

ISSN 1026-5627

Русский
орнитологический
журнал



2023
XXXII

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
2304
EXPRESS-ISSUE

2023 № 2304

СОДЕРЖАНИЕ

- 2085-2111 Сроки и направления перемещений, величина групп и некоторые особенности кормового поведения у мигрирующих через Московскую область снегирей *Pyrrhula pyrrhula* по данным визуальных наблюдений в двух точках.
В. В. КОНТОРЩИКОВ
- 2111-2115 Результаты орнитологического обследования прибрежной зоны Свирской губы Онежского озера в 2008 году. С. А. КОУЗОВ, Д. А. СТАРИКОВ, А. В. КРАВЧУК
- 2116-2122 Растительный покров и птицы острова Пурлуда в Онежском заливе Белого моря. Д. С. МОСЕЕВ, П. А. ФУТОРАН
- 2123-2130 Медоносные пчёлы *Apis mellifera* в питании зелёной шурки *Merops persicus* в низовьях реки Зеравшан (южный Кызылкум).
С. М. КОСЕНКО
- 2131-2135 Филин *Bubo bubo* на Алтае и прилежащих равнинах.
А. П. КУЧИН
- 2136-2137 О численности филина *Bubo bubo* в Кузнецкой котловине.
А. Ф. БЕЛЯНИН
- 2137-2138 Некоторые сведения о филине *Bubo bubo* в среднем Приобье.
А. М. АНТИПОВ
- 2138-2140 Филин *Bubo bubo* в Калининградской области.
Г. В. ГРИШАНОВ
- 2140-2141 О численности филина *Bubo bubo* в горно-лесных ландшафтах Среднего и Южного Урала. Н. М. ЛОСКУТОВА
-

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

2023 № 2304

CONTENTS

- 2085-2111 Timing and direction of movements, group size and some features of foraging behaviour in bullfinches *Pyrrhula pyrrhula* migrating through the Moscow Oblast based on visual observations at two sites.
V . V . K O N T O R S H C H I K O V
- 2111-2115 Results of an ornithological survey of the coastal zone of the Svir Bay of Lake Onega in 2008. S . A . K O U Z O V , D . A . S T A R I K O V ,
A . V . K R A V C H U K
- 2116-2122 Vegetation and birds of Purluda Island in Onega Bay of the White Sea.
D . S . M O S E E V , P . A . F U T O R A N
- 2123-2130 Honey bees *Apis mellifera* in the diet of the blue-cheeked bee-eater *Merops persicus* in the lower reaches of the Zeravshan River (southern Kyzylkum). S . M . K O S E N K O
- 2131-2135 The eagle owl *Bubo bubo* in Altai and adjacent plains.
A . P . K U C H I N
- 2136-2137 On the abundance of the eagle owl *Bubo bubo* in the Kuznetsk depression. A . F . B E L Y A N K I N
- 2137-2138 Some information about the eagle owl *Bubo bubo* in the middle Ob region. A . M . A N T I P O V
- 2138-2140 The eagle owl *Bubo bubo* in Kaliningrad Oblast.
G . V . G R I S H A N O V
- 2140-2141 On numbers of the eagle owl *Bubo bubo* in the mountain-forest landscapes of the Central and Southern Urals.
N . M . L O S K U T O V A
-

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

Сроки и направления перемещений, величина групп и некоторые особенности кормового поведения у мигрирующих через Московскую область снегирей *Pyrrhula pyrrhula* по данным визуальных наблюдений в двух точках

В.В.Конторщиков

Виталий Владимирович Конторщиков. Государственный Дарвиновский музей, ул. Вавилова, д. 57, Москва, 117292, Россия. E-mail: vitkont@darwinmuseum.ru

Поступила в редакцию 16 мая 2023

Снегирь *Pyrrhula pyrrhula* в Московской области – обычный гнездящийся, пролётный и зимующий вид (Птушенко, Иноземцев 1968; Калякин, Волцит 2006). Однако сроки и направление его перемещений известны лишь в самых общих чертах.

По сведениям Е.С.Птушенко и А.А.Иноземцева (1968, с. 381), весенний пролёт снегиря в Московской области «начинается с некоторого увеличения его численности» с 4-25 марта, массовый пролёт происходит 12 марта – 24 апреля, заканчивается пролёт к 25-30 апреля, но «отдельные стайки (возможно, местные)» встречаются до конца второй декады мая. Осенью, по сведениям этих же авторов, пролётные снегيري появляются в Московской области в разные годы с 22 сентября по 24 октября, сроки окончания пролёта они не указывают.

В целом известно, что сроки, интенсивность и дальность миграций снегиря сильно варьируют по годам в зависимости от условий года и наличия кормов (Cramp, Perrins 1994; Носков 2020). На Северо-Западе России (Носков 2020) у молодых снегирей отмечается три периода обязательных передвижений: ювенальная миграция после перехода к самостоятельной жизни (в основном июль – первая половина августа), послелиночная (в основном конец сентября – конец января) и предбрачная миграция весной (в основном апрель – начало мая). Похожая периодичность характерна и для взрослых птиц, но миграция в промежуток времени между гнездовым периодом и линькой (послебрачная) характерна только для части птиц. В зимнее время снегيري после обязательного периода миграции могут останавливаться в определённом месте на срок до 3 месяцев, но это зависит от наличия корма, в основном рябины и подкормки человеком. При отсутствии кормов снегيري движутся большую часть зимы, и «связь с постоянным участком обитания устанавливается лишь со второй половины февраля – в марте» (Там же, с. 431). В периоды миграций для снегирей характерны длительные остановки в

местах, богатых кормом. Дальность сезонных перемещений большинства снегирей на Северо-Западе России ограничивается несколькими сотнями километров, наиболее дальние, ранние и продолжительные перемещения наблюдаются в годы неурожая рябины.

Я проводил визуальные круглогодичные наблюдения рано утром в двух местах Московской области с целью выявления сроков, динамики и направления миграций птиц. Под «миграцией» в данной работе я подразумеваю любые передвижения птиц, связанные со сменой постоянного участка обитания (Носков, Рымкевич 2020). В задачи данной работы входили: 1) описание сроков и динамики интенсивности миграции у снегиря в местах наблюдений; 2) выявление направления перемещений в периоды миграций в местах наблюдений; 3) описание величины групп пролётных птиц в местах наблюдений; 4) описание кормового поведения снегиря в местах наблюдений в периоды миграций и зимовок.

Методы

Исследования проводились в 2010-2023 годах в двух точках Московской области – в деревне Дмитровка (Талдомский район, 56°44.995' с.ш., 37°44.469' в.д.) и деревне Копытово (Можайский район, 55°28.700' с.ш., 35°38.137' в.д.), которая расположена в 190 км к юго-западу от Дмитровки. Обе деревни окружены полями, лугами и перелесками, но вокруг Дмитровки в радиусе 1 км преобладают поля и луга, тогда как к Копытову с юго-запада примыкает крупный лесной массив (рис. 1). Явных направляющих ландшафтных линий и экологических преград близ мест наблюдения нет.

Учёты перемещений снегиря, а также и других видов птиц проводились в течение 2 ч после восхода солнца при любой погоде за исключением дней с сильными ветром (более 5 м/с), снегом, дождём и туманом. Всего в Дмитровке проведено 252 учёта по 3-14 в каждую декаду месяца, в Копытове – 244 учёта по 2-16 в декаду за исключением второй декады июня, когда учёты в Копытове не проводились. Учёты не равномерно распределены по годам и декадам.

На учётах я фиксировал все длинные (более 70 м) перелёты птиц, отмечая направление с помощью компаса с точностью до одного из 8 основных румбов компаса и количество пролетевших птиц. В том числе я отмечал перемещения, когда снегيري перелетали в определённом направлении по вершинам деревьев или высоких кустов, поскольку многие птицы могут мигрировать и таким образом.

Я не отмечал перемещения, независимо от их протяжённости, которые явно не относились к миграции: перелёты птиц с одного участка кормёжки на другой, перелёты испуганных птиц, круговые перемещения. Некоторые такие перелёты, однако, могли попасть в мои регистрации, особенно кормовые, поскольку далеко не всегда удавалось определить назначение перемещений птиц. Направленные перемещения, связанные с миграцией, должны образовывать достоверный пик на диаграмме распределения перелётов по 8 направлениям. В ряде случаев удавалось отметить летящих птиц только по голосу, такие данные тоже использовались для определения интенсивности перемещений. Формально считалось, что 1 голос – это 1 летящая птица или 3, если летящих птиц по голосу было несколько. Итоговые показатели интенсивности перемещений, несомненно, занижены по сравнению с реальным числом пролетевших птиц из-за того, что на учётах многие группы, пролетающие вне или на периферии поля зрения, фиксируются только по голосу или не могут быть полностью подсчитаны.

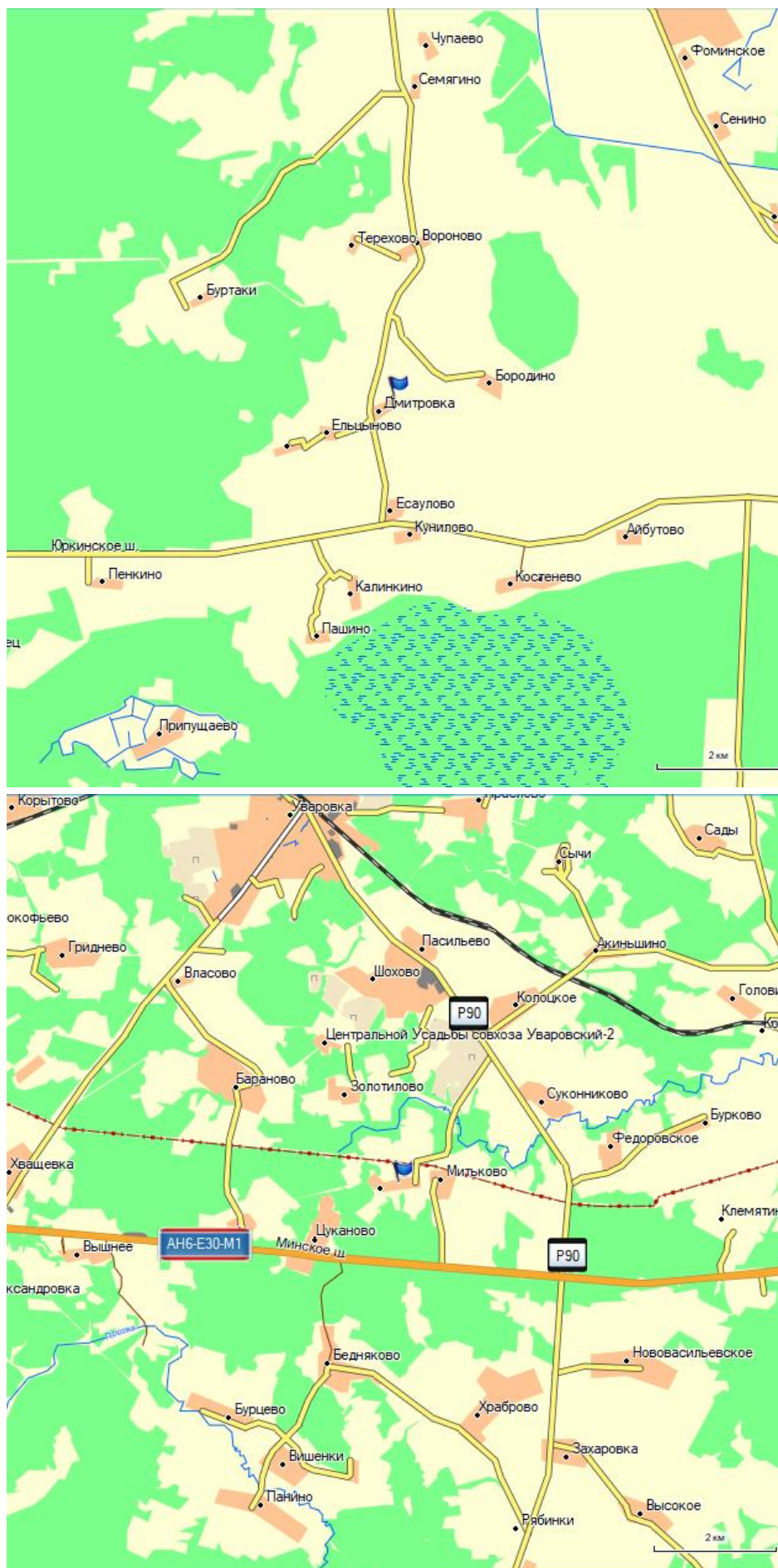


Рис. 1. Места учётов птиц (синие флажки) в Дмитровке (вверху) и Копытове

Для вычисления средних показателей интенсивности направленных перемещений в декаду (среднее за декаду число особей за двухчасовой учёт) все учёты, проведённые в одну декаду в один год, усреднялись и при расчётах рассматривались как один учёт. Это было сделано для того, чтобы уравновесить разные годы по вкладу в средний показатель, ибо интенсивность пролёта в определённую декаду может различаться по годам, а разные декады представлены разным числом учётов в определённый год. В итоге каждая декада представлена своим набором лет (в обоих местах в среднем 5 годами), но случайность выбора годов позволяет надеяться, что средние показатели более-менее отражают особенность декады. Всего в Дмитровке получилось 193 таких учёта по 2-9 в декаду в разные годы, в Копытове – 185 по 1-11 (за исключением 2-й декады июня).

Средняя интенсивность перемещений снегиря за месяц вычислялась, как среднее значение трёх среднедекадных показателей.

Сравнение средних значений интенсивности перемещений между декадами или другими периодами проводилось с помощью точного двустороннего критерия Манна-Уитни. При сравнении между собой периодов, состоящих из 3 и более декад, в качестве наблюдений я использовал среднедекадные значения интенсивности перемещений, поскольку в разные декады проведено разное число учётов.

Для вычисления доли особей, пролетевших в каждом из 8 направлений, я вначале тоже объединял учёты по декадам, а потом для статистического анализа объединил декады в 3 периода, которые характеризовались более или менее сходным распределением направлений и интенсивностью перемещений (табл. 1). Первый период охватывает явную весеннюю миграцию на северо-восток и север. В Дмитровке он длится на декаду дольше. Второй период охватывает время с возобновления направленных перемещений после гнездового периода до начала интенсивной осенней миграции на юго-запад. Третий период охватывает осенне-зимнюю миграцию снегирей на юго-запад до прекращения явных транзитных перемещений, которые в Дмитровке я наблюдал на 2 декады дольше, чем в Копытове.

В пределах каждого периода учёты не равномерно распределены по годам и декадам. Такой подход не вполне корректный, но я исхожу из допущения, основанного на моих наблюдениях в разные годы в разные декады, что если интенсивность перемещений может сильно меняться по периодам в разные годы и по декадам в один период, то распределение направлений в определённую декаду, и тем более – в более длительный период, остаётся в разные годы примерно одинаковым.

Число особей, пролетевших в определённом направлении в определённый период, суммировалось, и после этого вычислялась доля особей, пролетевших в каждом из 8 направлений. Сравнение долей особей, пролетевших в разных направлениях в пределах одного периода, проводилось с помощью точного двустороннего критерия Уилкоксона для связанных выборок, при котором число пролетевших в разных направлениях особей сравнивалось попарно по каждому учёту.

Во всех остальных случаях использованный статистический метод указывается в тексте в скобках.

При наблюдении за кормовым поведением снегирей за одну дату регистрации кормёжки каким-то определённым видом корма (в соответствии с таблицей 4) считалась дата этого наблюдения независимо от числа регистраций в этот день. Кроме того, если я отмечал, что снегири кормились этим кормом в течение 2-6 дней ежедневно, то такое наблюдение тоже считалось за одну дату регистрации, чтобы увеличить независимость регистраций друг от друга.

Снегири часто подолгу кормились в деревьях. Если при этом в течение учёта я не наблюдал у них явные направленные перемещения, похожие на миграцию, то

таких птиц я учитывал отдельно как кормящихся. Их среднее число за декаду указано на рисунках 2 и 3.

В тексте статьи приняты следующие сокращения: 1I – первая декада января и т.д.; 1III-2V и т.п. – период с 1III по 2V и т.п.; 2VII+2VIII, C+CB и т.п. – данные по периодам/направлениям объединены; C – север или северные и т.д.; C+CB – север и северо-восток или северные и северо-восточные и т.п.; 1I – 2I и C – CB и т.п. – статистические различия между декадами и направлениями.

Статистические расчёты проводились с помощью программы SPSS statistics 17.0.

Результаты

Общий характер перемещений

Общий характер транзитных перемещений снегиря через деревни утром выглядел следующим образом. Снегири летели поодиночке, по два и небольшими группами до 25 особей либо высоко и без остановок над деревнями, либо с одной или несколькими очень короткими остановками на вершинах деревьев, либо задерживаясь на разное время (от нескольких минут до нескольких часов и более) в деревне покормиться. Все три варианта были обычны.

Весенние перемещения

В обеих деревнях явные перемещения снегиря отмечались самое раннее в 1III (в Дмитровке 8 марта 2015, в Копытове – 6 марта 2016; рис. 2 и 3). В Дмитровке я отмечал пролёт до середины 2V (последняя встреча, вероятно, пролётных птиц относятся к 15 мая 2016), в Копытове – до 1V (последняя встреча 5 мая 2021).

Таблица 1. Доля (%) снегирей, пролетевших в Дмитровке и Копытове в разных направлениях в разные периоды

Период	C	CB	B	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Число особей*	Число актуальных учётов**	Общее число учётов
Дмитровка											
1III-2V	58.6	34.5	6.9	0	0	0	0	0	29	14	48
3VI-2IX	31.3	25.0	0	0	18.8	12.5	12.5	0	16	7	71
3IX-3I	0	0.5	0.2	0	1.9	94.5	2.9	0	938	56	99
Копытово											
1III-1V	13.5	64.7	3.8	9.8	0	6.8	0.8	0.8	133	23	52
3VI-2IX	10.3	17.9	2.6	10.3	7.7	25.6	17.9	7.7	39	15	87
3IX-1I	1.5	2.6	1.1	4.1	11.9	66.6	7.9	4.3	876	53	80

* – число особей, у которых было определено направление перемещений;

** – число учётов, на которых были зафиксированы направленные перемещения и при этом определено направление хотя бы одного перемещения.

В обеих деревнях пик пролёта приходился на март и первые две декады апреля (рис. 2 и 3). В Дмитровке весной снегиря летели на C и CB (табл. 1, рис. 4; C – CЗ $P = 0.008$; C – CB $P = 0.526$; C – B $P = 0.055$; CB – B

$P = 0.188$; В – ЮВ $P = 1.000$). В Копытове весной снегири летели на СВ, возможно, с небольшим уклоном к С (табл. 1, рис. 4; С – СВ $P = 0.005$; СВ – В $P < 0.001$; С – СЗ $P = 0.188$; С – В $P = 0.375$). Небольшое увеличение числа летящих на ЮВ птиц по сравнению с соседними направлениями статистически незначимо (В – ЮВ $P = 0.750$; ЮВ – Ю $P = 1.000$), но, возможно, не случайны перемещения ровно в обратную сторону от основного направления – на ЮЗ (Ю – ЮЗ $P = 0.063$; ЮЗ – З $P = 0.125$).

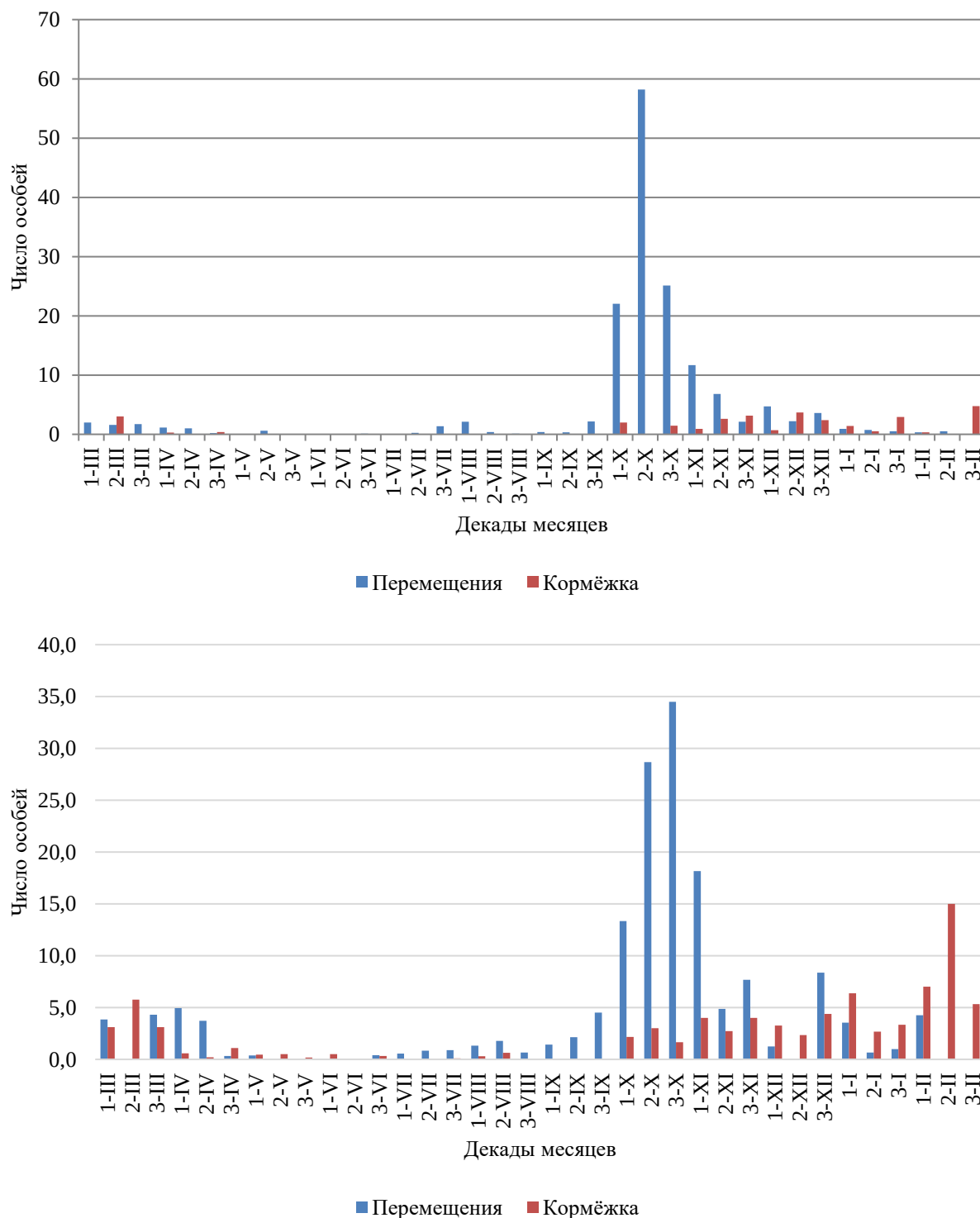


Рис. 2. Средние за декаду числа пролетевших и кормящихся в течение учёта снегирей в Дмитровке (вверху) и Копытове (внизу)

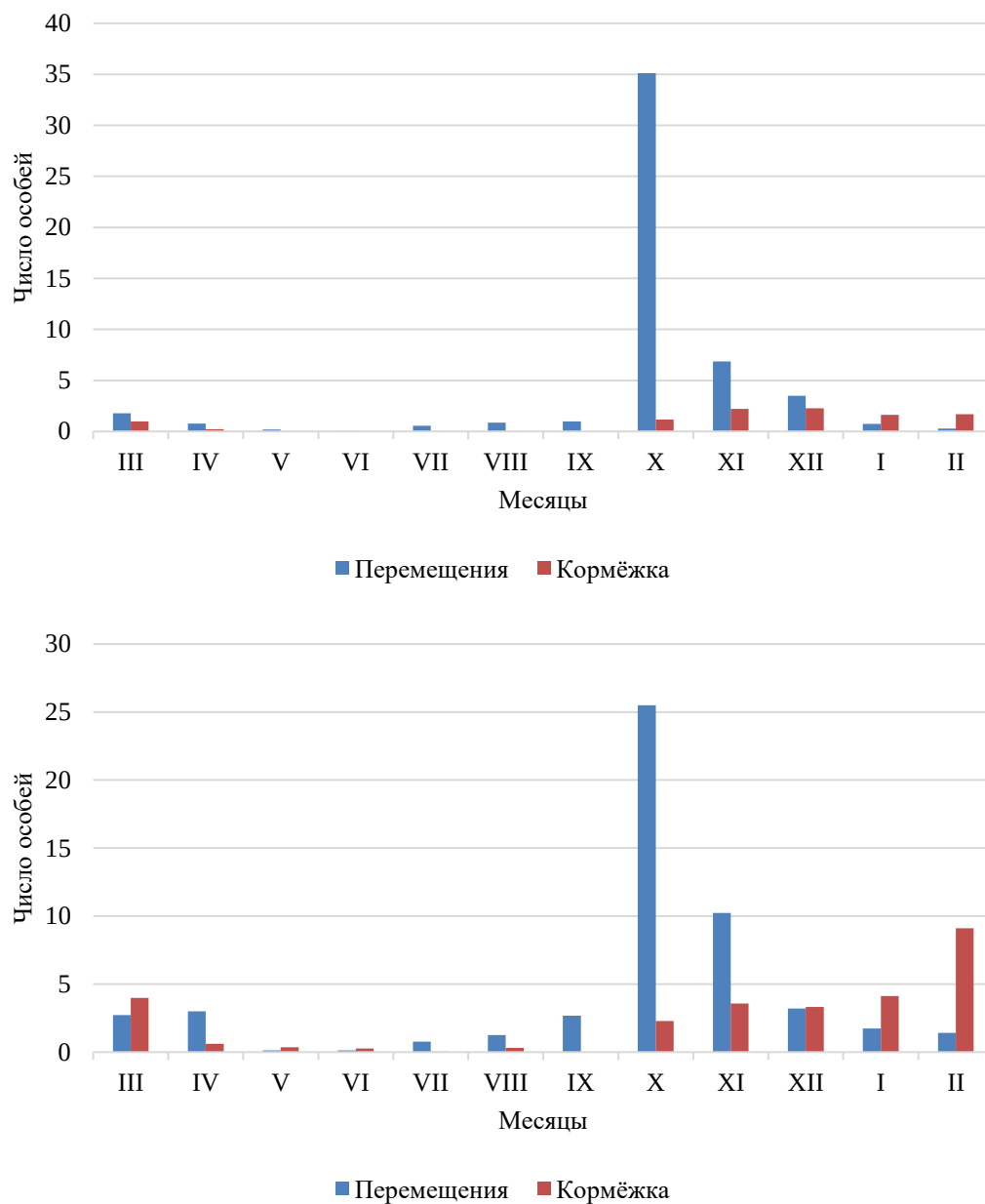


Рис. 3. Средние за месяц числа пролетевших и кормящихся в течение учёта снегирей в Дмитровке (вверху) и Копытове (внизу)

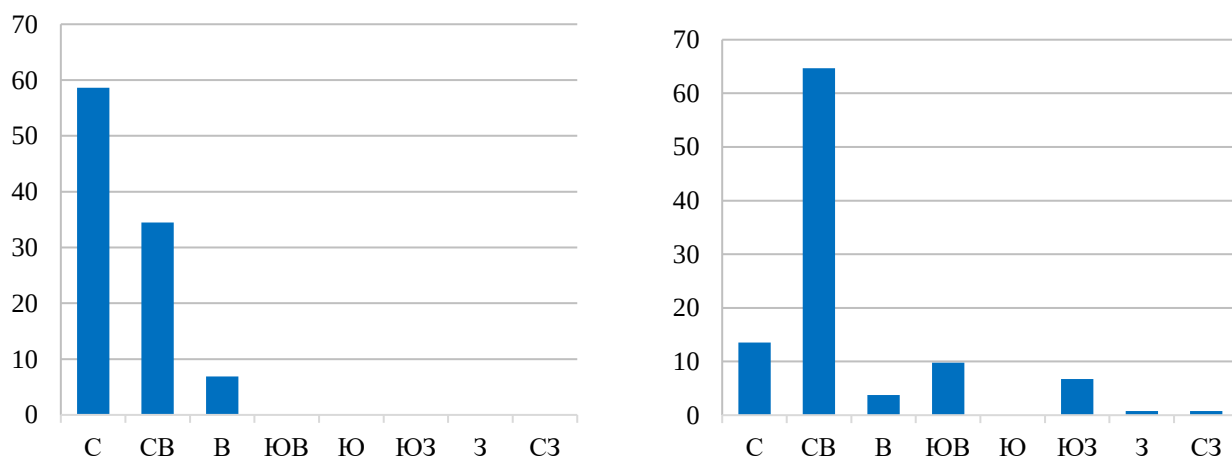


Рис. 4. Доля (%) снегирей, пролетевших в Дмитровке в разных направлениях с 1-й декады марта по 2-ю декаду мая (слева) и в Копытове – с 1-й декады марта по 1-ю декаду мая (справа)

Средняя интенсивность весеннего пролёта в его пик с 1III по 2IV в Дмитровке выглядит несколько более низкой по сравнению с Копытовым (рис. 2 и 3; соотв. 1.5 и 3.4 особи за 5 декад), но эти различия предположительны ($P = 0.151$; $n = 5$ и 5).

Послегнездовые перемещения с конца июня по середину сентября

В обеих деревнях перемещения снегиря возобновлялись после гнездового периода обычно с 3VI (в Дмитровке самое раннее 24 июня 2021, в Копытове – 27 июня 2021). До 2IX включительно интенсивность перемещений была низкой (рис. 2 и 3).

В Дмитровке в 3VII и 1VIII намечается небольшой, но значимый всплеск интенсивности перемещений (3VII+1VIII – 2VII+2VIII $P = 0.027$, $n = 8$ и 13 соответственно).

Данные по направлениям в этот период для Дмитровки есть только с 24 июня по 11 августа: сначала снегири летели в основном на С и СВ (с 24 июня 2021 по 1 августа в 2020 и 2021), потом – на Ю, ЮЗ и З (с 6 августа 2011 по 11 августа 2019; рис. 5).

Отмеченный выше небольшой всплеск перемещений в Дмитровке в 3VII и 1VIII приходился на период с 28 июля по 7 августа и включал как С+СВ перемещения, так и Ю+ЮЗ.

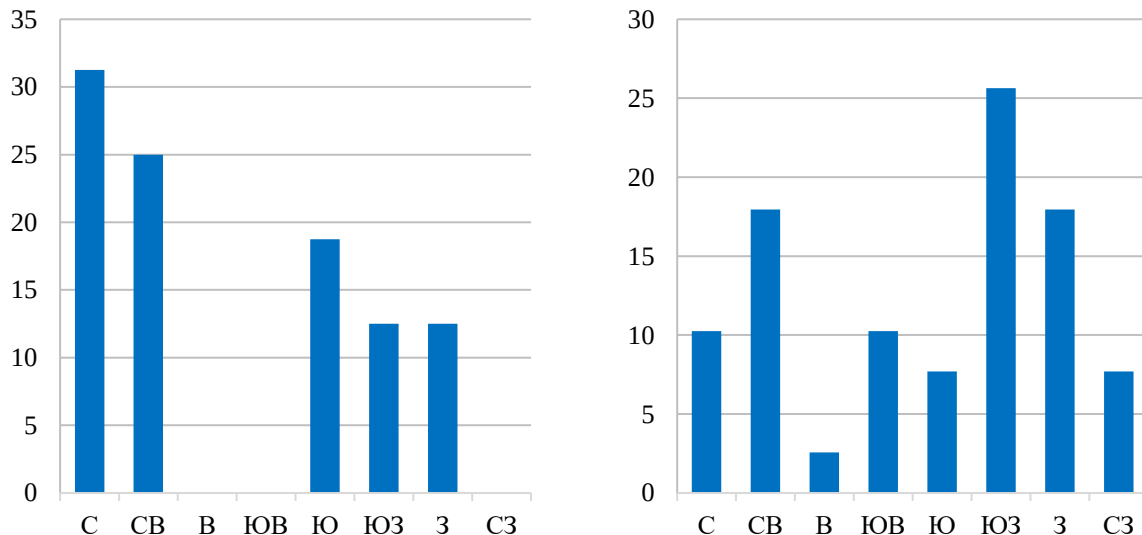


Рис. 5. Доля (%) снегирей, пролетевших в Дмитровке (слева) и Копытове (справа) в разных направлениях с 3-й декады июня по 2-ю декаду сентября

В Копытове в период с 3VI по 2IX в целом интенсивность перемещений снегиря медленно нарастала, небольшой всплеск этого показателя тоже заметен – во 2VIII или в 1-VIII-2VIII (рис. 2), но мои данные не позволяют надёжно это доказать (1VIII – 2VIII $P = 0.411$; 2VIII – 3VIII $P = 0.166$; $n = 7, 8, 8$ соответственно; 1VIII+2VIII – 3VII+3VIII $P = 0.143$, $n = 15$ и 13 соответственно).

Распределение направлений перемещений снегиря в Копытове в этот период, как и в Дмитровке, похоже на бимодальное с пиками на СВ (или СВ+С) и на ЮЗ (или ЮЗ+З), но птицы в этих направлениях летели более или менее одновременно в течение всего периода. Кроме того, статистическая значимость этой бимодальности направлений остаётся спорной (табл. 1, рис. 5; С – СВ $P = 0.688$; СВ – В $P = 0.156$; Ю – ЮЗ $P = 0.344$; ЮЗ – З $P = 0.734$; С+СВ – СЗ+В $P = 0.289$; ЮЗ+З – Ю+СЗ $P = 0.195$).

Осенние и зимние перемещения с конца сентября по январь

В Дмитровке заметный рост интенсивности перемещений в после-гнездовой период начинался обычно в ЗІХ (рис. 2; 2ІХ – 3ІХ $P = 0.119$; $n = 6$ и 7), резкий подъём пролётной активности происходил в 1Х (3ІХ – 1Х $P = 0.024$; $n = 3$ и 6). В 1-3Х наблюдался массовый пролёт, пик в 2Х не значим (1Х – 2Х $P = 0.250$; 2Х – 3Х $P = 0.159$; $n = 3$, 5 и 8 соответственно). В 1ХІ как правило происходило заметное снижение интенсивности пролёта (3Х – 1ХІ $P = 0.100$; $n = 8$ и 6), после чего средняя интенсивность перемещений относительно постепенно снижалась в течение поздней осени и всей зимы (рис. 2 и 3). При этом число длительно кормящихся на учёте птиц, которых я начал отмечать в Дмитровке только с 1Х, с ноября по февраль заметно не менялось (рис. 2 и 3).

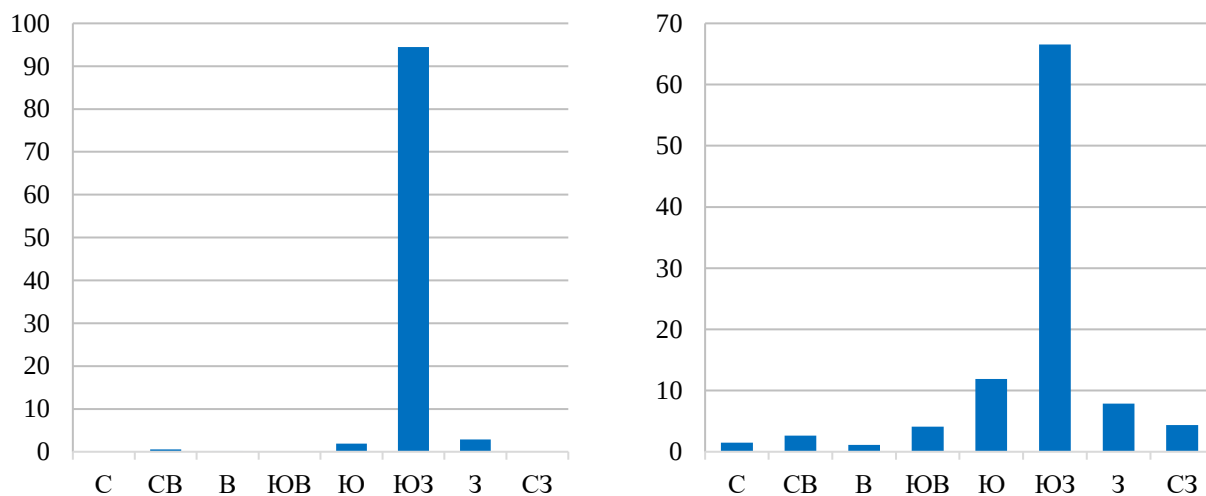


Рис. 6. Доля (%) снегирей, пролетевших в Дмитровке в разных направлениях с 3-й декады сентября по 3-ю декаду января (слева) и в Копытове – с 3-й декады сентября по 1-ю декаду января (справа)

С ЗІХ по ЗІ снегири в Дмитровке летели почти исключительно на ЮЗ (табл. 1, рис. 6; Ю – ЮЗ и ЮЗ – З $P < 0.001$), причём это направление преобладало как в начале этого периода (в ЗІХ на ЮЗ пролетели 6 особей из 7), так и в его конце (в январе все прослеженные транзитные снегири на 5 учётах пролетели на ЮЗ по 1-3 особи: в первой, второй и третьей декадах – соответственно 4, 1 и 3 особи). Впервые осенью несомненный пролёт на ЮЗ в Дмитровке был отмечен 26 сентября 2010.

Хотя мои данные не свидетельствуют об этом надёжно, но я предполагаю, что снегири в очень небольшом числе, но большем, чем случайное, в рассматриваемый период в Дмитровке летели в направлении, противоположном основному – на СВ и В (табл. 1; на рис. 6 слева эти направления не видны из-за мелкого масштаба; СВ+В – С+ЮВ $P = 0.125$; с 31 октября по 22 ноября).

В феврале кормящиеся птицы в Дмитровке встречались относительно регулярно, но перемещения, похожие на направленные, зарегистрированы только 16 февраля 2013: две одиночных птицы пролетели на ЮЗ.

Отметим следующий интересный факт. В 2020 году 22 февраля в деревне на учёте всё утро и позже днём держалось необычно много снегирей – около 40 особей (в январе-феврале в разные годы близ точки учёта обычно кормится 5-10 снегирей, в том числе в конце января 2020 года держалось 4-5 особей). Птицы кормились на кормушке, почками тёрна, подбирали упавшие крылатки клёна. Вероятно, те же самые птицы держались здесь и следующие два дня.

В Копытове интенсивность перемещений постепенно нарастала с 3VIII по 3IX (рис. 2 и 3). Наиболее выражены в этот период различия между 2IX и 3IX ($P = 0.179$; $n = 5$ и 7). В 1X, как и в Дмитровке, обычно происходил быстрый рост интенсивности перемещений (3IX – 1X $P = 0.054$; $n = 5$ и 3). Пик пролёта, по-видимому, приходился на 2-3X (рис. 2; 1X – 2X $P = 0.100$; $n = 3$ и 3; 2X – 3X $P = 0.100$; $n = 3$ и 6; 3X – 1XI $P = 0.109$; $n = 6$ и 10; 2X+3X – 1X+1XI $P = 0.021$; $n = 9$ и 13).

В 2XI обычно происходило снижение интенсивности пролёта (1XI – 2XI $P = 0.034$; $n = 10$ и 7). Позже отмечались слабые перемещения до 1II, но об их динамике по моим данным судить невозможно.

Длительно кормящиеся на учёте снегири в Копытове, как и в Дмитровке, отмечались с 1X. Увеличение числа кормящихся птиц в январе и особенно в феврале (рис. 3), вероятно, связано с тем, что в это время снегири кормились в основном на кормушке и были более заметны.

В Копытове явный пролёт в южных направлениях обычно начинался, возможно, как и в Дмитровке, с 3IX (в 2IX 3 особи на С, 4 особи на ЮЗ; в 3IX 9 осей на ЮВ, 5 особей на Ю), но явный пролёт на ЮЗ я наблюдал впервые только 7 октября 2018 (все 9 снегирей, у которых удалось зарегистрировать направление перемещений, пролетели по 1-6 особей на ЮЗ).

В период с 3IX по 1II, как и в Дмитровке, отчётливо преобладали перемещения на ЮЗ (табл. 1, рис. 6; Ю – ЮЗ и ЮЗ – З $P < 0.001$). Они преобладали как в 1X (26 осей из 33), так и в 1II (18 особей из 60; также по 13 особей пролетели на Ю и ЮВ). В последних двух декадах января и феврале направленные перемещения регистрировались крайне редко и о преимущественных направлениях судить невозможно.

Возможно, снегири летели на ЮЗ с небольшим смещением к Ю: на

диаграмме наблюдается небольшая асимметрия в прилегающих направлениях (табл. 1, рис. 6; Ю – З $P = 0.115$).

Как и в Дмитровке, наблюдается небольшое увеличение по сравнению с соседними направлениями доли птиц, летящих ровно в обратном основному направлении – на СВ, но это увеличение малозначимо (табл. 1, рис. 6; С – СВ $P = 0.186$ и СВ – В $P = 0.162$; перелёты на СВ я отмечал более или менее регулярно с 15 октября до 6 января).

Интенсивность пролёта снегирей с ЗІХ до ІІ в обоих деревнях примерно равна. В среднем в период массового пролёта за 4 декады (ІХ-ІХІ) она составляла в среднем 4.0 особи в обоих местах; за весь период ЗІХ-ІІ за 11 декад – соответственно 13.0 и 11.0 особи (отличия в пик пролёта $P = 1.000$, $n = 4$ и 4 ; за весь период $P = 0.734$; $n = 11$ и 11). В Дмитровке сильно выделяется пик интенсивности пролёта во 2Х (в среднем 58 особей за утро, $n = 5$), но он не отличается значимо по интенсивности перемещений от аналогичного пика в Копытове в 3Х (в среднем 35 особей за утро, $n = 6$; различия между 2Х в Дмитровке и 3Х в Копытове $P = 0.429$).

Величина пролётных групп

В период весеннего пролёта снегيري летели по 1-6 особей, в ЗVІ-2ІХ – по 1-4 особи, в период осенне-зимнего пролёта – поодиночке и группами до 25 особей (табл. 2). Частота встреч групп снегирей в обоих местах уменьшается по мере увеличения их численности по экспоненте (рис. 7).

Во все периоды наблюдений в обоих местах снегيري перемещались чаще всего по 1-2 особи (табл. 2; рис. 7). Совместная доля одиночек и двоек значимо не различалась между ІІІ-1-2V и ЗVІ-2ІХ и между местами ($P > 0.1$; точный двусторонний критерий Фишера) и минимальна в период осенне-зимнего пролёта (табл. 2; в Дмитровке частота встреч по 1-2 особи в ІІІ-2V+ЗVІ-2ІХ отличается от ЗІХ-ЗІ $P = 0.001$, в Копытове – в ІІІ-1V+ЗVІ-2ІХ от ЗІХ-ІІ $P = 0.006$; точный двусторонний критерий Фишера).

В Дмитровке весной снегيري летели одиночками и двойками примерно в одинаковой пропорции, а в послегнездовой период – возможно, немного чаще по двое, но это не значимо (табл. 2). В Копытове, возможно, во все периоды преобладали одиночки, но статистически значимым это было только для периода ЗІІІ-2V (табл. 2). Вероятно, доля одиночек в обоих местах завышена из-за того, что иногда снегيري, летящие по двое, перемещались на некотором расстоянии друг от друга и/или не одновременно. Возможно, это завышение очень существенно.

Повышенная частота встреч групп по 4 особи по сравнению с группами из 3 особей весной в Копытове незначима ($P = 0.344$, биномиальный двусторонний критерий, точный тест). Несколько повышенная доля встреч групп по 10 особей по сравнению с соседними размерными классами (рис. 7) является артефактом, обусловленным тем, что при числе

птиц в пролётной группе 8-12 особей я подсознательно отдавал предпочтение оценке в «10 особей». Эта ошибка не влияет на выводы.

Таблица 2. Частота (%) встреч групп разной величины у перемещающихся снегирей в разные периоды наблюдений

Параметр	Дмитровка	Копытово	Дмитровка	Копытово	Дмитровка	Копытово
	ЗIII-2V	ЗIII-1V	ЗVI-2IX	ЗVI-2IX	ЗIX-3I	ЗIX-1I
Число особей:						
1	41.7	43.8	20.0	47.4	16.4	21.1
2	41.7	12.5	50.0	26.3	22.2	18.6
3	8.3	9.4	20.0	21.1	12.1	11.2
4	8.3	21.9	10.0	5.3	10.1	10.6
5		9.4			12.1	9.3
6		3.1			8.2	8.1
7					7.2	6.2
8					2.4	3.7
9					1.4	1.9
10					2.9	4.3
11					1.4	1.9
12					2.4	1.2
15					0.0	0.6
16					0.5	0.0
20					0.0	0.6
21					0.0	0.6
25					0.5	0.0
Число наблюдений	12	32	10	19	207	161
Критерий χ^2 , точный тест:						
	NS	$\chi^2 = 20.500$ df = 5 $P = 0.039$	NS	NS	$\chi^2 = 170.594$ df = 13 $P < 0.001$	$\chi^2 = 143.938$ df = 14 $P < 0.001$
Биномиальный двусторонний критерий, точный тест:						
Различия между частотами перемещений по 1-2 ос. и 3-4 ос.	$P = 0.039$ $n = 10$ и 2	$P = 0.185$ $n = 18$ и 10	$P = 0.344$ $n = 7$ и 3	$P = 0.064$ $n = 14$ и 5	$P = 0.003$ $n = 80$ и 46	$P = 0.005$ $n = 64$ и 35
Различия между частотами перемещений по 1 и 2 ос.	$P = 1.000$ $n = 5$ и 5	$P = 0.031$ $n = 14$ и 4	$P = 0.453$ $n = 5$ и 2	$P = 0.424$ $n = 9$ и 5	$P = 0.219$ $n = 46$ и 34	$P = 0.708$ $n = 34$ и 30

Зимой и в марте у кормушки в Дмитровке я отмечал от 1 до 20 снегирей, чаще всего 3-6 осей (64% всех регистраций в разные дни учёта из 11; табл. 3). В Копытове на кормушке в это время года держалось от 1 до 15 особей, чаще всего 2-7 особи (67% регистраций из 30). В обоих местах среднее число кормящихся птиц и соотношение полов не различались существенно между XII-I и II-III (табл. 3; $P > 0.191$, двусторонний точный критерий Манна-Уитни – по числу птиц; $P > 0.666$, точный двусторонний критерий Фишера – по соотношению полов), хотя данных для такого анализа явно недостаточно. По объединённым данным для XII-III в Дмитровке самцы преобладали над самками в 3.6 раза, в Копытове же только в 1.4 раза (табл. 3; различия между точками учётов $P = 0.041$; точный двусторонний критерий Фишера). Это не связано с тем, что в

Копытове немного чаще встречаются более мелкие группы, в том числе пары, а определяется в основном соотношением полов в крупных группах по 4-9 особей.

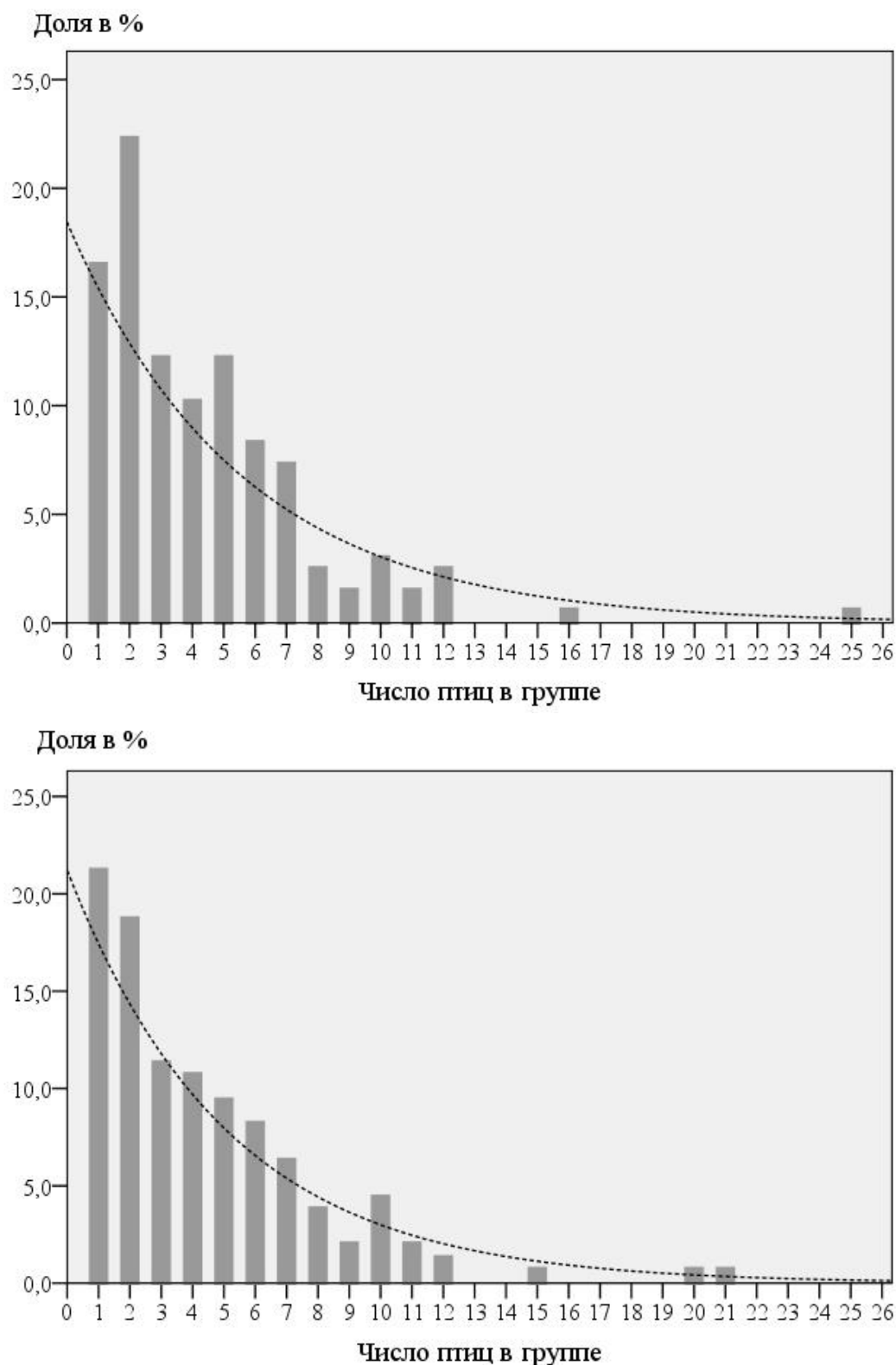


Рис. 7. Доля (%) транзитных групп снегирей разной величины с 3-й декады сентября по 3-ю декаду января – в Дмитровке (вверху), с 3-й декады сентября по 1-ю декаду января – в Копытове (внизу). Пунктиром обозначены линии экспоненциальной регрессии:
 для Дмитровки $R^2 = 0.820$, $P < 0.001$, $y = 18.6e^{-0.2x}$,
 для Копытова $R^2 = 0.911$, $P < 0.001$, $y = 21.2e^{-0.2x}$

Таблица 3. Величина групп снегирей у кормушек в Дмитровке и Копытове по данным регистраций в разные дни учётов в 2014-2023 годах

Место	Период	Число подсчитанных групп	Пределы, ос	Среднее $\pm$ SD	♂♂	♀♀	♂♂:♀♀
Дмитровка	XII-I	5	5-10	6.8 $\pm$ 2.2	11	3	3,7
	II-III	6	1-20	6.3 $\pm$ 6.9	14	4	3,5
Копытово	XII-I	10	1-8	3.8 $\pm$ 2.2	16	14	1,1
	II-III	20	1-15	5.7 $\pm$ 3.7	49	33	1,5
Дмитровка	XII-III	11	1-20	6.6 $\pm$ 5.1	25	7	3.6
Копытово	XII-III	30	1-15	5.0 $\pm$ 3.4	65	47	1.4

Кормовое поведение пролётных и зимующих снегирей

В местах наблюдений я наблюдал кормёжку снегирей только растительными кормами и только с октября. С октября по декабрь снегири в обеих деревнях чаще всего кормились семенами клёна остролистного *Acer platanoides* на дереве (табл. 4; рис. 8).

Таблица 4. Виды кормов снегиря в Дмитровке и Копытове на учётах в периоды миграций и зимовок (III-2V, 3VI-3II).
Всего в Дмитровке зарегистрировано 80 дат регистраций кормёжки разными кормами, в Копытове – 116

Вид корма	Место наблюдений	Сроки	Доля (%) от общего числа дат регистраций
Семена клёна остролистного <i>Acer platanoides</i> на дереве	Дмитровка	6 октября – 20 декабря	31
	Копытово	12 октября – 3 января	15
Семена клёна остролистного <i>Acer platanoides</i> на земле	Дмитровка	22 декабря – 2 апреля	15
	Копытово	25 ноября – 8 марта	3
Семена подсолнечника однолетнего <i>Helianthus annuus</i> на кормушке	Дмитровка	12 декабря – 2 апреля	14
	Копытово	4 декабря – 29 мая	40
Семена рябины <i>Sorbus aucuparia</i>	Дмитровка	26-30 октября	3
	Копытово	29 ноября	1
Семена аронии черноплодной <i>Aronia melanocarpa</i>	Дмитровка	12 декабря	1
	Копытово	14 декабря – 6 января	2
Семена боярышника <i>Crataegus</i> spp.	Дмитровка	--	--
	Копытово	2 ноября – 22 декабря	3
Семена калины <i>Viburnum opulus</i>	Дмитровка	--	--
	Копытово	25 октября – 7 января	3
Семена берёзы <i>Betula</i> spp.	Дмитровка	--	--
	Копытово	2 ноября – 7 января	2
Семена сирени <i>Syringa</i> spp.	Дмитровка	9-11 ноября	3
	Копытово	28 декабря – 12 марта	3
Семена туй <i>Thuja</i> spp. с земли	Дмитровка	--	--
	Копытово	21 февраля	1
Семена крапивы двудомной <i>Urtica dioica</i>	Дмитровка	9 октября – 12 декабря	6
	Копытово	6 ноября – 27 января	3
Семена полыни обыкновенной <i>Artemisia vulgaris</i>	Дмитровка	7 ноября – 17 января	3
	Копытово	5 ноября – 27 января	3
Семена гравилата <i>Geum</i> spp.	Дмитровка	24 октября – 12 декабря	4
	Копытово	--	--
Семена хмеля <i>Humulus lupulus</i>	Дмитровка	21 октября	1
	Копытово	--	--

Окончание таблицы 4

Вид корма	Место наблюдений	Сроки	Доля (%) от общего числа дат регистраций
Семена овсяницы луговой <i>Festuca pratensis</i>	Дмитровка	25 марта	1
	Копытово	--	--
Семена щавеля конского <i>Rumex</i> spp.	Дмитровка	25 ноября	1
	Копытово	--	--
Семена череды <i>Bidens</i> spp.	Дмитровка	--	--
	Копытово	30 декабря	1
Почки тёрна <i>Prunus spinosa</i>	Дмитровка	27 ноября – 14 мая	13
и сливы домашней <i>P. domestica</i>	Копытово	2 февраля – 2 мая	5
Почки сирени <i>Syringa</i> spp.	Дмитровка	26 октября – 13 ноября	3
	Копытово	12 марта	1
Почки яблони домашней <i>Malus domestica</i>	Дмитровка	26 марта – 14 мая	3
	Копытово	4 мая	1
Почки груши обыкновенной <i>Pyrus communis</i>	Дмитровка	--	--
	Копытово	9 апреля – 9 мая	3
Почки боярышника <i>Crataegus</i> spp.	Дмитровка	--	--
	Копытово	2 ноября – 30 марта	3
Почки облепихи крушиновидной <i>Hipporhae rhamnoides</i>	Дмитровка	--	--
	Копытово	30 апреля	1
Почки жимолости голубой <i>Lonicera caerulea</i>	Дмитровка	--	--
	Копытово	30 декабря – 16 февраля	2
Почки клёна <i>Acer platanoides</i>	Дмитровка	--	--
цветочные	Копытово	9-30 марта	2
Почки ивы <i>Salix</i> spp.	Дмитровка	--	--
	Копытово	3-5 января	1
Распускающиеся почки берёзы <i>Betula</i> spp.	Дмитровка	--	--
	Копытово	2 мая	1
Женские серёжки осины <i>Populus tremula</i>	Дмитровка	--	--
	Копытово	26 марта	1
Мужские серёжки ивы <i>Salix</i> spp.	Дмитровка	--	--
	Копытово	3-9 апреля	2

Крылатки на клёнах в местах наблюдений полностью или почти полностью исчезают в разные годы как правило в период с конца ноября по начало января, чаще всего – в декабре. Нередко снегири подбирают с земли упавшие крылатки, но в основном тоже до конца декабря, но 5 раз я наблюдал это позже: 25 января и 22 февраля в 2020, 26 марта и 2 апреля 2023 – в Дмитровке, 8 марта 2014 – в Копытове. При этом на учётах в январе и феврале 2020 года снегири подбирали крылатки с земли, ещё не засыпанной снегом или мало засыпанной снегом, тогда как в марте и апреле они подбирали крылатки с земли, вытаявшие из-под глубокого снега. Интересно отметить, что 9 апреля 2023 в Копытове на проталинах было очень много упавших крылаток клёна, большинство – с семенами, но я не видел, чтобы снегири их подбирали.

Семена других деревьев и кустарников, в основном сирени *Syringa* spp., рябины *Sorbus aucuparia*, боярышника *Crataegus* spp., аронии черноплодной *Aronia melanocarpa* и калины *Viburnum opulus* (табл. 4), сне-

гири поедали регулярно тоже в основном до декабря – начала января (табл. 4; рис. 8). Позже плоды этих растений в местах наблюдений в основном исчезали или становились редкими, и в феврале-марте я отмечал кормёжку только семенами туи *Thuja* spp (с земли) и сирени.

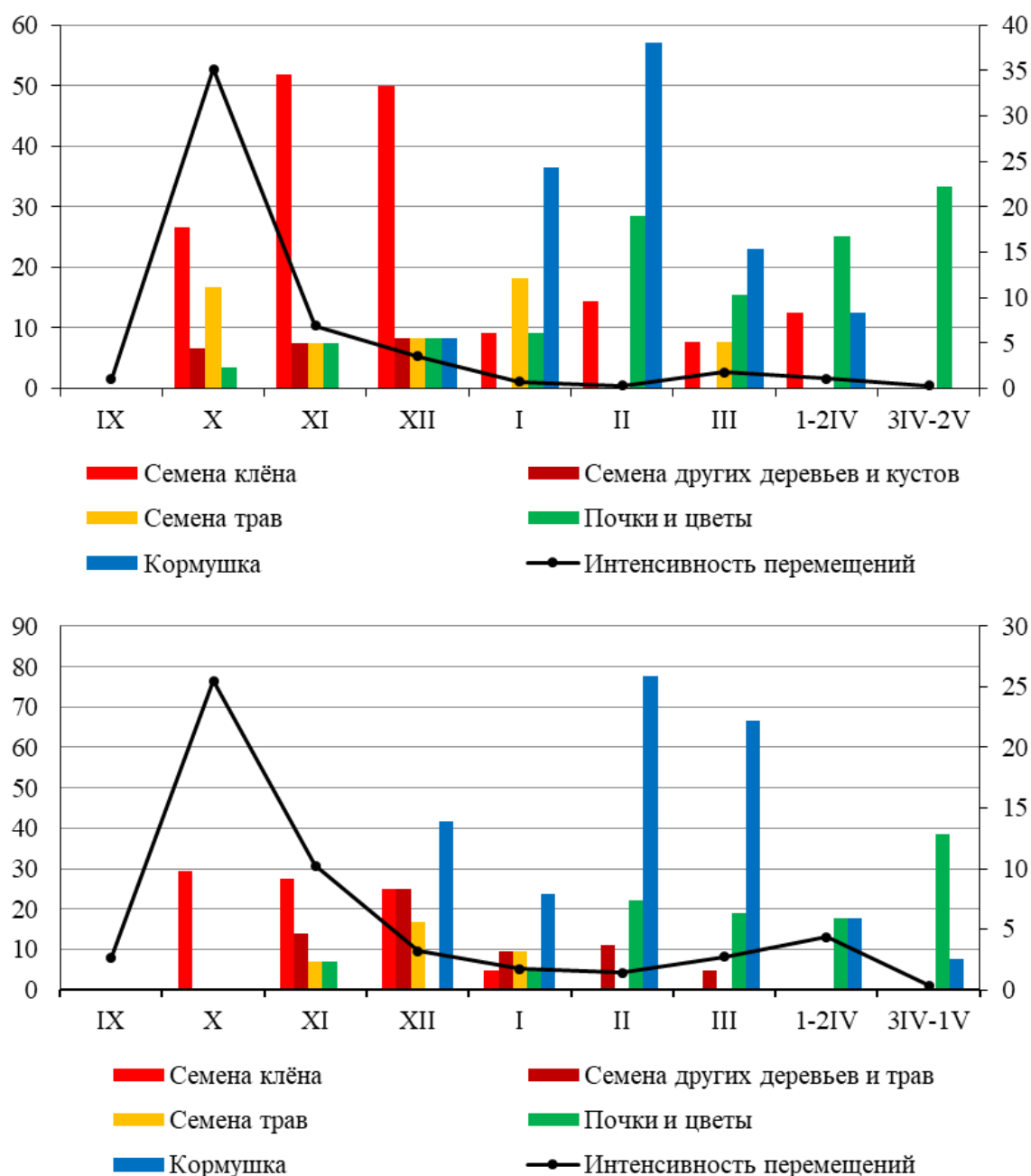


Рис. 8. Доля учётов, на которых зарегистрирована кормёжка снегирей определёнными видами кормов, в разные периоды от общего числа учётов в эти периоды, за исключением тех учётов, где снегиря не отмечены. По правой оси – средняя за период интенсивность перемещений снегиря. Римскими цифрами обозначены месяцы, арабскими – декады месяцев. Вверху – Дмитровка, внизу – Копытово

Рябина, семена которой считаются одним из основных осенне-зимних кормов снегиря (Fox *et al.* 2009; Носков 2020), в Дмитровке, Копытове и ближайших окрестностях произрастает относительно в неболь-

шом количестве и в октябре-ноябре её плоды бывают уже почти полностью съеденными, в основном, видимо, рябинниками *Turdus pilaris*.

Семена разных травянистых растений, среди которых, по-видимому, наиболее важное значение имели крапива двудомная *Urtica dioica* и полынь обыкновенная *Artemisia vulgaris* (табл. 4), тоже исчезали в основном к февралю (рис. 8). Их отчасти засыпало снегом, а те растения, которые возвышались над снегом – стояли уже в основном без семян. Скорее всего, снегири кормились семенами трав чаще, чем это отражено в моих регистрациях, поскольку при такой кормёжке птицы сидят низко и мало заметны.

С января по март снегири кормились чаще всего на кормушках семенами подсолнечника (табл. 4; рис. 8). Кормушки засыпались семечками в Дмитровке обычно с ноября, в Копытове – с октября – начала ноября, однако снегири начинали на них кормиться только в декабре, а наиболее регулярно кормились с января по март (рис. 8). Подкормка прекращалась в разные годы обычно в апреле – начале мая.

В Копытове почти все наблюдения снегирей на кормушке с ЗІV по 2V относились, очевидно, к одной и той же паре птиц, которая, по-видимому, гнездилась поблизости. Эти птицы в 2020 году появлялись на кормушке с 22 апреля по 29 мая (до 11 мая обычно пара, позже – только самец). Возможно, снегири отмечались на кормушке уже с 22 марта или раньше. Только ещё в 2016 году я также видел снегирей на кормушке в 1V и тоже пару: 7 и 8 мая птицы доедали здесь остатки семечек.

Почки и соцветия поедались чаще всего в феврале-мае (табл. 4, рис. 8). Основное значение имели почки сливы, тёрна *Prunus spinosa*, груши *Pyrus communis*, сирени, боярышника, яблони *Malus domestica* (табл. 4). Возможно, главную роль играли цветочные почки. В 2019 году 30 марта снегири кормились цветочными почками клёна, а в 2022 году 9 мая – цветочными почками груши. В остальных случаях не удалось определить, какие почки ели снегири. С начала цветения ивы в апреле снегири нередко кормились на её мужских соцветиях.

Обсуждение

Перемещения весной

Весенний пролёт снегиря в северных направлениях в Дмитровке и Копытове я наблюдал со второй половины ІІІ. В обоих местах наиболее заметный пролёт происходит в марте и первых двух декадах апреля. В ЗІV он уже мало заметен, но отдельные птицы летят до середины мая.

Сроки весенней миграции снегиря в обоих деревнях в целом совпадают с указанными для Московской области Е.С. Птушенко и А.А. Иноземцевым (1968; см. Введение). Однако, по крайней мере в 1970-2010-е гг., перемещения снегирей на С и СВ иногда регистрировали в Подмосковье уже с ІІ. На севере Московской области это предположительно

отмечали Б.Н.Ковалёв* (автор отметил миграцию снегиря на север 19 февраля 1979, но как это конкретно выглядело – не ясно) и В.В.Леонович† (14 февраля 1982 «интенсивный пролёт стайками на север вдоль железной дороги по ясеневым посадкам»). В 2012-2015 годах С.А.Скачков (личное сообщение) в Москве в Южном Измайлове каждый год в 2II и 3II (самое раннее 13 февраля 2013), а также в марте периодически наблюдал примерно с 16 до 19 ч отчётливый пролёт снегиря на СВ-В над лесом по 1-2 особи и стаями до 40 птиц. Наибольшее число снегирей отмечено 16 февраля 2013 – 122 особи с 17 ч 44 мин до 18 ч 15 мин. Интересно отметить, что снегيري в эти дни не летели утром или днём, хотя наблюдения проводились и в это время. Миграция снегирей в Южном Измайлове отмечалась до конца марта, но далеко не каждый день. Вероятно, необычно высокая концентрация птиц в Дмитровке 22-24 февраля 2020 тоже связана с остановкой мигрирующих птиц.

Весенние передвижения снегиря в некоторые годы отмечались в феврале на Финском заливе, в Приладожье, Окском заповеднике (Носков 2020; Сапетина 2009). В последнем месте, возможно, иногда птицы уже летели уже с конца 1II, хотя чаще всего снегيري в Окском заповеднике летели примерно в те же сроки, что и в Московской области (Сапетина 2009).

В некоторых других точках Московской области, где я регулярно проводил наблюдения за птицами, последние встречи снегирей весной в тех местах, где они держались только осенью и зимой, происходили тоже в 1V и 2V: в Окаёмовской пойме реки Дубны (Талдомский район) – 14 мая 2006, на дачах в окрестностях Орудьева (Дмитровский район) – 6-9 мая в 2001-2007 годах, в Москве в Строгине – 12 мая 2008. Однако чаще всего последние мои регистрации снегирей в этих местах датировались разными числами апреля.

В Дмитровке снегيري весной летят на С и СВ, в Копытове – только на СВ. Такие же различия между пунктами наблюдений отмечены и для весеннего пролёта рябинника (Конторщиков, в печати). Я предполагаю, что сильно выраженное С направление в Дмитровке является проявлением какой-то особенности ландшафта. Скорее всего, снегيري весной в обоих местах летят преимущественно на СВ, возможно – с небольшим уклоном к С.

В Копытове весной, по-видимому, проявляется так называемая «временная обратная миграция» («temporary reverse migration» по: Akesson *et al.* 1996): около 7% снегирей летит в противоположном «нормальному» в этот период направлении – на ЮЗ. Эта миграция в местах моих на-

* Ковалёв Б.Н. Фенологические наблюдения в Талдомском районе, сделанные в 1979-1990 гг. Рукопись. Хранится в библиотеке Журавлиной родины.

† Леонович В.В. Рукописные дневники 1950-1992 гг. о наблюдениях за птицами в Московской области. 34 тетради. Хранятся в Зоологическом музее МГУ им. М.В. Ломоносова.

блюдений не связана с ухудшением погоды (Конторщиков, в печати). Основываясь преимущественно на данных других исследований (Lindstrom, Alerstam 1986; Akesson *et al.* 1996; Bäckman *et al.* 1997; Bruderer, Liechti 1998; Newton 2008; Конторщиков, в печати), я связываю природу такой миграции в основном со стрессами разного происхождения, которые заставляют птиц, особенно с низкими жировыми запасами, временно лететь в направлении, ровно обратном основному в этот период. Также не исключено, что птицы регулярно совершают временные ошибки в навигации, выбирая направление с точностью до наоборот (например, Busse 1992; Komenda-Zehnder *et al.* 2002; Newton 2008). С учётом возможных случайных перемещений в разные стороны я оцениваю долю снегирей, вовлечённых в обратную миграцию в Копытове весной, приблизительно в 5% от общего числа мигрирующих снегирей. Очевидно, эти птицы через некоторое время разворачиваются и летят обратно в «нормальном» весеннем направлении.

Перемещения птиц в послегнездовой период

После гнездового периода перемещения снегиря возобновляются в обоих местах с ЗVI. Послегнездовые перемещения можно разделить на два периода. Первый период охватывает время с ЗVI до ЗIX. Перемещения в этот период слабо выражены, небольшой их всплеск приходится на ЗVII и IVIII в Дмитровке и 2VIII – в Копытове. Хотя данных по направлению перемещений в этот период мало, но можно предположить, что снегيري в это время, по-видимому, летят в основном либо на С и СВ, либо на Ю, ЮЗ и З. На примере Дмитровки можно предположить, что сначала – примерно до начала августа – большинство птиц летит в «весенних» направлениях, позже – в «осенних», но в Копытове, возможно, это происходит одновременно.

В общей схеме годового цикла снегиря на Северо-Западе России, предложенной Г.А. Носковым (2020), отмеченные выше всплески перелётной активности примерно соответствуют периоду особых перемещений снегирей до начала линьки в июле и первой половине августа: ювенальной миграции молодых птиц и послебрачной миграции взрослых птиц. Направление этих перемещений автор не указывает. В августе и первой половине сентября большинство снегирей линяет (Носков 2020) и поэтому заметных перемещений не бывает.

Бимодальность направлений перемещений снегиря в период ЗVI–2IX можно объяснить тем, что в это время перемещения части птиц находятся под контролем ещё весенней программы навигации, части птиц – уже осенней. Не исключено, что одна и та же особь может перемещаться в один день в обоих направлениях: при наличии мотивации куда-то вообще перемещаться из-за миграционного беспокойства или при поиске корма, но при отсутствии мотивации перемещаться в од-

ном определённом направлении внутренняя программа навигации может указывать на «выбор» только двух направлений – в сторону мест зимовок или в сторону мест гнездования; выбор одного из этих двух направлений может быть случаен (Конторщиков, в печати). Однако это предположение требует проверки.

Явная миграция снегиря на ЮЗ в местах наблюдений начинается в ЗІХ – 1Х. Примерно такие же сроки начала осенней миграции приводит Г.А.Носков (2020) для Северо-Запада России, Е.С.Птушенко и А.А.Иноземцев (1968) – для Московской области. По своему месту в жизненном цикле эти перемещения соответствуют так называемой «последелиночной» миграции (Носков 2020).

Направление этой миграции – на ЮЗ (в Копытове, возможно, с небольшим уклоном к Ю, то есть скорее на ЮЗ-ЮЗ-Ю), её пик в местах наблюдений приходится на октябрь и 1ХІ. В Дмитровке период наиболее активной миграции снегиря (октябрь с возможным, но не значимым пиком в 2Х) предположительно сдвинут примерно на декаду на более ранние сроки по сравнению с Копытовым (октябрь – начало ноября с пиком в 2-3Х). Похожий сдвиг отмечен в местах наблюдений для осенней миграции рябинника (Конторщиков, в печати). Небольшой пик летних перемещений снегиря до начала линьки в Дмитровке тоже наблюдается примерно на декаду раньше по сравнению с Копытовым. Возможно, это связано с тем, что Дмитровка расположена в 190 км к СВ от Копытова и осенняя миграция в сторону мест зимовок здесь проходит в более ранние сроки.

Позже, в ноябре-январе, снегيري продолжают перемещаться на ЮЗ, но уже не столь интенсивно, причём, по-видимому, интенсивность перемещений с конца ноября до января постепенно снижается. Интенсивность зимней миграции очень низкая, она отмечается на немногих учётах и, очевидно, носит нерегулярный характер. Хотя в Копытове зимняя миграция отмечена только до ІІ, скорее всего, она здесь иногда длится тоже до конца этого месяца.

Февраль в обеих деревнях характеризуется минимальной за осень и зиму интенсивностью перемещений снегирей, хотя нельзя исключить, что иногда в феврале уже начинаются перемещения в С и СВ направлениях (см. выше).

На Северо-Западе России перемещения снегирей тоже отмечаются в основном до конца января (Носков 2020), а в феврале они обычно остаются на месте, хотя в некоторых местах перемещения наблюдаются и в феврале. Перемещения снегирей в январе и феврале автор связывает в основном с неурожаем основных кормов, метелями и снегопадами, заметно изменяющими условия добывания корма. В Окском заповеднике в Рязанской области, по сведениям И.М.Сапетиной (2009), снегيري в период осенне-зимней миграции тоже летят на ЮЗ.

Хотя мои данные не свидетельствуют об этом надёжно, но я предполагаю, что в обоих местах, как и весной в Копытове, небольшая часть снегирей, по-видимому, не случайно летят в направлении, обратном основному в этот период – на СВ и в прилегающих направлениях. Такое предположение подкрепляется также и тем, что аналогичные перемещения в обратную сторону отмечены для рябинника, зяблика *Fringilla coelebs* и некоторых других видов (Конторщиков, в печати; мои данные).

В Дмитровке такие перемещения я регистрировал с 16 октября по 22 ноября, в Копытове – с 15 октября по 6 января. Очевидно, эти снегيري тоже вовлечены во временную обратную миграцию, обусловленную стрессами и низкими жировыми запасами. Однако по наблюдениям на Северо-Западе России (Носков 2020) известно, что некоторая часть молодых особей может находиться в состоянии ювенальной миграции до завершения линьки до ЗХ, а небольшая часть молодых птиц ещё не начинают линьку до середины сентября. Возможно, направление их перемещений управляется ещё «весенней программой навигации».

Учитывая примесь случайных перемещений, долю особей, летящих в обратном направлении осенью и зимой, в общем миграционном потоке снегиря можно оценить очень примерно в 1%.

Обратная миграция у рябинника в тех же местах в разные периоды миграций чаще всего составляла около 3-7% особей (Конторщиков, в печати), то есть была примерно такого же порядка, как у снегиря (1-5%).

Величина пролётных групп

В обоих местах снегيري летели по 1-25 особей, чаще всего поодиночке или по двое. Совместная доля одиночек и двоек максимальна весной и в ЗVI-2IX. С учётом небольшого числа данных по этим периодам и отсутствию достоверных отличий между ними, а также местами, я оцениваю долю двоек и одиночек в период весенних и летних перемещений в обоих местах примерно в 60-80% (по объединённым для этих периодов данным в Дмитровке около 80%, в Копытове – около 60%). В период осеннего пролёта доля одиночек и двоек снижается примерно до 40%, но по-прежнему снегيري значимо чаще летели именно одиночками и по двое по сравнению с группами любой другой численности. В целом встречаемость разных размерных групп (включая одиночек) снижается по мере увеличения величины группы.

Похожие распределения снегирей по группам разной величины обнаружены на юге Англии и в центральной Норвегии у кормящихся снегирей в период пролёта и зимовок: преобладали одиночки и двойки (в Англии) или четвёрки и двойки (в Норвегии), а частота встреч более крупных групп убывала с увеличением их величины (Wilkinson 1982; Hogstad 2006).

Снегири склонны держаться постоянными парами в течение всего

года, пары могут сохраняться несколько лет, образование новых пар зачастую происходит задолго до начала гнездования – в ноябре-январе (Newton 1993; Cramp, Perrins 1994; Hogstad 2006; Wright 2020). Группы (в том числе двойки) с чётным числом особей состоят из равного числа самцов и самок гораздо чаще, чем это можно было бы ожидать исходя из случайного распределения, особенно зимой и весной (Wilkinson 1982; Hogstad 2006). То есть можно предположить, что группы обычно представляют собой объединившиеся пары. Тогда становится понятной повышенная частота встреч групп из 4 особей в Норвегии по сравнению с группами из 3 и другим числом особей за исключением двоек (Hogstad 2006). Повышенная встречаемость четвёрок была характерна для Копытова весной, но оказалась статистически незначимой.

Интересно отметить, что, судя по наблюдениям в неволе, склонность снегирей объединяться на долгое время в двойки и «дружить» проявляется у молодых птиц уже в возрасте 6-7 недель, причём объединение происходит независимо от пола; птицы держатся такими двойками всю осень и зиму, и только весной однополые двойки распадаются (Nicolai 1956 – цит. по: Newton 1993). Таким образом, осенью многие двойки на пролёте не обязательно являются парами. В этой связи становится ясным, почему осенью на юге Англии при преобладании числа встреч двоек над числом встреч более крупных групп доля встреч пар из самца и самки среди двоек не отличается от таковой, какой она была бы при случайном распределении полов по двойкам (в отличие от зимы и весны); при этом частота встреч групп из двух самцов осенью даже выше, чем случайная (Wilkinson 1982).

Сколько на самом деле снегирей перемещается или кормится поодиночке – не ясно. О.Хогстад (Hogstad 2006), не встречавший в Норвегии одиночных птиц, считает, что и на юге Англии большинство отмеченных Р.Вилкинсоном (Wilkinson 1982) одиночек – это на самом деле временно отставшие или временно отделившиеся от группы или пары особи, что, на мой взгляд, очень вероятно. Однако я неоднократно встречал и явно одиночных летящих снегирей.

Доля одиночек в Копытове всегда несколько больше, чем в Дмитровке, что, возможно, объясняется особенностями местности и обзора. В Дмитровке обзор несколько лучше, древесно-кустарниковая растительность реже и расположена более пятнисто, при том, что снегيري задерживаются на кормёжку в Дмитровке реже. Все это позволяет точнее учитывать число птиц в группе. На кормушках в декабре-марте в обоих местах гораздо чаще встречались самцы. В Дмитровке их было больше, чем самок в 3.6 раза, в Копытове – в 1.4 раза. Причины таких различий между пунктами наблюдений не ясны.

У снегиря преобладание самцов на зимовках, а самок – среди мигрирующих птиц, известно для северной Дании, юго-западной Германии,

Калужской области (Cramp, Perrins 1994; Марголин, Баранов 2002). Преобладание самок в период осенней миграции отмечено также на Куршской косе в Калининградской области (Паевский 2008). Считают, что у европейских подвидов снегиря *pyrrhula* и *europaea* самцы более склонны к осёдлости, чем самки (Cramp, Perrins 1994).

Кормовое поведение

В обоих пунктах учёта в период пролёта и зимовок снегири чаще всего кормятся с октября по декабрь семенами клёна остролистного, с января по март – семенами подсолнечника из кормушек для птиц. Заметную роль с октября по январь играют также семена крапивы, полыни, гравилата, рябины, боярышника, сирени, в меньшей степени – семена других растений. Позже запасы этих кормов истощаются, некоторые травы оказываются под снегом. С февраля, а особенно в марте-апреле значительную роль играют почки деревьев и кустарников, возможно, преимущественно цветочные. О важном значении именно цветочных почек плодовых деревьев в питании снегиря упоминает Ньютон (Newton 1960). Также этот автор (Newton 1993) сообщает, что переход снегиря на питание почками во многом обусловлен истощением урожая семян, и в Южной Англии это тоже происходит к январю. Однако, на мой взгляд, набухание почек весной тоже может иметь значение.

Снегири начинают кормиться на кормушках в декабре – начале января, то есть примерно спустя месяц после того, как люди начинают наполнять кормушки семечками. Это примерно совпадает с исчезновением крылаток на клёнах и других важных кормов. Можно предположить, что снегири начинают посещать кормушки в связи с исчезновением основного корма. Однако начало регулярного посещения кормушек снегириями также примерно совпадает с окончанием периода основной миграции на ЮЗ. Когда у большинства снегирей заканчивается период миграционного беспокойства, они при наличии корма остаются на одном месте, в том числе у мест искусственной подкормки (Носков 1970). Я склоняюсь к этому объяснению, которое в принципе не исключает первого, однако трудно себе представить, что оставшиеся на зимовку снегири целый месяц будут избегать такого калорийного корма, как семена подсолнечника. В ноябре через деревни продолжается довольно активная миграция снегирей на ЮЗ, мигрирующие птицы не держатся долго в деревне, часто не успевают найти кормушки и привыкнуть к ним. Интересно, что в экспериментах Г.А.Носкова, а также при моих наблюдениях снегири в заметном числе продолжали держаться на кормушках в марте и апреле, а иногда и в мае, то есть в разгар весенней миграции и после её окончания. Возможно, у этих птиц при постоянной подкормке миграционное беспокойство задерживается, как об этом упоминает Г.А.Носков (2020, с. 427) для снегирей-первогодков: «доступность и обилие корма во 2-й

половине зимовки, как правило, задерживает наступление предбрачной миграционной активности ... на искусственных прикормках снегири могут задерживаться до наступления тёплой погоды в первых числах мая, но тем не менее покидают эти участки обитания и включаются в предбрачные передвижения даже в местности, пригодной для гнездования». Взрослые же снегири иногда остаются на гнездовании вблизи участка обитания, выбранного во второй половине зимы (Там же). Возможно, к таким птицам относилась и пара снегирей, которые посещали кормушку в 2020 году до конца мая.

В Солнечногорском районе Московской области из 35 снегирей, окольцованных на кормушке зимой 2005/06 года, 15 птиц остались на весну и несколько пар гнездились поблизости (Волцит 2006; Касаткина 2006). В этом исследовании также отмечено, что зимой 2004/05 года снегири начали регулярно появляться на кормушке только с середины зимы, хотя корм в кормушку засыпался с осени (Касаткина 2005).

Заключение

По итогам мои наблюдений в двух местах Московской области можно сделать следующие выводы, которые, наверно, будут справедливы для большей части Московской области, за исключением её крайнего юга (и, может быть, северо-запада), где в силу специфики ландшафтных условий фенология событий часто сильно отличается от средних для области.

1. Весенний пролёт снегиря в Московской области может происходить со второй декады февраля по вторую декаду мая. Основное направление этого пролёта – на СВ, возможно – на С-СВ-СВ. Пик пролёта приходится на март и первые две декады апреля.

2. Направленные перемещения снегиря после гнездового периода возобновляются с третьей декады июня. До второй декады сентября включительно снегири летят в небольшом числе, выделяется небольшой всплеск миграционной активности в третьей декаде июля – второй декаде августа. Очевидно, этот период соответствует периоду ювенальной миграции молодых птиц и послебрачной миграции взрослых птиц, который происходит у птиц до начала линьки (Носков 2020). Направление перемещений с третьей декады июня до второй декады сентября преимущественно бимодальное: часть птиц летит на С и СВ, часть – на Ю, ЮЗ и З. Возможно, в начале этого периода преобладают первые направления, в конце – вторые.

3. Явная миграция на ЮЗ начинается в третьей декаде сентября – первой декаде октября и может продолжаться до конца января. Пик этой миграции приходится на октябрь и первую декаду ноября. Интенсивность миграции с ноября по январь постепенно снижается. Возможно, снегири в это время летят на ЮЗ с небольшим уклоном к Ю, то есть на ЮЗ-ЮЗ-Ю – ровно в обратном весеннему направлении.

4. Для очень небольшой части снегирей (1-5%) в период миграций характерны неслучайные перемещения в сторону, обратную основному направлению в этот период. Вероятно, они связаны со стрессами разного происхождения, которые у птиц, особенно с низкими жировыми запасами, временно меняют в навигационной программе направление перемещений на противоположное. Скорее всего, это носит адаптивный характер.

5. В период миграций снегири чаще всего держатся поодиночке и по двое, иногда объединяясь в группы до 25 особей. Двойки поздней осенью, зимой и весной, по-видимому, чаще всего являются парами из самца и самки. Снегири явно избегают объединяться в большие группы: частота встреч групп разной величины уменьшается по мере роста их численности в группе. Весной и в конце июня – начале сентября совместная доля одиночных птиц и двоек составляет 60-80%, в период активного пролёта во второй половине осени и зимой она снижается примерно до 40%. Возможно, что многие встречи одиночных птиц относятся на самом деле тоже к двойкам или группам.

6. В период с октября по декабрь в обеих деревнях пролётные и зимующие снегири кормятся в основном семенами клёна остролистного, с января по март – семенами подсолнечника из кормушек. С октября по январь снегири также часто поедали семена других деревьев и кустарников (чаще всего рябины, боярышника, сирени), а также трав (чаще всего крапивы и полыни). В марте и апреле снегири часто расклёвывали почки деревьев и кустарников (чаще всего сливы, тёрна, груши, сирени, боярышника и яблони), а также соцветия ивы.

7. Регулярная кормёжка снегирей семенами подсолнечника на кормушках начинается в декабре, примерно на месяц позже, чем появляется этот источник корма. Скорее всего, это связано с появлением в местах наблюдений групп зимующих снегирей, но также отчасти может быть обусловлено тем, что к январю запасы основных кормов истощаются или становятся недоступными из-за снега.

Я благодарю директора Талдомской администрации ООПТ и заказника «Журавлиная родина» О.С.Гринченко за постоянную помощь в исследованиях, а также за внимательное прочтение статьи и ценные замечания. Я очень благодарен С.А.Скачкову, который в личной и продолжительной беседе подробно описал мне свои крайне интересные и важные наблюдения за пролётом снегиря в Южном Измайлове, позже прислал распечатку этих наблюдений из своего полевого дневника и разрешил воспользоваться ими в моей статье. Б.Н.Ковалёв не только неоднократно делился с нами своим многолетними наблюдениями за птицами Талдомского района в 1970-1990-е годы, но и передал в наше пользование свою рукопись об этих наблюдениях. Я благодарю заведующего сектором орнитологии Зоологического музея Московского университета П.С.Томковича и научного сотрудника этого музея Я.А.Редькина за предоставленную возможность ознакомиться с дневниками В.В.Леоновича.

Литература

- Волцит П. 2006. Индивидуальное мечение птиц на кормушке // *Новости программы Птицы Москвы и Подмосковья* 4: 35-38.
- Калякин М.В., Волцит О.В. 2006. *Атлас. Птицы Москвы и Подмосковья*. София; Москва: 1-372.
- Касаткина Ю.Н. 2005. Птицы на кормушке // *Птицы Москвы и Подмосковья – 2003*. М.: 137-142.
- Касаткина Ю.Н. 2006. Снова птицы на кормушке // *Новости программы Птицы Москвы и Подмосковья* 4: 43-45.
- Конторщиков В.В. Направленные перемещения рябинника по данным многолетних круглогодичных утренних учётов в двух точках Московской области // *Орнитология* 47, в печати.
- Марголин В.А., Баранов Л.С. 2002. *Птицы Калужской области. Воробьинообразные*. Калуга: 1-640.
- Носков Г.А. (1970) 2004. Об особенностях миграционного поведения кочующих видов вьюрковых Fringillidae в зимний период // *Рус. орнитол. журн.* 13 (264): 571-574. EDN: IBZXMZ
- Носков Г.А. 2020. Обыкновенный снегирь *Pyrrhula pyrrhula* // *Миграции птиц Северо-Запада России. Воробьиные*. СПб.: 288-295.
- Носков Г.А., Рымкевич Т.А. 2020. Используемая терминология. Места работ. Материал и методика // *Миграции птиц Северо-Запада России. Воробьиные*. СПб.: 9-24.
- Паевский В.А. 2008. *Демографическая структура и популяционная динамика певчих птиц*. СПб.; М.: 1-235.
- Птушенко Е.С., Иноземцев А.А. 1968. *Биология и хозяйственное значение птиц Московской области и сопредельных территорий*. М.: 1-462.
- Сапетина И.М. 2009. *Птицы Окского заповедника и сопредельных территорий (биология, численность, охрана)*. Том 2. Воробьиные птицы. М.: 1-172.
- Akesson S., Karlsson L., Walinder G., Alerstam T. 1996. Bimodal orientation and the occurrence of temporary reverse bird migration during autumn in south Scandinavia // *Behav. Ecol. and Sociobiol.* 38: 293-302.
- Bäckman J.J., Pettersson J., Sandberg R. 1997. The influence of fat stores on magnetic orientation in day migrating Chaffinch, *Fringilla coelebs* // *Ethology* 103: 247-256.
- Bruderer B., Liechti F. 1998. Flight behaviour of nocturnally migrating birds in coastal areas – crossing or coasting // *J. Avian Biol.* 29: 499-507.
- Busse P. 1992. Migratory behaviour of Blackcaps (*Sylvia atricapilla*) wintering in Britain and Ireland: contradictory hypotheses // *Ring* 14, 1/2: 51-75.
- Cramp S., Perrins C.M. (eds). 1994. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford Univ. Press, 8: 1-899.
- Fox A.D., Kobo S., Lehtikoinen A., Lyngs P., Väisänen R.A. 2009. Northern Bullfinch *Pyrrhula p. pyrrhula* irruptive behaviour linked to rowanberry *Sorbus aucuparia* abundance // *Ornis fenn.* 86: 51-60.
- Hogstad O. 2006. Flock composition, agonistic behaviour and body condition of wintering Bullfinches *Pyrrhula pyrrhula* // *Ornis fenn.* 83:131-138.
- Komenda-Zehnder S., Liechti F., Bruderer B. 2002. Is reverse migration a common feature of nocturnal bird migration? – an analysis of radar data from Israel // *Ardea* 90, 2: 325-334.
- Lindstrom A., Alerstam T. 1986. The adaptive significance of reoriented migration of chaffinches *Fringilla coelebs* and bramblings *F. montifringilla* during autumn in southern Sweden // *Behav. Ecol. and Sociobiol.* 19: 417-424.
- Newton I. 1960. The diet and feeding habits of the bullfinch // *Bird Study* 7, 1: 1-9.
- Newton I. 1993. Studies of West Palearctic birds. 192. Bullfinch // *Brit. Birds* 86: 638-648.
- Newton I. 2008. *The Migration Ecology of Birds*. London: 1-976.
- Nicolai J. 1956. Zur Biologie und Ethologie des Gimpels (*Pyrrhula pyrrhula* L.) // *Z. Tierpsychol.* 13: 93-132.

- Wilkinson R. 1982. Group size and composition and the frequency of social interactions in Bullfinches *Pyrrhula pyrrhula* // *Ornis scand.* **13**: 117-122.
- Wright C. 2020. Pair bonding in Eurasian Bullfinches *Pyrrhula pyrrhula*: observations from a colour-ringing study // *Ringing & Migration* **35**, 2: 103-113.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2023, Том 32, Экспресс-выпуск 2304: 2111-2115

Результаты орнитологического обследования прибрежной зоны Свирской губы Онежского озера в 2008 году

С.А.Коузов, Д.А.Стариков, А.В.Кравчук

Сергей Александрович Коузов, Дмитрий Александрович Стариков, Анна Валентиновна Кравчук.
Биологический факультет, Санкт-Петербургский университет. Санкт-Петербург, Россия.
E-mail: skouzov@mail.ru

Второе, дополненное издание. Первая публикация в 2008*

Свирская губа, из вершины которой берёт начало река Свирь, расположена в южной части Онежского озера. Прибрежная зона этого залива обследована нами на участке от устья реки Мегры на востоке до бухты Стеклянная и мыса Куликов на западе. На лодочных маршрутах обследована авифауна примыкающих к акватории Онежского озера внутренних озёр: Урмозеро, Кобылье, Мегрское, Кедринское, Панское, Водлицкое, Игумново, Векхозеро, Карасозеро, Жабинское. Полевые исследования проходили в периоды 28-30 апреля, 11-18 мая, 26-30 июня, 19-23 августа, 11-15 октября 2008. Работа проводилась с целью определения целесообразности придания местности статуса ООПТ.

Ландшафты Южного Прионежья отражают историю регрессии этого водоёма. Они включают широкий спектр низовых, переходных и верховых болот и разнообразных лесных биотопов.

На обследованной территории зарегистрировано 109 видов птиц, из которых 78 гнездятся в естественных биотопах и населённых пунктах, примыкающих к угодью, 24 вида встречены только на пролёте, характер пребывания 7 видов пока неясен (сапсан *Falco peregrinus*, короткохвостый поморник *Stercorarius parasiticus*, кольчатая горлица *Streptopelia decaocto*, обыкновенная горлица *Streptopelia turtur*, белоспинный дятел *Dendrocopos leucotos*, болотная сова *Asio flammeus*, серый сорокопут *Lanius excubitor*).

* Коузов С.А., Стариков Д.А., Кравчук А.В. 2008. Результаты орнитологического обследования прибрежной зоны Южного Прионежья // *Изучение миграций птиц и миграционных стоянок*. СПб.: 69-70.



Рис. 1. Болотный сосняк, замываемый песком на южном берегу Онежского озера.
12 октября 2008. Фото С.А.Коузова



Рис. 2. Скопа *Pandion haliaetus* на берегу канала
Мариинской системы. 21 августа 2008. Фото С.А.Коузова



Рис. 3 (слева). Пролётная стая средних кроншнепов *Numenius phaeopus*. 27 апреля 2008. Фото С.А.Коузова.

Рис. 4 (справа). Миграция белолобых гусей *Anser albifrons* на южном берегу Онежского озера.
12 октября 2008. Фото С.А.Коузова



Рис. 5. Группа малых чаек *Larus minutus* около колонии на озере Мегрское.
26 июня 2008. Фото С.А.Коузова

На озере Мегрское обнаружена колония малой чайки *Larus minutus*.

Из встречающихся в прибрежной зоне Свирской губы Онежского озера птиц 17 видов внесены в Красные книги разных рангов (чернозобая гадгара *Gavia arctica*, малый лебедь *Cygnus bewickii*, шилохвость *Anas acuta*, скопа *Pandion haliaetus*, луговой лунь *Circus pygargus*, орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*, сапсан, белая куропатка *Lagopus lagopus*, галстучник *Charadrius hiaticula*, большой кроншнеп *Numenius arquata*, средний кроншнеп *Numenius phaeopus*, большой веретенник *Limosa limosa*, золотистая ржанка *Pluvialis apricaria*, обыкновенная горлица, белоспинный дятел, болотная сова, серый сорокопут). Для 8 из них дока-

зано гнездование, размножение ещё 4 видов представляется вероятным. Достаточно высока численность гнездовых пар орлана-белохвоста, скопы, лугового луня, большого и среднего кроншнепов. Для последних двух видов исследованная территория служит также местом крупных скоплений на миграциях в летние месяцы. Вместе с тем для фоновых видов водно-болотных птиц характерна низкая численность, что, видимо, связано с крайне бедной кормовой базой.



Рис. 6. Пуночка *Plectrophenax nivalis* на осеннем пролёте на южном берегу Онежского озера. 12 октября 2008. Фото С.А.Коузова

В период весенней миграции в апреле-мае многочисленными были чирок-свистунок *Anas crecca*, свиязь *Anas penelope*, хохлатая чернеть *Aythya fuligula*, большой крохаль *Mergus merganser*, белая трясогузка *Motacilla alba*, лесной *Anthus trivialis* и луговой *A. pratensis* коньки. В период послебрачных миграций в июне на транзитном пролёте и стоянках выявлены скопления большого и среднего кроншнепов – на верховых болотах останавливалось до 200-240 птиц обоих видов в день. В октябре на транзитном пролёте были массовыми гуменник *Anser fabalis*, белолобый гусь *Anser albifrons*, белая трясогузка, ополовник *Aegithalos caudatus*, свиристель *Bombycilla garrulus* и чиж *Spinus spinus*.

Учитывая большой набор редких видов, гнездящихся в прибрежной зоны Свирской губы Онежского озера, наличие послегнездовых скоплений и стоянок мигрирующих птиц, а также хорошую сохранность природных комплексов и относительно слабую антропогенную нагрузку,

следует признать, что данная местность заслуживает статуса регионального комплексного заказника. Это сохранит природные комплексы от запредельных рекреационных нагрузок со стороны туристов, рыбаков и охотников и незаконной застройки территории.



Рис. 7. Брошенное гнездо орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla*.
28 июня 2008. Фото С.А.Коузова



Растительный покров и птицы острова Пурлуда в Онежском заливе Белого моря

Д.С.Мосеев, П.А.Футоран

Дмитрий Сергеевич Мосеев. Институт океанологии им. П.П.Ширшова.

Москва, Россия. E-mail: viking029@yandex.ru

Павел Александрович Футоран. Национальный парк «Кенозерский».

Архангельск, Россия. E-mail: blaid008@yandex.ru

*Второе издание. Первая публикация в 2022**

В Белом море авифауна и флора многих островов хорошо изучена в Кандалакшском заливе (Бреслина 1979). В Онежском заливе орнитологические исследования проводятся уже в течение почти 40 лет на Соловецких и других островах (Черенков и др. 2014), островах Шоглы (Андреев и др. 2018, 2019). На участке Восточно-Атлантического пролётного пути на Онежском полуострове в национальном парке «Онежское Поморье» ведутся наблюдения за миграциями птиц (Покровская, Брагин 2019а,б; Футоран и др. 2022). Флористически хорошо изучены небольшие острова близ побережья Карелии (Кравченко и др. 2015, 2017). Недостаточно исследована растительность малых островов шхерного типа близ Онежского полуострова в Архангельской области. Среди них небольшой остров Пурлуда, расположенный в 12 км к югу от мыса Глубокий Онежского берега: 64°13'51.4" с.ш., 37°21'41.7" в.д. (рис. 1).

Остров Пурлуда представляет собой небольшую шхеру, в его геологическом строении преобладают породы магматического происхождения – габбронориты и габбро-анортозиты. Он состоит из двух каменистых островков с крутыми скалами, возвышающимися на 8 м над уровнем моря, к северо-востоку от острова выступает осыхающая на отливе отмель. Островки соединены переймой, покрываемой водой на приливе. С северной, восточной и южной сторон берега острова приглубы, и уже рядом с берегом глубины достигают 5-10 м (Куликова и др. 2019). Площадь острова около 14 га, его общая протяжённость с севера на юг около 1 км, а ширина доходит до 300 м. Целью настоящей работы является характеристика орнитогенной растительности и авифауны острова, тесно связанных в единой экосистеме. Полевые исследования проводились 20 мая 2021. Изучение растительного покрова проведено методом опорных геоботанических профилей. Профиль проложен в направлении от береговой линии моря к вершине острова.

* Мосеев Д.С., Футоран П.А. 2022. О растительном покрове и птицах острова Пурлуда в Онежском заливе Белого моря // 7-е Семёновские чтения: наследие П.П.Семёнова-Тян-Шанского и современная наука. Липецк: 153-158.



Рис. 1 (слева). Остров Пурлуда в Онежском заливе Белого моря.

Рис. 2 (справа). Сообщество роднолы розовой *Rhodiola rosea* на склоне острова Пурлуда в расщелинах скал, обогащённых гумусом

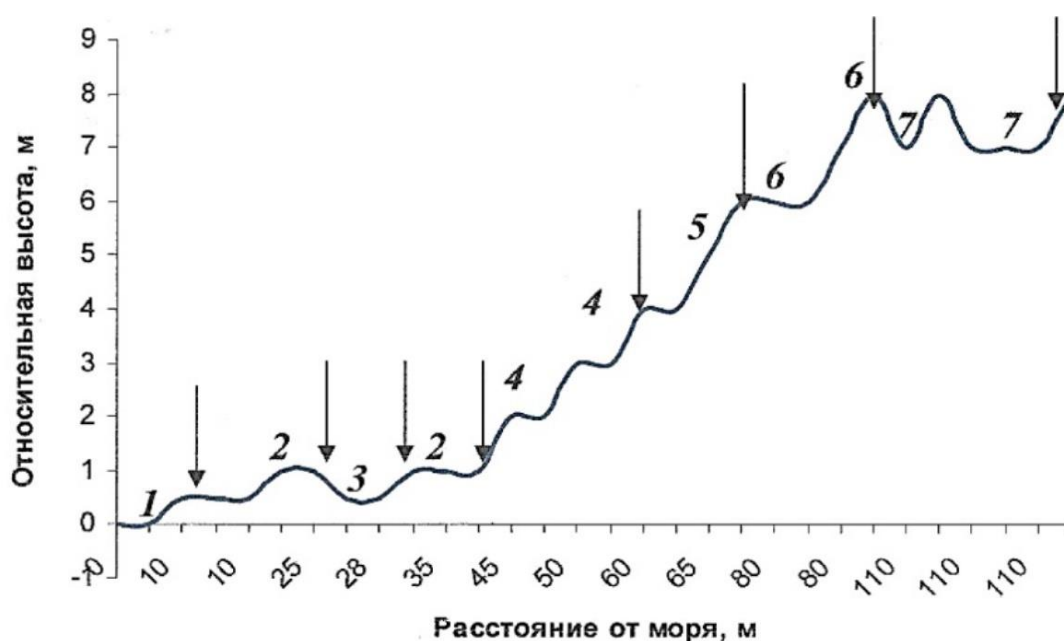


Рис. 3. Экологический ряд растительности острова Пурлуда.

Цифрами обозначены сообщества: 1 – *Fucus distichus*, 2 – *Cochlearia arctica*, 3 – *Ulva prolfera*, 4 – *Rhodiola rosea*, 5 – *Festuca ovina*, 6 – *Saxifraga cespitosa* + *Sedum acre*, 7 – *Salix phylicifolia*. Стрелки на рисунке – границы сообществ

Сведения о растительности острова Пурлуда приводятся нами впервые. Несмотря на небольшие размеры, на острове можно выделить несколько экотопов: 1) каменистую литораль, покрытую валунами; 2) соляные ванны; 3) скалистые склоны с гумусовым горизонтом в расщелинах; 4) каменистые выходы со слабо выраженным органическим горизонтом; 5) скальные выходы; 6) заболоченные участки в понижениях с торфянистыми грунтами.

За короткий период на острове отмечено 37 видов сосудистых растений: *Andromeda polifolia*, *Anthriscus sylvestris*, *Archangelica litoralis*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Betula tortuosa*, *Carex canescens*, *Cochlearia arctica*, *Calluna vulgaris*, *Deschampsia cespitosa*, *Empetrum hermafroditum*,

Epilobium sp., *Equisetum arvense*, *Eriophorum russeolum*, *Festuca ovina*, *Juniperus communis*, *Geranium pratense*, *Heracleum sibiricum*, *Honckenya peploides*, *Leymus arenarius*, *Lusula spicata*, *Pinus sylvestris*, *Plantago schrenkii*, *Populus tremula*, *Rhodiola rosea*, *Rubus chamaemorus*, *Rumex acetosa*, *Saxifraga cespitosa*, *Salix glauca*, *Salix phylicifolia*, *Sedum acre*, *Sonchus humilis*, *Stellaria* sp., *Vaccinium vitis-idea*, *Vaccinium uliginosum*, *Viola canina*.

Схематично структуру растительного покрова можно изобразить в виде экологического ряда на геоботаническом профиле, проложенном в конце мая 2021 года от береговой линии моря к вершине острова (рис. 3).

Каменистые осушки литорали покрыты фукусовыми водорослями: *Fucus distichus*, *F. vesiculosus*. На берегу острова в пониженных участках под влиянием сизигийных приливов образуются соляные ванны. Здесь массово разрастается зелёная водоросль *Ulva prolifera*. Разрастание водоросли, возможно, вызвано накоплением азота, образующегося путём разложения помёта птиц, что вызывает эвтрофикацию соляных ванн.

Внешний аспект наземной растительности острова сходен с небольшими скалистыми островами Путуховского архипелага к югу от Новой Земли, где исследования проводились нами в 2011 году (Мискевич и др. 2011). Разнообразнее растительность склонов и подножий скал, на поверхности которых накапливается гумус. Гумусовый горизонт мощностью 10-15 см в основном имеет орнитогенное происхождение, но частично образуется путём приноса штормовыми волнами взвесей, обогащённых минеральными солями. Подножия скал в зоне супралиторали заняты группировками ложечницы арктической *Cochlearia arctica*. На отдельных участках с накоплением наносов отмечаются единичные особи *Plantago schrenkii*. Выше сообществ ложечницы арктической расщелины скальных выходов, где накапливается гумус, заняты сообществами из родиолы розовой *Rhodiola rosea*. Это основной доминант острова – покрытие грунта *Rhodiola rosea* составляет 20-30%. В сообществах с родиолой обычны: *Anthriscus sylvestris*, *Heracleum sibiricum*, *Sedum acre*. Отдельные группировки образует *Geranium pratense*. Издали, со стороны моря, сообщества родиолы создают светло-зелёный аспект на тёмном фоне скал (рис. 2). Выше сообществ родиолы пологие склоны скал зарастают дерновинными злаками – *Festuca ovina*, *Deschampsia cespitosa* с примесью *Anthriscus sylvestris*, *Rumex acetosa* и подушек мха *Caliergon cordifolium*. По окраинам таких сообществ развиваются дерновинки *Saxifraga cespitosa* и куртины *Sedum acre*. В их состав также входят *Rhodiola rosea*, *Viola canina*, *Lusula spicata*.

Болотистые торфянистые микродепрессии на вершине острова представляют собой местообитания типа тундроидов. Они заняты ивняками из *Salix phylicifolia* и *S. glauca* с примесью низкорослой осины *Populus*

tremula и зарослями из можжевельника *Juniperus communis*. В мохово-лишайниковом ярусе ивняка доминируют мхи – *Aucacomnium palustre*, *Bryum creberrimum*, *Calliergon cordifolium*, *Polytrichum commune*. В травяно-кустарничковом ярусе доминируют толокнянка *Arctostaphylla uva-ursi*, морошка *Rubus chamaemorus*, голубика *Vaccinium uliginosum*. Значительные площади в пониженных участках между крупных валунов заняты верещатниками из *Calluna vulgaris*.

На каменистых и скальных выходах развиваются лишайники. По всему острову обычен лишайник *Xantoria* sp.

Интересно отметить необычно крупные размеры таких растений как *Cochlearia arctica*, *Geranium pratense*, *Anthriscus sylvestris*, *Heracleum sibiricum*, что, скорее всего, связано с произрастанием на обогащённом органикой и микроэлементами гумусе орнитогенного происхождения.

Гнездовые колонии птиц на морских островах являются одним из важных факторов формирования растительного покрова (Smith, Corner 1973; Парникоза и др. 2015), что также отражено в работах об орнито-генной флоре островов Кандалакшского залива (Бреслина 1979).

На острове Пурлуда отмечено гнездование 8 видов морских птиц.

Обыкновенная гага *Somateria molissima*. Обычный гнездящийся вид. Отмечено 45 особей. Гнездо представляет собой ямку с утоптанной растительностью, выстланную слоем пуха птицы, на острове гнёзда расположены среди растительности и камней, которые служат укрытием от хищников.

Чайки: морская *Larus marinus*, серебристая *L. argentatus*, сизая *L. canus*, клуша *L. fuscus*. На острове отмечено 4 морские чайки, 40 серебристых, 30 сизых и 15 клуш. Гнёзда чаек как правило представляют собой ямки с более или менее обильной выстилкой из тонкой сухой травы, мха или водорослей. Места расположения гнёзд очень разнообразны. На острове чайки гнездятся преимущественно в центральной части на вороничнике, не избегая при этом понижений рельефа. Иногда они занимают прибрежную часть острова, располагаясь в зоне супралиторали и даже «опускаясь» к верхней границе литорали (Черенков и др. 2014).

Полярная крачка *Sterna paradisaea*. Наиболее многочисленный на гнездовые вид морских птиц Белого моря. На острове Пурлуда отмечено 50 особей. Гнездятся крачки как отдельными парами, так и колониями, причём колониальное гнездование явно преобладает. Гнездо представляет собой ямку со скудной выстилкой из сухой травы, щепочек, кусочков водорослей или камешков.

Гагарка *Alca torda*. Обычный гнездящийся и самый многочисленный вид, населяющий остров (рис. 4). Отмечено 600 особей. Гнёзда гагарок обычно располагаются под валунами или брёвнами, реже в вертикальных или наклонных щелях скал, скальных нишах, норах в торфе или открыто между камнями.

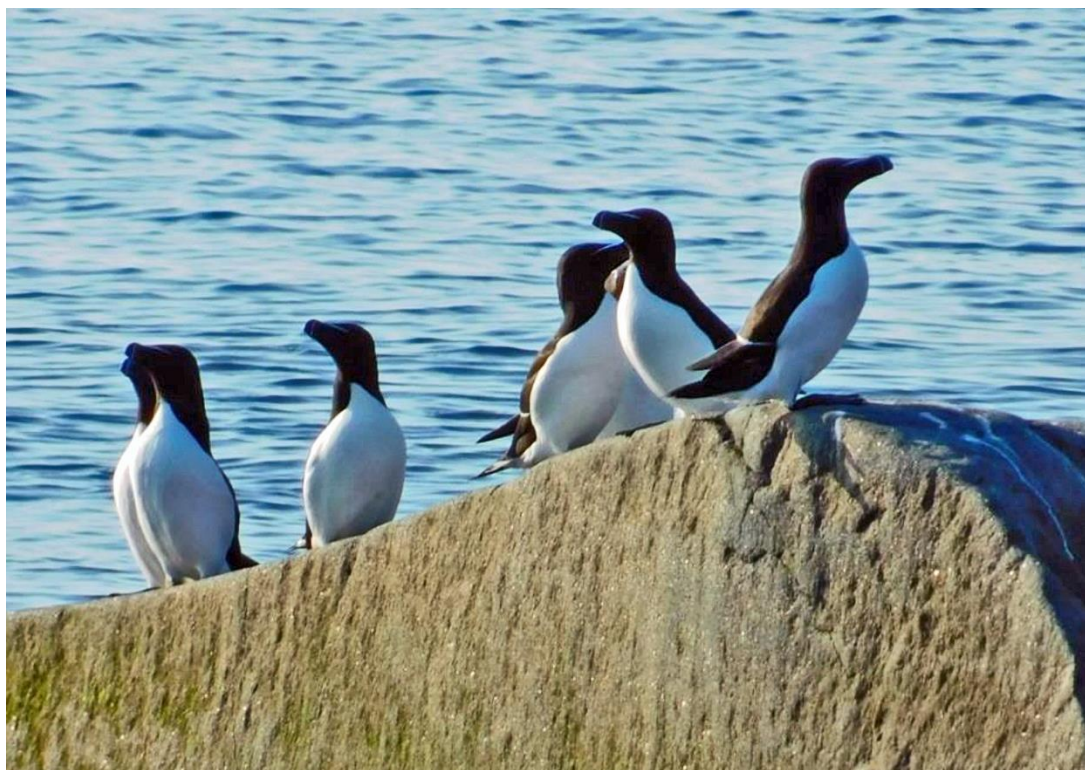


Рис. 4. Гагарки *Alca torda* на валуне рядом с урезом воды. Остров Пурлуда. 20 мая 2021

Чистик *Serphus grylle*. Обычный оседлый вид. Отмечены 3 плавающие особи у острова. Гнездится в разных укрытиях, чаще всего в валунных россыпях, под отдельно лежащими камнями или в норах, трещинах (Черенков и др. 2014).

На обследованном острове чётко прослеживаются особенности размещения гнёзд птиц.

Гнездовья чаек располагаются на вершине острова. Гнездовые биотопы чистиковых (гагарка, чистик) и гаги располагаются в пониженных участках склонов острова и в береговой полосе рядом с зоной волноприбойного воздействия. Полярные крачки гнездятся в береговой полосе нижней части острова.

Из гнездящихся видов на острове рядом с урезом воды на камнях отмечена также пара камнешарок *Arenaria interpres*. Нами наблюдалась пара белолобых гусей *Anser albifrons* с гнездовым поведением, несмотря на то, что условия для гнездования гусей здесь не оптимальны.

Из врановых отмечены ворон *Corvus corax* и серая ворона *Corvus cornix*, разоряющие гнёзда морских птиц. Так, нами наблюдались две вороны рядом с разорённым гнездом гаги. Остров также посещает орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*.

На острове Пурлуда отмечен ряд охраняемых видов. Во флоре под охраной находятся: родиола розовая *Rhodiola rosea*, внесена в Красную книгу России (2008) и Архангельской области (2020); камнеломка дернистая *Saxifraga cespitosa*, внесена в Красную книгу Архангельской области (2020): категория 3 – редкий вид.

В ходе орнитологического наблюдения отмечено 4 охраняемых вида птиц. Это обыкновенная гага *Somateria molissima*, включена в Красную книгу Архангельской области (2020); орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*, внесён в Красную книгу России (2021) и Архангельской области (2020); клуша *Larus fuscus* – Красная книга России (2021), гагарка *Alca torda*, включена в Красную книгу Архангельской области (2020). Экосистемы таких малых островов, как Пурлуда, уязвимы к негативному антропогенному воздействию. В 2001 году в южной части Онежского залива, недалеко от острова, произошёл аварийный разлив ГСМ в результате аварии на одном из судов. Пятно нефти дрейфовало к берегам в сторону Онежского полуострова и, возможно, загрязнение нефтепродуктами отразилось на бентосной фауне и флоре побережья. С южной стороны острова на берегу отмечены конгломераты грунта с нефтепродуктами. Исследования бентосных проб некоторых донных моллюсков, проведённые приблизительно через 20 лет после аварийного разлива, не показали превышения загрязняющих веществ над фоновыми значениями (Воробьёва и др. 2020), что позволяет предположить о восстановлении экосистемы Онежского залива. В 2004 году на острове Пурлуда случился пожар, при котором частично выгорела растительность в верхней части острова. В настоящее время здесь восстанавливаются ивняки, восстановилась травянистая растительность. Угрозу населению птиц представляет незаконный сбор яиц в гнездовой период жителями ближних населённых пунктов (Пурнема и Лямца). Такие факты свидетельствуют о необходимости охраны природного комплекса путём проведения мониторинговых исследований всех компонентов экосистемы острова.

Охраняемые виды растений, таких как *Rhodiola rosea* и *Saxifraga cespitosa*, являются здесь ценозообразующими. От охраняемых видов птиц: обыкновенной гаги, гагарки, орлана-белохвоста, клуши, – зависит поддержание целостной экосистемы острова. В связи с чем, как и другие исследователи (Куликова и др. 2019), мы считаем, что на острове Пурлуда необходимо создание территории с природоохранным статусом под контролем национального парка «Кенозерский». Под управлением администрации этого парка находится национальный парк «Онежское Поморье», он расположен вдоль берегов Онежского полуострова всего в 12 км от острова. Шесть отмеченных нами «краснокнижных» видов птиц и растений на небольшой по площади территории вполне достаточно для создания здесь заказника или включения его в охранную зону национального парка «Онежское Поморье».

Таким образом, растительный покров острова Пурлуда формируется под влиянием комплекса факторов среды: приливов, морских брызг, заболачивания пониженных участков на вершине острова, скальных грунтов. Колонии птиц вносят ощутимое значение в обогащение субстратов органикой и минеральными веществами, что улучшает рост и развитие

многих видов растений, способствует формированию орнитогенных растительных сообществ. На острове отмечено 13 видов птиц, 9 из которых гнездятся, а их гнездование зависит от биотопов острова.

Работа выполнена при поддержке гранта № 02/2021-Р ВОО «Русское географическое общество» «Белое море – Ворота в Арктику. Загадки пернатых мигрантов».

Л и т е р а т у р а

- Андреев В.А., Минин А.А., Минин А.Л. 2018. О птицах островов Шоглы в юго-восточной части Онежского залива Белого моря // *Рус. орнитол. журн.* 27 (1677): 4879-4885. EDN: YAJYFF
- Андреев В.А., Минин А.А., Минин А.Л. 2019. Дополнения к фауне птиц островов Шоглы в Онежском заливе Белого моря // *Рус. орнитол. журн.* 28 (1841): 5039-5047. EDN: GJGCQW
- Бреслина И.П. 1979. Орнитофильная флора островов Кандалакшского залива Белого моря // *Экология* 2: 88-101.
- Воробьева Е.Я., Неверова Н.В., Андрианов В.В. 2020. Оценка долговременных последствий загрязнения мазутом прибрежных сообществ в Онежском заливе Белого моря // *Биология моря* 46, 3: 191-199.
- Кравченко А.В., Тимофеева В.В., Фадеева М.А. 2015. О флоре островов в южной части Онежской губы Белого моря // *Тр. Карел. науч. центра РАН* 4: 65-78.
- Кравченко А.В., Пиирайнен М.А., Тимофеева В.В. 2017. Флора острова Хедостров в Онежской губе Белого моря (Архангельская область) // *Arctic Environmental Research* 17, 3: 222-232.
- Красная книга Архангельской области.* 2020. Архангельск: 1-478.
- Красная книга Российской Федерации: Растения и грибы.* 2008. М.: 1-855.
- Красная книга Российской Федерации: Животные.* 2021. М.: 1-1128.
- Куликова В.В., Бычкова Я.В., Куликов В.С. 2019. Комплексный анализ состояния природы на острове Пурлуда в Онежском заливе Белого моря // *Кенозерские чтения – 2019. Гражданские инициативы в заповедном укладе.* Архангельск: 376-385.
- Мискевич И.В., Куликова В.В., Бычкова Я.В., Куликов В.С. 2011. *Острова Петуховского архипелага на Новой Земле в проливе Карские Ворота: История, природа, экология. Комплексная экспедиция «По следам поморов».* Архангельск: 75.
- Парникоза И.Ю., Абакумов Е.В., Дикий И.В., Пилипенко Д.В., Швидун П.П., Козерецкая И.А., Кунах В.А. 2015. Влияние птиц на пространственное распределение *Deshampsia antarctica* Desv. острова Галиндез (Аргентинские острова, прибрежная Антарктика) // *Вестн. С.-Петербург. ун-та (Сер. 3: биол.)* 1: 78-97.
- Покровская И.В., Брагин А.В. 2019а. Соколообразные Двинско-Онежского пролётного коридора (Онежский полуостров) // *Рус. орнитол. журн.* 28 (1774): 2408-2415. EDN: GRDXUE
- Покровская И.В., Брагин А.В. 2019б. Кулики в весеннем миграционном потоке птиц на юге Белого моря в 2018 г. // *Актуальные вопросы изучения куликов северной Евразии.* Минск: 173-181.
- Футоран П.А., Брагин А.В., Покровская И.В. 2022. Встречи редких и малоизученных птиц в южной части Белого моря весной 2020 года // *Рус. орнитол. журн.* 31 (2153): 327-330. EDN: ZYESNR
- Черенков А.Е., Семашко В.Ю., Тertiцкий Г.М. 2014. *Птицы Соловецких островов и Онежского залива Белого моря: Материалы и исследования (1983-2013 гг.).* Архангельск: 1-384.
- Smith R.I.L., Corner R.W.M. 1973. Vegetation of the Arthur Harbour – Argentine Islands region of the Antarctic Peninsula // *Brit. Antarctic Survey Bull.* 33/34: 89-122.



Медоносные пчёлы *Apis mellifera* в питании зелёной щурки *Merops persicus* в низовьях реки Зеравшан (южный Кызылкум)

С.М. Косенко

Второе издание. Первая публикация в 2002*

Зелёная щурка *Merops persicus* является одним из двух представителей семейства щурок Meropidae, обитающих на территории бывшего СССР. Самая заметная биологическая характеристика всего семейства – питание преимущественно жалящими перепончатокрылыми, в частности медоносными пчёлами *Apis mellifera* (Fry 1969). Поедание щурками пчёл имеет по крайней мере два важных для человека нежелательных последствия: во-первых, это приводит к ослаблению пчелиных семей и в конечном счёте к уменьшению производства мёда и других продуктов пчеловодства; во-вторых, к сокращению числа опылителей, что ведёт к снижению урожайности сельскохозяйственных культур. Наибольшую известность как истребитель пчёл приобрела золотистая щурка *Merops apiaster*, ареал которой охватывает помимо значительной территории Азии и части Африки большую часть Европы, тогда как зелёная щурка обитает преимущественно в Азии. Возможно, именно в силу различной географической доступности для исследования золотистая щурка изучена гораздо лучше, чем зелёная (Kossenko, Fry 1998). Многие исследователи, изучавшие биологию золотистой щурки, в той или иной мере обсуждали её значение для пчеловодства, причём как в европейской части ареала (Осмоловская, Формозов 1955; Петров 1954; Крапивный, Косенко 1990; и др.), так и в азиатской (Корелов 1948; Косенко 1992). Сведения же о хозяйственном значении зелёной щурки до сих пор отрывочны и противоречивы, несмотря на то, что в ряде регионов Средней Азии этот вид многочисленнее золотистой щурки. Так, Г.П. Дементьев (1952) сообщал, ссылаясь на местных пчеловодов, что в Туркменистане зелёная щурка вредит им не меньше золотистой. В то же время А.О. Ташлиев (1958) передавал, также со слов местных пчеловодов, что в долине Мургаба (Туркменистан) этот вид щурок не считается вредным для пчеловодства. Упоминания об ущербе, наносимом зелёной щуркой пчеловодству в разных регионах бывшего СССР, можно найти также у ряда других авторов (Спангенберг, Фейгин 1936; Абдусаламов 1971; Судилова 1951; Богданов 1956; и др.).

* Косенко С.М. 2002. Медоносные пчелы в питании зелёной щурки (*Merops persicus*) в низовьях р. Зеравшан (южный Кызылкум) // Бюл. МОИП. Отд. биол. **107**, 5: 64-67.

В настоящем сообщении приводятся сведения о роли медоносных пчёл в корме зелёной шурки в зависимости от места и времени года на примере одного из наиболее интересных регионов Средней Азии – низовьев реки Зеравшан.

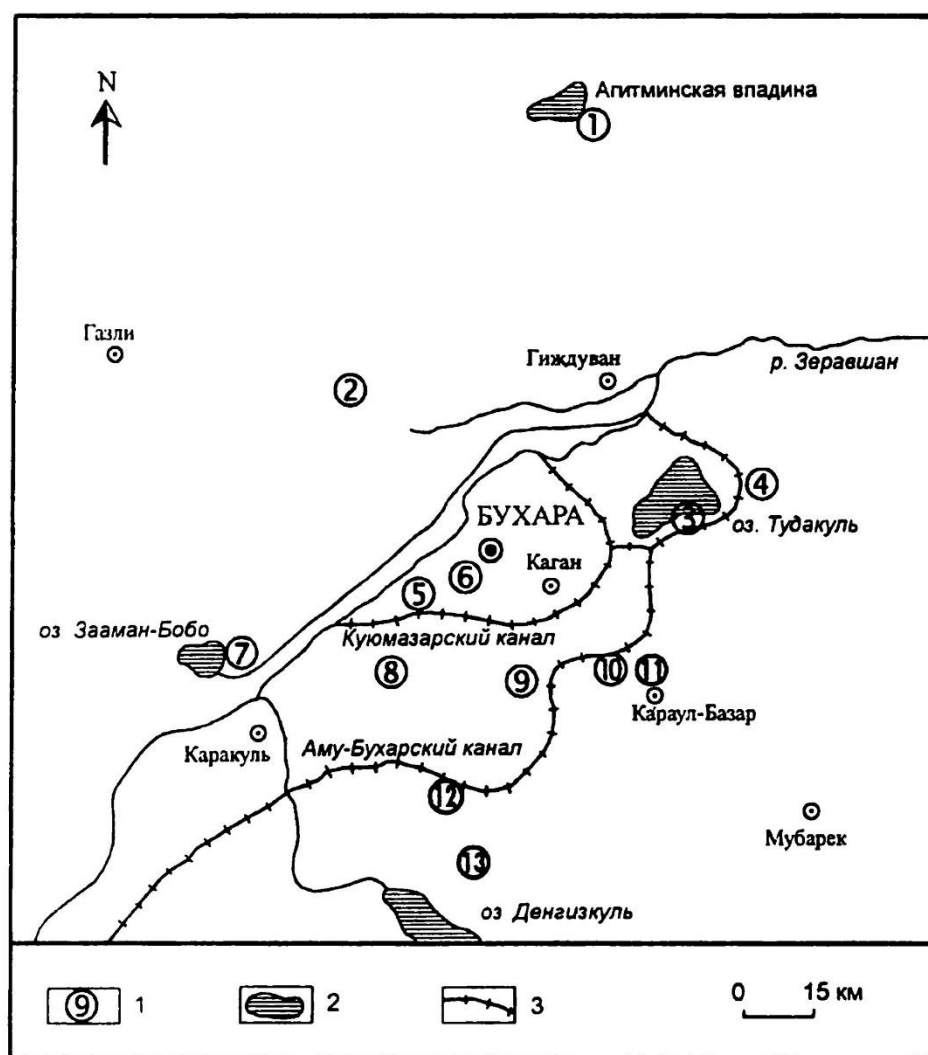


Рис. 1. Картограмма пунктов сбора проб корма зелёной шурки в низовьях реки Зеравшан. 1 – пункт сбора проб корма; 2 – озеро, 3 – канал. Номера пунктов соответствуют приведённым в таблице

Центральную часть района исследований занимает долина реки Зеравшан, прорезающая южную часть пустыни Кызылкум в направлении с северо-востока на юго-запад (рис. 1). В низовьях река делится на множество рукавов, представляющих собой ирригационные каналы. Многочисленные озёра слепой дельты Зеравшана используются для сбора ирригационных вод. Почвенно-растительный покров района отличается высоким разнообразием. Пустынные песчаные почвы, солончаки, серо-бурые и takyрные почвы с характерными для них растительными группировками сочетаются с культурно-поливными почвами оазисов (Бабушкин, Когай 1964). Лето здесь жаркое, но июльская температура благодаря наличию орошаемых, покрытых растительностью территорий не

достигает таких высоких значений, как в центральном Кызылкуме (абсолютный максимум температуры колеблется в пределах 45-46°C). Годовое количество осадков составляет 80-100 мм, из них на лето приходится ничтожное количество (1-2%).

Самые крупные оазисы – Бухарский и Каракульский – служат крупными центрами сельскохозяйственного производства, в том числе пчеловодства. Весной и в начале лета взятки берётся с дикорастущих цветущих медоносов, а в июле-августе – с хлопчатника. За пределы оазисной зоны пчелы вывозятся лишь весной. В 1952 году в пустынной части территории был открыт бассейн артезианских вод, а позднее – ещё несколько таких бассейнов, приуроченных к крупным синклинальным прогибам (Островский 1968). Артезианские воды выходят на поверхность в Минбулакской, Агитминской, Каракатинской впадинах и других местах. На их основе организовано выращивание ряда кормовых и овощебахчевых культур, могущих служить медоносами. Из некоторых скважин вода изливается непрерывно. В результате местами образуются искусственные реки длиной до 2-3 км, образующие в низовьях мелководные озера. Имеется несколько десятков таких искусственных оазисов.

Сбор данных для настоящего сообщения проводился в 1989-1991 годах. Пищевые пробы зелёной шурки собраны в 13 пунктах низовьев Зеравшана (рис. 1) в виде гнездовых подстилок, погадок или желудков добытых птиц. Пищевые остатки шурок разбирались под бинокулярным микроскопом. Количество жертв подсчитывалось по наиболее сохраняющимся частям наружного скелета – головным капсулам и мандибулам. Всего просмотрено 8 гнездовых подстилок, 88 погадок и 5 желудков. При этом общий объём выборки насекомых составил 6906 экз.

Зелёная шурка в низовьях Зеравшана распространена довольно широко: из 15.2 тыс. км² обследованной территории, включающей все типы ландшафтов, она отмечалась в гнездовое время на площади 7.3 тыс. км² (Косенко 1994). Весенний пролёт начинается в 20-х числах апреля, откладка яиц – в середине мая. При этом некоторые пары задерживают начало размножения до конца июня. Осенью пролётные стайки зелёных шурок отмечаются до середины октября.

Состав корма зелёной шурки довольно изменчив и сильно зависит от местных условий и сезона (Kossenکو, Fry 1998). В низовьях реки Зеравшан ведущую роль в питании этого вида играют перепончатокрылые насекомые Hymenoptera. Они стояли на первом месте по числу жертв в 11 пунктах из 13, где были взяты пищевые пробы. Представители надсемейства пчёл Apoidea регулярно отмечались в корме зелёной шурки (11.4-61.3% от всего числа жертв, $n = 13$). Медоносные пчелы отмечены в 10 пробах из 13, составляя от 0.5 до 54.7% от всего количества жертв (таблица). В одной погадке встречались остатки до 30 медоносных пчёл. При отсутствии или низкой численности медоносных пчёл, особенно за

пределами оазисов, их доля возмещалась отчасти другими пчелиными (представителями семейств Andrenidae, Halictidae, Megachilidae и др.): коэффициент корреляции $r = -0.453$, $n = 13$, $0.05 < P < 0.10$.

Медоносные пчёлы и другие пчелиные в пробах корма зелёной турки в низовьях реки Зеравшан (номера пунктов в таблице соответствуют номерам на рисунке 1)

№ пункта	Место сбора пробы	Дата сбора пробы	Процент пчелиных		Вид пробы
			Медоносные пчёлы	Другие пчелиные	
1	Агитминская впадина	9-10.05.1990	0.5	34.1	Погадки взрослых
2	56-й км автодороги Бухара–Газли	21.07.1990	4.3	9.2	Гнездовая подстилка
3	оз. Тудакуль, южный берег	21.05.1989	54.7	4.9	Погадки взрослых
4	оз. Тудакуль, восточный берег	17.05.1989	14.0	14.0	Погадки взрослых
5	Куюмазарский канал	25.06.1990	5.7	9.9	Гнездовая подстилка
6	Бухара, окрестности	29.09.1990	16.6	5.7	Желудки
7	оз. Зааманбобо, окрестности	25.05.1990	0	15.7	Погадки взрослых
8	Свердловский канал	12.10.1990	10.0	1.4	Погадки
9	Аму-Бухарский канал	20-21.05.1991	20.9	5.4	Погадки
10	Аму-Бухарский канал окрестности джейранового питомника	18.06.1989	10.8	34.7	Гнездовая подстилка
11	Каганские поднятия	17.06.1989	2.3	59.0	Гнездовая подстилка
12	Аму-Бухарский канал в урочище Гаван	16.06.1989	0	17.4	Гнездовая подстилка
13	урочище Деухана (Каршинская степь)	9.05.1989	0	49.5	Погадки взрослых

Примечание. Под дикими пчёлами подразумеваются все представители надсемейства Apoidea за исключением медоносной пчелы *Apis mellifera*.

Как можно видеть из таблицы, доля медоносных пчёл в корме зелёной шурки сильно варьирует в зависимости от местных условий. Так, у южного берега озера Тудакуль, где в мае 1989 года пасеки располагались очень плотно (на расстоянии 1-1.5 км друг от друга), доля медоносных пчёл в корме была наибольшей из всех установленных нами случаев (54.7%), а в 75 км к юго-западу, в урочище Гаван, где пасек поблизости не было, медоносные пчелы в корме шурок вовсе отсутствовали.

Во время весеннего пролёта доля медоносных пчёл в корме зелёной шурки была невелика; при этом доля других пчелиных оставалась достаточно высокой (таблица). В период размножения значение медоносных пчёл в питании шурок выше. Тем не менее и в этот период, судя по полученным данным, доля медоносных пчёл редко превышала 10% от всех жертв зелёной шурки. В период послегнездовых кочёвок и осеннего пролёта медоносные пчелы могут играть в корме шурок значительно большую роль (таблица).

Вероятность налётов щурок на пасеки может определённым образом зависеть от стратегии добывания корма в разные фазы годового цикла. Весной вскоре после прилёта щурки оседают на местах гнездования. Копая нору, самец и самка значительную часть времени проводят у места будущего гнезда. С началом насиживания свободный партнёр может отсутствовать в гнездовом поселении до нескольких часов. Очевидно, в этот период у него есть возможность улетать на достаточно большое расстояние к локальным источникам корма, например, к пасекам. С появлением птенцов доля медоносных пчёл в корме зелёной щурки может решающим образом зависеть от близости пасеки. Это связано с тем, что щурки приносят птенцам по одной жертве, пойманной как правило в окрестностях норы. Далёкие полёты за кормом для птенцов энергетически не оправданы. Если же гнездо находится близко к пасеке, то взрослые птицы могут совершать на неё налёты довольно часто. При этом они могут не только сами избирательно кормиться медоносными пчёлами, но и приносить их птенцам.

Самую серьёзную проблему для пчеловодов щурки представляют в конце лета и осенью (см. также: Мередов 1986). Численность их после вылета молодых резко возрастает, и они, уже не будучи привязаны к местам гнездования, свободно кочуют в поисках корма, накапливая жировые запасы перед осенней миграцией. При внезапном похолодании, когда активность летающих насекомых снижается, пасеки становятся важными для щурок локальными источниками корма, позволяющими им пережить неблагоприятные условия. Так, пчеловод Ю.И. Сафро сообщил нам, что в окрестностях Бухары величина некоторых пчелиных семей осенью сокращается из-за щурок в 3-4 раза. Утрата значительного числа рабочих пчёл приводит к существенному ослаблению возможностей пчелиной семьи подготовиться к зиме и успешно перенести зимовку.

Для изучения влияния удалённости пасеки на долю медоносных пчёл в корме щурок в 1989 году были проведены специальные исследования в окрестностях Аму-Бухарского канала южнее города Бухары. Единственная пасека в районе радиусом 20 км находилась на усадьбе специализированного питомника по выращиванию джейранов. В 5 из 8 гнездовых поселений зелёной щурки, находившихся на разном расстоянии от пасеки (рис. 2), были взяты пробы корма из гнездовой подстилки нор. Зависимость доли пчёл в корме птенцов от расстояния до пасеки может быть представлена в виде кривой (рис. 3). Судя по ней, эта зависимость достаточно сильна и предположительно имеет криволинейный характер. Так, доля медоносных пчёл составляет около 2.5% на расстоянии 5 км от пасеки и довольно быстро возрастает до 25% на расстоянии 1 км. Данная зависимость не распространяется, по-видимому, на питание взрослых щурок: в их погадках там же в конце мая 1991 года доля пчёл в 10 км от пасеки составляла 20.9%. В другом месте, в окрестностях

Куюмазарского канала, в конце июня 1990 года доля пчёл в корме птенцов зелёной шурки на расстоянии 8 км от пасеки была несколько выше ожидаемой: 5.7%.

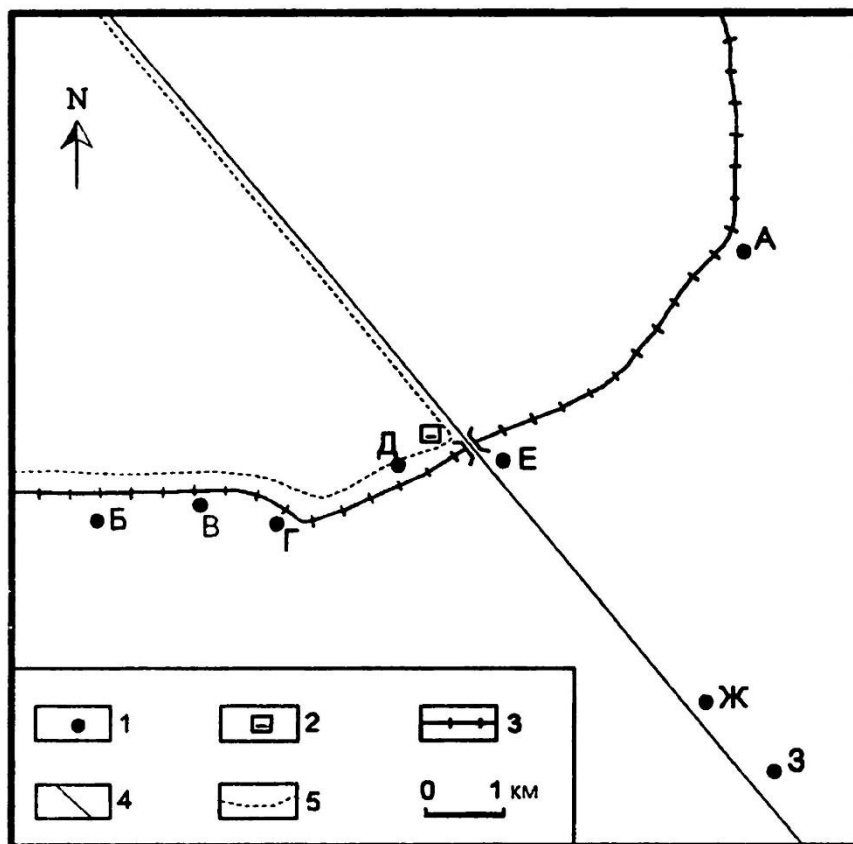


Рис. 2. Пространственная структура гнездовых поселений зелёной шурки в окрестностях джейранового питомника в 1989 году.
1 – гнездовое поселение зелёной шурки; 2 – пасека;
3 – Аму-Бухарский канал; 4 – автодорога; 5 – граница питомника.
Буквами обозначены разные гнездовые поселения

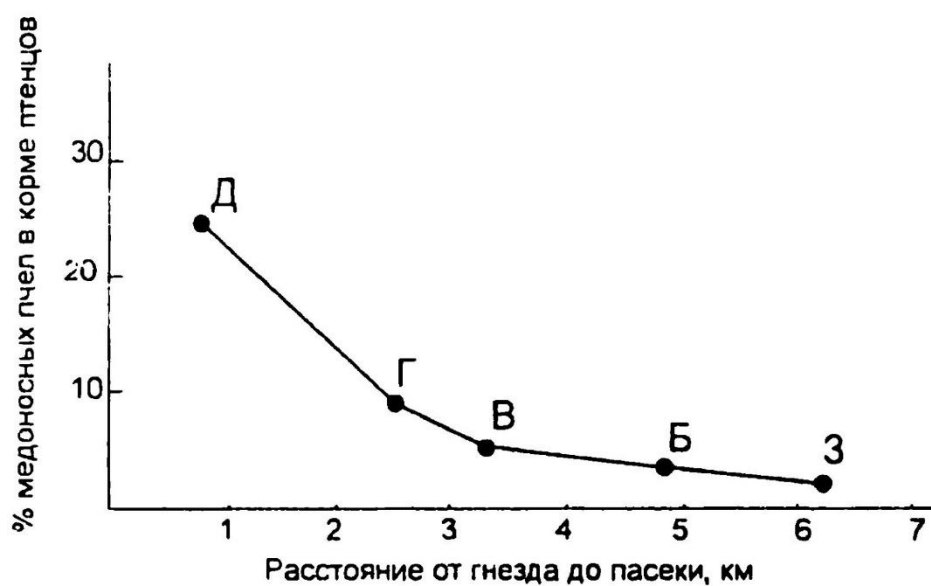


Рис. 3. Зависимость доли медоносных пчёл в корме птенцов зелёной шурки от расстояния между гнёздами и пасекой. Буквенные обозначения гнездовых поселений на графике соответствуют приведённым на рисунке 2

С.Н. Fry (1984) считает, что вся эволюционная история рода *Merops* связана со специализацией на медоносной пчеле. Как бы то ни было, из этого не следует, что данная связь существует и в настоящее время. Несомненно, медоносные пчелы составляют важную часть рациона зелёной шурки, однако они, как видно из представленных данных, поедаются наряду с другими пчёлами и нет оснований считать, что шурки проявляют избирательность по отношению к ним как к добыче. В ряде регионов медоносные пчелы вообще не представлены в рационе зелёной шурки (Газанчян, Мустафаев 1961; Павленко 1962). Интересно в связи с этим, что в погадках зелёной шурки из колонии численностью более 500 гнездовых пар в Восточном Кызылкуме (описание места см.: Губин, Скляренок 1990) медоносные пчелы отсутствовали, хотя доля других пчелиных была высокой (86% – в середине мая, 46% – в середине июня).

Для борьбы со шурками предлагались различные методы – от заделки нор глиной (Якубанис, Литвак 1962) до истребления птиц химическими ядами (Крафт, Корелов 1937), однако ни один из них не оказался достаточно эффективным (Esmaili 1974). Некоторые из предложенных мер снижения ущерба от золотистой шурки, например, расположение пасеки вдали от гнездовых колоний щурок или борьба с эрозией в местах постоянного расположения пасеки (Крапивный, Косенко 1990), не совсем подходят для борьбы с зелёной шуркой, гнездовой стереотип которой отличается значительно большей гибкостью (Белоусов, Косенко 1992). Отпугивание с помощью ружей до сих пор остаётся одним из самых простых и эффективных средств (Fry 1984). Истребление самих птиц не может считаться приемлемым с точки зрения природоохранной этики, да и лишено практического смысла, поскольку потеря части особей сама по себе не воспринимается стаей щурок как угроза.

Сбор материала для настоящего сообщения стал возможным благодаря моей работе в зоологических группах Узбекской противочумной станции. При этом я неизменно встречал понимание и получал содействие со стороны руководителя зоологического отдела станции О.В. Митропольского, которому выражаю глубокую признательность. Приношу также благодарность Б.М. Губину, любезно передавшему мне пищевые пробы зелёной шурки, собранные им в Восточном Кызылкуме.

Л и т е р а т у р а

- Абдусаламов И.А. 1971. Птицы // *Фауна Таджикской ССР*. Душанбе, 19, 1: 1-404.
- Бабушкин Л.Н., Когай Н.А. 1964. Физико-географическое районирование Узбекской ССР // *Тр. Ташкент. ун-та*. Нов. сер. 231: 10-231.
- Белоусов Е.М., Косенко С.М. 1992. Взаимоотношения золотистой (*Merops apiaster*) и зелёной (*M. superciliosus persicus*) щурок (Aves, Meropidae) в низовьях р. Атрек (Юго-Восточный Прикаспий). 1. Разделение ресурсов при совместном обитании // *Зоол. журн.* 71, 3: 66-74.
- Богданов О.П. 1956. Отряд ракши – Coraciidae, или Coraciiformes // *Фауна Узбекской ССР. Птицы*. Ташкент, 2, 2: 31-82.
- Газанчян М.К., Мустафаев Т.Т. 1961. К биологии зелёной шурки в Азербайджане // *Учён. зап. Азерб. ун-та* 6: 27-30.

- Губин Б.М., Склярченко С.Л. (1990) 2022. Зелёная шурка *Merops persicus* в Кызылкумах // *Рус. орнитол. журн.* **31** (2237): 4516-4522. EDN: MWCHTJ
- Дементьев Г.П. 1952. *Птицы Туркменистана*. Ашхабад: 1-548.
- Корелов М.Н. 1948. Материалы по экологии и экономическому значению золотистой шурки // *Изв. АН КазССР* **7**: 107-123.
- Косенко С.М. 1992. Оценка энергетических потребностей золотистой шурки (*Merops apiaster*) в связи с её хозяйственным значением // *Узбек. биол. журн.* **5/6**: 88-90.
- Косенко С.М. 1994. Значение конкуренции в отношениях между золотистой (*Merops apiaster*) и зелёной (*M. superciliosus persicus*) шурками // *Успехи соврем. биол.* **114**, 1: 122-128.
- Крапивный А.П., Косенко С.М. 1990. К вопросу о трофических связях золотистой шурки // *Вестн. Харьков. ун-та* **346**: 84.
- Крафт Ю.А., Корелов М.Н. 1937. О химическом методе борьбы с золотистой шуркой (*Merops apiaster* L.) на пасеках в Узбекской ССР // *Бюл. САГУ* **22**: 265-268.
- Мередов М. (1986) 2016. О вредном влиянии шурок *Merops apiaster* и *M. persicus* на пчеловодство в Туркменистане // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1379): 4906-4907. EDN: XCNZPL
- Осмоловская В.И., Формозов А.Н. 1955. О питании золотистой шурки Нижнего Поволжья и Юго-Восточного Предкавказья // *Тр. Ин-та геогр.* **66**: 274-286.
- Островский И.М. 1968. Туранская равнина // *Средняя Азия*. М.: 331-362.
- Павленко Т.А. 1962. Позвоночные животные Голодной степи // *Животный мир Голодной степи*. Ташкент: 127-175
- Петров В.С. 1954. Материалы по экологии питания золотистой шурки // *Тр. НИИ биол. и биол. ф-та Харьков. ун-та* **20**: 171-180.
- Спангенберг Е.П., Фейгин Г.А. 1936. Птицы нижней Сырдарьи и прилегающих районов // *Сб. тр. Зоол. музея Моск. ун-та* **3**: 41-184.
- Судиловская А.М. 1951. Отряд сизоворонок или ракши Coraciidae или Coraciiformes // *Птицы Советского Союза*. М., 1: 486-534.
- Ташлиев А.О. 1958. Эколого-фаунистический очерк птиц долины Мургаба // *Тр. Ин-та зоол. и паразитол. АН ТССР* **2**: 5-63.
- Якубанис В.Н., Литвак М.Д. 1962. Питание шурки золотистой в Приднестровье Молдавии // *Вопросы экологии и практического значения птиц и млекопитающих Молдавии*. Кишинёв, 2: 49-55.
- Esmaili M. 1974. Bee-eaters – a problem for bee-keepers in Iran // *Amer. Bee J.* **114**: 136-137.
- Fry C.H. 1969. The evolution and systematics of bee-eaters (Meropidae) // *Ibis* **111**: 557-592.
- Fry C.H. 1984. *The bee-eaters*. Calton, Poyser Ltd.: 1-304.
- Kossenko S.M., Fry C.H. 1998. Competition and coexistence of the European Bee-eater *Merops apiaster* and the Blue-cheeked Bee-eater *Merops persicus* in Asia // *Ibis* **140**: 2-13.



Филин *Bubo bubo* на Алтае и прилежащих равнинах

А.П.Кучин

Второе издание. Первая публикация в 1994*

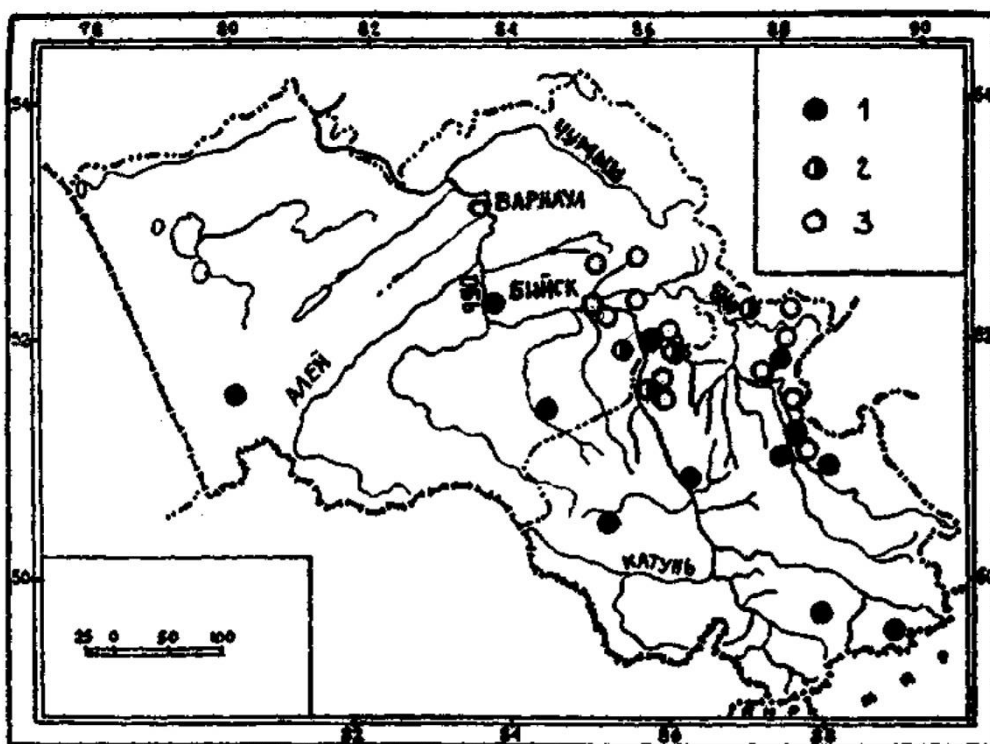
В гнездовой период филин *Bubo bubo* встречается по всей тайге Горного Алтая и поднимается в горы до альпийской зоны. Этот вид найден на Юго-Восточном Алтае в горах, окружающих сухую Чуйскую степь. Обитает и в равнинной части края в ленточных борах (Егоров 1961), а также в верхнеобских лесных массивах. Места встреч филина в разные сезоны приведены на рисунке.

Зимой границы распространения филина здесь шире. Помимо горно-таёжных районов, он наблюдается в предгорьях, в подгорной равнине и на Бие-Чумышской возвышенности (лесостепи), где появляется осенью, часто ещё до наступления устойчивого снежного покрова. Во время кочёвок этот вид придерживается облесённых районов и чаще всего отмечается осенью в поймах рек Обь, Катунь и Бия. Самый ранний срок появления филинов в нижнем течении реки Катунь (окрестности села Образцовка) зарегистрирован в 1973 году 17 сентября, ещё до наступления первого осеннего заморозка и до массового листопада берёзового леса. Причина столь раннего прилёта филинов в предгорья, вероятно, состояла в том, что численность мелких грызунов в тайге была очень низкой в связи с неурожаем кедровых орехов в 3 предшествующих года. Также довольно рано появились здесь первые филины и в 1979 году – 20 сентября. В это время на скальных утёсах берега Катунь, где обнаружили филина, ещё держались галки *Corvus monedula*, было по-летнему жарко (+25°C) и ещё не ушли в зимнюю спячку обыкновенный уж *Natrix natrix*, западный щитомордник *Gloydius halys* и узорчатый полоз *Elaphe diene*. В 1986 году первые филины были зарегистрированы на острове в нижнем течении Катунь 26 сентября, а в 1972 – 5 ноября, накануне образования постоянного снежного покрова.

Кочёвки филина осенью с гор в долины рек наблюдались на Центральном Алтае П.П.Сушкиным (1938). Поздней осенью и зимой филин кочует с гор вниз на прителецкие склоны и нередко залетал здесь в посёлки (Фолитарек, Дементьев 1938). Во время осенне-зимних кочёвок филин встречается в самых разнообразных условиях, но обязательно в местах с наличием древесной растительности или участков скальных

* Кучин А.П. 1994. Филин на Алтае и прилежащих равнинах
// Филин в России, Белоруссии и на Украине. М.: 110-116.

обнажений. Нередко в этот период его можно обнаружить в населённых пунктах. Так, неоднократно наблюдали филинов в городе Бийске (на острове посреди реки Бия) в январе 1964 года, на усадьбе Карымского совхоза (Северный Алтай) в декабре 1970 года.



Распространение филина в Алтайском крае и Республике Алтай.
1 – встречи в гнездовой период; 2 – встречи весной; 3 – встречи осенью и зимой

В районах своего временного пребывания в зимний период филины наиболее часто встречаются в декабре и январе. В феврале они наблюдаются здесь уже редко. Однако были отмечены и более поздние сроки встречи филинов весной в предгорьях. Так, в скалах правого берега реки Катунь близ села Долина Свободы филины были зарегистрированы 9 апреля 1989 и 28 апреля 1991, а в пойме Катуни у села Майма – 6 мая 1964. Гнёзд филина нам находить здесь не доводилось, не встречали и самих птиц в летний период. Задерживались до весны, по-видимому, только те филины, которые не принимали участия в размножении.

Гнёзда филина находили и встречали птиц в гнездовой период в Центральном, Северном, Северо-Восточном и Юго-Восточном Алтае, в верхнеобском лесном массиве.

Брачная жизнь у филина начинается довольно рано. Первое уханье филина в южной части Телецкого озера в 1971 году отмечено в конце февраля, затем его слышали здесь же 9 и 15 марта, а в 1974 году – 10, 14 и 15 февраля. В предвоенные годы (1934 и 1935) брачный крик филина регулярно отмечали у северной оконечности Телецкого озера в урочище Яйлю и верховьях реки Клык в конце марта и в апреле, а летом 1935 года уханье филина неоднократно регистрировали в нижнем тече-

нии реки Чулышман (Фолитарек, Дементьев 1938). Три гнезда филина, найденные в горах, располагались в нишах скал, а гнездо в верхнеобском лесном массиве находилось на ровном месте среди деревьев. Гнездо с 3 полуоперившимися птенцами обнаружено в среднем течении Катунь близ села Куюс в середине июня 1967 года. Полностью оперившийся, но ещё нелётный птенец пойман руками у гнезда в верхнем течении реки Урсул в окрестностях села Ело (Центральный Алтай) 17 июня 1971 (вес 1900 г, длина крыла 95 см, хвоста – 18 см, клюва – 6.5 см).

Питается филин разными птицами и млекопитающими. В желудке филина, убитого в предгорьях 17 сентября 1971, оказались кости и шерсть мышевидных грызунов, а у филина, добытого 3 октября 1971 в окрестностях Горно-Алтайска, – перо, кости и лапа луня *Circus* sp. Погадки, найденные 28 апреля 1986 на скале в нише, где филин постоянно отдыхал (река Катунь у села Рыбалка), состояли из шерсти и костей мышевидных грызунов. В предгорьях вблизи скал у села Долина Свободы обнаружили 5 апреля 1989 остатки длиннохвостой неясыти *Strix uralensis*, растерзанной филином, а в густом берёзово-осиновом колке, где он постоянно проводил дневное время, 28 апреля 1991 нашли массу перьев и кости галок и двух сизых голубей *Columba livia*. В желудке филина, добытого 6 мая 1964 в пойме реки Катунь (близ села Майма), оказались шерсть, кости и 3 черепа водяной полёвки *Arvicola amphibius* (Кучин 1967, 1976). У гнезда филина, найденного на Юго-Восточном Алтае, П.П.Сушкин (1938) находил остатки зайцев *Lepus* и огарей *Tadorna feruginea*, а погадки, собранные у гнезда филина в верхнем течении реки Чаган-Узун (Южно-Чуйский хребет) летом 1974 года, состояли из костей узкочерепных *Microtus gregalis* и плоскочерепных *Alticola strelzowi* полёвок, а также включали кости молодых корсаков *Vulpes corsac* и толаев *Lepus tolai* (Орлова, Ильяшенко 1978).

В отличие от летнего периода, осенью и зимой филин ловит более крупную добычу. Так, в январе 1961 года этот хищник был застрелен в окрестностях Бийска во время поглощения пойманного зайца-русака *Lepus europaeus*. В желудке филина, убитого в этих же местах в декабре 1962 года, оказалась голова зайца-беяка *Lepus timidus*. В Бие-Чумышской лесостепи в довоенные годы (1935-1940) охотники жаловались на то, что филин часто портил зайцев, попадавших в капканы или петли. По свидетельству Г.Д.Дулькейта (1960), в прителецкой тайге на участках обитания филинов весной можно было обнаружить остатки съеденных за зиму птиц, мышевидных грызунов, летяг *Pteromys volans*, белок *Sciurus vulgaris*, колонков *Mustela sibirica*, зайцев и кабарги *Moschus moschiferus*, при этом заяц-беляк занимал в питании хищника одно из первых мест. В верховьях реки Лебедь охотовед В.И.Токарев 24 ноября 1984 отмечал неудачные попытки нападения филина на семью речных выдр *Lutra lutra* из 3 зверьков (Кучин 1991). Залетая зимой в посёлки, филин

охотится за кроликами и домашними птицами. Так, в январе 1964 года филин утащил несколько кроликов из открытой вольеры, находящейся в Бийске на острове среди реки. Отмечены неоднократные случаи нападения филинов на кроликов, разводимых на Телецком озере в посёлках Яйлю, Челюш и Чири (Фолитарек, Дементьев 1938). Наблюдатель гидрометеорологического поста на юге Телецкого озера в заливе Кыга Н.П. Смирнов в своём фенологическом дневнике отметил, что зимой в 1920-1930-х годах филины утащили у него всех кроликов.

Материалов, показывающих сезонные колебания численности филина на Алтае, практически нет. Об этом можно судить только косвенным путём — по количеству кочующих птиц, появляющихся осенью и зимой в предалтайских равнинах. Обычно после неурожайных на кедровые орехи сезонов возрастает численность филинов в зимний период в предгорьях, подгорной равнине и на Бие-Чумышской возвышенности. Заметно усиливается их миграция в многоснежные зимы, когда на кочёвках наблюдаются отошавшие птицы. Зима 1982/83 года была многоснежной, на Семинском хребте у верхней границы кедрового редколесья 6 декабря средняя глубина снежного покрова достигала 80 см. 23 декабря был пойман руками истощённый филин в подгорной равнине в посёлке Светлоозерского совхоза, расположенного вблизи бора, соединяющегося с горной тайгой.

В целом можно сделать вывод о том, что общая численность филина в Горном Алтае заметно снизилась за последние 50 лет (Кучин 1991) и в настоящее время невелика. О сокращении численности говорят следующие данные. По свидетельству С.С.Фолитарека и Г.П.Дементьева (1938), в 1930-х годах зимой филин часто наблюдался на берегах Телецкого озера в посёлках. Г.Д.Дулькейт (1960) полагал, что в 1940-х годах филин в этих местах встречался не чаще, чем тетеревятник *Accipiter gentilis*, а в 1960-х годах филин уже считался здесь редким видом (Равкин 1973). Редкой гнездящейся птицей является филин и на Юго-Восточном Алтае (Деревщиков 1974). По опросам старожилов, в отдельных частях края численность филина не только сохранилась, но, вероятно, даже возросла. Например, в предгорьях по среднему течению реки Ануй в начале XX столетия филин встречался значительно реже, так как здесь длительное время существовал промысел этого вида и шкурка филина имела по тем временам приличную заготовительную цену. Таким образом, хотя в отдельных местах численность филина и оставалась стабильной, но в целом по краю в результате антропогенного преобразования ландшафтов плотность населения этого вида снизилась.

Причины сокращения численности филина состоят в том, что изменяются условия его обитания: вырублены большие участки горной тайги, сокращается площадь лесов в результате пожаров, увеличивается выпас крупного рогатого скота и лошадей в таёжных районах, возрастает

фактор беспокойства в связи с притоком в труднодоступные места туристов, геологов, заготовителей кедрового ореха, ягод, грибов и лекарственного сырья. Кроме того, на снижение численности этого вида повлиял незаконный отстрел филинов охотниками и браконьерами, а также другие факторы, которые могут быть проиллюстрированы следующими примерами. В предгорьях на Чуйском тракте ночью 17 сентября 1971 нами зарегистрирована гибель филина, ослеплённого фарами автомашины и попавшего под её колеса. На Северо-Восточном Алтае аналогичный случай отмечает охотовед В.И.Токарев на дороге у села Каяшкан ночью 11 марта 1986. По свидетельству охотоведа Г.А.Пономарёва, в верхнеобском лесном массиве гнездо филина с 2 птенцами погибло во время лесного пожара летом 1985 года. Уже упомянутый выше Н.П.Смирнов в своём фенологическом дневнике приводит ряд фактов уничтожения и гибели филинов. Так, в течение нескольких зим у своего дома у южной оконечности Телецкого озера он отстрелил примерно десяток филинов, причём несколько птиц было поймано живыми. Кроме того, он отмечает факт обнаружения вблизи своего дома двух мёртвых филинов, вцепившихся когтями друг в друга. Дневниковые записи содержат также сведения о том, что в водах Телецкого озера зимой неоднократно встречали погибших филинов (озеро в южной части редко покрывается льдом).

Согласно Правилам производства охоты и Закона Республики Алтай «О животном мире» (вып. 1, 1992), отстрел филина запрещён. Этот вид, несомненно, нуждается в дальнейшем покровительстве со стороны человека и включении его в Красную книгу России.

Л и т е р а т у р а

- Деревщиков А.Г. 1974. Птицы Горно-Алтайского очага чумы // *Докл. Иркут. противочумн. ин-та* **10**: 192- 197.
- Дулькейт Г.Д. 1960. Зимняя жизнь птиц в тайге Северо-Восточного Алтая // *Тр. пробл. и тематич. совещ. Зоол. ин-та АН СССР*. М.; Л.: 175-190.
- Егоров Н.Н. 1961. Из наблюдений над позвоночными ленточных боров // *Изв. Алтай. отд. Геогр. общ-ва СССР* **1**: 65-74.
- Законы Республики Алтай. Вып. 1. 1992. Горно-Алтайск: 1-238.
- Кучин А.П. (1967) 2022. Экология сов Верхнего Приобья // *Рус. орнитол. журн.* **31** (2242): 4750-4756. EDN: PRZZNM
- Кучин А.П. 1976. *Птицы Алтая. Неворобьиные*. Барнаул: 1-231.
- Кучин А.П. 1991. *Редкие животные Алтая*. Новосибирск: 1-210.
- Орлова Е.А., Ильяшенко В.Ю. 1978. Материалы по питанию некоторых дневных хищных птиц и сов Юго-Восточного Алтая // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **76**: 94-100.
- Равкин Ю.С. 1973. *Птицы Северо-Восточного Алтая*. Новосибирск: 1-373.
- Сушкин П.П. 1938. *Птицы Советского Алтая и прилежащих частей северо-западной Монголии*. М.; Л., **1**: 1-320.
- Фолитарек С.С., Дементьев Г.П. 1938. Птицы Алтайского государственного заповедника // *Тр. Алтайского заповедника* **1**: 7 -91.



О численности филина *Bubo bubo* в Кузнецкой котловине

А.Ф.Белянкин

Второе издание. Первая публикация в 1994*

В Кузнецкой котловине в юго-восточной части Западной Сибири филин *Bubo bubo* распространён на гнездовании в разных лесах черневой тайги (от лиственных до темнохвойных), в ленточных сосновых борах и березняках в лесостепной части котловины. В периоды миграций и зимовок филин встречается на территории Кузнецкой котловины гораздо шире и может быть обнаружен даже в глухих участках больших городских парков. В то же время численность филина повсюду очень низка, вследствие чего его следует считать редким видом района.

Распространение и численность этого вида на гнездовании определяются состоянием популяций основных видов-жертв, предпочитаемых им для питания (зайцы, лесные куриные птицы и т.д.), фактором беспокойства в рекреационных зонах городов Кемеровской области и, возможно, сильным загрязнением природной среды отходами промышленности и сельскохозяйственного производства. Влияние загрязнения среды на состояние популяции филина нам представляется вполне вероятным, так как этот крупный хищник является конечным звеном экологических пищевых цепей и поэтому может обладать способностью к быстрому накоплению в своём организме вредных веществ-загрязнителей. Такое и без того плохое положение с состоянием популяции филина в районе исследований ещё более усугубляется большим количеством охотников-любителей, составляющих филину значительную конкуренцию из-за добычи и нередко отстреливающих и его самого ради изготовления чучел. Известны также случаи целенаправленного уничтожения филина в период зимовки профессиональными охотниками-промысловиками по причине порчи им пойманных в капканы пушных зверей.

О редкости филина могут свидетельствовать результаты наблюдений и маршрутных учётов численности птиц, полученных в 1975-1991 годах в разных районах Кузнецкой котловины, главным образом в долине среднего течения реки Томь (основной водной магистрали Кемеровской области). Несмотря на относительно большой объём учётных работ (более 2 тыс. км учётного маршрута), за указанный период в ходе учётов птиц отмечено всего 7 встреч филина. В период гнездования и

* Белянкин А.Ф. 1994. О численности филина в Кузнецкой котловине // *Филин в России, Белоруссии и на Украине*. М.: 118-119.

послегнездовых кочёвок (16 мая – 31 августа) наиболее высокие и вместе с тем близкие показатели численности филина получены в черневой тайге и сосновых борах, давшие при округлении одинаковые оценки – 0.05 особей на 1 км². Меньше был показатель плотности населения этого вида в березняках лесостепной части котловины – 0.03 ос./км². В период зимовки филин не учтён ни разу, а в период миграций он единственный раз встречен только на осеннем пролёте в массиве березняка внутри жилой застройки города Кемерово, при этом плотность вида на участке леса в сентябре-ноябре по усреднённым многолетним (1977-1991) данным учётов составила 0.03 ос./км². Интересно, что 3 летние встречи кочующих филинов произошли в разные годы в большом массиве соснового бора также на территории Кемерово, что, вероятнее всего, связано с присутствием здесь зайцев, белок, бродячих кошек и других потенциальных объектов его питания.

Все приведённые показатели численности филина являются приблизительными и в какой-то степени заниженными в сравнении с его действительной численностью в природе, что связано с очевидными пропусками этого скрытного ночного вида в дневных маршрутных учётах птиц, а также с малым числом встреч.

О сроках гнездования филина можно судить по единственному имеющемуся у нас факту поимки 16 июля 1979 плохо летающего слётка филина. Птица отловлена в пихтово-осиновой черневой тайге долины средней Томи в Крапивинском районе Кемеровской области.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2023, Том 32, Экспресс-выпуск 2304: 2137-2138

Некоторые сведения о филине *Bubo bubo* в среднем Приобье

А.М.Антипов

Второе издание. Первая публикация в 1994*

На территории Ханты-Мансийского автономного округа, где пролегает северная граница ареала филина *Bubo bubo*, при обследовании охотничьих угодий пройдено около 1000 км пешеходных и лодочных маршрутов летом и около 300 км зимой. Отмечены 3 встречи филинов: осенью 1978 года в пойме Оби в районе посёлка Кедровый (у границы

* Антипов А.М. 1994. Некоторые сведения о филине в среднем Приобье
// *Филин в России, Белоруссии и на Украине*. М.: 109.

талового леса); в июне 1991 года на берегу протоки Богдашка (Елизаровский заказник Главохоты РФ); в середине мая 1992 года в окрестностях Ханты-Мансийска в смешанном лесу. В последнем случае наблюдали явно токовое поведение филина: птица издавала уханье и подлетала на имитацию этого крика к наблюдателю. Все встречи филина были приурочены к высокоостровной пойме со смешанным лесом в Ханты-Мансийском районе. Гнёзда этой совы в районе наблюдений не зарегистрированы.

Местные жители также подтверждают приуроченность филина к пойме реки Оби, которая в этих широтах является наиболее продуктивным биотопом с высокой численностью грызунов (в частности, водяных полёвок *Arvicola amphibius*), куриных птиц (рябчиков *Tetrastes bonasia*, белых куропаток *Lagopus lagopus*, тетеревов *Lyrurus tetrix*) и других животных, составляющих основу питания этого хищника. Вне поймы филин в этом районе не отмечен. Эта особенность распространения филина определяет стратегию его охраны. Поскольку леса в пойме реки Оби относятся к первой группе и не подлежат рубке, основное внимание должно быть уделено ослаблению фактора беспокойства и прямого преследования филина со стороны охотников и рыбаков, интенсивно осваивающих этот район в последние годы.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2023, Том 32, Экспресс-выпуск 2304: 2138-2140

Филин *Bubo bubo* в Калининградской области

Г.В.Гришанов

Второе издание. Первая публикация в 1994*

Калининградская область расположена на западной окраине Русской равнины, у юго-восточного побережья Балтийского моря. Размеры суши составляют 13.3 тыс. км² (Кучерявый, Фёдоров 1989). Местообитания филина *Bubo bubo* приурочены к низменной территории, прилегающей к Куршскому заливу. Указанная территория представлена ландшафтом дельтовой низменности реки Неман, для которой характерны слабый уклон в сторону залива, малые абсолютные высоты (обычно не превышают 4-5 м над уровнем моря, многие участки ниже уровня моря), пойменные и торфяно-перегнойные почвы. В качестве основных типов естественной растительности преобладают пойменные луга, низинные болота, берёзовые и черноольховые леса. В основном гнездовом биотопе

* Гришанов Г.В. 1994. Филин в Калининградской области // *Филин в России, Белоруссии и на Украине*. М.: 9-11.

филина – сырых черноольховых лесах проводится комплекс лесомелиоративных работ, интенсивность которых в послевоенные годы по крайней мере не увеличилась.

По данным анкетирования 1905 и 1908 годов, для всей Восточной Пруссии численность филина составляла примерно 20 гнездящихся пар, из которых 12-13 пар приходились на леса дельты Немана. По данным анкетирования и другим сведениям, в 1930-е годы численность гнездящихся филинов в районе Куршского залива (включая леса дельты Немана) оценивалась в 20-25 пар (Tischler 1941). Близкие к последним данные были получены в начале 1980-х годов по результатам анкетирования и устного опроса работников лесного и охотничьего хозяйств (Гришанов 1986). Проведённые нами в 1980-1990-е годы работы по изучению территориального распределения и численности сов в Калининградской области, основу которых составили ночные маршрутные учёты с применением метода воспроизведения фонограмм, показали, что приведённые выше оценки численности существенно завышены. Тому, на наш взгляд, есть два основных объяснения. Во-первых, число вокализирующих птиц, зарегистрированных на ограниченной территории по голосу, вряд ли правомерно интерпретировать как истинную плотность населения гнездящихся пар. Например, по данным Ф.Тышлера, у пункта Тавеллингкен 9 апреля 1930 зарегистрировано минимум 6 птиц, у пункта Немонин (ныне посёлок Головкино Полесского района) в начале октября 1932 года – минимум 7 птиц; по нашим данным, у посёлка Сосновка Полесского района 25 марта 1985 – 4 птицы. Во-вторых, проведённая нами выборочная проверка анketируемых работников охотничьего и лесного хозяйств показала, что весьма немногие из них способны правильно различать виды сов в природе как по голосам, так и визуально. Поэтому во многих случаях за филина принимались серая или длиннохвостая неясыть и даже ушастая сова.

К началу 1990-х годов в лесах дельты Немана и восточного побережья Куршского залива нами выявлено только два постоянных гнездовых участка филинов, оба – в сырых черноольховых лесах. На остальной части Калининградской области гнездование филина не установлено. В зимний период единичные филины нерегулярно отмечались в смешанных елово-берёзовых лесах юго-восточнее мест гнездования. По довоенным данным, большая часть гнездящихся в лесах побережья Куршского залива филинов зимой покидает свои места гнездования (Tischler 1941). Первые брачные крики и начало откладки яиц, по данным того же автора, отмечены в марте. Точные сведения по фенологии гнездования в современных условиях отсутствуют. В Калининградской области в качестве основного гнездового биотопа филин использует сырые густые леса из ольхи чёрной. Гнезда располагает на земле и только изредка поселяется в гнёздах чёрных аистов *Ciconia nigra* и хищных птиц. В 1926 году

одна пара поселилась в гнезде малого подорлика *Aquila pomarina*, располагавшемся на ольхе на высоте 6 м (Tischler 1941).

Современные данные по биологии гнездования и питанию филина в Калининградской области отсутствуют.

Тенденция к сокращению области распространения и снижению численности, отмеченная многие десятилетия назад, сохраняется и поныне. По-видимому, основными факторами, оказывающими негативное влияние на состояние местной популяции филина в XX веке, являются замена старых лесов молодняками, рост фактора беспокойства, браконьерский отстрел птиц и трансформация болот в агроландшафт. Тем не менее складывается впечатление, что столь катастрофическое состояние филина в Калининградской области не соответствует силе воздействия антропогенных факторов и степени деградации основных гнездовых биотопов. Последние на довольно значительной территории находятся в мало изменённом состоянии при минимальном уровне антропогенной нагрузки. В настоящее время ведётся работа по организации комплексных заказников в дельтовой низменности Немана и на восточном побережье Куршского залива.

Л и т е р а т у р а

- Гришанов Г.В. 1986. Динамика численности редких гнездящихся видов птиц в Калининградской области // *Всесоюз. совещ. по проблеме кадастра и учёта животного мира: Тез. докл. М.*, 2: 262-264.
- Кучерявый П.П., Фёдоров Г.М. 1989. *География Калининградской области*. Калининград: 1-142.
- Tischler F. 1941. *Die Vogel Ostpreussens und seiner Nachbargebiete*. Königsberg; Berlin, 1/2: 1-1304.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2023, Том 32, Экспресс-выпуск 2304: 2140-2141

О численности филина *Bubo bubo* в горно-лесных ландшафтах Среднего и Южного Урала

Н.М.Лоскутова

Второе издание. Первая публикация в 1994*

Численность филина *Bubo bubo* определяли посредством регистрации криков птиц на маршрутах, на стоянках при экспедиционных сплавах по рекам, а также на токах тетеревиных птиц. Материал собирали

* Лоскутова Н.М. 1994. О численности филина в горно-лесных ландшафтах Среднего и Южного Урала // *Филин в России, Белоруссии и на Украине*. М.: 54-56.

в течение 1983-1988 годов на Южном Урале – в Белорецком, Бурзянском и частично Мелеузовском районах горнолесной Башкирии, в том числе – в заповедниках Башкирском и «Шульган-Таш»; на Среднем Урале – в 1990-1991 годах в заповеднике «Басеги» (Гремячинский и Горнозаводской районы Пермской области).

Южный Урал. В Башкирском заповеднике ежегодно отмечали 2-3 филина в урочищах: ручей Ольховый – Власова поляна; Кулукай, кордон Янги-Юл, кордон Казмаш. Дважды регистрировали зимнюю охоту филинов, их добычей были заяц-беляк *Lepus timidus* и самец глухаря *Tetrao urogallus*. В апреле-мае филина регулярно наблюдали на токах тетеревиных: на 8-10 токов приходилось 2-3 встречи. В заповеднике «Шульган-Таш» регулярно регистрировали токовые крики филина в районе кордона «Капова пещера». На маршруте по реке Белой в 1986 году (апрель, июнь, август) на 110 км долины от устья реки Авзян до кордона «Капова пещера» учтено 5 филинов в урочищах: устье реки Кургашля; в 3 км выше по течению от посёлка Старосубхангулово; близ деревни Миндегулово; каньон Каповой пещеры. Близ деревни Миндегулово 25 июня отмечены самец и самка. На том же маршруте в июне 1988 года была отмечена только одна птица. На притоке Белой реке Узянь в апреле 1986 года на маршруте длиной 80 км по долине реки отмечены крики одной птицы. На реке Нугуш в 1987 году зарегистрирован также один филин на 80 км маршрута.

Средний Урал. Впервые филин отмечен в заповеднике «Басеги» в 1990 году. Встречи приурочены как к горной части (горы Басежата, Средний Басег), так и к долинам рек: Вильва и её притоки, Коростелевка и верховья реки Порожня. Токовые крики отмечали только в районе кордона «Коростелевка» в 1990 году. Визуальные наблюдения проводили в осенне-зимний период. 12 декабря 1991 зарегистрирована добыча филином самки глухаря в районе горы Басежата.

