А. 2008. Миграция зимняка на территории Чувашии // *Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: Материалы 5-й международ. конф. по хищным птицам Северной Евразии*. Иваново: 93-94.
- Коблик Е.А. 2013. Зимняк, или мохноногий канюк // *Полный определитель птиц европейской части России*. М., 1: 177-178.
- Рябицев В.К. 2008. *Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель*. 3-е изд., испр. и доп. Екатеринбург: 121-123.
- Сапельников С.Ф., Сапельникова И.И. 2019. Видовой состав, численность и размещение мелких млекопитающих на территории природного парка «Олений» // *Природа парка «Олений». Науч. тр. Воронеж*, 1: 196-205.
- Сарычев В.С. 2009. Зимняк *Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763) // *Позвоночные Липецкой области. Кадастр*. Воронеж: 163-164.
- Сарычев В.С., Венгеров П.Д. 2019. Птицы природного парка «Олений» // *Природа парка «Олений». Науч. тр. Воронеж*, 1: 117-179.



Фенология прилёта птиц на озере Сасыкколь в Алакольском заповеднике в марте 2019 года

А.Н.Филимонов, Н.Н.Березовиков

Александр Николаевич Филимонов. Алакольский государственный природный заповедник. г. Ушарал, Алакольский район, Алматинская область, 060200, Казахстан.

E-mail: alexandr.filimonov.2012@mail.ru

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

Поступила в редакцию 17 апреля 2019

В 2019 году исполнилось 20 лет, как в Алакольском заповеднике были начаты мартовские фенологические наблюдения за весенним прилётом птиц, проводившиеся в соответствии с программой ведения «Летописи природы». В первые годы они были 10-дневные, в дальнейшем срок их проведения был увеличен до 15 дней. Наблюдения осуществлялись в дельте Тентека, а в 2016 году был открыт второй пункт в селе Сагат на противоположном, северном берегу Сасыкколя. Основной задачей исследований является изучение хода наступления весны и последовательности прилёта птиц, включая оценку видимой дневной миграции птиц с восхода до заката солнца. Методика учётов изложена ранее (Филимонов, Березовиков 2016, 2017). Важной стороной этого мероприятия является не только ежегодное слежение за пролётом птиц, но и тренинг для научных сотрудников и инспекторов заповедника в полевом определении птиц и освоении методик проведения фенологических наблюдений.

С 12 по 27 марта 2019 проведены очередные наблюдения в двух пунктах Алакольского заповедника: западная часть дельты Тентека на озере Байбала (46°25'53" с.ш., 80°56'36" в.д.) в Алакольском районе Алматинской области и на северном берегу озера Сасыкколь в окрестностях посёлка Сагат (46°41'39" с.ш., 80°45'57" в.д.) в Урджарском районе Восточно-Казахстанской области.

Погодные условия. Зима 2018/19 года в Алакольской котловине характеризовалась как суровая, морозная, малоснежная, так как из-за частых шквалистых ветров выпадавший снег довольно быстро выдувался на приозёрной равнине и с поверхности льда озёр, вследствие чего они сильно промёрзли (Филимонов, Березовиков 2019). Снежный покров на открытых местах исчез во второй декаде марта. С 12 по 27 марта ночные температуры воздуха опускались до минус 10°C, а в дневное время поднимались до плюс 3-13°C. Частыми были западные и восточные ветры. Протоки между озёрами открылись к 20 марта, но озёра весь март были полностью покрыты льдом. Лишь 3 апреля в

дельте Тентека вскрылось большое озеро Карамоёйын, а Сасыкколь всё ещё продолжал оставаться подо льдом, хотя в прошедшем десятилетии в это время озёра всегда уже стояли открытыми.

Видовой состав и численность птиц. За время наблюдений зарегистрировано 88 видов мигрирующих птиц, из них 85 в дельте Тентека и 55 на северном берегу Сасыкколя (см. таблицу). В таблицу не включены птицы, не определённые до вида: утки – 11342, хищные – 3, вороновые – 14393, жаворонки – 1853, остальные воробьиные – 3738 особей.

Сроки прилёта и численность птиц на озере Сасыкколь
с 12 по 27 марта 2019

Виды птиц	Пункты наблюдений		Всего особей
	Байбала	Сарат	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	22.03 (1)	–	1
<i>Podiceps cristatus</i>	26.03 (16)	–	16
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	23–25.03 (167)	25.03 (1)	168
<i>Pelecanus crispus</i>	16–24.03 (116)	16–25.03 (147)	263
<i>Phalacrocorax carbo</i>	14–26.03 (544)	16–27.03 (115)	659
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	16–23.03 (20)	–	20
<i>Botaurus stellaris</i>	16–27.03 (20)	–	20
<i>Casmerodius albus</i>	13–27.03 (421)	15–27.03 (5)	426
<i>Ardea cinerea</i>	13–27.03 (162)	13–27.03 (22)	184
<i>Anser anser</i>	13–27.03 (19)	13–22.03 (9)	28
<i>Anser fabalis</i>	27.03 (100)	–	100
<i>Cygnus olor</i>	15–27.03 (135)	17–27.03 (38)	173
<i>Cygnus cygnus</i>	13–27.03 (157)	25.03 (2)	159
<i>Tadorna ferruginea</i>	13–26.03 (82)	12–26.03 (475)	557
<i>Tadorna tadorna</i>	–	15–18.03 (4)	4
<i>Anas platyrhynchos</i>	12–27.03 (1116)	13–27.03 (851)	1967
<i>Anas crecca</i>	15–27.03 (679)	15–25.03 (303)	982
<i>Anas strepera</i>	13–27.03 (2514)	14–26.03 (1505)	4019
<i>Anas penelope</i>	13–27.03 (408)	15–22.03 (836)	1244
<i>Anas acuta</i>	13–27.03 (11529)	13–27.03 (15046)	26575
<i>Anas clypeata</i>	18–26.03 (46)	21.03 (7)	53
<i>Netta rufina</i>	13–27.03 (1045)	17–26.03 (216)	1261
<i>Aythya ferina</i>	12–27.03 (2058)	14–27.03 (2109)	4167
<i>Aythya nyroca</i>	13–27.03 (1087)	–	1087
<i>Aythya fuligula</i>	13–26.03 (626)	19–21.03 (126)	752
<i>Aythya marila</i>	27.03 (45)	–	45
<i>Bucephala clangula</i>	19–27.03 (334)	25–26.03 (5)	339
<i>Mergellus albellus</i>	13–27.03 (125)	–	125
<i>Mergus merganser</i>	12–27.03 (602)	20–22.03 (35)	637
<i>Milvus migrans lineatus</i>	22–27.03 (18)	22–25.03 (47)	65
<i>Circus cyaneus</i>	16–24.03 (14)	17–22.03 (2)	16
<i>Circus aeruginosus</i>	19–24.03 (17)	17–25.03 (26)	43
<i>Accipiter nisus</i>	27.03 (1)	13.03 (1)	2
<i>Accipiter gentilis</i>	23.03 (1)	–	1
<i>Buteo lagopus</i>	12.03 (3)	–	3
<i>Buteo rufinus</i>	27.03 (2)	–	2
<i>Aquila nipalensis</i>	27.03 (1)	–	1
<i>Haliaeetus albicilla</i>	12–24.03 (4)	16–22.03 (11)	15
<i>Falco tinnunculus</i>	19–25.03 (4)	22–27.03 (4)	8

Продолжение таблицы

Виды птиц	Пункты наблюдений		Всего особей
	Байбала	Сагат	
<i>Perdix perdix</i>	27.03 (2)	–	2
<i>Phasianus colchicus mongolicus</i>	23.03 (2)	–	2
<i>Grus grus</i>	23–27.03 (146)	15–26.03 (35)	181
<i>Rallus aquaticus</i>	20–26.03 (10)	–	10
<i>Porzana sp.</i>	22.03 (2)	–	2
<i>Gallinula chloropus</i>	26.03 (2)	–	2
<i>Fulica atra</i>	15–27.03 (1449)	–	1449
<i>Otis tarda</i>	15–25.03 (39)	16–23.03 (24)	63
<i>Tetrax tetrax</i>	25.03 (7)	–	7
<i>Vanellus vanellus</i>	13–27.03 (205)	12–26.03 (487)	692
<i>Tringa ochropus</i>	27.03 (1)	–	1
<i>Numenius arquata</i>	17–26.03 (20)	25–27.03 (3)	23
<i>Numenius phaeopus</i>	22–26.03 (26)	26.03 (1)	27
<i>Larus ichthyaetus</i>	17–27.03 (70)	15–27.03 (87)	157
<i>Larus ridibundus</i>	14–27.03 (1002)	15–27.03 (1080)	2082
<i>Larus cachinnans</i>	12–27.03 (1859)	12–27.03 (1972)	3831
<i>Pterocles orientalis</i>	12–22.03 (19)	–	19
<i>Syrrhaptes paradoxus</i>	21–23.03 (45)	–	45
<i>Columba palumbus</i>	27.03 (4)	–	4
<i>Columba oenas</i>	17.03 (11)	–	11
<i>Asio otus</i>	18.03 (1)	–	1
<i>Dendrocopos major</i>	19.03 (2)	–	2
<i>Melanocorypha calandra</i>	12–22.03 (572)	15–26.03 (3934)	4406
<i>Melanocorypha yeltoniensis</i>	–	17.03 (16)	16
<i>Alauda arvensis</i>	12–22.03 (166)	12–22.03 (1631)	1797
<i>Motacilla alba</i>	23–26.03 (8)	–	8
<i>Motacilla personata</i>	14–26.03 (21)	13–26.03 (41)	62
<i>Sturnus vulgaris</i>	15–26.03 (2710)	13–26.03 (7630)	10340
<i>Pica pica</i>	21–25.03 (7)	–	7
<i>Corvus monedula</i>	12–21.03 (321)	13–19.03 (926)	1247
<i>Corvus frugilegus</i>	12–21.03 (871)	13–22.03 (832)	1703
<i>Corvus corone orientalis</i>	12–14.03 (205)	13–19.03 (339)	544
<i>Corvus cornix</i>	12–14.03 (360)	13–23.03 (495)	855
<i>Cettia cetti</i>	17–27.03 (44)	–	44
<i>Oenanthe oenanthe</i>	23.03 (1)	25.03 (1)	2
<i>Oenanthe deserti</i>	25–27.03 (7)	26.03 (1)	8
<i>Oenanthe isabellina</i>	27.03 (2)	–	2
<i>Phoenicurus ochruros</i>	21.03 (1)	26.03 (1)	2
<i>Turdus atrogularis</i>	12–23.03 (65)	13–26.03 (65)	130
<i>Turdus merula</i>	12–25.03 (11)	–	11
<i>Panurus biarmicus</i>	17–25.03 (253)	17–21.03 (87)	340
<i>Parus major</i>	16.03 (2)	15.03 (10)	12
<i>Passer domesticus</i>	22.03 (5)	–	5
<i>Passer montanus</i>	–	14.03 (22)	22
<i>Fringilla coelebs</i>	15–27.03 (1559)	14–26.03 (571)	2130
<i>Fringilla montifringilla</i>	19–22.03 (16)	26.03 (9)	25
<i>Carduelis carduelis</i>	22.03 (33)	–	33
<i>Emberiza citrinella</i>	16–22.03 (88)	14–20.03 (71)	159
<i>Schoeniclus schoeniclus</i>	15–25.03 (84)	14–21.03 (85)	169
Учтено видов	85	55	88
Учтено особей	36575	42404	78979

В течение 15 дней на двух пунктах южного и северного побережья озера Сасыкколь было зарегистрировано 78979 особей 88 видов птиц, а с учётом не определённых до вида – 100508 особей. Из 45641 отмеченной особи водоплавающих птиц преобладали речные утки – 34840 (76.3%) и нырки – 7651 (16.8%), в меньшем числе летели крохали – 762 (1.7%), земляные утки – 479 (1.0%), лебеди – 332 (0.7%) и гуси – 128 особей (0.3%). Среди речных уток преобладали шилохвости *Anas acuta* – 26575 (76.3%), серые утки *Anas strepera* – 4019 (11.5%) и свиязи *Anas penelope* – 1244 особи (3.6%), при этом шилохвостей летело в 2.7 раза больше, чем в этот же период в предыдущем году. Из нырков преобладали красноголовый *Aythya ferina* – 4167 (54.5%), красноносый *Netta rufina* – 1261 (16.5%) и белоглазый *Aythya nyroca* – 1087 особей (14.2%). Основная масса нырковых уток ещё не появилась, так как на озёрах стоял лёд. В целом дневная миграция водно-болотных птиц, особенно вдоль северного берега Сасыкколя, как и в марте прошлого года (Березовиков, Филимонов 2018), была выраженной очень слабо.

Последовательность весеннего прилёта птиц. Картина прилёта выглядела следующим образом.

12 марта – огарь *Tadorna ferruginea*, кряква *Anas platyrhynchos*, красноголовый нырок *Aythya ferina*, большой крохаль *Mergus merganser*, чибис *Vanellus vanellus*, хохотунья *Larus cachinnans*, чернобрюхий рябок *Pterocles orientalis*, степной жаворонок *Melanocorypha calandra*, полевой жаворонок *Alauda arvensis*, галка *Corvus monedula*, грач *Corvus frugilegus*, восточная чёрная ворона *Corvus corone orientalis*, серая ворона *Corvus cornix*, чёрный *Turdus merula* и чернозобый *T. atrogularis* дрозды.

13 марта – большая белая цапля *Casmerodius albus*, серая цапля *Ardea cinerea*, серый гусь *Anser anser*, лебедь-кликун *Cygnus cygnus*, шилохвость *Anas acuta*, серая утка *Anas strepera*, свиязь *Anas penelope*, красноносый нырок *Netta rufina*, хохлатая чернеть *Aythya fuligula*, луток *Mergellus albellus*, скворец *Sturnus vulgaris*, маскированная трясогузка *Motacilla personata*.

14 марта – большой баклан *Phalacrocorax carbo*, озёрная чайка *Larus ridibundus*, зяблик *Fringilla coelebs*, обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*, камышовая овсянка *Schoeniclus schoeniclus*.

15 марта – лебедь-шипун *Cygnus olor*, пеганка *Tadorna tadorna*, чирок-свистунок *Anas crecca*, лысуха *Fulica atra*, серый журавль *Grus grus*, дрофа *Otis tarda*, черноголовый хохотун *Larus ichthyaetus*.

16 марта – кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*, малый баклан *Phalacrocorax pygmaeus*, выпь *Botaurus stellaris*.

17 марта – болотный лунь *Circus aeruginosus*, большой кроншнеп *Numenius arquata*, клинтух *Columba oenas*, широкохвостка *Cettia cetti*.

18 марта – широконоск *Anas clypeata*, ушастая сова *Asio otus*.

19 марта – гоголь *Bucephala clangula*, пустельга *Falco tinnunculus*, юрок *Fringilla montifringilla*.

20 марта – водяной пастушок *Rallus aquaticus*.

21 марта – саджа *Syrrhaptes paradoxus*, горихвостка-чернушка *Phoenicurus ochruros*.

22 марта – малая поганка *Tachybaptus ruficollis*, чёрный коршун *Milvus migrans*, средний крошннеп *Numenius phaeopus*, черноголовый щегол *Carduelis carduelis*.

23 марта – розовый пеликан *Pelecanus onocrotalus*, белая трясогузка *Motacilla alba*, обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*.

25 марта – стрепет *Tetrax tetrax*, пустынная каменка *Oenanthe deserti*.

26 марта – чомга *Podiceps cristatus*, камышница *Gallinula chloropus*.

27 марта – гуменник *Anser fabalis*, морская чернеть *Aythya marila*, степной орёл *Aquila nipalensis*, курганник *Buteo rufinus*, черныш *Tringa ochropus*, вяхирь *Columba palumbus*, каменка-плясунья *Oenanthe isabellina*.

В целом сроки прилёта птиц в марте 2019 года были примерно такими же, как и в затяжную весну 2018 года. Характерно, что весной 2019 года не отмечалось случаев слишком ранних появлений птиц, что неоднократно наблюдалось в прошлые годы (Филимонов, Березовиков 2016). Вместе с тем, в марте не было зарегистрировано появления удода *Urupa erops*, черноголовой *Motacilla feldegg* и желтоголовой *M. citreola* трясогузок и некоторых других птиц. Сравнительно редкими были чернобрюхий рябок и саджа, что свидетельствует о продолжающейся депрессии численности у этих видов на востоке Казахстана.

Выражаем признательность за помощь в проведении учётов научным сотрудникам отдела науки и мониторинга Алакольского заповедника И.А.Мосину, А.Т.Рафикову и Н.Толегенову.

Л и т е р а т у р а

- Березовиков Н.Н., Филимонов А.Н. 2018. Сроки весеннего прилёта птиц в Алакольском заповеднике в марте 2018 года // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1616): 2526-2532.
- Филимонов А.Н., Березовиков Н.Н. 2016. Фенология весеннего прилёта птиц в Алакольской котловине в феврале-марте 2016 года и случаи аномально раннего появления некоторых видов // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1282): 1646-1653.
- Филимонов А.Н., Березовиков Н.Н. 2017. Сроки весеннего прилёта птиц на озере Сасыкколь в Алакольском заповеднике в марте 2017 года // *Рус. орнитол. журн.* **26** (1534): 5122-5128.
- Филимонов А.Н., Березовиков Н.Н. 2019. Зимние маршрутные учёты птиц на озере Сасыкколь в Алакольском заповеднике в 2018/19 году // *Рус. орнитол. журн.* **28** (1753): 1526-1530.



Малый перепелятник *Accipiter gularis* на южном Сихотэ-Алине

В.П.Шохрин

Валерий Павлович Шохрин. ФГБУ «Объединённая дирекция Лазовского государственного природного заповедника им. Л.Г.Капланова и национального парка «Зов тигра». Село Лазо, ул. Центральная, д. 56, Приморский край, Россия. E-mail: shokhrin@mail.ru

Второе издание. Первая публикация в 2009*

Малый перепелятник *Accipiter gularis* (Temminck et Schlegel, 1844) в XX веке всеми исследователями считался обычным видом дневных хищных птиц Приморского края (Шульпин 1936; Воробьёв 1954; Белопольский 1955; Литвиненко, Шибаев 1971; Назаренко 1984), в том числе в 1990-е годы он был обычной гнездящейся птицей Лазовского заповедника (Лаптев, Медведев 1995). В настоящее время в Уссурийском заповеднике малый перепелятник является малочисленным гнездящимся и пролётным видом (Нечаев и др. 2003), причём в конце XX – начале XXI веков наметилась тенденция сокращения его численности не только в Южном Сихотэ-Алине (Шохрин 2002, 2008), но и в западных районах Приморского края (Глущенко и др. 2006а,б). Возможно, эта тенденция обусловлена ростом численности перепелятника *Accipiter nisus*, на что уже указывалось в литературе (Глущенко и др. 2006б), хотя не исключены и другие причины.

Видимый пролёт малых перепелятников малозаметен; птицы летят поодиночке и наблюдаются в самых разных биотопах. Мигрирующие особи более заметны весной, чем осенью. Самая ранняя встреча малого перепелятника отмечена 8 апреля 2000, а его массовый пролёт происходит в мае. В разные годы встречаемость весной колеблется от 0.23 до 0.38; осенью – от 0.11 до 0.43 особей на 10 км маршрута. Осенний пролёт на морском побережье проходит в сентябре, в то время как в октябре встречаются только редкие одиночные особи. Самая поздняя осенняя встреча зарегистрирована 21 октября 2000. Доля малого перепелятника среди мигрирующих видов соколообразных составляет 1.4-3.1%. Следует отметить, что в период осеннего пролёта не всегда удаётся определить мелких ястребов до вида, причём доля не определённых птиц может составлять 37.2-40.9%. В зимний период малый перепелятник (самки) наблюдался нами дважды: 18 января 2007 и 4 февраля 2008.

В гнездовой период малый перепелятник отдаёт предпочтение спелым малонарушенным долинным многопородным широколиственным

* Шохрин В.П. 2009. Малый перепелятник на южном Сихотэ-Алине // *Амур. зоол. журн.* 1, 1: 88-90.

и кедрово-широколиственным лесам, где достигает плотности 5.2-6.0 пар на 100 км². Его доля в населении соколообразных птиц в разных биотопах колеблется от 2.7 от 26.5%, а общая численность в Южном Сихотэ-Алине может составлять 550 пар (табл. 1).

Таблица 1. Численность малого перепелятника *Accipiter gularis* в различных типах леса в Южном Сихотэ-Алине

Биотоп	Число пар на 100 км		Общее число пар	Доля в населении соколообразных
	На разных учётных площадях	В среднем		
Долинный многопородный лес	1.4-5.2	3.2	250	16.3
Дубовый лес	0.1-0.4	0.2	10	2.9
Кедрово-широколиственный лес	2.4-6.0	4.5	250	25.9
Кедрово-еловый лес	0.1-0.6	0.3	10	5.7
Смешанный лес	0-0.4	0.2	10	15.4
Агроландшафт	0.1-1.4	0.6	20	6.1
В целом в Южном Сихотэ-Алине	0-6.0	1.5	550	16.2

Заняв гнездовой участок, самцы ведут себя очень активно, особенно они заметны в конце мая – начале июня. После откладки яиц самец подаёт голос только при приближении к гнезду, когда приносит корм, или подаёт сигнал тревоги. Токовые крики птиц во второй половине июня слышны уже очень редко.

Все найденные гнезда ($n = 6$) располагались под пологом леса в среднем ярусе, как правило, в кроне дерева и имели вылет на небольшой просвет среди деревьев. Гнездовыми деревьями в 5 случаях выбирался корейский кедр, в одном – ильм долинный, тогда как в долине реки Бикин птицы отдают предпочтение лиственным породам деревьев (Пукинский 2003). Постройки размещались на боковых ветвях у ствола на высоте 10.5-15.0 м, а сами деревья имели высоту 14-23 м. В одном случае птицы построили гнездо на том же дереве, что и в прошлом году, но на 0.5 м ниже. Гнездовые постройки были плохо заметны и имели следующие размеры, см: диаметр 33-42, высота 13-15, диаметр лотка 20-25, глубина лотка 0-5. При этом подросшие птенцы так утаптывают гнездо, что оно становится практически плоским.

Полная кладка, найденная нами 10 июня 2006, содержала 4 яйца, имевших размеры 36.1-37.9×27.3-28.4 мм, в среднем $37.2 \pm 0.38 \times 27.9 \pm 0.23$ мм. Размеры яиц соответствуют таковым, описанным в работах И.В.Волошиной и А.И.Мысленкова (1974) и Ю.Б.Пукинского (2003). Несколько меньшие размеры яиц приводятся для долины реки Иман (Большая Уссурка): 34.9-36.0×28.0-28.8 мм (Спангенберг 1965). В одном из гнёзд, которое удалось пронаблюдать от кладки до вылета молодых, успешность гнездования составила 75%. Все другие найденные гнёзда содержали по 3 птенца. Масса однодневного птенца составила

11.7-12.4, в среднем 12.1 г. Птенцы активно наращивают массу первые две недели, далее их рост несколько замедляется. Перед вылетом из гнезда молодые особи в возрасте 20 дней имеют массу от 126.5 до 161 г. Вылет молодых происходит в конце июля – начале августа. После того, как птенцы покинут гнездо, выводок от 7 до 12 дней держится на гнездовом участке, часто посещая гнездовую постройку, используя её в качестве кормового столика.

Взрослые птицы, особенно самка, очень активно защищают гнездо. Самки четырёх из шести пар после первой проверки их гнёзд атаковали наблюдателя, находящегося в радиусе 15-25 м от гнезда. Охотничья территория малого перепелятника составляет 0.4×0.9 км.

Анализ литературных данных не позволяет однозначно характеризовать малого перепелятника как орнитофага. Так, по данным, полученным на территории Лазовского заповедника в 1971 году (год пика численности мышей рода *Apodemus*), в питании малого перепелятника преобладали азиатские лесные мыши *Apodemus peninsulae* (53%), в то время как птицы (воробьиные) составляли только 47%, причём в половине случаев жертвами были слётки (Волошина, Мысленков 1974). К.А.Воробьёв (1954) считал малого перепелятника строгим орнитофагом, но отмечал, что в год высокой численности мышевидных грызунов птицы начинают охотиться и за ними. В Юго-Западном Приморье в сентябрьском питании малого перепелятника мышевидные грызуны (полевая *Apodemus agrarius* и азиатская мыши, красно-серая полёвка *Clethrionomys rufocanus*) составляли 40.0-82.3% встреч в погадках, собранных у разных гнёзд, а мелкие птицы (овсянки, синий соловей *Luscinia cyane*, белоглазка *Zosterops erythropleura*, сизый дрозд *Turdus hortulorum*, личинкоед *Pericrocotus divaricatus*, длиннохвостая синица *Aegithalos caudatus* и др.) – 100.0% встреч (Нечаев 1988). В долине реки Бикин, по наблюдениям у гнёзд, птицы приносили полёвок (42 раза) и мелких воробьиных птиц (53 раза), преимущественно пеночек, слётков овсянок, белоглазок, гайчек *Parus palustris*, москотов *Parus ater*, поползней *Sitta europaea* и др. (Пукинский 2003). На острове Сахалин основная добыча этого перепелятника – воробьиные птицы, грызуны и землеройки (Нечаев 1991).

Данные по питанию были собраны нами в окрестностях найденных гнёзд и на гнёздах, во время гнездования и после вылета птенцов. Погадки мелкие и включают 1-2 объекта питания. Всего было проанализировано 44 погадки, 129 поедов и 3 гнездовые подстилки. В добыче малого перепелятника было отмечено более 20 видов жертв. Млекопитающие (красно-серая полёвка) присутствовали в добыче только в год высокой численности мышевидных грызунов (2005 год). Основу пищевого спектра составляли воробьиные птицы Passeriformes среднего и мелкого размера: бледный и сизый дрозды, мухоловки, поползни, ов-

сянки и пеночки, из них 57% – слётки и молодые особи. Насекомые играли в питании малого перепелятника второстепенную роль, и их доля в разные годы находилась в пределах от 4.8% до 14.3% (табл. 2).

Таблица 2. Спектр питания малого перепелятника *Accipiter gularis* в Южном Сихотэ-Алине в гнездовой период

№	Вид добычи	Год			
		2005		2006	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
	Млекопитающие, в том числе:	11	13.3	–	–
1	Красно-серая полёвка <i>Clethrionomys rufocanus</i>	11	13.3	–	–
	Птицы, в том числе:	68	81.9	78	85.7
2	Голубая сорока <i>Cyanopica cyanus</i>	–	–	2	2.2
3	Сизый дрозд <i>Turdus hortulorum</i>	–	–	5	5.5
4	Дрозд, ближе не определённый <i>Turdus</i> sp.	6	7.2	6	6.6
5	Синий соловей <i>Luscinia cyane</i>	1	1.2	–	–
6	Желтоспинная мухоловка <i>Ficedula zanthopygia</i>	2	2.4	1	1.1
7	Синяя мухоловка <i>Cyanoptila cyanomelana</i>	1	1.2	5	5.5
8	Ширококлювая мухоловка <i>Muscicapa latirostris</i>	1	1.2	2	2.2
9	Белоглазка <i>Zosterops erythropleura</i>	–	–	4	4.4
10	Поползень <i>Sitta europaea</i>	4	4.8	7	7.7
11	Черноголовая гаичка <i>Parus palustris</i>	2	2.4	3	3.3
12	Восточная синица <i>Parus minor</i>	1	1.2	–	–
13	Синица, ближе не определённая <i>Parus</i> sp.	5	6.0	2	2.2
14	Седоголовая овсянка <i>Emberiza spodocephala</i>	3	3.6	3	3.3
15	Желтогорлая овсянка <i>Emberiza elegans</i>	–	–	1	1.1
16	Таёжная овсянка <i>Emberiza tristrami</i>	–	–	4	4.4
17	Овсянка <i>Emberiza</i> sp., ближе не определённая	6	7.2	3	3.3
18	Пеночка <i>Phylloscopus</i> sp., ближе не определённая	11	13.3	8	8.8
19	Воробьиная птица <i>Passeriformes</i> , ближе не определённая	16	19.3	13	14.3
20	Птица <i>Aves</i> , ближе не определённая	9	10.8	9	9.9
	Насекомые, в том числе:	4	4.8	13	14.3
21	Прямокрылое <i>Orthoptera</i> , ближе не определённое	1	1.2	4	4.4
22	Стрекоза <i>Odonata</i> , ближе не определённая	3	3.6	6	6.6
23	Жук <i>Coleoptera</i> , ближе не определённый	–	–	3	3.3
	Итого:	83	100.0	91	100.0

В целом наши материалы по питанию малого перепелятника в Южном Сихотэ-Алине позволяют охарактеризовать его как орнитофага.

Литература

- Белопольский Л.О. 1955. Птицы Судзукского заповедника. Ч. 2 // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* 17: 225-265.
- Воробьёв К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-359.
- Волошина И.В., Мысленков А.И. (1974) 2010. К гнездовой биологии малого перепелятника *Accipiter gularis* // *Рус. орнитол. журн.* 19 (563): 652-653.
- Глушченко Ю.Н., Липатова Н.Н., Мартыненко А.Б. 2006а. *Птицы города Уссурийска: фауна и динамика населения*. Владивосток: 1-264.

- Глушченко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Волковская-Курдюкова. 2006б. Птицы // *Позвоночные животные заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности*. Владивосток: 77- 233.
- Лаптев А. А., Медведев В.Н. 1995. Птицы // *Кадастр наземных позвоночных животных Лазовского заповедника: Аннотированные списки видов*. Владивосток: 10-42.
- Литвиненко Н.М., Шиббаев Ю.В. 1971. К орнитофауне Судзукского заповедника и долины реки Судзук // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 127-186.
- Назаренко А.А. 1984. Птичье население смешанных и темнохвойных лесов южного Приморья. 1962-1971 гг. // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 60-70.
- Нечаев В.А. 1988. К орнитофауне Южного Приморья // *Редкие птицы Дальнего Востока и их охрана*. Владивосток: 71-74.
- Нечаев В.А. 1991. *Птицы острова Сахалин*. Владивосток: 1-748.
- Нечаев В.А., Курдюков А.Б., Харченко В.А. 2003. Птицы // *Позвоночные животные Уссурийского государственного заповедника. Аннотированный список видов*. Владивосток: 31-71.
- Пукинский Ю.Б. 2003. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин // *Тр. С.-Петерб. общ-ва естествоиспыт.* Сер. 4. **86**: 1-316.
- Спангенберг Е.П. (1965) 2014. Птицы бассейна реки Имана // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1065): 3383-3473.
- Шохрин В.П. 2002. Птицы // *Земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие Лазовского заповедника (Приморский край, Россия). Аннотированный список видов*. Ладо: 17-50.
- Шохрин В.П. 2008. *Соколообразные (Falconiformes) и (Strigiformes) Южного Сихотэ-Алиня*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Владивосток: 1-22.
- Шульпин Л.М. 1936. *Промысловые, охотничьи и хищные птицы Приморья*. Владивосток: 1-436.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2019, Том 28, Экспресс-выпуск 1770: 2240-2245

Таловка *Phylloscopus borealis* на Хингано-Буреинском нагорье

М.Ф.Бисеров

Марат Фаридович Бисеров. Государственный природный заповедник «Буреинский».

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

Второе издание. Первая публикация в 2010*

Пеночка-таловка *Phylloscopus borealis* (Blasius, 1858) – обычный вид лесного и подгольцового поясов гор Восточной и Северо-Восточной Сибири (Воробьев 1963; Кречмар, Кондратьев 1996; и др.). На Дальнем Востоке таловка, встречаясь в лесном поясе, никем не указывается в

* Бисеров М.Ф. 2010. Пеночка-таловка *Phylloscopus borealis* (Blasius, 1858) на Хингано-Буреинском нагорье // *Амур. зоол. журн.* **2**, 4: 365-367.

качестве гнездящегося вида подгольцового пояса (Назаренко 1971, 1979; Нечаев 1991; Воронов 2000). Предполагается, что на северо-востоке Евразии она населяет пояс кедрового и ольхового стланика лишь в районах, находящихся под влиянием континентального климата, а одной из основных причин отсутствия таловки, как и ряда других видов птиц, в высокогорьях юга Дальнего Востока является муссонный климат (Бисеров 2007, 2008а,б, 2009).

Вместе с тем таловка и в лесах Дальнего Востока распространена крайне неравномерно. В.Г.Бабенко (2000) указывает, что этот вид в Нижнем Приамурье обычен на гнездовании в его северной части и редок в южной. Для южной оконечности Буреинского хребта (заповедник «Бастак»), где таловка – обычный пролётный вид, гнездование её лишь предполагается (Аверин 2007). На хребте Большой Хехцир таловка приводится в качестве пролётного вида (Иванов 1993). Южнее, на восточных склонах хребта Сихотэ-Алинь в районе Лазовского заповедника таловка – редкий пролётный вид (Лаптев, Медведев 1995). В средней и южной части Сихотэ-Алиня таловка – малочисленный вид елово-пихтовой тайги, еловых с каменной берёзой и кедровым стлаником редколесий у верхней границы леса, где она распространена локально и не встречается в других типах леса (Назаренко 1971, 1979, 1984).

В связи с этим интересно распространение таловки в районах, расположенных на границе климатических областей. Одним из них является Хингано-Буреинское нагорье. В северо-восточной части этого нагорья в бассейнах рек Баджал и Сулук в июне и в начале июля таловка не отмечалась в составе населения птиц разных типов леса (Федотов, Брунов 1977; Брунов и др. 1988). На юго-восточной окраине нагорья (река Горин) на гнездовании она редка (Колбин и др. 1994). В юго-западной части нагорья на пролёте таловка многочисленна с последней декады мая до конца первой декады июня, а осенью – с конца августа по первую декаду сентября (Винтер 1979). Согласно Б.А.Воронову (2000), таловка – фоновый вид смешанных, пихтово-еловых и берёзово-лиственничных лесов восточных районов нагорья, примыкающих к зоне БАМ. В то же время для населения птиц лиственничных лесов, наиболее широко распространённых в нагорье, в особенности в его западной части, таловка данным автором не указывается. Следует также иметь в виду, что сведения о населении птиц в упомянутой работе относятся в основном к послегнездовому периоду. Как и на Сихотэ-Алине, таловка, видимо, избегает чистых лиственничных лесов.

Нами в центральной части Хингано-Буреинского нагорья (окрестности посёлка Чегдомын) в 2000 и 2008-2010 годах велись наблюдения за весенним пролётом птиц. Было установлено, что появление таловки чаще всего происходит стремительно. В 2008 и 2009 годах первое появление таловок, причём сразу большого количества, отмечалось 23

мая. Плотность населения вида в последней декаде мая составляла в 2008 году 365 ос./км², а в 2009 – 162 ос./км² (Бисеров 2003; 2008в; собственные неопубликованные данные за 2009 и 2010 годы). В 2008 году во всех высотных поясах южных склонов хребта Эзоп (водораздел верховьев рек Селемджа и Правая Бурея), по лесам долины Правой Буреи от 900 м н.у.м. и выше в последней декаде июня – начале июля таловки не отмечались.

В 2009 году в подгольцовом поясе хребта Дуссе-Алинь эта пеночка не была отмечена, однако в долинных смешанных лесах Правой Буреи вплоть до верхней границы леса, где местами распространены заросли ольхового стланика, судя по количеству поющих особей, до 5 июня таловка являлась фоновым видом. В то же время в стланиковом поясе (с примесью ольхи) пение таловок в эти сроки не регистрировалось. Видимо, все встреченные птицы были пролётными. Следует отметить, что у северной границы ареала вида, на плато Путорана, прилёт таловок затягивается до середины июня (Романов 2004).

В 2010 году первое появление таловок в центральной части нагорья у посёлка Чегдомын зафиксировано 25 мая. Пролёт был менее заметным, чем в предыдущие два года, а наибольшее количество особей было отмечено в последний день наблюдений – 30 мая (в целом плотность населения таловок в последней пятидневке мая составляла лишь 76 ос./км² и была значительно ниже, чем в этот же период 2008-2009 годов). Интересно, что и на юге Приморья (Приханкайская низменность) массовый пролёт таловки также проходит примерно в эти же сроки – с 25 мая по 3 июня (Глущенко и др. 2006).

В 2010 году в долине Правой Буреи в лесном поясе гор на высоте от 800 до 1000 м н.у.м. в период 26-28 июня таловка, судя по пению, была фоновым видом. Очевидно, отмеченные в этот период таловки были пролётными, т.к. при посещении этого же места 10 дней спустя (8 и 9 июля) поющие особи встречались единично. Это свидетельствует о более поздних сроках весеннего пролёта таловки в 2010 году. В июне 2000 года при обследовании этого же района таловки по голосам не отмечались. В 2008 и 2009 годах на хребтах Эзоп и Дуссе-Алинь, где ольха в зарослях кедрового стланика встречается сравнительно редко, таловка летом не регистрировалась. Интересно, что в первых числах июля 2010 года в поясе кедрового стланика с примесью ольхи были слышны отдельные голоса таловок. Скорее всего, особи, отмеченные в этот год, также являлись позднепролётными.

На протяжении 1996-2000 годов с конца мая по первую декаду октября в различных частях Буреинского хребта в пределах лесного пояса проводились отловы птиц стационарными паутинными сетями (их общая протяжённость – до 100 м). Для разных уровней абсолютных высот получены следующие данные по таловке.

1000 м. Пойменные лиственничные и смешанные леса верховьев реки Ниман; 1998 год. С 10 августа по 25 сентября отловлено 9 молодых (с 10 по 27 августа) и 1 взрослая особь (25 сентября).

550 м. Пойменные лиственничные и смешанные леса в устье рек Левая и Правая Буря, 1996 год. Отлавливались с 11 по 26 сентября, при этом все 5 птиц были молодыми особями.

550 м. Пойменные лиственничные и смешанные леса в устье рек Левая и Правая Буря, 1997 год. Все 6 особей (2 взрослые и 4 молодые птицы) отловлены в период с 23 августа по 20 сентября.

300 м. Вторичные смешанные леса в долине реки Дубликан, 1999 год. За весь летне-осенний период отловлена лишь одна молодая особь (8 сентября).

250 м. Хвойно-широколиственные леса на южных склонах Буреинского хребта (заповедник «Бастак»), 2000 год. Одна молодая таловка отловлена 27 августа и 9 молодых птиц – в период с 9 по 11 сентября.

Состояние оперения всех отловленных молодых птиц (полностью сформированный юношеский наряд и заросшие аптерии) соответствовало более чем 30-дневному возрасту, в связи с чем их можно считать приступившими к послегнездовым кочёвкам или уже начавшими осеннюю миграцию. Во всех вышеперечисленных районах нагорья таловки в гнездовой период нами не отмечались ни визуально, ни по голосу, в том числе и во время проведения маршрутных учётов численности птиц. Данные факты позволяют считать таловку лишь пролётным видом лиственничных лесов районов нагорья, расположенных западнее Буреинского водораздела.

Косвенным подтверждением того, что все отловленные экземпляры являются пролётными или кочующими птицами из северных популяций, является отсутствие линьки у всех осмотренных молодых птиц. Установлено, что у таловки отсутствует постювенальная линька в северных и, по-видимому, в центральных частях ареала. Так, молодые таловки не линяют на северо-западе России (Лапшин 1990), на Северном Урале (Рыжановский 1997). В то же время на Сахалине у данного вида отмечена частичная постювенальная линька (Нечаев 1991). Учитывая, что места сбора материала на Сахалине находятся приблизительно на одной широте с верховьями Буреи, в случае гнездования вида на Верхней Буре можно было бы ожидать наличие у птиц линьки, чего не наблюдалось.

Судя по отловам птиц в верхней части лесного пояса (1000 м н.у.м.), с конца первой декады августа сюда начинают проникать таловки, уже начавшие кочёвки. В то же время встречи этих пеночек в средней и нижней частях лесного пояса в основном в сентябре можно объяснить пролётом северных популяций.

Таким образом, таловка на северо-востоке Евразии населяет пояс

кедрового и ольхового стланика лишь в районах, находящихся под влиянием континентального климата, а одной из основных причин её отсутствия (как и ряда других видов птиц) в высокогорьях юга Дальнего Востока предположительно является муссонный климат. Поскольку весной эта пеночка на Хингано-Буреинском нагорье появляется очень поздно, сроки её гнездования в подгольцовом поясе часто совпадают с периодом муссонов, неблагоприятным для гнездования птиц, адаптированных к условиям более сухого континентального климата. Воздействие климатического фактора в течение многих тысячелетий должно было способствовать выбыванию этого вида из состава высокогорной фауны региона. Кроме того, установлено, что муссонный климат служит одной из причин отсутствия ольхового стланика в горах Приохотья (Шлотгауэр 1990).

В лесном поясе Хингано-Буреинского нагорья таловки, видимо, не населяют лиственничные леса, но, возможно, гнездятся у верхней границы леса, а в восточной части нагорья населяют елово-пихтовые леса, появляясь в лиственничниках лишь в послегнездовой период. Наиболее вероятно, что таловки, встреченные нами в течение июня и начала июля в среднегорьях западной части нагорья, являются пролётными. В западной части нагорья, возможно, таловки также гнездятся в смешанных и берёзово-лиственничных лесах, которые там более всего распространены в нижнем поясе гор и на Верхнебуреинской равнине. Вероятно, популяция, населяющая нагорье, отлетает к местам зимовок верхней частью лесного пояса, а птицы, встреченные осенью в средней части лесного пояса – пролётные представители северных популяций вида. По-видимому, только так можно объяснить ежегодно наблюдаемое отсутствие пеночек-таловок в отловах паутинными сетями в средней и нижней части лесного пояса центральных районов Хингано-Буреинского нагорья в августе.

Л и т е р а т у р а

- Аверин А.А. 2007. Птицы // *Позвоночные животные государственного природного заповедника «Бастак»*. Аннотированный список видов. Биробиджан: 24-56.
- Бабенко В.Г. 2000. *Птицы Нижнего Приамурья*. М.: 1-724.
- Бисеров М.Ф. 2003. Птицы Буреинского заповедника и прилегающих районов Хингано-Буреинского нагорья // *Тр. заповедника «Буреинский»* 2: 56-83.
- Бисеров М.Ф. 2007. Структура авифауны Хингано-Буреинского нагорья // *Тр. заповедника «Буреинский»* 3: 29-46.
- Бисеров М.Ф. 2008а. К вопросу о причинах обеднённости авифауны высокогорий юга Дальнего Востока // *Биоразнообразие, проблемы экологии Горного Алтая и сопредельных регионов: настоящее, прошлое, будущее. Материалы Международ. конф. Горно-Алтайск*: 37-42.
- Бисеров М.Ф. 2008б. Геоморфологические особенности – один из факторов, определяющих обеднённость фауны и населения птиц высокогорий юга Дальнего Востока // *Тр. заповедника «Буреинский»* 4: 82-87.

- Бисеров М.Ф. 2008в. Особенности весенней миграции птиц в центральной части Хинганно-Буреинского нагорья в зависимости от метеоусловий года // *Тр. заповедника «Буреинский»* 4: 87-102.
- Бисеров М.Ф. 2009. Роль различных экологических факторов в отсутствии некоторых видов воробьинообразных и ржанкообразных птиц в высокогорьях юга Дальнего Востока // *Тез. Всерос. конф. «Чтения памяти академика К.В.Симакова»*. Магадан: 219-220.
- Брунов В.В., Бабенко В.Г., Азаров Н.И. 1988. Население и фауна птиц Нижнего Приамурья // *Сб. тр. Зоол. музея Моск. ун-та* 26: 78-110.
- Винтер С.В. 1979. Славковые (Sylviidae) Буреинско-Хинганской низменности // *Миграции и экология птиц Сибири: Тез. докл. орнитол. конф.* Якутск: 73-75.
- Воробьёв К.А. 1963. *Птицы Якутии*. М.: 1-336.
- Воронов Б.А. 2000. *Птицы в регионах нового освоения (на примере Северного Приамурья)*. Владивосток: 1-169.
- Глушченко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Волковская-Курдюкова Е.А. 2006. Птицы // *Позвоночные животные заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности*. Владивосток: 77-234.
- Иванов С.В. 1993. Птицы // *Позвоночные животные Большехецирского заповедника. Флора и фауна заповедников*. М., 53: 16-45.
- Колбин В.А., Бабенко В.Г., Бачурин Г.Н. 1994. Птицы // *Позвоночные животные Комсомольского заповедника. Флора и фауна заповедников*. М., 57: 13-41.
- Кречмар А.В., Кондратьев А.Я. 1996. Птицы // *Позвоночные животные Северо-Востока России*. Владивосток: 66-218.
- Лаптев А.А., Медведев В.Н. 1995. Птицы // *Кадастр наземных позвоночных животных Лазовского заповедника*. Владивосток: 10-42.
- Лапшин В.Н. 1990. Пеночка-таловка – *Phylloscopus borealis* (Blas.) // *Линька птиц Северо-Запада СССР*. Л.: 133-134.
- Назаренко А.А. 1971. Летняя орнитофауна высокогорного пояса Южного Сихотэ-Алиня // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 99-126.
- Назаренко А.А. 1984. О птицах окрестностей посёлка Экимчан, крайний восток Амурской области, 1981-1983 гг. // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 28-33.
- Нечаев В.А. 1991. *Птицы острова Сахалин*. Владивосток: 1-748.
- Романов А.А. 2004. *Фауна позвоночных животных плато Путорана*. М.: 1-471.
- Рыжановский В.Н. 1997. *Экология послегнездового периода жизни воробьиных птиц Субарктики*. Екатеринбург: 1-288.
- Шлотгауэр С.Д. 1990. *Растительный мир субокеанических высокогорий*. М.: 1-225.

