

ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ ПТИЦ



Труды Программы «Птицы Москвы и Подмосковья»

Том 11, 2024

Научно-исследовательский Зоологический музей МГУ

Труды Программы «Птицы Москвы и Подмосковья»

Том 11

ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ ПТИЦ

Редакторы тома: М.В. Калякин, О.В. Волцит

Москва

2024

Варианты цитирования:

Конторщиков В.В. 2024. Особенности миграции зяблика по данным круглогодичных визуальных наблюдений в двух пунктах Московской области. — Фауна и экология птиц. Труды программы «Птицы Москвы и Подмосковья», Т. 11, с. 3–33.

Фауна и экология птиц. 2024. М.В. Калякин, О.В. Волцит (ред.). Труды программы «Птицы Москвы и Подмосковья», Т. 11, 78 с.

В одиннадцатый том трудов программы «Птицы Москвы и Подмосковья» вошли три статьи, посвящённые биологии отдельных видов птиц, а также две статьи, характеризующие авифауну парка г. Москвы и юго-восточного Подмосковья.

FAUNA AND ECOLOGY OF THE BIRDS IN THE MOSCOW REGION

The eleventh volume of the series «Proceedings of the Program Birds of Moscow City and the Moscow Region» includes three articles on some species bird biology as well as two articles characterizing the avifauna of Moscow park and territory of southeast of the Moscow Region.

ISBN 978-5-907747-41-8

© Е.С. Копытина, фото на 1 и 4 страницах обложки
© тексты, коллектив авторов

Особенности миграции зяблика по данным круглогодичных визуальных наблюдений в двух пунктах Московской области

В.В. Конторщикова

Государственный Дарвиновский музей, ул. Вавилова, 57, Москва, 117292, Россия;
e-mail: vitkont@yandex.ru

Введение

Зяблик (*Fringilla coelebs*) благодаря своей многочисленности и широкому распространению в Европе служит важным модельным объектом для многих направлений в исследовании биологии животных, и любые дополнительные данные по биологии таких видов оказываются востребованными. Это один из самых обычных гнездящихся и пролётных видов Московской области, однако, сведения о сроках и характере его миграции в этом регионе очень фрагментарны.

До 1960-х гг. включительно зяблики прилетали в Москву и Московскую обл. чаще всего в III декаде марта или в I декаде апреля; ранее 19.03 их, по-видимому, не отмечали, хотя в соседней Ярославской обл. в Переславщине были известны встречи 11.03.1934 и 15.03.1935 гг. (Птушенко, 1937; Птушенко, Иноземцев, 1968). В настоящее время (2000–2020-е гг.) первых зябликов в Москве и Подмоскovie в местах, где они не зимовали, встречают чаще всего в I–II декадах марта («Прилёт птиц весной...», 2005–2023). Однако, на мой взгляд, значительная часть таких встреч может относиться к зимовавшим неподалёку птицам. Вне крупных населённых пунктов на севере Московской обл. и в Можайском р-не, по нашим многолетним наблюдениям, зяблики в настоящее время по-прежнему появляются чаще всего в III декаде марта или в I декаде апреля, хотя частота встреч прилётных птиц во II декаде марта начиная с 1970-х гг. увеличилась (Конторщикова и др., 2014; Леонович, дневники; мои наблюдения). Самая ранняя встреча зяблика на севере Московской обл. зарегистрирована 13.03.1977 г. (Леонович, дневники).

Окончание весеннего пролёта зяблика в Московской обл. не прослежено. На севере области последние даты регистрации явного весеннего пролёта относятся к началу мая (2.05 в 1951 и 2011 гг.; данные В.В. Леоновича (дневники) и мои), но, возможно, пролёт может продолжаться дольше: 15.05.1999 г. в Талдомском р-не в Апсарёвском урочище Т.В. Свиридова (личн. сообщ.) встретила 2 стайки из 9 и 5 самцов.

По окончании гнездового периода пролёт зяблика в Московской обл. по сведениям Е.С. Птушенко и А.А. Иноземцева (1968) начинается с III декады августа, но специальных исследований этого вопроса не проводили. До 1960-х гг. включительно пролёт зяблика в Подмоскovie заканчивался обычно к середине октября, очень редко пролётные птицы встречались до конца октября и в самом начале ноября (Птушенко, 1937; Птушенко, Иноземцев, 1968; Леонович, дневники). С 1970-х гг. на севере Московской обл. встречи пролётных зябликов в I декаде ноября участились (Леонович, дневники; Ковалёв, рукопись; мои наблюдения).

В Москве и области зяблик в небольшом числе зимует, во второй половине XX века число зимующих птиц увеличилось, и теперь он встречается зимой, очевидно, каждый год, но в очень немногих местах и небольшом числе — чаще поодиночке, реже мелкими группами и очень редко группами до 50 ос. (Птушенко, Иноземцев, 1968; «Интересные встречи», 2005–2023; Архипов, 2006; Калякин, Волцит, 2006; Леонович, дневники).

Зяблики, летящие через Московскую обл., зимуют, по-видимому, в основном в южной и западной Европе (Cramp, Perrins, 1994). Основное направление мигрирующих зябликов в Европе — на ЮЗ осенью, на СВ — весной (Cramp, Perrins, 1994; Носков и др., 2020).

Зяблик — дневной мигрант, наиболее активный пролёт происходит обычно ранним утром, но иногда зяблики летят и ночью (Шумаков, Соколов, 1982; Newton, 2008).

Я проводил визуальные круглогодичные наблюдения за утренним пролётом птиц в двух местах Московской обл. с целью выявления сроков, а также динамики интенсивности и направления миграций птиц. Под «миграцией» я подразумеваю любые передвижения птиц, связанные со сменой постоянного участка обитания (по: Носков, Рымкевич, 2020). К задачам данной работы относится описание особенностей миграции зяблика в местах наблюдений.

Методы

Исследования проводили в 2009–2023 гг. в двух точках Московской обл. — в д. Дмитровке (Талдомский ГО, 56° 44,995' с.ш., 37° 44,469' в.д.) и в д. Копытове (Можайский ГО, 55° 28,700' с.ш., 35° 38,137' в.д.), расположенной в 190 км к юго-западу от Дмитровки (рис. 1).



Рис. 1. Места учётов птиц (чёрные флажки) в Дмитровке (а) и Копытове (б).

Обе деревни окружены полями, лугами и перелесками; крупные лесные массивы площадью более 2 км² находятся не ближе 1,3 км от места учёта в Дмитровке и 0,7 км от Копытова. Каких-то явных направляющих ландшафтных линий и экологических преград вокруг мест наблюдений не было.

Зяблики в небольшом числе гнездились в указанных деревнях.

Учёты перемещений зяблика проводили 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 проведены 244 учёта по 3–14 учётов в каждую декаду месяца, в Копытове — 239 учётов по 3–16 в каждую декаду за исключением II декады июня. Из этих учётов в обработку вошли учёты в те декады месяцев, когда были зафиксированы направленные перемещения зяблика, похожие на миграцию. Для Дмитровки

это период с III декады марта по I декаду мая и со II декады июня по III декаду ноября (180 учётов, по 3–14 учётов в декаду), для Копытова — с III декады марта по I декаду мая и с III декады июня по II декаду декабря (190 учётов, по 3–16 в декаду). Учёты распределены по годам и декадам неравномерно.

В ходе учётов я фиксировал все длинные — более 50 м — перелёты птиц, отмечая направление с помощью компаса с точностью до одного из 8 основных румбов и число пролетевших птиц. В том числе я отмечал перемещения, когда зяблики 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, несомненно попадали в мои регистрации, особенно кормовые, поскольку далеко не всегда удавалось определить назначение перемещений птиц.

В дальнейшем я буду называть «перемещениями» только такие перелёты, которые считаю относящимися к миграции.

В ряде случаев удавалось отметить летящих птиц только по голосу, такие данные тоже использованы для определения интенсивности перемещений. Формально считалось, что 1 голос — это 1 летящая птица или 3, если летящих птиц по голосу было несколько.

Подсчитанное число пролетевших за двухчасовой учёт птиц (в дальнейшем — «интенсивность перемещений») несомненно занижено по сравнению с реальным числом пролетевших птиц из-за того, что на учётах многие группы, пролетающие на периферии поля зрения, фиксировались только по голосу или не могли быть полностью подсчитаны.

Все учёты, проведённые в одну декаду в один год, усредняли по интенсивности перемещений и в дальнейшем при обработке рассматривали 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 дальнейшем под «учётом» в тексте и таблицах по умолчанию подразумевается либо один учёт, проведённый в одну декаду в один год, либо 2 и более учётов, усреднённых за одну декаду в один год. В итоге каждая декада представлена своим набором лет, но случайность выбора годов позволяет надеяться, что средние показатели примерно отражают особенность декады. Всего в Дмитровке получился 131 такой учёт по 3–8 в декаду в разные годы (чаще всего 5–6 учётов в декаду; табл. 1), в Копытове — 147 учётов по 3–10 в декаду в разные годы (за исключением II декады июня; чаще всего 6 учётов в декаду; табл. 2).

Среднюю интенсивность перемещений зяблика за декаду вычисляли как среднее значение числа пролетевших птиц на всех двухчасовых учётах в эту декаду. Среднюю интенсивность перемещений зяблика за месяц вычисляли, как среднее значение трёх среднедекадных показателей. Сравнение средних значений интенсивности перемещений между декадами или другими периодами проводили с помощью точного двустороннего критерия Манна-Уитни.

Для вычисления доли особей, пролетевших в каждом из 8 направлений, я объединил учёты в 5 периодов, исходя из доминирующих направлений и динамики интенсивности перемещений (табл. 1 и 2). Число особей, пролетевших в определённом направлении в определённый период, я суммировал по всем учётам, после чего вычислял долю особей, пролетевших в каждом из 8 направлений. Сравнение числа особей, пролетевших в разных направлениях в пределах одного периода, проводил с помощью точного двустороннего критерия Уилкоксона для связанных выборок, при котором число пролетевших в разных направлениях особей сравнивается попарно по каждому учёту.

На учётах зяблики обычно перемещались во всех возможных направлениях, но направленные перемещения, связанные с миграцией, должны образовывать достоверный пик на диаграмме распределения перелётов по 8 направлениям. Остальные зафиксированные направления могут рассматриваться как «случайные». Однако, когда птицы летят над деревней в каком-то одном основном направлении, некоторая часть из них временно уклоняется в смежные направления из-за ветра, особенностей распределения растительности, по случайным причинам, или направление может быть неточно определено. Поэтому число зарегистрированных птиц, пролетевших в смежных с главным направлением, обычно бывает больше, чем случайное. Перевес регистраций в сторону одного из смежных направлений, очевидно, свидетельствует о том, что птицы летят не точно в основном направлении, а с небольшим уклоном в сторону этого смежного направления.

Для более полного анализа интенсивности перелётов по основной оси северо-восток — юго-запад я отдельно анализировал изменения по декадам среднего числа зябликов, пролетевших в сумме на север, северо-восток и восток, и отдельно — пролетевших в сумме на юг, юго-запад и запад, поскольку птицы, летящие в направлениях, примыкающих к основному, являются, очевидно, частью одного миграционного потока.

В тексте приведены только те статистические оценки отличий, которые не включены в табл. 1 и 2.

В тексте статьи приняты следующие сокращения: С — север или северные, или в северном направлении, аналогично для других румбов компаса — СВ, В, ЮВ, Ю, ЮЗ, З и СЗ; С+СВ и т.п. — данные по направлениям объединены. «III декада марта – I декада апреля $P = 0,345$ » или «С – СВ $P = 0,01$ » — статистические различия между декадами/периодами по интенсивности перемещений или между направлениями по числу пролетевших птиц.

Статистические расчёты проводили с помощью программы SPSS statistics 17.0.

Результаты

Общий характер перемещений зяблика на учётах

Зяблики в дни с явной миграцией летели направленно над деревьями обычно группами до 40 ос., крайне редко встречались более крупные стаи до 80 ос. Нередко птицы летели почти непрерывным потоком рыхлыми скоплениями, и отделить одну стаю от другой можно было только условно. Некоторые зяблики летели поодиночке.

Пролётные зяблики нередко останавливались на короткое время на деревьях и высоких кустах, сидели здесь от нескольких секунд до нескольких минут, потом продолжали лететь в прежнем направлении. Некоторые птицы останавливались на более продолжительное время и кормились, но потом улетали. В то время как над деревьями шёл пролёт зябликов, в самих деревьях кормящиеся зяблики могли как присутствовать в заметном числе, так и полностью отсутствовать.

Весенние перемещения

Весной на учётах в Дмитровке зяблики отмечены, самое раннее, 23.03.2014 г. В этом году была ранняя весна, в середине марта уже почти нигде не было снега, и в Журавлиной родине первые зяблики были встречены уже 15.03 (А.В. Шариков, личн. сообщ.).

В Копытове первый зяблик весной встречен 26.03.2017 г., на учётах — 27.03.2021 г.

В III декаде марта на учётах зяблики обычно летели в небольшом числе или отсутствовали. Исключением является упомянутая выше дата 23.03.2014 г., когда в Дмитровке утром за 2 ч 68 зябликов пролетели на СВ и 24 — на С; птицы летели группами до 17 ос., а возможно также и поодиночке.

Таблица 1. Среднее число пролетевших за учёт в разных направлениях зябликов в разные декады месяцев и доли (%) пролетевших в разных направлениях зябликов в разные периоды в Дмитровске.

Инт. — средняя за декаду общая интенсивность перемещений.

Нижние индексы в столбце «Инт.» — значимость отличий между интенсивностью перемещений в этой декаде и в последующей декаде (двусторонний критерий Манна-Уитни; приводится только для $P \leq 0.1$).

Верхние индексы — значимость отличий между числом птиц, пролетевших в определённом направлении, и числом птиц, пролетевших в следующем по часовой стрелке направлении (двусторонний критерий Уилкоксона; приводится только для периодов и для $P \leq 0.1$).

n — число учётов в разные годы.

Декады	n	Инт.	Направления. Особи или % (жирным шрифтом)									
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ		
III дек. III	8	15,9	3,2	9,7	0,3	0,1	0,3	0	0	0	0	0
I дек. IV	8	54,6	5,9	36,8	5,9	0	0	0	0,4	0,1	0,1	0,1
II дек. IV	6	91,3	17,7	68,1	0,7	0,2	0	0	1,0	0,2	0,2	0,2
III дек. IV	6	29,7	9,3	9,8	5,3	0,5	0	0	0,8	1,7	0	0
I дек. V	3	9,3	1,0	6,0	0	0	0	0	0	0	0	0
с III дек. III по I дек. V	31		20,1^{0,076}	70,4^{0,001}	6,6	0,4	0,1	1,2	1,1	0,2^{0,001}		
II дек. VI	8	0,1	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0
III дек. VI	6	0,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I дек. VII	4	0,5 ^{0,024}	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0
II дек. VII	5	13,0	0,8	1,9	2,0	0,2	1,4	1,3	1,2	0	0	0
III дек. VII	5	21,1	5,9	3,3	1,8	0,1	1,2	3,4	0,7	0,1	0,1	0,1
I дек. VIII	5	8,8 ^{0,071}	0,4	1,6	0,2	0	0,2	3,5	0,6	0,3	0,3	0,3
с II дек. VI по I дек. VIII	33		22,6	20,6	12,0^{0,063}	0,8	8,5^{0,014}	26,8^{0,027}	7,5^{0,078}	1,2^{0,023}		

∞ Таблица 1. Продолжение

II дек. VIII	8	37,3	2,6	1,2	1,8	0	1,6	20,4	3,6	0,6
III дек. VIII	5	45,4 _{0,032}	4,1	4,6	1,8	0	2,5	20,1	9,2	0,2
с II дек. VIII по III дек. VIII	13		9,0	7,8	4,9_{0,063}	0^{0,008}	5,5^{<0,001}	54,5^{0,007}	17,2^{0,004}	1,1^{0,023}
I дек. IX	6	158,8	2,7	3,3	15,2	12,8	26,0	81,9	6,8	0,3
II дек. IX	6	188,7	1,1	2,6	0,4	0,2	27,1	177,3	8,3	0,2
III дек. IX	7	411,3	2,4	2,0	0,7	0,7	5,0	346,3	37,4	2,0
I дек. X	4	105,9 _{0,016}	1,8	1,0	0	0	2,0	94,0	1,1	0
II дек. X	5	21,2	0	0,2	0	1,2	0	13,6	2,4	2,0
с I дек. IX по II дек. X	28		0,9	1,0^{0,033}	1,8	1,7^{0,010}	6,8^{<0,001}	80,9^{<0,001}	6,3^{0,002}	0,5
III дек. X	8	14,5 _{0,041}	0	0	0	0	0,3	10,2	2,5	0
I дек. XI	6	2,5	0	0,1	0	0	0	2,0	0	0
II дек. XI	5	1,1	0	0	0	0	0,2	0,5	0	0
III дек. XI	7	0,1	0	0	0	0	0	0,1	0	0
с III дек. X по III дек. XI	26		0	0,5	0	0	2,8^{0,002}	80,6	16,0^{0,049}	0

Таблица 2. Среднее число пролетевших за учёт в разных направлениях зябликов в разные декады месяцев и доли (%) пролетевших в разных направлениях зябликов в разные периоды в Копытове.

Обозначения — см. табл. 1.

Декады	n	Инт.	Направления. Особи или % (жирным шрифтом)									
			C	CB	B	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ		
III дек. III	5	23,2 _{0,087}	5,8	14,2	0	0,2	0,2	0	0,2	1,3	0,2	
I дек. IV	5	70,9	1,8	57,3	1,6	2,4	0,3	2,3	0,7	0,6		
II дек. IV	6	79,6	12,1	56,1	0,2	1,2	0,8	2,4	0,3	5,2		
III дек. IV	6	8,6 _{0,063}	0,3	5,7	0	0,4	0,3	0,1	0	1,2		
I дек. V	10	0,4	0	0,4	0	0	0	0	0	0		
с III дек. III по I дек. V	32		11,4^{<0,001}	76,1^{<0,001}	1,0^{0,003}	2,4	0,9^{0,047}	2,8	1,3	4,1		
II дек. VI	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
III дек. VI	6	1,4	0,3	0,2	0,3	0,1	0,3	0,1	0	0		
I дек. VII	10	4,2	0,2	0,2	0	0,1	0,2	1,1	1,2	0,4		
II дек. VII	9	5,4	0,4	1,0	0,2	0,3	0,3	0,5	0,2	0,6		
III дек. VII	5	25,6	1,4	1,1	0,1	0,7	0,2	0,7	16,4	1,2		
I дек. VIII	8	4,2 _{0,026}	0,5	0,4	0,3	0,3	0,6	0,1	0,4	0		
с III дек. VI по I дек. VIII	38		8,7	8,8^{0,008}	2,4	4,4	5,2	7,8	56,2	6,6		
II дек. VIII	6	16,0 _{0,059}	1,7	4,2	2,2	0	0,2	3,3	0,3	1,0		
III дек. VIII	8	37,1	0,4	9,8	1,8	5,6	3,1	6,8	3,3	4,5		
с II дек. VIII по III дек. VIII	14		4,3^{0,004}	29,0^{0,002}	8,3	11,7	6,7^{0,033}	21,1^{0,014}	7,5	11,5		

Таблица 2. Продолжение

І дек. ІХ	7	61,6	2,4	2,0	1,4	0,8	1,9	38,5	2,7	2,1
ІІ дек. ІХ	7	345,7	1,4	2,1	1,6	0,1	3,0	305,4	22,3	0,6
ІІІ дек. ІХ	5	331,5	0,8	2,1	0,4	1,9	31,7	265,4	17,8	1,4
І дек. Х	3	262,7	0	1,0	0,3	0	0,3	232,0	19,3	0
ІІ дек. Х	4	75,9	0	0	0,5	0	0,8	68,9	2,8	0,5
с І дек. ІХ по ІІ дек. Х	26		0,4	0,7	0,4	0,3^{0,005}	3,6^{<0,001}	87,8^{<0,001}	6,3^{0,002}	0,4
ІІІ дек. Х	7	21,1 _{0,012}	0	0,3	0	0,4	0	17,9	0,1	0,1
І дек. ХІ	10	2,5 _{0,060}	0,1	0,2	0	0	0,2	1,1	0	0
ІІ дек. ХІ	7	0,4	0	0	0	0	0	0,1	0	0
ІІІ дек. ХІ	6	0,8	0	0,2	0	0	0	0,2	0,3	0
І дек. ХІІ	4	0,3	0	0	0	0	0	0,1	0	0,1
ІІ дек. ХІІ	3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0
с ІІІ дек. Х по І дек. ХІІ	37		0,5	3,0^{0,063}	0	2,0	0,7^{<0,001}	90,3^{0,002}	2,2	1,2

Особенности миграции зяблика

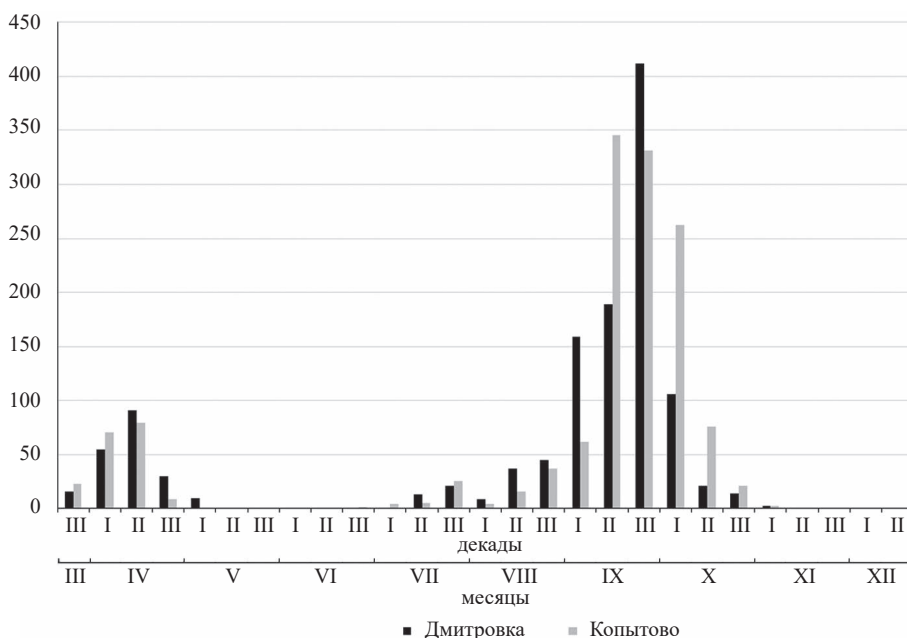


Рис. 2. Среднее за декаду число пролетевших в течение учёта зябликов в Дмитровке и Копытове.

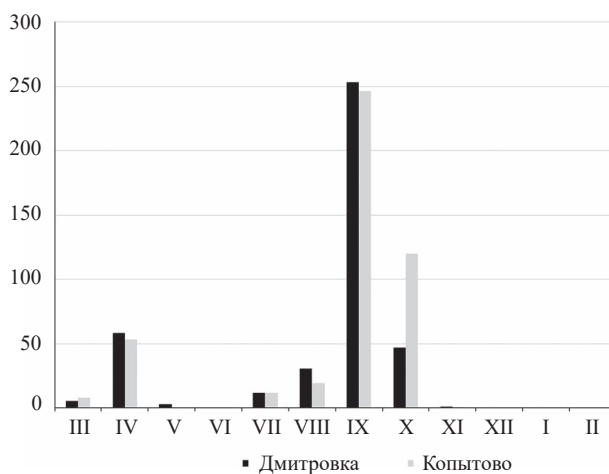


Рис. 3. Среднее за месяц число пролетевших в течение учёта зябликов в Дмитровке и Копытове.

Пик пролёта в обоих местах наблюдений чаще всего приходился, вероятно, на первые две декады апреля (рис. 2), но статистически это обосновывается не очень убедительно из-за небольшого числа данных и сильной вариабельности интенсивности пролёта как по дням в пределах одной декады года, так и, очевидно, по декадам в разные по фенологии годы (табл. 1 и 2).

В обоих местах наблюдений интенсивность весенних перемещений зяблика была примерно одинаковой (табл. 1 и 2; рис. 2 и 3). В Копытове изменения интенсивности пролёта по декадам, по-видимому, немного опережали таковые в Дмитровке: в III декаде марта и I декаде апреля пролёт был немного более интенсивным в Копытове, в II декаде апреля и I декаде мая — в Дмитровке (рис. 2), но эти различия слабо выражены (отличия

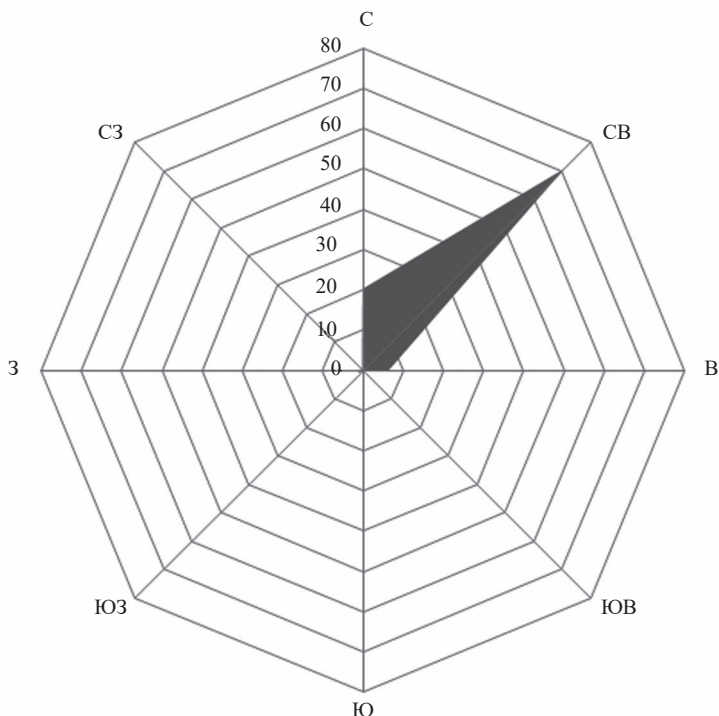


Рис. 4. Доля (%) зябликов, пролетевших в Дмитровке в разных направлениях с III декады марта по I декаду мая

между Дмитровкой и Копытовым в период с III декады марта по I декаду апреля $P = 0,345$, со II декады апреля по III декаду апреля — $P = 0,283$, в I декаду мая — $P = 0,038$).

Наиболее интенсивный пролёт весной в Дмитровке отмечен 17.04.2021 г. Всего в это утро за 2 ч пролетели 582 зяблика, из них 462 ос. — на СВ. Птицы летели группами размером до 80 ос. В Копытове наиболее интенсивный пролёт отмечен 19.04.2009 г., когда за учёт пролетели группами до 40 ос. около 470 птиц, большинство — на СВ (около 370 ос.).

Последние явные направленные перемещения весной отмечены в Дмитровке 2.05.2011 г.: из 17 пролетевших зябликов направление удалось определить для 10 ос. — все они пролетели по 1–2 ос. на СВ (7 ос.) или на С (3 ос.). В Копытове последние весенние перемещения зяблика я видел 1.05.2013 г.: на СВ пролетела группа из 4 ос. Позже до начала послегнездовых перемещений во II–III декадах июня я отмечал только местных территориальных птиц или кормящихся птиц неизвестного происхождения.

В обоих местах весной зяблики летели в основном на СВ с небольшим уклоном на С (табл. 1 и 2, рис. 4 и 5; также в Дмитровке $C - В P = 0,104$, в Копытове $C - В P = 0,020$).

В Дмитровке, кроме основного направления на СВ и примыкающих С и В направлений, очень небольшая часть зябликов летели в другие стороны (табл. 1), при этом на ЮЗ и З пролетели заметно больше зябликов, чем в соседних направлениях — на Ю и СЗ (на ЮЗ+З — 2,3%, на Ю+СЗ — 0,3%), но эти отличия слабо выражены и могут быть случайными (табл. 1, Ю – ЮЗ $P = 0,188$, З – СЗ $P = 0,500$, ЮЗ+З – Ю+СЗ $P = 0,188$).

В Копытове, кроме основного направления на СВ и С, несколько выделяются перелёты на ЮВ и ЮЗ, но эти отклонения не отличаются надёжно от случайных (табл. 2, рис. 5, также ЮВ – Ю $P = 0,223$, ЮЗ – З $P = 0,149$).

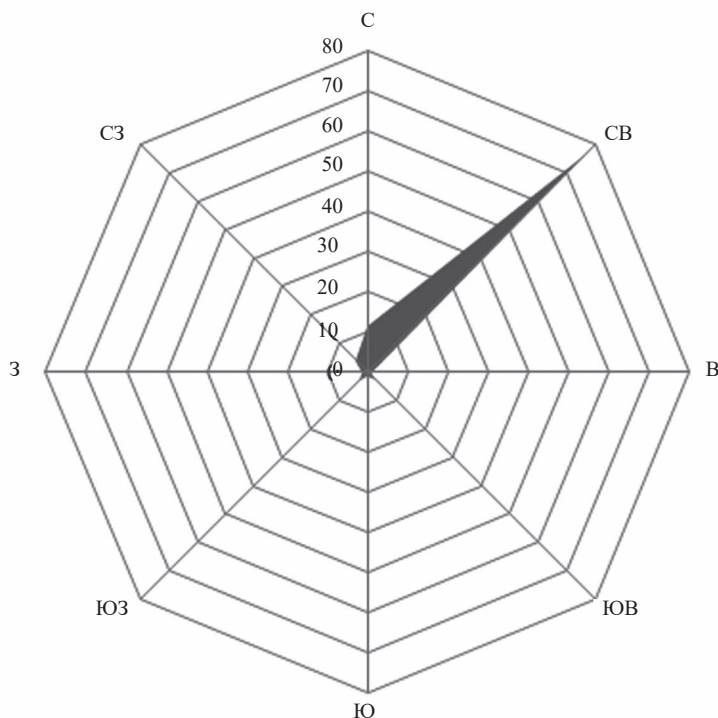


Рис. 5. Доля (%) зябликов, пролетевших в Копытове в разных направлениях с III декады марта по I декаду мая

В ЮЗ направлении в обоих местах прослеживается уклон на З, но это недостоверно (табл. 1 и 2; отличия ЮЗ – Ю всегда более выражены, чем ЮЗ – З: в Дмитровке ЮЗ – Ю $P = 0,188$, ЮЗ – З $P = 0,875$, Ю – З $P = 0,500$; в Копытове ЮЗ – Ю $P = 0,047$, ЮЗ – З $P = 0,149$, Ю – З $P = 1,000$).

Интенсивность послегнездовых перемещений

В июне направленные перемещения зябликов по утрам в Дмитровке я впервые отметил 18.06.2016 г. — 1 птица вылетела из сада и далеко полетела на ЮЗ. Не исключено, однако, что это был просто кормовой перелёт. Следующая вероятная регистрация перемещающихся зябликов произошла 29.06.2013 г. — 2 птицы пролетели на С.

В Копытове учёты во II декаде июня не проводили, а первые явные перемещения зябликов по утрам отмечены 26 и 27.06.2021 г. — в разных направлениях пролетели, соответственно, 3 и 12 особей.

С этого времени до III декады июля включительно интенсивность перемещений зябликов в обоих местах неуклонно возрастала (табл. 1 и 2, рис. 2). В I декаде августа в обоих местах произошёл заметный временный спад интенсивности перемещений, но статистически он не подтверждается (табл. 1 и 2; для Дмитровки: III декада июля – I декада августа $P = 0,500$; II и III декады июля – I декада августа $P = 0,979$; для Копытова: III декада июля – I декада августа $P = 0,263$; II и III декады июля – I декада августа $P = 0,391$). При этом в обоих местах наблюдался значимый или близкий к значимому рост интенсивности перемещений с I по II декаду августа (табл. 1 и 2), тогда как интенсивности перемещений в III декаде июля и II декаде августа в обоих местах не отличаются (в Дмитровке $P = 0,414$, в Копытове $P = 0,571$). То есть спад интенсивности перемещений в

I декаде августа оказался не значимым «слева», но более или менее значимым «справа». Это связано с тем, что во II декаде августа в обеих деревнях по утрам зяблики, хотя и в небольшом числе, но летели каждый учёт, тогда как в предыдущие декады число встреченных птиц сильно варьировало в разные учёты вплоть до полного их отсутствия. В частности, высокий средний показатель интенсивности перемещений в III декаде июля в Копытове во многом обусловлен данными одного учёта от 27.07.2021 г., когда мелкими группами направленно за 2 ч пролетели около 190 зябликов, в основном — на 3 (160 ос.), что для этого времени является необычайно высоким показателем. В Копытове в июле в другие учёты за один учёт я не встречал более 16 зябликов, в Дмитровке в июле — более 45 ос. В этот день зяблики летели в течение почти всего учёта, довольно высоко и без присад, и это было похоже на типичную миграцию; в деревне кормящихся птиц в это время не было. На учётах в Копытове в тот же год в близкие даты 4, 8, 14, 18 и 22.07, а также 7.08 интенсивность перемещений зяблика не выходила за пределы обычной для этого времени нормы. Без этого учёта средняя интенсивность перемещений в Копытове в III декаде июля (7,1 ос.) оказывается тоже выше, чем в предыдущую и последующую декады, но очень ненамного.

Возможно, что в Копытове спад интенсивности перемещений в I декаде августа затронул частично и II декаду августа, поскольку последующий рост интенсивности перемещений в этой деревне начался во II декаде августа с более низкого уровня численности летящих птиц, чем он отмечался в III декаде июля (табл. 2, рис. 2).

Со II декады августа в обоих местах интенсивность перемещений росла до II декады сентября (в Дмитровке) или I декады сентября (в Копытове), потом постепенно снижалась до III декады ноября (в Дмитровке) или II декады декабря (в Копытове); позже пролетающих утром птиц я не встречал (табл. 1 и 2, рис. 2 и 3).

Достоверные отличия между соседними декадами, как правило, отсутствуют (табл. 1 и 2), очевидно, из-за небольшого числа учётов и вариабельности интенсивности пролёта зяблика в разные дни одной декады года и, вероятно, в разные годы в одну и ту же декаду. Значимые отличия между соседними декадами должны свидетельствовать о том, что изменения интенсивности перемещений в эти декады происходили довольно быстро и регулярно в разные годы.

В Дмитровке пик пролёта приходился на период с I декады сентября по I декаду октября (табл. 1, рис. 2; также II и III декады сентября – I декада сентября $P = 0,898$; II и III декады сентября – I декада октября $P = 0,956$). Во II декаде октября численность пролетающих зябликов в этой деревне уже достоверно снижалась.

В Копытове пик перемещений зяблика приходился, по-видимому, на период с I декады сентября по II декаду октября, может быть — на период со II декады сентября по I декаду октября (табл. 2, рис. 2; также II и III декады сентября – I декада сентября $P = 0,036$; II и III декады сентября – I декада октября $P = 0,840$, но в I декаде октября проведено очень мало учётов; II и III декады сентября – объединённые данные по I декаде сентября и I декаде октября $P = 0,080$; период со II декады сентября по I декаду октября — объединённые данные по I декаде сентября и II декаде октября $P = 0,100$).

В Дмитровке наиболее резкий рост численности летящих зябликов происходил, как правило, в I декаде сентября (в 3,5 раза по сравнению с III декадой августа), в Копытове — предположительно во II декаде сентября (в 5,6 раз по сравнению с I декадой сентября; табл. 1 и 2, рис. 2).

Максимальное число пролетающих зябликов в Дмитровке учтено 12.09.2020 г. — 1130 ос. за учёт; птицы летели весь учёт при ясной погоде мелкими группами и стаями до 40 ос., преимущественно на ЮЗ. На следующий день, 13.09, учтены 899 ос.

В Копытове больше всего пролётных зябликов учтены 12.09.2021 г. — 1384 ос.; птицы летели в облачную погоду группами до 30 ос., тоже в основном на ЮЗ.

Общая интенсивность пролёта зяблика в послегнездовой период в местах наблюдений заметно не отличалась, но в связи с тем, что изменения интенсивности перемещений в Дмитровке по декадам немного опережали таковые в Копытове, в августе в Дмитровке пролёт был более выражен, чем в Копытове, а в октябре — наоборот (табл. 1 и 2, рис. 2 и 3).

Интенсивность перемещений в смежные дни учётов могла быть сходной, а могла заметно отличаться. Например, в период массового пролёта (с I декады сентября по I декаду октября) в те дни, когда учёты проводили два дня подряд (6 таких двойных учётов выполнены в Копытове, 3 — в Дмитровке), число пролетевших зябликов в соседние дни отличалось более чем в 2 раза (в 2,8–6,7 раз) в 5 случаях из 9; ещё в одном случае оно отличалось в 1,8 раз. Явного влияния каких-то погодных факторов на такие различия мне выявить не удалось. Например, 26 и 27.09.2020 г. в Дмитровке погода на учётах не отличалась (переменная облачность, восточный ветер 1 м/с, температура воздуха +8–11° С), но в первый день пролетели 559 зябликов, а в следующий день — почти в два раза больше — 987 ос. В Копытове 12.09.2021 г. был отмечен рекордный пролёт зябликов — 1384 ос. (см. выше), а в предыдущий день за учёт пролетели всего лишь 360 ос. Погодные условия в оба учёта были примерно одинаковые (облачность 9–10 баллов по десятибалльной шкале, ветер 1 м/с, температура 10–14° С), и только направление ветра немного отличалось: в первый день ветер был юго-восточный, во второй — восточный.

С другой стороны, в 2011 г. в Дмитровке 24 и 25.09 пролетело примерно одинаковое число птиц (соответственно, 843 и 915 ос.), но в первый день на учёте было в основном ясно, а во второй день — облачно и иногда шёл очень мелкий дождик (температура и сила ветра в оба дня заметно не отличались).

Сильный ветер, туман и дождь, по моим наблюдениям, обычно заметно снижали интенсивность миграции зяблика, но учёты в такие дни не вошли в обработку.

В октябре и ноябре в обеих деревнях интенсивность перемещений зяблика неуклонно снижалась (табл. 1 и 2, рис. 2). Наиболее регулярно в разные годы в Дмитровке снижение интенсивности миграции зяблика я наблюдал во II декаде октября и I декаде ноября (табл. 1, рис. 2).

До III декады октября включительно пролётные зяблики в Дмитровке на учётах встречались ежегодно, в I декаде ноября — только в половине лет (в 3 года из 6), во II декаде ноября и позже в большинстве лет зяблики на учётах отсутствовали.

В Копытове в I декаде октября интенсивность перемещений была ещё относительно высока, заметное снижение численности летящих птиц после пика происходило обычно во II декаде октября (в 3,5 раза по сравнению с I декадой октября, но это не достоверно: различия между этими декадами $P = 0,457$). Наиболее регулярное снижение численности пролётных зябликов в этой деревне, как и в Дмитровке, я наблюдал обычно в I декаде ноября (табл. 2). Как и в Дмитровке, до III декады октября включительно зяблики бывали на учётах в Копытове ежегодно, в I декаде ноября — не каждый год (в 8 годах из 10), во II декаде ноября и позже — чаще отсутствовали, чем присутствовали.

Направление перемещений в послегнездовой период в Дмитровке

В период со II декады июня по I декаду августа в Дмитровке распределение направлений утренних перемещений зяблика имело бимодальный характер: птицы летели преимущественно либо на С и СВ (заметны перемещения и на В), либо на ЮЗ (табл. 1, рис. 6; также $C+CB - CЗ+В P = 0,043$). Интенсивности перемещений на СВ+С и ЮЗ при этом заметно не отличались ($C - ЮЗ P = 0,388$; $CB - ЮЗ P = 0,219$; $C+CB - Ю+ЮЗ P = 0,735$; $C+CB+В - Ю+ЮЗ+З P = 0,889$). Подобные бимодальные перемещения, по-видимому, характерны для всех декад этого периода (табл. 1).

Рост интенсивности перемещений до III декады июля и спад этого показателя в I декаде августа происходил за счёт и $C+CB+В$, и $Ю+ЮЗ+З$ перемещений (табл. 1, рис. 7).

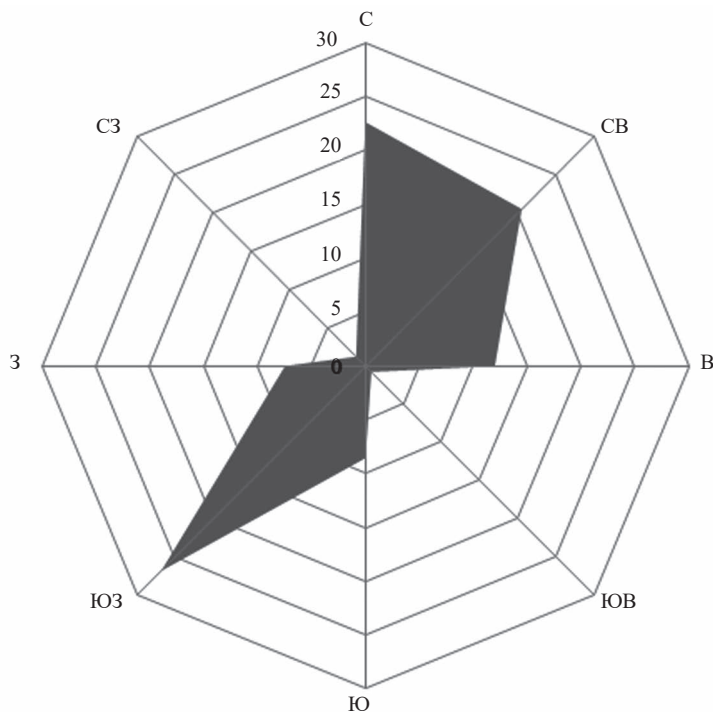


Рис. 6. Доля (%) зябликов, пролетевших в Дмитровке в разных направлениях со II декады июня по I декаду августа

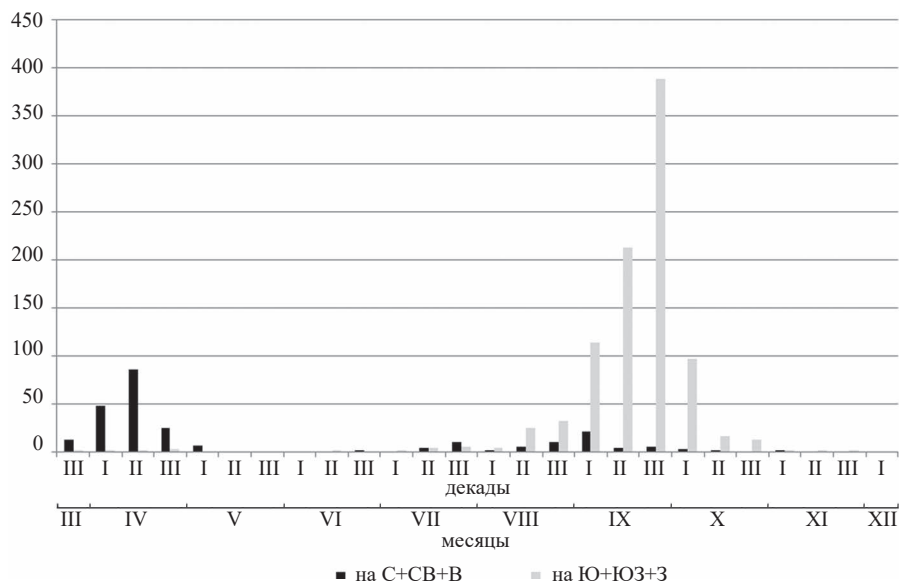


Рис. 7. Среднее за декаду число пролетевших на С+СВ+В и Ю+ЮЗ+З в течение учёта зябликов в Дмитровке

Во II и III декадах августа зяблики в Дмитровке уже летели в основном на ЮЗ, но значительное число птиц в неслучайном числе продолжали лететь в противоположную сторону — на С, СВ и В (табл. 1, рис. 8; также С – ЮЗ $P = 0,002$; СВ – ЮЗ $P < 0,001$; С+СВ+В – Ю+ЮЗ+З $P = 0,001$).

Особенности миграции зяблика

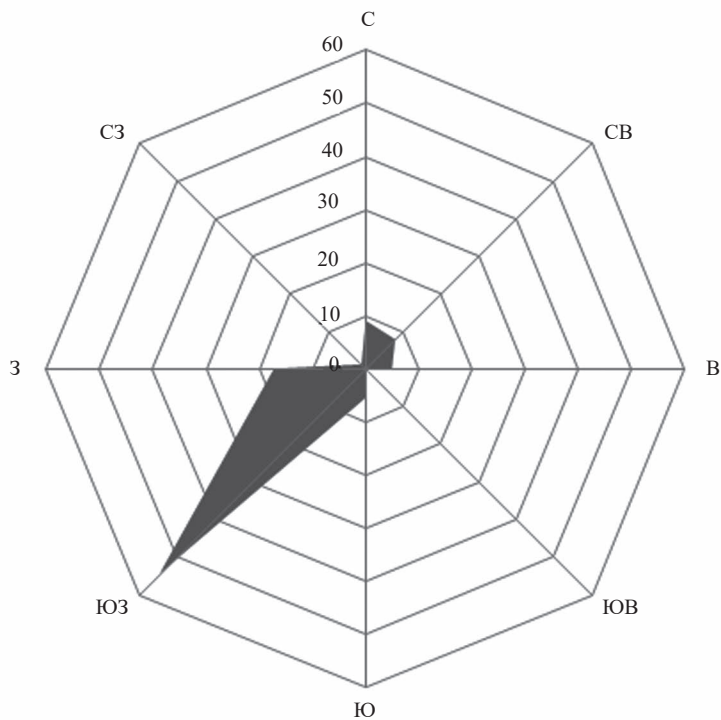


Рис. 8. Доля (%) зябликов, пролетевших в Дмитровке в разных направлениях во II и III декадах августа

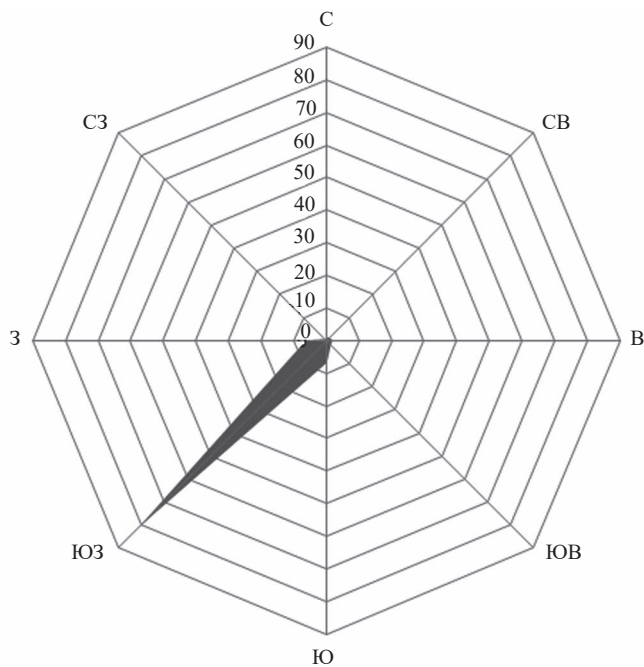


Рис. 9. Доля (%) зябликов, пролетевших в Дмитровке в разных направлениях с I декады сентября по II декаду октября

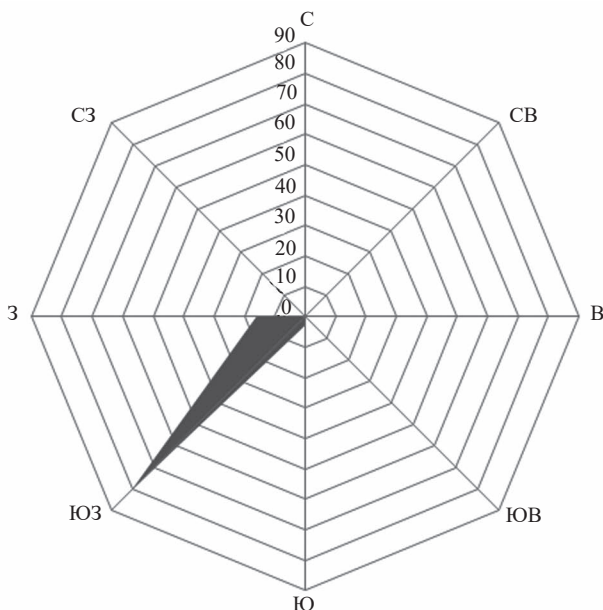


Рис. 10. Доля (%) зябликов, пролетевших в Дмитровке в разных направлениях с III декады октября по III декаду ноября

Общая интенсивность утренних перемещений зяблика в Дмитровке во II и III декадах августа росла как за счёт перемещений на Ю+ЮЗ+З, так и в противоположную сторону — на С+СВ+В (табл.1, рис. 7).

В перемещениях зяблика на ЮЗ в этот период наблюдался уклон к З (табл. 1, рис. 8; также Ю – З $P = 0,035$).

В период массового пролёта с I декады сентября по II декаду октября зяблики летели в основном на ЮЗ (табл. 1, рис. 9). Уклон от этого основного направления к Ю и З был примерно одинаков (Ю – З $P = 0,760$).

Увеличение интенсивности перемещений на С+СВ+В (наряду с Ю+ЮЗ+З направлением) продолжалось в Дмитровке до I декады сентября, когда я наблюдал максимальное число зябликов, летевших по утрам в этих направлениях (табл. 1, рис. 7). Потом интенсивность перемещений на С+СВ+В постепенно снижалась, особенно быстрое снижение отмечено во II декаде октября, как и снижение общей интенсивности перемещений. Интенсивность перемещений на Ю+ЮЗ+З росла до III декады сентября и только после этой декады начала снижаться.

Поздней осенью, с III декады октября по III декаду ноября, характер перемещений зяблика был очень похож на предыдущий период массового пролёта: птицы летели в основном на ЮЗ (табл. 1, рис. 10). В ЮЗ перемещениях, по-видимому, проявлялся уклон к З (табл. 1; З – Ю $P = 0,750$, но отличия между ЮЗ и Ю гораздо более выражены, чем между ЮЗ и З).

Хорошо выраженный пролёт зяблика на ЮЗ в Дмитровке отмечался, самое позднее, 14.11.2010 г., когда на учёте пролетели минимум 15 птиц, из них группа из 6 ос. и 1 ос. — на ЮЗ, группа из 3 ос. — на Ю (направление полёта других птиц не удалось определить). Однако пролёт в этом году продолжался, вероятно, и позже: 15.11 1 птица пролетела на ЮЗ, и я слышал голос ещё одной транзитной птицы; 21.11 на учёте 1 зяблик пролетел на ЮЗ. В 2012 г. 25.11 на учёте одиночная птица пролетела в неизвестном направлении.

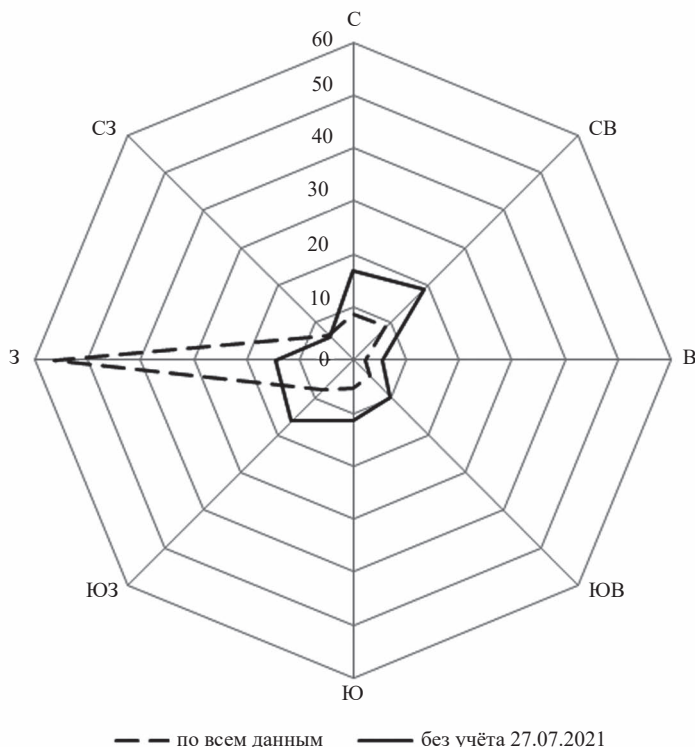


Рис. 11. Доля (%) зябликов, пролетевших в Копытове в разных направлениях с III декады июня по I декаду августа

В 2013 г. в Дмитровке одиночная самка, вероятно, одна и та же, на учётах 24.11 и 29.12 кормилась в саду семенами гнилых опавших яблок. В январе зябликов в деревне уже не встречали. Зима в конце 2013 г. и в начале января 2014 г. была тёплая, и снега было мало.

Направление перемещений в послегнездовой период в Копытове

В Копытове в период с III декады июня по I декаду августа зяблики по утрам летели в заметном и явно не случайном числе на С и СВ (табл. 2, рис. 11; $C+CB - B+CЗ$ $P = 0,053$ или $P = 0,006$, если исключить необычный учёт 27.07.2021 г.), но также часто и примерно в обратную сторону, особенно — на ЮЗ и З ($ЮЗ+З - Ю+CЗ$ $P = 0,077$). В целом, распределение направлений перемещений по их регулярности на разных учётах похоже на таковое в Дмитровке и имеет явно бимодальный характер, однако статистически это не удастся надёжно обосновать (табл. 2, рис. 11). По числу пролетевших птиц явно преобладало З направление, но это связано только с одним учётом 27.07.2021 г., когда я наблюдал необычные массовые перемещения зябликов в этом направлении (см. раздел «Интенсивность послегнездовых перемещений»). На статистические расчёты значимости различий между разными направлениями это не сильно повлияло, поскольку критерий Уилкоксона опирается в основном на регулярность различий между разными направлениями, которые проявляются в каждом учёте.

Увеличение интенсивности перемещений зябликов в июле и временное снижение этого показателя в I декаде августа в Копытове происходило как за счёт $C+CB+B$ перемещений, так и, по-видимому, за счёт обратных им $Ю+ЮЗ+З$ перемещений (табл. 2, рис. 12).

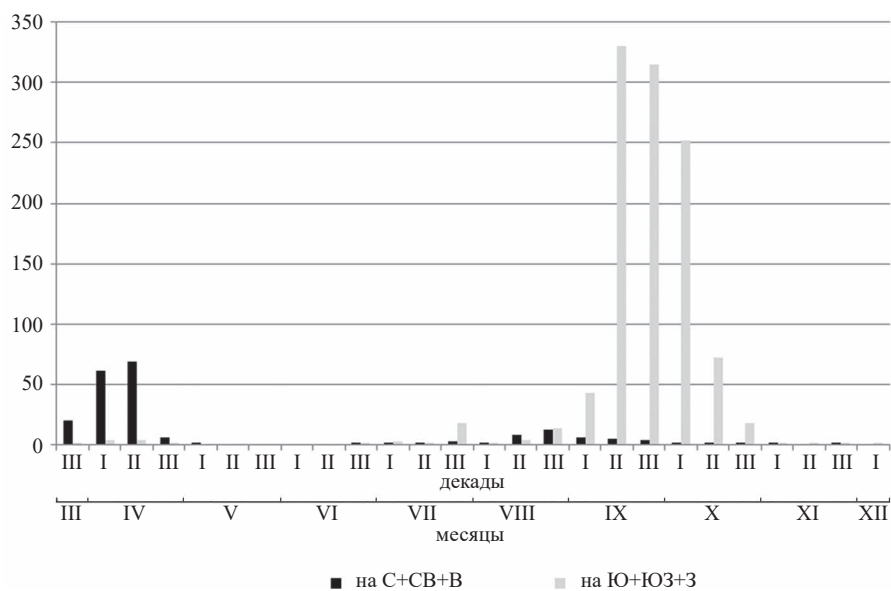


Рис. 12. Среднее за декаду число пролетевших на С+СВ+В и Ю+ЮЗ+З в течение учёта зябликов в Копытове

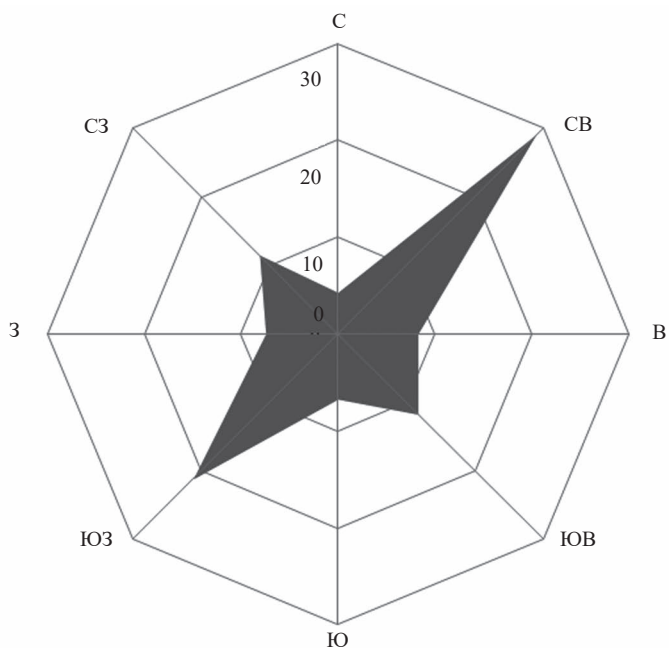


Рис. 13. Доля (%) зябликов, пролетевших в Копытове в разных направлениях во II и III декадах августа

Во II и III декадах августа в Копытове по утрам зяблики летели в основном либо на СВ, либо на ЮЗ, возможно — с небольшим предпочтением СВ направления (табл. 2, рис. 13; также СВ – ЮЗ $P = 0,090$). Такое бимодальное распределение в принципе похоже на распределение в предыдущие месяцы в Копытове и на распределение в период со II декады июня по I декаду августа — в Дмитровке.

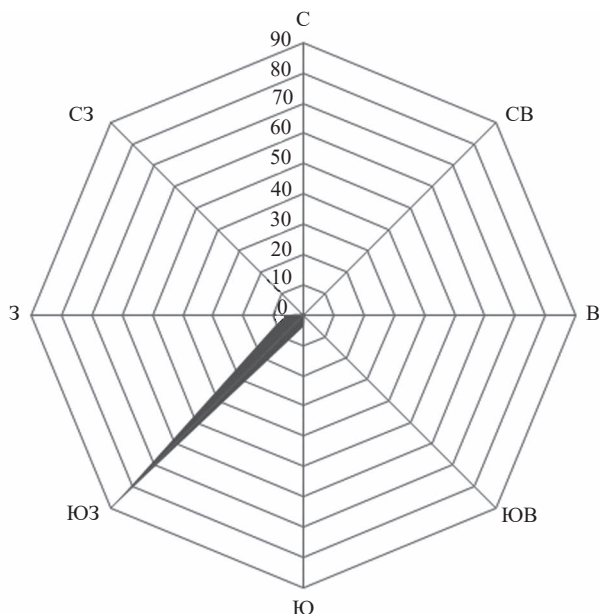


Рис. 14. Доля (%) зябликов, пролетевших в Копытове в разных направлениях с I декады сентября по II декаду октября

Увеличение интенсивности летящих зябликов в этот период происходило как за счёт С+СВ+В перемещений, так и Ю+ЮЗ+З перемещений (рис. 12).

В следующий период — с I декады сентября по II декаду октября — зяблики в Копытове, как и в Дмитровке, летели в основном на ЮЗ, причём предыдущее отчётливое бимодальное распределение направлений во II и III декадах августа быстро менялось на унимодальное распределение уже в I декаде сентября (табл. 2, рис. 12 и 14). В ЮЗ перемещениях обычно отмечался небольшой уклон к З, но он мало значим (табл. 2, Ю – З $P = 0,222$).

В Копытове пик С+СВ+В перемещений наблюдался на декаду раньше, чем в Дмитровке — в III декаде августа, после чего их интенсивность снижалась, особенно быстро, как и в Дмитровке — в III декаде октября (табл. 2, рис. 12). Интенсивность Ю+ЮЗ+З перемещений в Копытове продолжала расти до II декады сентября.

Поздней осенью — в период с III декады октября по I декаду декабря — зяблики по-прежнему летели в основном на ЮЗ, возможно — тоже с небольшим уклоном к З (табл. 2, рис. 15; Ю – З $P = 0,750$, но различия между ЮЗ и Ю выражены больше, чем между ЮЗ и З).

Можно предположить, что в очень небольшом числе зяблики летели ровно в обратную основному пролёту сторону — на СВ — чаще, чем в соседних С и В направлениях (в 6 раз чаще, чем на С, а перемещений на В не зафиксировано), но эти отличия очень слабо выражены и не отличаются надёжно от случайных (табл. 2; также С+СВ – СЗ+В $P = 0,125$).

В Копытове хорошо выраженный пролёт наблюдался самое позднее 6.11.2010 г. — на учёте на ЮЗ пролетели 9 зябликов по 1–4 ос. Однако нет сомнения, что зяблики летели здесь и значительно позже — по крайней мере, до III декады ноября: 8.11.2013 г. пролетели 2 ос. на ЮЗ, 11.11.2017 г. — 1 ос. на ЮЗ, 20.11.2021 г. — 1 ос. в неизвестном направлении, 21.11.2021 г. — 1 ос. на СВ, 2 ос. на З, 1 ос. в неизвестном направлении, 25.11.2017 г. — 1 ос. на ЮЗ.

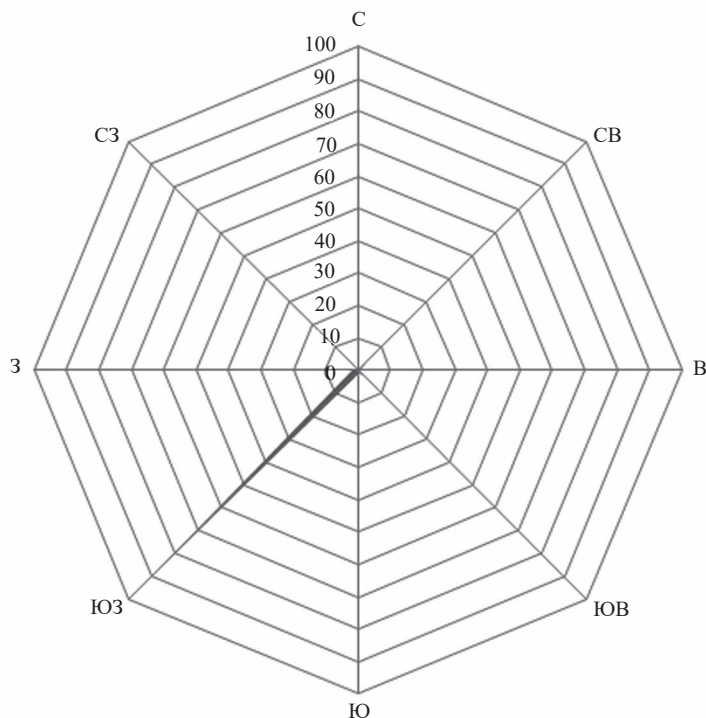


Рис. 15. Доля (%) зябликов, пролетевших в Копытове в разных направлениях с III декады октября по I декабря

Более поздние встречи зяблика в Копытове, на мой взгляд, тоже относятся скорее к пролётным птицам, а не к оставшимся здесь или поблизости зимовать особям. В 2019 г. самая поздняя встреча зяблика была зарегистрирована вне учёта 28.12.2019 г. — самец появился у кормушки с семечками, возможно, привлечённый синицами и воробьями, но не стал кормиться, а полетел на ЮЗ. За 2 недели до этого, 14.12, на учёте я слышал голос пролетающего зяблика. В декабре 2019 г. и начале января 2020 г. снега на почве обычно не было, а если он временно покрывал землю, то на несколько сантиметров и не везде. В 2021 г. на учёте 4.12 одна птица пролетела низко на СЗ, 1 — высоко и отчётливо на ЮЗ, а 5 и 18.12 на учётах самец, вероятно, один и тот же, кормился под кормушкой расклеванными синицами семечками (2–5.01.2022 г. зяблика на кормушке уже не было). В отличие от других годов, когда в декабре я встречал в местах наблюдений зябликов, в 2021 г. значительный снег выпал уже в конце ноября или начале декабря, 4.12 глубина снежного покрова была уже порядка 10 см, а позже она только нарастала.

Обсуждение

Интенсивность миграции зяблика в обоих местах наблюдений была сходная. Весной в пик пролёта за 2 утренних часа над точками учётов пролетали до 500–600 ос., осенью в пик пролёта — до 1100–1400 ос. На самом деле, число пролетевших зябликов было больше, поскольку не всех их удавалось посчитать (см. «Методы»).

Весенний пролёт

Весенний пролёт зяблика в обоих местах наблюдений отмечен с III декады марта по начало I декады мая. В Московской обл. миграция зяблика во многие годы начинается уже

во II декаде марта, а иногда, может быть — и в I декаде этого месяца (см. «Введение»). Возможно, отдельные стайки зябликов могут лететь через область до середины мая.

Массовый пролёт зяблика в местах наблюдений происходил в первые две декады апреля. К.Е. Михайлов («Прилёт птиц весной 2010 г.», 2010) на юге Московской области в окр. Пушина отметил в 2010 г. пик массового пролёта зяблика в сходные сроки — во 2–4-е пятидневки апреля, т.е. с 6 по 20.04.

В Рязанской обл. пик пролёта зяблика в разные годы наблюдался с III декады марта по III декаду апреля, но чаще всего — тоже в первые две декады апреля (Иванчев и др., 2003; Иванчев, Николаев, 2004; Сапетина, 2009; Фионина и др., 2014).

В местах моих наблюдений весной зяблики летели в основном на СВ с некоторым уклоном к С, т.е. на СВ–СВ–С; в Дмитровке этот уклон был более выражен, чем в Копытове. Рябинники (*Turdus pilaris*) и снегири (*Pyrrhula pyrrhula*) в Дмитровке весной летели в основном на С и СВ, а в Копытове — на СВ (снегири — с уклоном к С; Конторщиков, 2023а, б).

Склонность зяблика, рябинника и снегиря весной (также и летом) лететь через Дмитровку в С направлении чаще, чем в Копытове, я связываю с какими-то особенностями окружающего Дмитровку ландшафта. Может быть, летящие весной через эту деревню птицы пытаются обогнуть с севера крупный лесной массив (Двухквартильный лес), который им должен быть хорошо виден впереди за полями (рис. 1а), поскольку все они в период пролёта, видимо, склонны придерживаться опушек, лугов и полей.

Послегнездовой период

В гнездовой период направленные перемещения у зяблика не отмечены. Они возобновлялись по утрам с III декады июня, возможно — уже с конца II декады этого месяца. До III декады июля включительно интенсивность перемещений постепенно росла, а птицы в этот период летели в основном в двух примерно противоположных направлениях — на С и СВ, либо на ЮЗ и в смежных направлениях.

В I декаде августа в обоих местах (в Копытове, возможно — и во II декаде этого месяца) обычно наблюдалось временное снижение интенсивности перемещений зяблика, после чего этот показатель снова начинал расти со II декады августа. Это снижение интенсивности происходило за счёт как перемещений на С+СВ+В, так и на Ю+ЮЗ+З. Последующий рост интенсивности перемещений тоже происходил как за счёт С+СВ+В, так и Ю+ЮЗ+З перемещений, но только до I декады сентября — в Дмитровке, и до III декады августа — в Копытове. Позже росла интенсивность только Ю+ЮЗ+З перемещений, а интенсивность С+СВ+В перемещений постепенно снижалась. Максимальное число зябликов летели на С+СВ+В в III декаде августа (в Копытове) или в I декаде сентября (в Дмитровке).

Снижение интенсивности перемещений в I декаде августа слабо выражено и может являться артефактом, но похожая двухпиковая миграция зяблика в послегнездовой период, только гораздо лучше выраженная, отмечена на юго-восточном берегу Ладожского озера (Носков и др., 2020). Первая волна с пиком в конце июля там заканчивалась отчётливым спадом активности в I–II декадах августа, когда зяблики в массе линяли и мало перемещались. Эта волна пролётных зябликов в Приладожье состояла в основном из тех взрослых и молодых птиц, которые находились в процессе соответственно послебрачной и ювенальной миграций до начала или в самом начале, соответственно, послебрачной и постювенальной линьки (Носков и др., 2020). Очень небольшое число зябликов летели в это время после завершения линьки или на последних её стадиях. Регулярный характер послелиночная миграция приобретала только в конце августа – начале сентября, когда начиналась вторая волна перемещений; в это время зяблики уже после линьки в массе

летели в сторону мест зимовок, хотя в начале второй волны среди них попадались и птицы, ещё не линявшие, особенно — среди молодых зябликов.

Похожая двухпиковая миграция зяблика в послегнездовой период с немного отличающимися сроками отмечена также на Куршской косе и в Кемеровской обл. на р. Томь (Блюменталь, 1966; Ковалевский, Ильяшенко, 2012).

Сходный — двухпиковый — тип динамики послегнездовых перемещений отмечен в местах наблюдений для снегиря: перед основным пролётом, который начинался во второй половине сентября, наблюдался небольшой всплеск перелётной активности в конце июля – начале августа с последующим спадом в конце августа, когда снегири, очевидно, в основной своей массе линяли (Конторщиков, 2023б).

Вероятно, в местах моих наблюдений подъём перелётной активности зябликов в июле и последующий спад в начале августа, как и в Приладожье, связан, соответственно, с ювенальной и послебрачной миграциями и последующей массовой послебрачной и постювенальной линькой.

Направление послебрачной и ювенальной миграций зяблика на северо-западе России Г.А. Носков с соавторами (2020) подробно не обсуждают. На восточном берегу Ладожского озера в летние месяцы зяблики летят в основном на ЮВ, на северном побережье Финского залива — на В, но крупные водоёмы оказывают заметное влияние на направление миграций, и зачастую зяблики огибают их, следуя береговой линии (Носков и др., 2020). На севере региона зяблики в период послебрачной и ювенальной миграций предположительно летят в южных направлениях (там же).

В местах моих наблюдений до III декады августа включительно часть зябликов летели на С и СВ, часть — на ЮЗ, З и Ю.

На Куршской косе послегнездовые перемещения молодых и взрослых зябликов в конце июня и июле по данным кольцевания происходили примерно в равной степени на СВ и на ЮЗ, но направление косы не позволяет зябликам перемещаться в иных направлениях (Соколов, 1982). По данным отловов стационарными ловушками (Блюменталь, 1966), перемещения зябликов на Куршской косе в июле (и, вероятно, в начале августа) были направлены преимущественно на С.

По данным экспериментов в круглых клетках на ориентирование на Куршской косе с зябликами, пойманными в конце весенней миграции, они в июле проявляли повышенную по сравнению с июнем двигательную активность, но она не имела выраженной направленности; также не направлены были такие перемещения и в августе, за исключением III декады, когда зяблики больше ориентировались в южных направлениях (Шумаков, 1976). По данным других экспериментов в круглых клетках, тоже на Куршской косе, с молодыми зябликами, пойманными в июле, в этом месяце и начале августа они проявляли ориентацию в основном на ЮЗ и З (Виноградова, 1974).

Рябинники в Дмитровке в III декаде июня, а в Копытове — в период с III декады июня по II декаду июля, летели, соответственно, преимущественно на СВ-С и СВ, а в период с III декады июля по II декаду сентября в Копытове распределение направлений перемещений у рябинника было бимодальное: дрозды летели в основном либо на СВ, либо на ЮЗ (Конторщиков, 2023а). Снегири в обоих местах наблюдений в период с III декады июня по II декаду сентября тоже летели преимущественно в две стороны: часть — на С и СВ, часть — на Ю, ЮЗ и З. Возможно, в начале преобладали первые направления, в конце — вторые (Конторщиков, 2023б).

Таким образом, бимодальный по линии СВ – ЮЗ характер перемещений птиц в летнее время до начала интенсивной миграции к местам зимовок в местах моих наблюдений, очевидно, является общей закономерностью.

Склонность некоторых видов птиц, взрослых и молодых, с разной кормовой специализацией в послегнездовой период до начала осенней миграции перемещаться

в северных направлениях (иногда наряду с перемещениями части особей в южных направлениях), выявлена в ряде других исследований (Карри-Линдал, 1984; Резвый, Большаков, 1987; Рогачева и др., 1991; Носков, Рымкевич, 2005; Newton, 2008). В целом, послегнездовые перемещения молодых и взрослых птиц в разных направлениях до начала осенней миграции, вероятно, в основном связаны с расселением молодых птиц и более эффективным использованием сезонных пищевых ресурсов (там же, а также: Михеев, 1961; Блюменталь, 1966; Артемьев, 1988; Носков, 2011). При этом, на мой взгляд, многие птицы перемещаются в это время, как правило, не в случайных направлениях, а по линии, связывающей места зимовок и места гнездования в соответствии с врождённой программой навигации, которая проявляется и вне периода основных миграций.

Я предполагаю, что в местах моих наблюдений в послегнездовой период до начала направленной миграции к местам зимовок зяблики в процессе послебрачной и ювенальной миграций перемещались в основном по линии СВ – ЮЗ, по которой также происходит основная миграция весной и осенью. Часть зябликов в местах наблюдений летели на СВ (вероятно, с уклоном на С), часть птиц — на ЮЗ (возможно, с уклоном на З; см. ниже).

Скорее всего, такая бимодальность характерна и для взрослых, и для молодых птиц. Я предполагаю, что часть молодых птиц перемещалась в северных направлениях и первое время после окончания постювенальной линьки. Иначе не ясно, почему после спада интенсивности перемещений в начале августа в связи с линькой интенсивность С+СВ+В направлений первое время росла наряду с интенсивностью Ю+ЮЗ+З направлений. Ведь число птиц, находящихся в процессе послебрачной и ювенальной миграций, т.е. до начала линьки, должно было бы неуклонно снижаться с конца июля. Известно, что в июле и августе подавляющее большинство перемещающихся птиц составляют молодые зяблики (80–100% в разных местах), и рост интенсивности перемещений в августе в основном или полностью происходит за счёт перемещений молодых птиц, а взрослые птицы появляются в заметном числе только с начала сентября (Булюк, Михалёва, 1991; Ковалевский, Ильяшенко, 2012; Носков и др., 2020).

С I декады сентября и до конца периода пролёта в обоих местах зяблики летели в основном на ЮЗ (80–90% особей). Пик миграции в Дмитровке приходился на период с I декады сентября по I декаду октября, в Копытове — на период с I декады сентября по II декаду октября, может быть — на период со II декады сентября по I декаду октября.

В Жуковском р-не Калужской обл. пик осенней миграции зяблика в 1978 г. пришёлся на 26 и 27.09, в 1979 г. — на I декаду октября (Куманин, 2010).

Основная регулярная осенняя миграция зяблика, когда летящих птиц можно было ежегодно наблюдать почти каждый день, в обоих местах обычно заканчивалась в III декаде октября (в Копытове — в III декаде октября или I декаде ноября). Однако в некоторые годы небольшой пролёт зяблика на ЮЗ в обеих деревнях продолжался до конца ноября, в Копытове — возможно, и в декабре. В Калужской обл. пролёт зяблика иногда тоже отмечался до конца ноября (Марголин, Баранов, 2002).

По данным из обзоров «Интересные встречи» (2005–2023) в журналах «Московка. Новости программы Птицы Москвы и Подмосковья», в Москве и Московской обл. в 2005–2023 гг. группы кормящихся зябликов в 20–50 ос. встречались зимой только в декабре и начале января (до 4.01; наблюдения Д.В. Кошелева, И.А. Мурашёва, А.М. Аксёнова, Е.И. Кудрявцевой; Архипов, 2006). Позже в январе и феврале число единично-временно встреченных в одном месте зябликов не превышало 10 (в основном по 1–7 ос.). В мою задачу не входил анализ зимних встреч зяблика и, возможно, относительно крупные стаи зябликов можно изредка встретить в Москве и Подмосковье в течение всей зимы. Например, в Тверской обл. на окраине г. Твери в январе и феврале 2019 г. на посевах горчицы сарептской *Brassica juncea* держались 20–60 зябликов (Кошелев, Черкасов, 2019).

Я предполагаю, что в Москве и Московской обл. пролётные зяблики в кормных местах регулярно задерживаются до января. Предположительно чаще всего это происходит в годы с малоснежными ноябрём и декабрём. При выпадении снега или истощении кормовых ресурсов многие такие птицы откочёвывают южнее, поскольку этот вид осенью и зимой кормится преимущественно на земле семенами растений (Дольник, 1982; Cramp, Perrins, 1994).

Точно ли по линии СВ – ЮЗ перемещаются зяблики?

Зяблики в местах наблюдений летели в основном по оси СВ – ЮЗ, но при перемещениях в СВ направлении весной и в послегнездовое время летом в период бимодальных перемещений либо прослеживался отчётливый уклон к С, либо птицы летели на СВ и С примерно в одинаковом числе.

При перемещениях в ЮЗ направлении в послегнездовой период зяблики иногда уклонялись, по-видимому, к З. В послегнездовой период в Дмитровке это отмечено во II и III декадах августа, предположительно — в период с III декады октября по III декаду ноября; в Копытове — предположительно в период с III декады июня по I декаду августа, период с I декады сентября по II декаду октября и период с III декады октября по I декаду декабря. Возможно, что в период весеннего пролёта в обоих местах зяблики при предположительных обратных перемещениях на ЮЗ также уклонялись к З.

В Жуковском р-не Калужской обл. во второй половине сентября и октябре 1978 и 1979 гг. зяблики летели в основном на ЮЗ, но иногда также и на З, причём нередко разные стаи в одно и то же время перемещались в двух этих направлениях (Куманин, 2010).

Рябинники в местах наблюдений в послегнездовое время тоже летели скорее на ЮЗ–ЮЗ–З, чем ровно на ЮЗ, а при СВ перемещениях в этот период они обычно уклонялись к С (в Дмитровке также и весной; Конторщиков, 2023а). Снегири как весной, так и в послегнездовое время летом и в начале осени в период бимодальной миграции летели на С и СВ или на СВ с уклоном к С, а в Копытове при перемещениях на ЮЗ — возможно, с уклоном к З (Конторщиков, 2023б).

Таким образом, зяблики, рябинники и снегири в местах наблюдений независимо от сезона летели на СВ обычно с уклоном к С, а на ЮЗ — иногда с уклоном к З. Эти направления не противоположны друг другу. Является ли это особенностью мест наблюдения или общей для региона закономерностью — пока не ясно.

На северо-западе России вне побережий крупных водоёмов зяблики летят в основном на ЮЗ с уклоном к Ю (Носков и др., 2020).

Обратная миграция

У рябинника в местах наблюдений в разные периоды была отмечена так называемая «временная обратная миграция» (по: Newton, 2008), когда часть птиц в числе, отличающемся от случайного, летели в противоположную сторону от нормального для сезона направления, по-видимому, в основном из-за стрессов, низких жировых запасов и регулярных ошибок в навигации с точностью до наоборот (Конторщиков, 2023а). Долю таких птиц я оценил в 3–7% от общего числа пролетающих через пункты учётов рябинников.

У зяблика обратная миграция была отмечена на южном побережье Швеции, когда птицы осенью летели в противоположном нормальном направлении, столкнувшись с преградой в виде моря, причём средний вес таких птиц был меньше, чем у птиц, летящих в нормальном направлении (Lindstrom, Alerstam, 1986). Авторы предполагают, что зяблики возвращались по курсу следования в более благоприятные местообитания для отдыха и пополнения жировых запасов. В осенних экспериментах на ориентирование у зяблика

было показано, что на ЮЗ ориентируются птицы с высокими жировыми запасами, на СВ (т.е. в обратном направлении от нормального) — зяблики с низкими жировыми запасами (Bäckman et al., 1997). На Куршской косе наблюдали, как в последний день волны пролёта, когда среди летящих зябликов преобладали птицы с низкими жировыми запасами, некоторые стаи летели в обратном нормальном направлении (Dolnik, Blyumental, 1967). В 2001 г. весной в Рязанской обл. на Клепиковских озёрах наряду с обычной миграцией наблюдали, как при прохладной пасмурной погоде 7–8.04 многие стаи зябликов летели в южном направлении (Иванчев и др., 2003)

В местах моих наблюдений обратная миграция зябликов, возможно, проявлялась в период весеннего пролёта, а в Копытове — также поздней осенью в период с III декады октября по I декаду декабря, но её интенсивность составляла, по-видимому, не более 1–2% от общего числа пролетевших через пункты наблюдений птиц.

Волны пролёта

На учётах в период осенней миграции в местах наблюдений иногда случалось наблюдать, как в смежные дни, сходные по погодным условиям, число пролетевших зябликов отличалось в 2–7 раз. Возможно, это связано с волнами пролёта, которые характерны для миграции зяблика и были выявлены в разных местах (Dolnik, Blyumental, 1967; Kania, 1981; Шумаков, Соколов, 1982). Эти волны пролёта формируются в результате синхронизации индивидуальных циклов, присущих каждой птице, в том числе благодаря увлечению одних стай другими и влиянию погодных факторов (там же, а также: Диатроптов, 2013). По сведениям М.Е. Шумакова и Л.В. Соколова (1982), на Куршской косе пролётная волна зяблика продолжается 1–7 суток (в среднем 2 суток), пауза длится 1–8 суток (в среднем 3 суток).

Географические различия в сроках перемещений

Сроки прилёта зяблика в местах наблюдений сравнивать некорректно из-за небольшого числа данных, нерегулярности учётов и гораздо более лучшей изученности Дмитровки и окрестностей в 2000–2020-е гг. по сравнению с Копытовым в тот же период.

Весной изменения средней интенсивности весеннего пролёта зяблика в Копытове, по-видимому, немного опережали таковые в Дмитровке, а в конце лета и осенью, наоборот, в Дмитровке интенсивность перемещений, как правило, росла и снижалась с небольшим опережением по сравнению с Копытовым.

В Дмитровке во II и III декадах августа зяблики уже летели в основном на ЮЗ, тогда как в Копытове массовая миграция в этом направлении началась только в I декаде сентября. При этом в Дмитровке интенсивность С+СВ+В перемещений в послегнездовой период росла до I декады сентября, тогда как в Копытове — только до III декады августа (рис. 7 и 12). Вероятно, через Дмитровку в I декаде сентября всё ещё происходят заметные перемещения зябликов с ЮЗ на СВ, тогда как в Копытове они обычно уже в основном заканчиваются, поскольку Копытово находится южнее. При этом в Дмитровке уже, как правило, появляется много мигрирующих на ЮЗ зябликов с СВ, тогда как до Копытова эта волна в I декаде сентября в основном ещё обычно не доходит.

Таким образом, расположение пунктов учёта на 190 км по линии СВ – ЮЗ, по-видимому, оказывает влияние на средние сроки миграции: зяблики, летящие с ЮЗ на СВ, появляются немного раньше в Копытове, а с СВ на ЮЗ — в Дмитровке; предположительно эти различия составляют около одной декады или меньше.

У рябинника и снегиря в местах наблюдений были отмечены сходные отличия примерно в одну декаду (Конторщиков, 2023а, б).

Заключение

Весенний пролёт зяблика в местах наблюдений в 2009–2023 гг. в разные годы происходил в основном с III декады марта по начало I декады мая. В Москве и Московской обл. в настоящее время зяблик во многие годы прилетает уже во II декаде марта, в некоторые годы — возможно, что и в I декаде марта, но нельзя исключить, что такие ранние встречи относятся к зимовавшим неподалёку птицам.

Массовый пролёт в местах наблюдений обычно наблюдался в первые две декады апреля, что, по-видимому, характерно и для всей Московской обл.

В обоих местах наблюдений зяблики весной летели на СВ с уклоном к С, т.е. на СВ–СВ–С.

В послегнездовой период в местах наблюдений направленные перемещения зяблика по утрам возобновлялись с III декады июня или с конца II декады июня. До III декады июля включительно интенсивность перемещений зяблика росла, а птицы в этот период летели в двух основных направлениях — либо преимущественно на С и СВ, либо на ЮЗ и в смежных направлениях. Предположительно зяблики в это время в основном летели либо на СВ с уклоном к С, либо на ЮЗ. Вероятно, эти перемещения относились в основном к послебрачной и ювенальной миграциям.

В I декаде августа в обоих местах обычно наблюдался временный спад в интенсивности перемещений зябликов. Вероятно, в это время большинство птиц линяли, и их двигательная активность была ограничена небольшим участком обитания.

Со II декады августа интенсивность утренних перемещений зяблика опять начинала расти. До III декады августа — в Копытове, до I декады сентября — в Дмитровке росло число перемещений как на СВ и в смежных направлениях, так и на ЮЗ и в смежных направлениях. В результате в обоих местах распределение перемещений по направлениям во II и III декадах августа оставалось отчётливо бимодальным, но в Дмитровке за счёт более раннего и резкого роста интенсивности ЮЗ перемещений в этот период они уже заметно преобладали над СВ перемещениями.

Позже в местах наблюдений росла только интенсивность ЮЗ и смежных направлений, а интенсивность СВ и смежных перемещений постепенно снижалась.

Летние перемещения зябликов со второй половины июня по конец августа и начало сентября до начала массовой миграции к местам зимовок, вероятно, имеют значение для расселения молодых птиц и более эффективного использования сезонных кормовых ресурсов, а их бимодальная направленность по линии СВ – ЮЗ, по-видимому, отражает склонность птиц в этот период перемещаться по линии, связывающей места зимовок и места рождения/размножения в соответствие с врождённой программой навигации, которая проявляется и вне периодов активной миграции.

С начала сентября в обоих местах зяблики летели преимущественно на ЮЗ. Пик миграции в Дмитровке приходился обычно на сентябрь и I декаду октября, в Копытове — на сентябрь и первые две декады октября, возможно — на период со II декады сентября по I декаду октября.

Регулярная миграция зяблика на ЮЗ в местах наблюдений происходила до конца октября – начала ноября, но в отдельные годы перемещения зябликов в этом направлении продолжались весь ноябрь и, вероятно, декабрь.

Можно предположить, что в малоснежные зимы пролётные зяблики в Московской обл. задерживаются в кормных местах до начала января, но при выпадении снега откочёвывают южнее. Очень небольшая часть зябликов в Москве и области остаются на всю зиму, чаще это бывают одиночные птицы.

Зяблики в местах наблюдений летели в основном по оси СВ – ЮЗ, но в любое время года при СВ перемещениях они обычно уклонялись немного к С (т.е. летели

на СВ-СВ-С), а при ЮЗ перемещениях, если уклон был, то он был направлен к 3 (т.е. птицы летели на ЮЗ-ЮЗ-3). Сходная закономерность в местах наблюдений отмечена у рябинника и снегиря. Является ли такая асимметрия особенностью мест наблюдения или общей закономерностью — не ясно.

Расположение мест наблюдений по линии СВ – ЮЗ на расстоянии 190 км приводило к небольшим различиям в средних сроках миграций на декаду или меньше: весной и в послегнездовой период зяблики, летящие с ЮЗ на СВ (весенняя миграция и летние перемещения на СВ), массово пролетали через Копытово немного раньше, чем через Дмитровку, а летящие с СВ на ЮЗ (послегнездовые перемещения птиц в сторону зимовок) — наоборот, массово пролетали через Дмитровку немного раньше, чем через Копытово.

Обратная миграция, когда часть птиц летит в противоположную основному в сезоне направлению сторону из-за стресса, низких жировых запасов и ошибок в навигации, у зяблика в местах наблюдений была слабо выражена и составляла не более 1–2% всех пролетающих птиц.

Благодарности

Я благодарю директора Талдомской администрации ООПТ и заказника «Журавлиная родина» О.С. Гринченко за постоянную помощь в исследованиях, а также своих коллег Т.В. Свиридову и А.В. Шарикова за предоставленные наблюдения. Я рад возможности поблагодарить Б.Н. Ковалёва, который передал нам рукопись со своими многолетними наблюдениями за птицами Талдомского района. Я благодарен заведующему сектором орнитологии Зоологического музея МГУ имени М.В. Ломоносова П.С. Томковичу и сотруднику этого сектора Я.А. Редькину за предоставленную возможность ознакомиться с дневниками В.В. Леоновича.

Литература

- Артемов А.В. 1988. Биология зяблика (*Fringilla coelebs*) в послегнездовой период в южной Карелии. — Фауна и экология наземных позвоночных. Петрозаводск, с. 36–51.
- Архипов В. 2006. Зимние встречи юрков в окрестностях Пущино. — Новости программы Птицы Москвы и Подмосковья, 4: 41–43.
- Блюменталь Т.И. 1966. Некоторые особенности летних перемещений птиц. — Материалы 6-й Прибалтийской орнитологической конференции. Вильнюс, с. 13–15.
- Булюк В.Н., Михалёва Е.В. 1991. Количественная характеристика и формирование осеннего миграционного потока зяблика в восточном Приладожье. — Материалы 10-й Всесоюзной орнитологической конференции. Часть 2, книга 1. Минск: Наука і тэхніка, с. 89–90.
- Виноградова Н.В. 1974. Роль послегнездовых кочёвок в формировании осенней направленности миграционной ориентации у молодых зябликов. — Материалы 6-й Всесоюзной орнитологической конференции. Часть II. М.: изд-во Московского университета, с. 165–167.
- Диатроптов М.Е. 2013. Инфрадианный ритм локомоторной активности у самцов зябликов (*Fringilla coelebs*) в период осенней миграции. — Фундаментальные исследования, № 4 (часть 5): 1139–1143.
- Дольник Т.В. 1982. Пищевое поведение, питание и усвоение пищи зябликом. — Популяционная экология зяблика. [В.Р. Дольник, Н.В. Виноградова, В.М. Гаврилов, Т.В. Дольник, Т.А. Ильина, Д.С. Люлеева, В.А. Паевский, Л.В. Соколов, М.Е. Шумаков и М.Л. Яблонкевич]. Л.: Наука, с. 18–40 (Тр. Зоол. ин-та РАН, т. 90).
- Иванчев В.П., Котюков Ю.В., Николаев Н.Н. 2003. Миграции птиц весной 2001 года в районе Клепиковских озёр (Рязанская Мещера). — Труды Окского гос. биосферного заповедника, вып. 22. Рязань, с. 232–252.
- Иванчев В.П., Николаев Н.Н. 2004. Весенний пролёт птиц в 2003 г. на юге Рязанской области. — Труды Окского гос. биосферного заповедника, вып. 23. Рязань, с. 133–149.

- Интересные встречи. Сост. Х.Г. Куркамп, О.В. Волцит. — Московка. Новости программы Птицы Москвы и Подмосковья. №№ 1–37 (нечётные номера), 2005–2023.
- Калякин М.В., Волцит О.В. 2006. Атлас. Птицы Москвы и Подмосковья. София-Москва: Pensoft, 372 с.
- Карри-Линдал К. 1984. Птицы над сушей и морем: глобальный обзор миграций птиц. М.: Мысль, 204 с.
- Ковалёв Б.Н. Фенологические наблюдения в Талдомском районе, сделанные в 1979–1990 гг. Рукопись. Хранится в библиотеке Журавлиной родины.
- Ковалевский, А.В., Ильяшенко В.Б. 2012. Очерёдность пролёта молодых и взрослых птиц во время осенней миграции различных групп воробьинообразных. — Вестник КемГУ, 3 (51), Биология: 11–16.
- Конторщиков В.В. 2023а. Направленные перемещения рябинника по данным многолетних круглогодичных утренних учётов в двух географических пунктах Московской области. — Орнитология, 47: 48–68.
- Конторщиков В.В. 2023б. 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. — Русский орнитологический журнал, 32 (2304): 2085–2111.
- Конторщиков В.В., Гринченко О.С., Свиридова Т.В., Волков С.В., Шариков А.В., Хромов А.А., Зубакин В.А., Кольцов Д.Б., Коновалова Т.В., Смирнова Е.В., Иванов М.Н., Макаров А.В., Севрюгин А.В. 2014. Птицы Журавлиной родины и окрестностей: распространение и численность. — Вестник Журавлиной родины. Выпуск 2. М.: Голос, с. 5–170.
- Кошелев Д.В., Черкасов В.А. 2019. Массовая зимовка зябликов *Fringilla coelebs*, юрков *Fringilla montifringilla*, коноплянок *Acanthis cannabina* в окрестностях Твери зимой 2018/19 года. — Русский орнитологический журнал, 28 (1773): 2365–2369.
- Куманин Г.М. 2010. Осенняя миграция птиц в Подмосковье в 1978 и 1979 годах. — Фауна и экология птиц Подмосковья. Труды программы «Птицы Москвы и Подмосковья», 6: 33–48.
- 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.
- Марголин В.А., Баранов Л.С. 2002. Птицы Калужской области. Воробьинообразные. Калуга: Изд-во Н. Бочкаревой, 640 с.
- Михеев А.В. 1961. Последгнездовые кочёвки птиц и их причины. — Экология и миграции птиц Прибалтики. Труды IV Прибалтийской орнитологической конференции. Рига, с. 262–266.
- Носков Г.А. 2011. Изменчивость параметров миграционной активности в годовом цикле сезонных явлений птиц и ее роль в микроэволюционном процессе. — Труды Мензбирова орнитологического общества, том 1: Материалы XIII Международной орнитологической конференции Северной Евразии. Махачкала: АЛЕФ (ИП Овчинников), с. 17–30.
- Носков Г.А., Панов И.Н., Рымкевич Т.А. 2020. Зяблик *Fringilla coelebs*. — Миграции птиц северо-запада России. Воробьиные. Под ред. Г.А. Носкова, Т.А. Рымкевич, А.Р. Гагинской, СПб.: Реноме, с. 365–375.
- Носков Г.А., Рымкевич Т.А. 2005. Формы миграционной активности в годовом цикле птиц. — Орнитологические исследования в Приладожье. Под ред. Н. П. Иовченко. СПб.: изд-во С.-Петерб. ун-та, с. 18–60.
- Носков Г.А., Рымкевич Т.А. 2020. Используемая терминология. Места работ. Материал и методика. — Миграции птиц северо-запада России. Воробьиные. Под ред. Г.А. Носкова, Т.А. Рымкевич, А.Р. Гагинской, СПб.: «Реноме», с. 9–24.
- Прилёт птиц весной ... Сост. Х.Г. Куркамп, Г.С. Ерёмкин, В.А. Зубакин. — Московка. Новости программы Птицы Москвы и Подмосковья. №№ 1–37 (чётные номера), 2005–2023.
- Прилёт птиц весной 2010 г. Сост. Х. Гроот Куркамп. 2010. К вопросу о том, как наблюдать за прилётом птиц. Хронология весеннего пролёта в 2010 г. массовых видов птиц, идущих сплошным фронтом по правобережью р. Оки в районе г. Пушчино (по данным К.Е. Михайлова). — Московка. Новости программы Птицы Москвы и Подмосковья, 12: 6–34.
- Птушенко Е.С. 1937. Наблюдения над миграциями птиц в окрестностях Плещеева озера в 1931–1935 гг. — Ученые записки Московского государственного университета. Вып. 11. Биология. М.-Л.: издание Моск. гос. ун-та, с. 48–77.

- Птушенко Е.С., Иноземцев А.А. 1968. Биология и хозяйственное значение птиц Московской области и сопредельных территорий. М.: изд-во Моск. ун-та, 461 с.
- Резвый С.П., Большаков К.В. 1987. Летние миграции в годовом цикле дроздов (*Turdus* spp.) Ленинградской области. — Исследования по фауне и экологии птиц Палеарктики. Под ред. Р.Л. Потапова. Тр. Зоол. ин-та РАН, т. 163. Л., с. 77–94.
- Рогачева Э.В., Сыроечковский Е.Е., Бурский О.В., Мороз А.А., Шефтель В.И. 1991. Птицы Центральносибирского биосферного заповедника. 2. Воробьиные птицы. — Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. М., с. 32–152.
- Сапегина И.М. 2009. Птицы Окского заповедника и сопредельных территорий (биология, численность, охрана). Том 2. Воробьиные птицы. Москва, КМК, 172 с.
- Соколов Л.В. 1982. Послегнездовые перемещений и постоянство мест гнездования у зяблика на Куршской косе. — Популяционная экология зяблика. [В.Р. Дольник, Н.В. Виноградова, В.М. Гаврилов, Т.В. Дольник, Т.А. Ильина, Д.С. Люлеева, В.А. Паевский, Л.В. Соколов, М.Е. Шумаков и М.Л. Яблонкевич]. Л.: Наука, с. 215–228. (Тр. Зоол. ин-та РАН, т. 90).
- Фионина Е.А., Заколдаева А.А., Лобов И.В. 2014. Весенняя миграция птиц у северных границ Рязанской области (национальный парк «Мещёрский») в 2014 году. — Русский орнитологический журнал, 23 (1082): 3957–3976.
- Шумаков М.Е. 1976. Годовой цикл ориентации зяблика (*Fringilla coelebs*) и его взаимосвязь с другими компонентами миграционного состояния. — Физиологические основы миграционного состояния птиц. Л., с. 89–97. (Тр. Зоол. ин-та АН СССР, т. 60).
- Шумаков М.Е., Соколов Л.В. 1982. Миграции зябликов на Куршской косе. — Популяционная экология зяблика. [В.Р. Дольник, Н.В. Виноградова, В.М. Гаврилов, Т.В. Дольник, Т.А. Ильина, Д.С. Люлеева, В.А. Паевский, Л.В. Соколов, М.Е. Шумаков и М.Л. Яблонкевич]. Л.: Наука, с. 144–161. (Тр. Зоол. ин-та РАН, т. 90).
- Bäckman J.J., Petterson J., Sandberg R. 1997. The influence of fat stores on magnetic orientation in day migrating Chaffinch, *Fringilla coelebs*. — *Ethology*, 103: 247–256.
- Cramp S., Perrins C.M. (eds). 1994. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. VIII. Oxford University Press, 899 p.
- Dolnik V.R., Blyumental T.I. 1967. Autumnal premigratory and migratory periods in the Chaffinch *Fringilla coelebs* and some other temperate zone passerine birds. — *Condor* 69 (5): 435–468.
- Kania W. 1981. The autumn migration of the Chaffinch *Fringilla coelebs* over the Baltic coast in Poland. — *Acta orn.*, 18: 371–414.
- Lindstrom A., Alerstam T. 1986. The adaptive significance of reoriented migration of chaffinch *Fringilla coelebs* and bramblings *F. montifringilla* during autumn in southern Sweden. — *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 19: 417–424.
- Newton I. 2008. *The Migration Ecology of Birds*. London: Academic Press, 976 p.

Peculiarities of Chaffinch *Fringilla coelebs* migration in the Moscow Region according to the data of year-round visual observations in two locations

V.V. Kontorshchikov

State Darwin Museum, Vavilova Str., 57, Moscow, 117292, Russia;

e-mail: vitkont@yandex.ru

Summary

The Chaffinch in the Moscow Region is a common breeding, migrating, and rare wintering species. In 2009–2023, I conducted year-round two-hour morning counts of directional bird movements in two villages of the Moscow Region — Dmitrovka (Taldomsky District, N56° 44' 60" E37° 44' 28" 44.469') and Kopytovo (Mozhaisky District, N55° 28' 42" E35° 38' 8"). The latter is located 190 km south-west of Dmitrovka. Both villages are surrounded by fields, meadows, and forests; there are no obvious guiding landscape lines or ecological barriers near the observation sites.

Spring migration of the Chaffinch at the observation sites in different years occurred mainly from the 3rd decade of March to the beginning of the 1st decade of May. In Moscow and Moscow region at present the finch arrives in many years already in the 2nd decade of March, in some years — probably in the 1st decade of March, but it cannot be excluded that many early registrations in the first half of March are related to birds wintering nearby.

Mass migration at the observation sites was usually observed in the first two decades of April, which is apparently characteristic of the whole Moscow Region.

At both observation sites, Chaffinches flew in spring to the NE with a slope to the N, i.e. to the NE–NE–N.

In the post-breeding period, directional movements of Chaffinches in the mornings resumed from the 3rd decade of June or the end of the 2nd decade of June. The intensity of Chaffinch movements increased up to the 3rd decade of July, and birds flew predominantly in two main opposite directions during this period, either to the N and NE, or to the SW and adjacent directions. Presumably Chaffinches at this time were mainly flying either to the NE with a slope to the N or to the SW. These movements probably belonged mainly to postbreeding and juvenile migrations.

A temporary decline in the intensity of movements of Chaffinches was usually observed at both sites in the 1st decade of August. Probably, at this time most birds were moulting and their movement activity was limited to a small area of habitat.

From the 2nd decade of August the intensity of morning movements of Chaffinches began to increase again. Until the 3rd decade of August — in Kopytovo and until the 1st decade of September — in Dmitrovka, the number of movements both to the NE and adjacent directions and to the SW and adjacent directions increased. As a result, in both places the distribution of movements by directions in the 2nd and 3rd decades of August remained distinctly bimodal, but in Dmitrovka, due to an earlier and sharp increase in the intensity of SW movements in this period, they already noticeably prevailed over the NE movements.

Later, only the intensity of the SW and adjacent directions increased, while the intensity of the NE and adjacent movements gradually decreased.

Summer movements of Chaffinches from the second half of June to the end of August–beginning of September before the beginning of mass migration to wintering grounds are

probably important for dispersion of young birds and more efficient use of seasonal food resources, and their bimodal directionality along the line NE – SW apparently reflects the tendency of birds during this period to move along the line linking wintering grounds and birth/ breeding grounds in accordance with the innate navigation programme, which also manifests itself outside of periods of active migration.

From early September in both places Chaffinches flew predominantly to the SW. The peak of migration in Dmitrovka was usually in September and the 1st decade of October, in Kopytovo — in September and the first two decades of October (possibly from the 2nd decade of September to the 1st decade of October).

Regular migration of Chaffinches to the SW at the observation sites occurred until the end of October – beginning of November, but in some years movements of Chaffinches in this direction lasted all November and probably December.

It can be assumed that in low-snow winters migratory Chaffinches in the Moscow region linger in food-rich areas up to early January, but when snowfall occurs, they move southwards. A very small number of Chaffinches in Moscow and Moscow region stay for the whole winter, more often they are single birds.

Chaffinches flew mainly along the NE – SW axis, but at any time of the year, when travelling NE, they tended to slope slightly to the N (i.e. they flew to the NE–NE–N), and on the SW movements, if there was a slope, it was directed to the W (i.e. birds flew to the SW–SW–W). A similar pattern was observed at the observation sites in Fieldfare *Turdus pilaris* and Bullfinch *Pyrrhula pyrrhula*. Whether such asymmetry is a feature of the observation sites or a general pattern is not clear.

Location of observation sites along the line NE – SW at a distance of 190 km resulted in small differences in the average migration dates by a decade or less: in spring and in the postbreeding period Chaffinches flying from SW to NE (spring migration and summer movements to the NE) in large numbers flew through Kopytovo slightly earlier than through Dmitrovka, and those flying from NE to SW (postbreeding movements of birds towards wintering grounds) — on the contrary, in large numbers flew through Dmitrovka slightly earlier than through Kopytovo.

Reverse migration, when some birds fly in the opposite direction to the main direction in the season due to stress, low fat reserves and errors in navigation, was weakly pronounced in Chaffinches at the observation sites and accounted for no more than 1–2% of all passing birds.

Бюджет времени перепелятника в репродуктивный период

А.В. Барановский

АНО ВО «Современный технический университет», г. Рязань;
e-mail: oldvulpes@yandex.ru

Введение

Изучение бюджета времени птиц — одно из важных направлений орнитологии. В основном подобного рода работы проводили на мелких воробьиных птицах, тогда как эти характеристики хищных птиц практически не изучены. В частности, для перепелятника (*Accipiter nisus*) нам удалось найти очень мало работ, посвящённых данному вопросу. Известно, что на кладке самка перепелятника сидит довольно плотно и взлетает только тогда, когда человек находится под самым гнездом. Наибольшее число встреч перепелятника на охоте приходится на раннее утро, и в это же время в основном птицы приносят добычу к гнезду. Считается, что в норме самка не покидает гнездо надолго примерно до середины периода выкармливания птенцов, после чего приступает к добыванию пищи для них. Неоперившихся птенцов кормит самка, позднее они расчлениют принесённую добычу самостоятельно (Solonen, 1997; Воробьев, 1998; Ивановский, 1998; Карякин, 1998; Zawadzka, Zawadzki, 2001; Ильюх и др., 2003; Логинов, Волнухина, 2007; Белик, 2008; Ильюх, 2010 и др.).

Материал и методы

Перепелятник — наиболее обычный представитель соколообразных в г. Рязани, его численность в пределах города составляет 7–12 гнездящихся пар (Барановский, Иванов, 2016). В 2010–2015 гг. мы изучали репродуктивную биологию этого вида (Барановский, 2011, 2012; Барановский, Иванов, 2016) на территории города, в том числе в трёх гнездах собирали данные по бюджету времени птиц.

За поведением ястребов наблюдали при помощи видеокамеры, установленной на соседнем дереве чуть выше гнезда. Продолжительность каждого вида активности рассчитывали при помощи покадрового анализа.

Исследования проводили с начала насиживания птицами кладки до вылета птенцов из гнезда. Съёмку вели 1,5–4,5 часа в день таким образом, чтобы были пропорционально охвачены все временные интервалы светлого времени суток. Продолжительность непрерывной съёмки составляла 1,2–1,5 часа, что определялось техническими возможностями применяемой видеокамеры. В этот интервал не включали первые 10 мин. съёмки, поскольку присутствие человека на соседнем дереве, в 5–7 м от гнезда, нервировало птиц, и их поведение становилось естественным только через несколько минут после того, как человек слезал с дерева и уходил.

Материалы обрабатывали отдельно по каждому из периодов репродуктивного цикла. При анализе отснятого материала нами были выделены следующие периоды: 1) насиживание яиц; 2) вылупление птенцов; 3) выкармливание птенцов в гнезде. Этот период дополнительно подразделили на три. К «первому возрасту» относили птенцов до момента, когда становились заметны кисточки на концах растущих маховых перьев (то есть они показываются из-под пуха). Окончанием второй стадии считали момент, когда

кисточки кроющих перьев спины и брюшка распространялись не менее чем на половину поверхности тела птенцов. Маховые перья при этом уже раскрываются до 1/3–1/2 нормальной величины. Третья стадия заканчивалась после вылета птенцов из гнезда.

Общая продолжительность отснятого материала эквивалентна 83,33 часам наблюдений.

Результаты и обсуждение

Особенности бюджета времени самки перепелятника представлены в таблице 1.

Во время насиживания яиц большую часть времени (~94%) самка тратит на обогрев кладки. Чаще всего она при этом просто неподвижно сидит, иногда спит, укладывая голову на край гнезда, или чистит перья, не вставая при этом с кладки. Во время насиживания самка линяет, с чем и связана столь высокая доля ухода за оперением в бюджете времени. В среднем каждые 26,6 мин. (самый длительный промежуток 49,5 мин.) самка вставала с кладки. Более чем в половине случаев при этом она снова начинала насиживание, как правило, повернувшись по отношению к первоначальному положению на 30–180°. В других случаях самка проветривала яйца в течение в среднем 1,5 мин., стоя на краю гнезда, и лишь потом продолжала насиживать. В утренние часы самец регулярно приносил пищу. Передача корма происходила на соседнем дереве, и там же самка его поедала. На это уходило около 5 мин., после чего самка возвращалась на гнездо и продолжала насиживание. Частота кормлений в утреннее время составляла одно на два часа (в среднем 1,92), в середине и в конце дня зарегистрированы только единичные приносы пищи. Самец приносил самке уже ощипанных (без крупных перьев) и частично съеденных птиц, как правило, у них отсутствовала голова.

При вылуплении птенцов самка проявляла сильное беспокойство. Продолжительность неподвижного сидения снижалась с в среднем 8,1 мин. при насиживании до 0,67 мин. Акты чистки перьев происходили даже чаще, но их продолжительность резко сокращалась, составляя вместо 3,25 мин. 0,42 мин., это позволяет предполагать, что в данном случае имела место смещённая активность. Почти каждую минуту самка меняла позу, совершая при этом характерные покачивания корпусом. В момент вылупления птенцов каждые несколько секунд она переворачивала клювом яйца, особенно то, из которого происходило вылупление. Скорлупу самка съедала через несколько минут после появления птенца, это занимало 4–7 мин. в несколько приёмов.

По мере роста птенцов всё более снижалась доля времени, затрачиваемого на их согревание. Окончательно обогрев прекращался по достижении птенцами примерно двухнедельного возраста. В этот период самка грела птенцов только ночью, а уже ранним утром, в 4–6 часов, продолжительность обогрева составляла всего 1–3 мин. в один приём. В этот же период прекращалась забота самки о чистоте оперения птенцов.

Уже по достижении птенцами недельного возраста самка около половины времени суток отсутствовала на гнезде, находясь на соседних деревьях. Во всех наблюдавшихся нами случаях в течение всего периода выкармливания птенцов корм добывал только самец. Вероятно, это связано с избытком пищи в городе, а именно — большого количества синантропных птиц. На один охотничий вылет самец тратил от 40 мин. до часа, при этом, вероятно, он не весь этот временной промежуток был занят охотой.

Продолжительность одного кормления птенцов в процессе их развития существенно изменяется. Дольше всего длится кормление маленьких птенцов (в среднем 7,23 мин.). К достижению ими двухнедельного возраста продолжительность кормления сокращается в среднем до 3,88 мин., после чего вновь возрастает в среднем до 6,40 мин. при кормлении оперившихся птенцов.

Таблица 1. Бюджет времени самки перепелятника в репродуктивный период

Виды деятельности	% в бюджете времени				
	насиживание	вылупление птенцов	выкармливание птенцов		
			мелкие	средние	крупные
Питание вне гнезда (на стадии насиживания)	4,3	–	6,0	–	–
Питание на гнезде	–	–	0,6	1,6	0,3
Ощипывание добычи на гнезде	–	–	–	1,9	0,6
Отсутствие на гнезде (не связанное с питанием или защитой потомства)	–	–	–	49,2	75,0
Кормление птенцов			9,4	5,7	7,6
Стояние на краю гнезда	1,4		16,3	27,4	13,9
Смена позы во время сидения (с вставанием)	0,5	9,8	2,1	–	–
Чистка перьев (во время согревания яиц или птенцов)	16,0	10,4	9,6	–	–
Чистка перьев (на краю гнезда)	–	–	4,6	5,7	1,4
Манипуляции с птенцами или яйцами (при помощи клюва)	–	18,2	0,8	0,3	–
Чистка и перекладывание подстилки	–	–	1,3	1,7	1,2
Сидение без движения, обогрев яиц или птенцов	61,2	59,2	36,7	5,9	–
Сидение без движения, рядом с кладкой или птенцами	–	–	1,1	0,0	–
Сон (на гнезде)	16,6	2,4	11,5	0,6	–

Это связано с возрастающей активностью молодых по мере приближения момента оставления гнезда. Часто во время кормления самкой одного-двух птенцов остальные тренируют крылья, активно перемещаются по гнезду, отвлекая как самку, так и питающихся птенцов от процесса кормления. Как правило, одновременно кормятся не более трёх птенцов. Во время нескольких кормлений в течение 1–2 мин. одновременно питались пять птенцов. При этом самка начинала кормить одного или двух птенцов, потом присоединялись и остальные, а вскоре самые первые прекращали есть и переходили к другим занятиям, в то время как последних ещё кормили.

Интересно, что при сравнении одновозрастных выводков из трёх и пяти птенцов достоверных отличий в продолжительности кормления не отмечено.

Бюджет времени птенцов в процессе их роста претерпевает кардинальные изменения (табл. 2). Возрастает активность птенцов, увеличивается продолжительность и частота стояния их на краю гнезда, тренировки крыльев и манипуляций с различными предметами (подстилкой, находящимися близ гнезда ветками). Сокращается доля времени, занятого сном и лежанием на гнезде.

Начиная с возраста в 12–14 дней молодые самки становятся заметно крупнее самцов. Уже в двухнедельном возрасте заметна большая активность самцов. К вылету из гнезда эти различия несколько сглаживаются, оставаясь, тем не менее, вполне заметными.

Бюджет времени перепелятника в репродуктивный период

Таблица 2. Динамика бюджета времени птенцов по мере развития

Виды деятельности	% в бюджете времени						
	мелкие	средние			крупные		
		♂	♀	суммарно	♂	♀	суммарно
Чистка перьев (лежа)	1,53	7,17	11,49	9,90	3,54	4,29	4,05
Чистка перьев (стоя)	1,08	11,01	10,22	10,51	14,79	15,34	15,16
Стояние на гнезде	2,47	10,88	13,79	12,72	17,84	18,73	18,45
Лежание на гнезде	26,89	20,74	24,42	23,06	21,26	23,95	23,09
Сон	59,98	42,87	36,48	38,83	29,03	29,81	29,56
Тренировка крыльев	0,04	0,43	0,31	0,36	2,30	0,95	1,39
Манипуляции с подстилкой	0,01	1,44	1,59	1,53	2,04	1,79	1,87
Питание	7,99	5,46	1,71	3,09	9,21	5,12	6,44

В находивших под наблюдением гнёздах птенцы до самого вылета получали корм в основном от самки. За одно кормление птенец младшего возраста получал в среднем 39,8 (3–87) кусочков пищи, начинающие оперяться птенцы — 30,8 (26–36) (самцы) и 21,7 (8–30) (самки) кусочков, вполне оперившиеся — 26,9 (5–74) и 20 (2–65), соответственно. Очевидно, что по мере роста птенцов размер кусочков мяса, которыми их кормила самка, закономерно увеличивался. Этот процесс происходил до самого вылета птенцов, хотя уже в десятидневном возрасте молодой перепелятник способен проглотить, например, целую ногу воробья (от голени до пальцев) хотя ещё явно с трудом.

В одном из гнёзд самец, принося добычу, клал её на край гнезда, независимо от того, находилась ли там в этот момент самка или нет.

Как правило, ястребятя никак не реагировали на лежащих в гнезде птиц. Только в одном случае молодой самец сам начал есть воробья и оставил его, съев примерно половину. Почти сразу же остатки стала доедать молодая самка. Остальные птенцы на происходящее не реагировали.

В другом гнезде самец передавал самке корм на соседнем дереве. Там она завершала ощипывание добычи и немного ела сама. В этот момент самец присаживался на край гнезда, где оставался не более нескольких секунд.

Вероятно, как неучастие самки в охоте, так и кормление ею птенцов до самого их вылета, а также нежелание птенцов самим ощипывать и расчленять принесённую добычу в данном случае связаны с благоприятной трофической ситуацией в городских условиях за счёт наличия синантропных птиц.

Литература

- Барановский А.В. 2011. Особенности питания перепелятника в гнездовой период в г. Рязани. — Современные проблемы зоологии позвоночных и паразитологии. Мат-лы III междунар. науч. конф. «Чтения памяти проф. И.И. Барабаш-Никифорова» 20–21 марта 2011 года. Воронеж, с. 34–38.
- Барановский А.В. 2012. Экология перепелятника в г. Рязани. — Вестник РГГУ, 4 (16): 4–8.
- Барановский А.В., Иванов Е.С. 2016. Гнездящиеся птицы города Рязани (Атлас распространения и особенности биологии). Рязань, 367 с.
- Белик В.П. 2008. Питание перепелятника в гнездовой период в Саратовском Поволжье. — Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: Мат-лы V междунар. конф. по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4–7 февраля 2008 г. Иваново, с. 69–71.

- Воробьёв Г.П. 1998. К экологии гнездования ястреба-перепелятника в городе Воронеже. — III конференция по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии: мат-лы конф. 15–18 сентября 1998 г. Ставрополь, часть 1, с. 25–26.
- Ивановский В.В. 1998. Ястреб-перепелятник в Северной Беларуси. — III конференция по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии: мат-лы конф. 15–18 сентября 1998 г. Ставрополь, часть 1, с. 48–50.
- Ильях М.П. 2010. Хищные птицы и совы трансформированных экосистем Предкавказья. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук. Махачкала, 55 с.
- Ильях М.П., Друп А.И., Хохлов А.Н. 2003. Экология перепелятника в Ставропольском крае. — Мат-лы IV конф. по хищным птицам Северной Евразии. Пенза, с. 61–64.
- Карякин И.В. 1998. Перепелятник (*Accipiter nisus*). — Пернатые хищники Уральского региона. Соколообразные (Falconiformes) и Собообразные (Strigiformes). Пермь, 194–208 с.
- Логонов С.Б., Волнухина Л.В., Маркова К.Б. 2007. Особенности питания ястреба-перепелятника в период насиживания. — Вестник ТвГУ. Серия: Биология и экология (6), с. 113–114.
- Solonen T. 1997. Effect of Sparrowhawk *Accipiter nisus* predation on forest birds in southern Finland. — *Ornis fenn.*, 74 (1): 1–14.
- Zawadzka D., Zawadzki J. 2001. Breeding populations and diets of the Sparrowhawk *Accipiter nisus* and the Hobby *Falco subbuteo* in the Wigry National Park (NE Poland). — *Ann. zool.*, 36 (1): 25–31.

Авифауна парка «Зарядье»: итоги пяти лет наблюдений (2018–2022)

А.А. Василевская

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева;
e-mail: AlexVas13b@yandex.ru

Введение

Озеленённые зоны в городах отличаются повышенным уровнем биоразнообразия по сравнению с окружающими селитебными территориями. Для значительного повышения уровня разнообразия птиц достаточно, чтобы их площадь составляла хотя бы несколько гектаров (Мударисов, 2011; Cornelis, Hermy, 2004; Carbó-Ramírez, Zuria, 2011; Strohbach et al., 2013; Jasmani et al., 2017). Создание парка «Зарядье» площадью 10 га, расположенного в самом центре Москвы, предоставляет уникальную возможность «с нуля» проследить процесс формирования авифауны в городской озеленённой зоне малой площади.

Парк «Зарядье» уникален прежде всего тем, что территория, на которой он располагается, находилась под сильнейшим антропогенным воздействием в течение многих столетий. Уже в VII–IX вв. луга Зарядья начали использовать для сенокоса и выпаса скота, а в XII в. территория стала полностью селитебной и утратила естественные ландшафты. На территории Зарядья долгое время находились торговые ряды и жилые постройки. В 1930-е гг. в связи с планировавшимся строительством высотного здания большая часть застройки была разрушена. Окончательно жилым районом Зарядье перестало быть в 1960-е гг., когда здесь была возведена гостиница «Россия» (Куприянов, 2010). Гостиница была снесена в 2006 г. На 2014–2017 гг. пришёлся период создания парка. За это время были сформированы новые ландшафты и искусственные фитоценозы, парк был открыт осенью 2017 г.

В данной работе приведены результаты орнитологического обследования парка «Зарядье» в 2018–2022 гг.

Особенности местообитаний «Зарядья»

К особенностям парка как среды обитания птиц можно отнести следующие.

1. Искусственно созданные экосистемы — ландшафтные зоны. В парке сформированы следующие зоны: северных ландшафтов, хвойного леса, прибрежного леса, степи, луга и смешанного леса. Температурно-влажностный режим и определённый состав растительности внутри этих зон поддерживают искусственно. Вместе с тем, по краям ландшафтных зон произрастают самосевные травянистые растения, типичные для всех озеленённых зон Москвы — например, горец птичий (*Polygonum aviculare*). Особое сообщество растений, преимущественно субтропических, образовано в обогреваемом пространстве под стеклянной крышей концертного зала «Зарядье». Многие растения, высаженные там, способны успешно зимовать без укрытия при внешних температурах до -20°C (Юртаева, 2018). Это может делать пространство под крышей концертного зала особенно привлекательным для зимующих птиц. С 2022 г. на отдельных участках зоны северных ландшафтов, смешанного и прибрежного лесов в рамках проекта «Волны цветения» высаживают цветущие растения по технологии pot-in-pot (Цепляев, 2017) с

периодичностью в 2 месяца. В числе высаживаемых таких образом видов — пушкиния (род *Puschkinia*), подсолнечник (род *Helianthus*), астра (род *Aster*), шафран (род *Crocus*), нивяник обыкновенный (*Leucanthemum vulgare*). На данный момент не известно, как эти посадки влияют на почвенный покров и разнообразие биоценозов парка.

2. Регулярная обработка акарицидами территории парка в тёплое время года, что может повлиять на разнообразие беспозвоночных, обитающих в травянистом ярусе.

3. Отсутствие пространственной связи парка с какой-либо другой озеленённой зоной. Ближайшие из них к парку «Зарядье» — Большой Кремлёвский сквер, Александровский сад, Ильинский сквер — невелики по площади и отличаются малым разнообразием растительного покрова.

4. Наличие старинных зданий в пределах парка: Варваринской церкви, зданий Знаменского монастыря, Георгиевской церкви, Старого Английского двора, Церкви Зачатия святой Анны. Эти здания отличаются сложной архитектурой, что создаёт благоприятные условия для размещения гнёзд закрытогнездящихся птиц (Skórka et al., 2018; Туарменский и др., 2019).

5. Высокая рекреационная нагрузка, которая составляет около 420 человек на гектар (Горбачевский и др., 2018). Дополнительное беспокойство могут создавать проигрывание музыки через динамики, а также шумные мероприятия, проводимые на Красной площади и в самом парке.

6. Большое количество стеклянных ограждений, которые могут представлять опасность для пролетающих птиц.



Рисунок 1. Схема учётного маршрута в парке «Зарядье»

Материал и методы

В парке «Зарядье» был проложен постоянный маршрут протяжённостью 3 км (рис. 1). Учёты птиц проводили ежемесячно по методу Ю.С. Равкина (1967), кроме весны и осени 2020 г. в связи с ограничительными мерами, введёнными во время пандемии COVID-19.

Для каждого вида птиц вычисляли плотность и долю участия в населении (Кузякин, 1962). Латинские названия видов приведены в соответствии со списком, принятым во втором атласе гнездящихся птиц Европы (Keller et al., 2020). Виды, занесённые в Красную книгу Москвы (2022), считаются охраняемыми.

Видовой состав авифауны

Всего за 5 лет наблюдений были отмечены 50 видов птиц, из которых 12 — охраняемые (табл. 1).

Таблица 1. Видовой состав, экологические группы, охранный статус и статус пребывания птиц в парке «Зарядье»

Вид	Тип фауны	Экологическая группа	Тип питания	Охранный статус вида (категория)	Статус пребывания
Огарь <i>Tadorna ferruginea</i>	м	скл	пол	–	ед.
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	тр	лимн	пол	–	негн., ос.
Сизый голубь <i>Columba livia</i>	ср	скл	фит	–	гн., ос.
Обыкновенный козодой <i>Caprimulgus europaeus</i>	евр	дендр	энт	1	прол.
Чёрный стриж <i>Apus apus</i>	евр	скл	энт	–	негн., лет.
Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>	тр	лимн	ихт	–	ед.
Озёрная чайка <i>Larus ridibundus</i>	евр	лимн	ихт	2	негн., лет.
Сизая чайка <i>Larus canus</i>	тр	лимн	ихт	2	зим.
Серебристая чайка <i>Larus argentatus</i>	евр	лимн	ихт	–	негн., ос.
Речная крачка <i>Sterna hirundo</i>	тр	лимн	ихт	2	ед.
Ушастая сова <i>Asio otus</i>	тр	дендр	мио	3	ед.
Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i>	тр	дендр	орн	5	ед.
Перепелятник <i>Accipiter nisus</i>	тр	дендр	орн	3	ед.
Большой пёстрый дятел <i>Dendrocopos major</i>	тр	дендр	энт	–	ед.
Жулан <i>Lanius collurio</i>	тр	дендр	пол	5	ед.
Сойка <i>Garrulus glandarius</i>	евр	дендр	пол	–	ед.
Галка <i>Corvus monedula</i>	тр	скл	пол	–	ед.
Ворон <i>Corvus corax</i>	евр	дендр	пол	–	ед.
Серая ворона <i>Corvus corone</i>	евр	дендр	пол	–	вер. гн., ос.
Московка <i>Periparus ater</i>	евр	дендр	пол	2	коч.

Большая синица <i>Parus major</i>	евр	дендр	пол	–	гн., ос.
Пухляк <i>Poecile montanus</i>	сиб	дендр	пол	2	коч.
Лазоревка <i>Cyanistes caeruleus</i>	евр	дендр	пол	–	гн., ос.
Садовая камышевка <i>Acrocephalus dumetorum</i>	евр	дендр	энт	–	вер. гн., пер.
Болотная камышевка <i>Acrocephalus palustris</i>	евр	лимн	энт	–	ед.
Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i>	евр	дендр	энт	–	ед.
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>	евр	дендр	энт	–	ед.
Ополовник <i>Aegithalos caudatus</i>	тр	дендр	энт	3	коч.
Славка-черноголовка <i>Sylvia atricapilla</i>	евр	дендр	энт	–	вер. гн., пер.
Садовая славка <i>Sylvia borin</i>	евр	дендр	энт	–	ед.
Славка-мельничек <i>Sylvia curruca</i>	евр	дендр	энт	–	ед.
Серая славка <i>Sylvia communis</i>	евр	дендр	энт	–	гн., пер.
Пищуха <i>Certhia familiaris</i>	тр	дендр	энт	–	ед.
Скворец <i>Sturnus vulgaris</i>	евр	дендр	пол	–	гн., пер.
Рябинник <i>Turdus pilaris</i>	сиб	дендр	пол	–	вер. гн., ос.
Серая мухоловка <i>Muscicapa striata</i>	евр	дендр	энт	–	гн., пер.
Зарянка <i>Eriothacus rubecula</i>	евр	дендр	энт	–	гн., зим.
Соловей <i>Luscinia luscinia</i>	евр	дендр	энт	–	ед.
Обыкновенная горихвостка <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	евр	дендр	энт	2	прол.
Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	тр	скл	энт	–	прол.
Желтоголовый королёк <i>Regulus regulus</i>	евр	дендр	энт	–	коч.
Домовый воробей <i>Passer domesticus</i>	тр	скл	пол	–	гн., ос.
Полевой воробей <i>Passer montanus</i>	тр	дендр	пол	–	гн., ос.
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	тр	скл	энт	–	гн., пер.
Зяблик <i>Fringilla coelebs</i>	евр	дендр	фит	–	гн., пер.
Снегирь <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	сиб	дендр	фит	–	ед.
Зеленушка <i>Chloris chloris</i>	евр	дендр	фит	–	гн., коч.
Обыкновенная чечётка <i>Acanthis flammea</i>	сиб	дендр	фит	–	зим.
Щегол <i>Carduelis carduelis</i>	евр	дендр	фит	–	гн., коч.
Чиж <i>Spinus spinus</i>	евр	дендр	фит	–	коч.

Тип фауны (по: Белик, 2006): Тр — транспалеарктический, евр — европейский, сиб — сибирский, м — монгольский, ср — средиземноморский. Экологическая группа: дендр — дендрофил, скл — склерофил,

Авифауна парка «Зарядье»

камп — кампофил, лимн — лимнофил; энт — энтомофаг, фит — фитофаг, пол — полифаг, мио — миофаг, орн — орнитофаг, ихт — ихтиофаг. Охранный статус: 1 — под угрозой исчезновения, 2 — редкий, 3 — уязвимый, 5 — восстановившийся. Статус пребывания: гн. — гнездящийся, вер. гн. — вероятно гнездящийся, пер. — перелётный, коч. — кочующий, лет. — летующий, зим. — зимующий, прол. — пролётный, ос. — осёдлый, ед. — единичные встречи.

Ядро авифауны составляют широко распространённые в Москве осёдлые и перелётные виды, такие как домовый воробей, сизый голубь, большая синица, лазоревка, серая ворона, белая трясогузка, скворец, садовая камышевка, серая славка. На территории парка находятся их кормовые и гнездовые угодья. Охраняемые виды, как правило, встречаются в «Зарядье» на весеннем и осеннем пролёте. Большой баклан — залётный для Москвы вид — был обнаружен 26.11.2019 г. на прилегающей к парку части р. Москвы. Данная особь, однако, улетела из Московского зоопарка (Н. Скуратов, лич. сообщ.). На это указывало отсутствие страха перед человеком — баклан не отплывал далеко от набережной, если там оказывались люди. В то же время птица демонстрировала полноценное охотничье поведение: в районе Большого Устьинского моста баклан поймал судака (*Sander lucioperca*). В дальнейшем его неоднократно отмечали ниже по течению реки.

Формирование основы населения птиц в «Зарядье» пришлось на первые два года существования парка (рис. 2).

Можно выделить два основных периода появления в списке новых видов: апрель и май 2018 г. и сентябрь и октябрь 2019 г. Многие из тех видов, которые поселились в парке в течение первого эпизода, образовали основу его авифауны и стали ежегодно гнездиться в «Зарядье» (домовый воробей, большая синица, лазоревка, белая трясогузка, скворец). Виды, которые появились в парке осенью 2019 г., в большинстве своём стали регулярно встречаться в «Зарядье» на пролёте (московка, пухляк, славка-черноголовка, славка-мельничек, садовая славка, зарянка, желтоголовый королёк). В дальнейшем новые виды отмечали в парке, как правило, единично. Вероятно, новым для списка видам в настоящее время не позволяет закрепиться в «Зарядье» повышенная конкуренция за кормовые или гнездовые ресурсы. Возможно, в будущем, по мере роста древесных насаждений, число постоянно обитающих или регулярно встречающихся в парке видов возрастёт.

Структура населения птиц

В целом, население птиц парка и его структура характерны для озеленённых зон Москвы, причём не только малых, которые сравнимы по площади с «Зарядьем», но и более крупных парковых и лесопарковых территорий (Темникова, Мануков, 2020). Тем не менее, здесь есть некоторые отличия в составе видов-доминантов (табл. 2).

К постоянным доминантам относятся домовый воробей и сизый голубь. В некоторые месяцы доля участия в населении у этих видов может превышать 50%: у домового воробья это происходит в июле и августе за счёт появления большого количества молодых особей, у сизого голубя — в феврале за счёт того, что в этот месяц встречается меньше всего других видов, и голубь оказывается самым многочисленным. К субдоминантам относятся в основном регулярно встречающиеся в парке в гнездовой сезон перелётные виды и некоторые осёдлые: большая синица, лазоревка, белая трясогузка, скворец, рябинник, чёрный стриж. Остальные виды в течение большинства сезонов относятся либо к второстепенным, либо к третьестепенным видам. Стоит отметить, что в настоящее время парк «Зарядье» играет роль главным образом временного места обитания для большинства видов птиц — своеобразного «перевалочного пункта» при миграциях и кочёвках. Птицы находят в «Зарядье» корм и укрытия, которыми могут пользоваться в течение одного или нескольких дней. Набор же осёдлых видов пока ограничен из-за малого объёма кормовых и гнездовых ресурсов, которыми может располагать такая небольшая по площади территория.

Таблица 2. Плотность и доля участия в населении птиц в парке «Зарядье»

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Oгарь Tadorna ferruginea</i>												
1	-	-	-	10 ± 5,97	3,34 ± 2,99	1,67 ± 1,5	-	-	-	-	-	1,8 ± 1,8
2	-	-	-	1,19 ± 0,83	0,46 ± 0,45	0,15 ± 0,14	-	-	-	-	-	0,36 ± 1,44
<i>Кряква Anas platyrhynchos</i>												
1	11,27 ± 10,54	-	18,45 ± 15,53	16,75 ± 11,24	3,34 ± 2,99	19,42 ± 7,41	2,67 ± 2,99	18,67 ± 18,67	48 ± 13,73	70 ± 38,42	43,34 ± 24,77	24,8 ± 23,81
2	1,38 ± 0,53	-	2,2 ± 1,01	1,99 ± 1,6	0,46 ± 0,53	1,64 ± 0,37	0,21 ± 0,26	0,97 ± 0,67	2,79 ± 1,15	7,16 ± 2,74	5,76 ± 1,79	4,89 ± 2,42
<i>Обыкновенный козодой Sargramidus eboracis</i>												
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,34 ± 2,99	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,35 ± 0,28	-	-
<i>Чёрный стриж Arus arus</i>												
1	-	-	-	-	11,75 ± 4,9	17,09 ± 12,98	24,27 ± 10,11	69,14 ± 65,29	-	-	-	-
2	-	-	-	-	1,62 ± 0,6	1,44 ± 0,9	1,91 ± 0,54	3,56 ± 2,68	-	-	-	-
<i>Сизый голубь Columba livia</i>												
1	390 ± 143,67	231,34 ± 50,73	209,56 ± 87,92	181,34 ± 47,69	147,5 ± 66,46	440,84 ± 123,64	173,07 ± 82,45	206,67 ± 80,89	264,67 ± 73,62	261,34 ± 134,15	235 ± 10,08	232,54 ± 97,68
2	47,73 ± 17,61	59,8 ± 7,52	24,91 ± 7,75	21,49 ± 5,85	20,27 ± 9,33	37,12 ± 7,86	13,56 ± 3,77	10,64 ± 3,02	15,37 ± 3,15	26,71 ± 10,55	31,21 ± 13,31	45,85 ± 6,09
<i>Озёрная чайка Larus ridibundus</i>												
1	-	-	0,34 ± 0,84	9,09 ± 4,33	2,84 ± 1,49	4,25 ± 2,19	0,2 ± 0,23	0,2 ± 0,2	-	-	-	-
2	-	-	0,04 ± 0,04	1,08 ± 1,06	0,39 ± 0,22	0,36 ± 0,23	0,02 ± 0,02	0,02 ± 0,01	-	-	-	-
<i>Сизая чайка Larus canis</i>												
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 ± 0,9	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11 ± 0,07	-	-

Серебристая чайка <i>Larus argentatus</i>												
1	2,6 ± 0,88	0,8 ± 0,8	1,34 ± 7,53	1 ± 0,55	4 ± 2,22	7,84 ± 4,79	1,87 ± 0,88	0,4 ± 0,4	6,14 ± 5,17	1,59 ± 0,72	11,59 ± 6,93	2,07 ± 1,4
2	0,32 ± 0,19	0,21 ± 0,21	0,16 ± 0,11	0,12 ± 0,11	0,55 ± 0,39	0,66 ± 0,53	0,15 ± 0,07	0,03 ± 0,02	0,36 ± 0,26	0,17 ± 0,07	1,54 ± 0,76	0,41 ± 0,15
Речная крачка <i>Sterna hirundo</i>												
1	-	-	-	-	-	0,84 ± 0,75	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	0,08 ± 0,09	-	-	-	-	-	-
Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>												
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25 ± 0,23	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 ± 0,02	-
Перепелятник <i>Ascipiter nisus</i>												
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,34 ± 2,99	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,35 ± 0,3	-	-
Тетеревятник <i>Ascipiter gentilis</i>												
1	-	-	-	-	-	-	-	0,2 ± 0,2	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	0,02 ± 0,01	-	-	-	-
Ушастая сова <i>Asio otus</i>												
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,34 ± 2,99	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45 ± 3,23	-
Большой пестрый дятел <i>Dendrocopos major</i>												
1	-	-	-	3,34 ± 2,99	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	0,4 ± 0,34	-	-	-	-	-	-	-	-
Жулан <i>Lanius collurio</i>												
1	-	-	-	-	-	-	-	2,67 ± 2,67	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	0,14 ± 0,1	-	-	-	-
Сойка <i> Garrulus glandarius</i>												
1	-	-	-	-	-	-	-	-	8 ± 8	-	-	2,67 ± 2,67
2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,47 ± 0,41	-	-	0,53 ± 0,28

Галка <i>Corvus monedula</i>												
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,75 ± 6,04	0,25 ± 0,23	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69 ± 0,47	0,04 ± 0,02	-
Серая ворона <i>Corvus corone</i>												
1	66,94 ± 45,95	12,54 ± 4,89	176,12 ± 108,7	29,42 ± 11,51	17,67 ± 4,8	10,84 ± 4,02	9,74 ± 8,54	8,87 ± 5,08	24,87 ± 5,18	26,67 ± 12,02	50,17 ± 38,82	42,67 ± 16,05
2	8,2 ± 1,98	3,24 ± 2,56	20,94 ± 17,34	3,49 ± 2,88	2,43 ± 0,6	0,92 ± 0,33	0,77 ± 0,55	0,46 ± 0,21	1,45 ± 0,5	2,73 ± 2,51	6,67 ± 2,68	8,42 ± 4,89
Ворон <i>Corvus corax</i>												
1	1,07 ± 0,69	0,87 ± 0,65	-	0,5 ± 0,45	-	-	-	-	0,2 ± 0,2	1 ± 0,9	-	-
2	0,14 ± 0,1	0,23 ± 0,71	-	0,06 ± 0,07	-	-	-	-	0,02 ± 0,02	0,11 ± 0,07	-	-
Московка <i>Periparus ater</i>												
1	2,67 ± 2,67	-	4,45 ± 3,45	3,34 ± 2,99	-	-	-	-	21,34 ± 13,73	10 ± 8,95	-	2,67 ± 2,67
2	0,33 ± 0,36	-	0,53 ± 0,46	0,4 ± 0,29	-	-	-	-	1,24 ± 0,78	1,03 ± 0,69	-	0,53 ± 1,23
Пухляк <i>Roecile montanus</i>												
1	-	-	-	3,34 ± 2,99	-	-	-	-	2,67 ± 2,67	6,67 ± 5,97	-	-
2	-	-	-	0,4 ± 0,34	-	-	-	-	0,16 ± 0,13	0,69 ± 0,55	-	-
Лазоревка <i>Syanistes caeruleus</i>												
1	29,34 ± 18,09	10,67 ± 4,99	36,67 ± 19,15	16,67 ± 6,67	3,34 ± 2,99	13,34 ± 8,7	9,43	5,34 ± 3,27	38,67 ± 21,83	50 ± 22,12	58,34 ± 15,64	59,34 ± 21,51
2	3,59 ± 1,75	2,76 ± 2,69	4,36 ± 2,37	1,98 ± 1,28	0,46 ± 0,42	1,13 ± 0,79	1,05 ± 0,64	0,28 ± 0,26	2,25 ± 1,1	5,11 ± 10,25	7,75 ± 11,28	11,7 ± 7,11
Большая синица <i>Parus major</i>												
1	22,67 ± 13,72	18,67 ± 8	33,34 ± 10,24	32,5 ± 13,25	7,5 ± 4,15	26,67 ± 15,35	40 ± 27,49	50,67 ± 18,09	90,67 ± 27,07	68,34 ± 31,73	52,5 ± 14,94	39,34 ± 25,53
2	2,78 ± 2,84	4,83 ± 1,94	3,97 ± 0,91	3,86 ± 1,41	1,04 ± 0,66	2,25 ± 1,6	3,14 ± 1,94	2,61 ± 1,06	5,27 ± 1,08	6,99 ± 2,22	6,98 ± 5,64	7,76 ± 2,86

Ополовник <i>Aegithalos caudatus</i>										
1	-	-	-	-	-	-	-	2,67 ± 2,67	16,67 ± 14,91	-
2	-	-	-	-	-	-	-	0,16 ± 0,14	1,71 ± 1,15	-
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>										
1	-	-	-	-	-	-	-	2,67 ± 2,67	3,34 ± 2,99	-
2	-	-	-	-	-	-	-	0,14 ± 0,1	0,35 ± 0,23	-
Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i>										
1	-	-	-	-	-	-	-	-	3,34 ± 2,99	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,35 ± 0,28	-
Садовая камышевка <i>Acrocephalus dumetorum</i>										
1	-	-	-	-	-	-	70 ± 27,25	16,67 ± 6,67	13,34 ± 10,33	-
2	-	-	-	-	-	-	9,62 ± 3,51	1,41 ± 0,56	0,69 ± 1	-
Болотная камышевка <i>Acrocephalus palustris</i>										
1	-	-	-	-	-	-	-	3,34 ± 2,99	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	0,29 ± 0,28	-	-
Славка-черноголовка <i>Sylvia atricapilla</i>										
1	-	-	-	-	-	-	-	45,34 ± 10,84	-	3,34 ± 2,99
2	-	-	-	-	-	-	-	2,64 ± 0,85	-	0,45 ± 0,35
Садовая славка <i>Sylvia borin</i>										
1	-	-	-	-	-	-	-	2,67 ± 2,99	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	0,21 ± 0,19	-	-
Славка-мельничек <i>Sylvia sibilatrix</i>										
1	-	-	-	-	-	-	0,84 ± 0,75	-	2,67 ± 2,99	-
2	-	-	-	-	-	-	0,12 ± 0,11	-	0,31 ± 0,18	-

Авифауна парка «Зарядье»

Серая славка <i>Sylvia communis</i>										
1	-	-	-	4,17 ± 3,73	8,34 ± 5,66	8 ± 8,95	-	16 ± 7,78	-	-
2	-	-	-	0,58 ± 0,52	0,71 ± 0,39	0,63 ± 0,59	-	0,93 ± 0,43	-	-
Желтоголовый королек <i>Regulus regulus</i>										
1	-	-	-	-	-	-	-	5,34 ± 5,34	3,34 ± 2,99	2,67 ± 2,67
2	-	-	-	-	-	-	-	0,31 ± 0,27	0,35 ± 0,23	0,53 ± 0,28
Пшуха <i>Certhia familiaris</i>										
1	-	-	-	-	-	-	-	-	3,34 ± 2,99	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,35 ± 0,28	-
Скворец <i>Sturnus vulgaris</i>										
1	-	-	184,17 ± 105,92	72,5 ± 25,98	20,84 ± 5,53	94 ± 76,13	224 ± 80,38	21,34 ± 21,34	3,34 ± 2,99	-
2	-	-	21,83 ± 9,47	9,96 ± 2,95	1,76 ± 0,18	7,37 ± 4,4	11,53 ± 3,64	1,24 ± 1,08	0,35 ± 0,28	-
Рябинник <i>Turdus pilaris</i>										
1	-	29,34 ± 26,13	12,5 ± 7,08	41,67 ± 25,03	13,34 ± 5,58	24 ± 19,67	10,67 ± 10,67	8,67 ± 5,54	2,84 ± 1,82	28,34 ± 23,5
2	-	7,59 ± 5,59	1,49 ± 0,63	5,73 ± 4,33	1,13 ± 0,46	1,89 ± 1,66	0,55 ± 0,39	0,51 ± 0,27	0,29 ± 0,17	3,77 ± 1,71
Серая мухоловка <i>Muscicapa striata</i>										
1	-	-	-	-	-	5,34 ± 5,97	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	0,42 ± 0,39	-	-	-	-
Зарянка <i>Erithacus rubecula</i>										
1	-	-	20 ± 10,96	-	-	2,67 ± 2,99	2,67 ± 2,67	77,34 ± 17,59	50 ± 30,92	10 ± 5,97
2	-	-	2,37 ± 0,96	-	-	0,21 ± 0,26	0,14 ± 0,11	4,49 ± 0,79	5,11 ± 2,99	1,33 ± 0,77
Соловей <i>Luscinia luscinia</i>										
1	-	-	-	3,34 ± 2,99	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	0,46 ± 0,42	-	-	-	-	-	-

Обыкновенная горихвостка <i>Phoenicurus phoenicurus</i>											
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 ± 5,97	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,03 ± 0,52	-
Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>											
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,67 ± 2,67	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16 ± 0,14	-
Полевой воробей <i>Passer montanus</i>											
1	-	26,67 ± 10,04	26,67 ± 13,83	27,5 ± 12,45	23,34 ± 13	18,67 ± 5,97	93,34 ± 46	93,34 ± 60,81	10 ± 5,97	-	-
2	-	3,17 ± 0,75	3,16 ± 1,5	3,78 ± 1,86	1,97 ± 1,08	1,47 ± 0,29	4,81 ± 2,65	5,42 ± 2,79	1,03 ± 0,46	-	-
Домовый воробей <i>Passer domesticus</i>											
1	237,34 ± 101,58	82,67 ± 55,37	181,12 ± 93,18	223,34 ± 85,2	460,84 ± 144,71	755,34 ± 228,51	1163,34 ± 165,84	799,34 ± 139,19	323,34 ± 123,71	246,67 ± 146,47	90,67 ± 54,56
2	29,05 ± 15,13	21,37 ± 11,48	21,53 ± 15,13	30,69 ± 9,83	38,8 ± 10,46	59,18 ± 6,13	59,84 ± 2,73	46,41 ± 3,83	33,04 ± 7,62	32,76 ± 16,03	17,88 ± 5,35
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>											
1	-	-	53,34 ± 18,5	46,67 ± 15,21	64,17 ± 17,15	40 ± 14,15	44,67 ± 15,84	62,67 ± 8,85	3,34 ± 2,99	-	-
2	-	-	6,32 ± 2,07	6,42 ± 1,57	5,41 ± 0,36	3,14 ± 0,86	2,3 ± 1,78	3,64 ± 0,58	0,35 ± 0,28	-	-
Зяблик <i>Fringilla coelebs</i>											
1	-	-	20 ± 10,96	6,67 ± 3,66	-	2,67 ± 2,99	13,34 ± 8,44	42,67 ± 17,59	23,34 ± 20,87	-	-
2	-	-	2,37 ± 1,14	0,92 ± 0,5	-	0,21 ± 0,2	0,69 ± 0,39	2,48 ± 1,27	2,39 ± 1,91	-	-
Снегирь <i>Pyrrhula pyrrhula</i>											
1	-	-	4,45 ± 3,45	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	0,53 ± 0,56	-	-	-	-	-	-	-	-

Зеленушка <i>Chloris chloris</i>											
1	-	-	6,67 ± 3,61	25 ± 13,29	20 ± 11,93	30 ± 8,7	19,34 ± 7,5	10,67 ± 10,67	0,67 ± 0,67	-	-
2	-	-	0,8 ± 0,42	2,97 ± 2,91	2,75 ± 2,01	2,53 ± 0,6	1,52 ± 0,53	0,55 ± 0,44	0,04 ± 0,04	-	-
Обыкновенная чечётка <i>Acanthis flammea</i>											
1	53,34 ± 53,34	-	115,56 ± 89,51	13,34 ± 11,93	-	-	-	-	-	-	-
2	6,53 ± 2,68	-	13,74 ± 11,81	1,58 ± 1,36	-	-	-	-	-	-	-
Щегол <i>Carduelis carduelis</i>											
1	-	-	4,45 ± 3,45	16,67 ± 9,43	10 ± 3,66	4,17 ± 2,89	32,67 ± 15,66	2,67 ± 2,67	2,67 ± 2,67	11,67 ± 8,7	-
2	-	-	0,53 ± 0,61	1,98 ± 1,1	1,38 ± 0,45	0,36 ± 0,21	2,56 ± 0,85	0,14 ± 0,11	0,16 ± 0,16	1,2 ± 0,79	-
Чиж <i>Spinus spinus</i>											
1	-	-	17,78 ± 13,78	-	-	-	3,34 ± 3,73	-	26 ± 21,23	0,84 ± 0,75	10 ± 8,95
2	-	-	2,12 ± 1,82	-	-	-	0,27 ± 0,23	-	1,51 ± 1,07	0,09 ± 0,07	1,33 ± 1,9

1 — плотность населения, особей/км², М ± m

2 — доля участка в населении, %

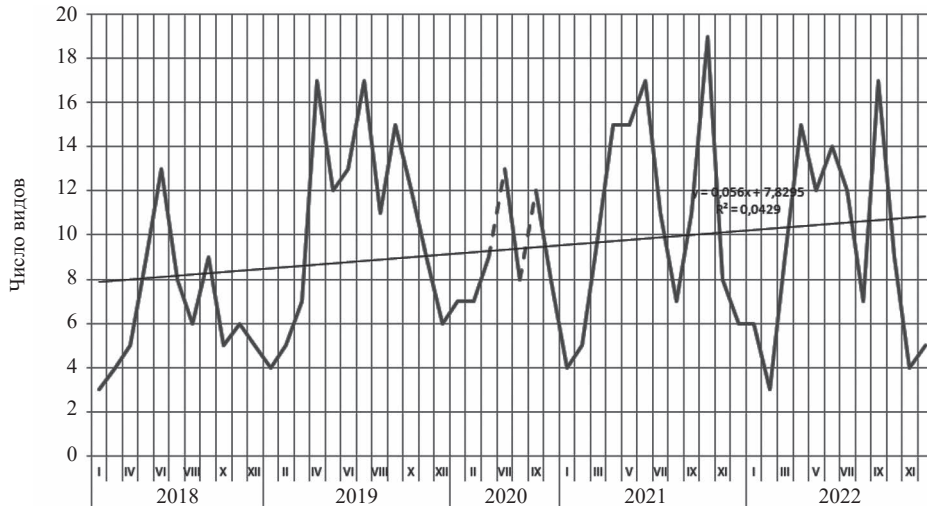


Рис. 3. Сезонная динамика числа регистрируемых видов по годам

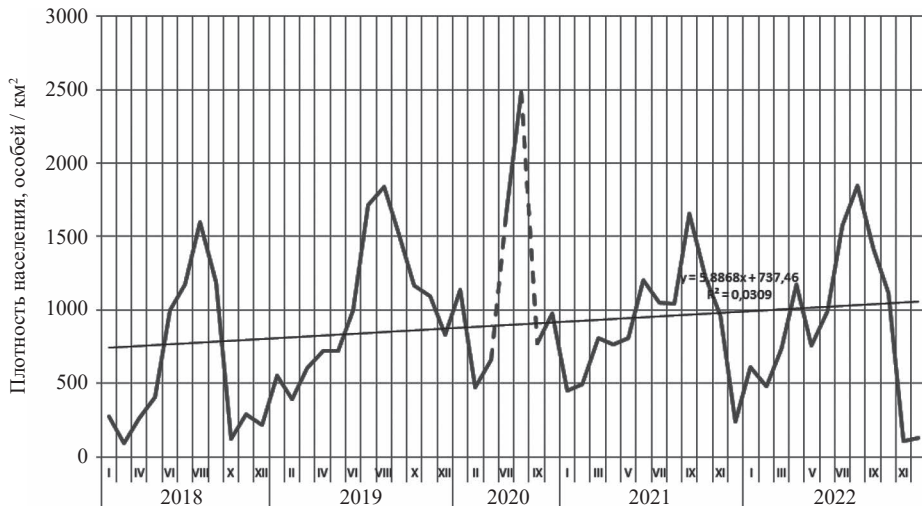


Рис. 4. Сезонная динамика плотности регистрируемых видов птиц по годам

Сезонная динамика населения птиц

Характерная динамика плотности населения и числа регистрируемых видов в «Зарядье» сформировалась уже в первый год после открытия парка (рис. 3, 4). При этом между собой динамика плотности и динамика числа видов птиц соотносятся лишь частично (рис. 5).

Наибольшее число видов отмечается, как правило, в сентябре и октябре, когда в парке задерживаются мигрирующие и кочующие виды. Также пик числа регистрируемых видов часто приходится на апрель, когда в парк прилетает основная масса перелётных видов.

Резкий скачок числа регистрируемых в парке видов произошёл в 2019 г. в сравнении с 2018 г. Затем число отмеченных в парке видов продолжало расти, однако темп этого роста несколько замедлился в 2021 и 2022 гг. Дальнейший рост числа видов, если

Авифауна парка «Зарядье»

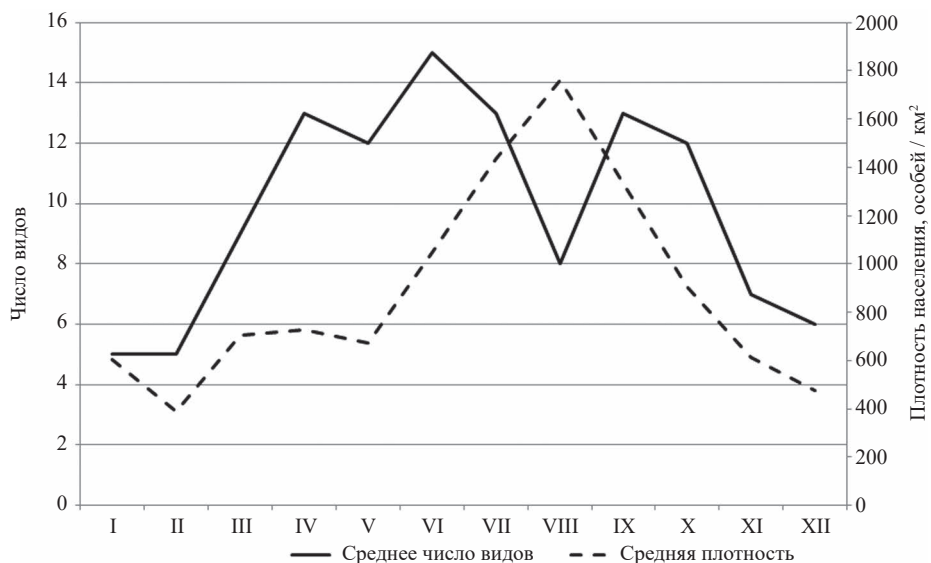


Рис. 5. Усреднённая динамика числа и плотности регистрируемых видов

он продолжится, будет, скорее всего, происходить за счёт единичных встреч отдельных видов на пролёте или кочёвках.

В отличие от числа видов, плотность населения достигает максимума чаще всего в июле и августе. Это происходит за счёт встреч больших скоплений молодых домовых воробьёв.

Как и число видов, плотность населения птиц постепенно растёт, но темпы роста снизились в последние годы — возможно, в связи с тем, что уже практически достигнута максимальная ёмкость местообитаний «Зарядья».

Обычно выделяются три пика числа видов: в апреле и мае, когда прилетает большинство перелётных птиц, в июне, когда у многих видов вылетают слётки, и в сентябре и октябре, когда наблюдается больше всего видов на пролёте. Плотность же населения в течение года меняется незначительно, за исключением уже упоминавшегося пика в августе.

Заключение

Авифауна парка «Зарядье» начала формироваться практически сразу же после его открытия. Массовые и многочисленные осёдлые и регулярно встречающиеся в парке перелётные виды, в том числе гнездящиеся, составили основу населения птиц «Зарядья» уже в первые два года. Также парк стал привлекательной территорией для мигрирующих и кочующих видов, включая охраняемых, в негнездовой сезон. Вероятно, появление парковой территории в центре Москвы могло изменить пути миграции для многих видов птиц, пролетающих через город весной и осенью. Для того чтобы подтвердить или опровергнуть это предположение, требуются дополнительные исследования, связанные с отловом и мечением птиц.

Пример «Зарядья» подтверждает, что даже небольших по площади изолированных озеленённых зон в городе достаточно для того, чтобы значительно возросло локальное биологическое разнообразие. Специфические условия парка «Зарядье» могут быть как благоприятными, так и неблагоприятными для различных видов птиц. С одной стороны,

парк предоставляет разнообразные кормовые ресурсы за счёт развитого травянистого покрова и кустарникового яруса, защитные и гнездовые условия (в основном для закрытогнездящихся видов). С другой — высокая посещаемость, проигрывание музыки через динамики и наличие стеклянных ограждений создают стрессовые и, в отдельных случаях, опасные условия для птиц. При уменьшении влияния беспокоящих и опасных для птиц факторов, установке регулярно наполняемых кормушек и новых искусственных гнездовий, а также экологическом просвещении посетителей «Зарядья» возможно улучшение условий обитания уже поселившихся в парке видов и привлечение новых. Новые виды, вероятнее всего, начнут также заселять парк по мере созревания древесных насаждений, когда появятся новые экологические ниши.

Можно заключить, что «Зарядье» — это перспективная территория для увеличения и сохранения биоразнообразия в условиях мегаполиса, в частности — разнообразия сообществ птиц.

Литература

- Белик В.П. 2006. Фауногенетическая структура авифауны Палеарктики. — Зоологический журнал, 85 (3): 298–316.
- Горбачевский В.П., Грезева А.С., Кочергина О.Д., Дмитриев А.С. 2018. Анализ движения людских потоков в национальном парке «Зарядье». — Строительство — формирование среды жизнедеятельности. XXI Международная научная конференция [Электронный ресурс]: сборник материалов семинара «Молодежные инновации» (г. Москва, 25–27 апреля 2018 г.). С. 219–223. Красная книга города Москвы. 3-е издание, переработанное и дополненное. 2022. М., 848 с.
- Кузякин А.П. 1962. Зоогеография СССР. — Учёные записки МОПИ им. Н.К. Крупской, т. 109: 3–182.
- Куприянов П.С. 2010. Московское Зарядье вчера и сегодня: визуальная антропология городского пространства. — Вестник Российского гуманитарного научного фонда, 4: 16–26.
- Мударисов Р.Г. 2011. Формирование видового состава птиц на территории парка «Миллениум» г. Казани. — Филология и культура, 25: 78–81.
- Равкин Ю.С. 1967. К методике учета птиц в лесных ландшафтах. — Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск, с. 66–75.
- Темникова М.С., Мануков Ю.И. 2020. Орнитофауна природных комплексов города Москвы. — Экология и здоровье человека, с. 138–144.
- Туарменский В.В., Барановский А.В., Гогмачадзе Г.Д. и др. 2019. Эволюция городской архитектуры как фактор синантропизации птиц. — АгроЭкоИнфо, 4: 32–32.
- Цепляев А.Н. 2017. Опыт применения системы «горшок в горшке» (pot-in-pot) в условиях производственного питомника. — Научные труды Чебоксарского филиала Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН, 9: 182.
- Юртаева Н.М. 2018. Ботанические парадоксы парка «Зарядье». — Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды. Материалы XIV региональной научно-практической конференции: сборник трудов, с. 81–85.
- Carbó-Ramírez P., Zuria I. 2011. The value of small urban greenspaces for birds in a Mexican city. — Landscape and Urban Planning, 100 (3): 213–222.
- Cornelis J., Hermy M. 2004. Biodiversity relationships in urban and suburban parks in Flanders. — Landscape and Urban Planning, 69 (4): 385–401.
- Jasmani Z., Ravn H.P., van den Bosch C.C.K. 2017. The influence of small urban parks characteristics on bird diversity: A case study of Petaling Jaya, Malaysia. — Urban ecosystems, 20: 227–243.
- Keller V., Herrando S., Voříšek P., Franch M., Kipson M., Milanese P., Martí D., Anton M., Klvaňová A., Kalyakin M.V., Bauer H.-G. & Foppen R.P.B. (2020). European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona, 967 p.
- Skórka P. et al. 2018. The role of churches in maintaining bird diversity: A case study from southern Poland. — Biological Conservation, 226: 280–287.
- Strohbach M.W., Lerman S.B., Warren P.S. 2013. Are small greening areas enhancing bird diversity? Insights from community-driven greening projects in Boston. — Landscape and Urban Planning, 114: 69–79.

Характер пребывания редких видов птиц на территории южного и юго-восточного Подмоскovie

М.Б. Дёров

ГБОУ школа № 2120, Москва; e-mail: derovmb@sch2120.yaconnect.com

Введение

В данной работе я предпринял попытку анализа своих встреч с редкими видами птиц, включёнными в Красную книгу Московской области (2018). Кроме того, в очерк вошли заметки о встречах двух редких видов, внесённых в Приложение 1 Красной книги Московской области, а именно о золотистой шурке (*Merops apiaster*) и хохлатой синице (*Lophophanes cristatus*), а также об относительно редком виде области — обыкновенном сверчке (*Locustella naevia*).

Очерк составлен на основе личных наблюдений, проводившихся в период с 2018 по 2023 гг. В силу различных причин эти наблюдения не были регулярными и стали носить более или менее постоянный характер только с 2021 г. Поэтому для получения более полной информации о встречаемости и гнездовом статусе видов на описываемой территории я использовал также данные других наблюдателей из следующих источников: база данных «Онлайн дневники наблюдений птиц», социальная сеть для любителей природы «iNaturalist», Красная книга Московской области (2018), аннотированный список видов птиц Приокско-Террасного биосферного заповедника (Архипов и др., 2020) и аннотированный список видов птиц Москвы и Московской области (Калякин и др., 2023). Территория, для которой подготовлен данный обзор, включает городские округа южной и юго-восточной части Московской обл., в основном ГО Чехов, Серпухов, Домодедово, Ступино, Коломна, Воскресенск и Луховицы.

В приложениях к основному тексту очерка приведены таблицы и схема следующего содержания:

Приложение 1. Перечень территорий, где я проводил наблюдения. Места наблюдений (в основном населённые пункты) в таблице сгруппированы по городским округам, в пределах которых они расположены. Для каждого места указаны характерные для него биотопы и перечень встреченных видов (соответственно списку в Приложении 2) из числа обсуждаемых в данной публикации.

Приложение 2. Перечень отмеченных видов с указанием статуса на описываемой территории и примерного числа встреченных птиц. Подчеркнём, что в таблице приведены данные, полученные исключительно на основе личных наблюдений. Эти данные не учитывают информацию из других источников, так как в них не всегда содержатся необходимые сведения о числе особей, особенностях встречи и характере пребывания вида.

Результаты наблюдений автора внесены в базу данных «Онлайн дневники наблюдений птиц».

Приложение 3. Анализ частоты встречаемости вида автором. Диаграмма построена на основе данных о числе личных встреч автора с каждым из обозначенных видов и даёт общее представление о встречаемости вида на территории наблюдений.

Использованные сокращения: ПТЗ — Приокско-Террасный государственный природный биосферный заповедник, МПЗ — Государственный природный заказник областного значения «Москворецкий пойменный заказник», ГЛММЗ «Мелихово» — Государственный литературно-мемориальный музей-заповедник А.П. Чехова «Мелихово», ККМО — Красная книга Московской области, ГО — городской округ.

Латинские названия видов приведены в соответствии со списком, принятым во втором атласе гнездящихся птиц Европы (Keller et al., 2020) и в атласе гнездящихся птиц европейской части России (2020).

Аннотированный список видов

Волчок, или малая выпь (*Ixobrychus minutus*). ККМО, 3-я категория редкости. Редкий гнездящийся вид Московской области. За период наблюдений мною отмечены только две встречи. Обе произошли в гнездовой период на территории Подмокловского карьера, в ГО Серпухов. В первый раз я вспугнул самца из прибрежных зарослей тростника с ивняком весной 2021 г. Ещё одного самца я видел 16.07.2023 г. совместно с М.А. Шведко: птицу вспугнули рыбаки, она пролетела небольшое расстояние и села в заболоченные заросли рогоза и ивняка. Предположительно, здесь находилось жилое гнездо.

В южном и юго-восточном Подмосковье волчка видели в Подмокловском карьере 10.07.2023 г. (Л.Н. Губина, С.В. Малышева). В соседнем, Ланьшинском карьере (ГО Серпухов) малую выпь встретили 8.08.2021 г. (У.В. Лалак). В окрестностях д. Лисьи Норы (ГО Луховицы) волчок отмечен 21.05.2022 г. (В.П. Авдеев). В гнездовой период малую выпь наблюдал Д.В. Давыдов на территории рыбхоза «Осёнки» (ГО Коломна) 9 и 16.07.2023 г. Но чаще всего волчок встречался на окраине г. Озёры (ГО Коломна). Его здесь видели 30.06 (С.Б. Симонов), 26.07 (А.В. Голубева) и 7.08.2021 г. (Л.Н. Губина, Д.В. Давыдов), а также 1.05.2022 г. (Д.В. Давыдов).

Малую выпь можно считать вероятно гнездящимся видом на территории южного и юго-восточного Подмосковья.

Чёрный аист (*Ciconia nigra*). ККМО, 1-я категория редкости. Вид, находящийся под угрозой исчезновения. Несмотря на редкость, на юге Подмосковья птицу видят довольно часто: начиная с 2016 г. практически ежегодно наблюдают 1–2 птицы. Ранняя встреча вида в южном Подмосковье относится к концу мая 2003 г., когда птицу заметили в окрестностях ПТЗ (И.А. Мурашев). Впоследствии его наблюдали в самом заповеднике (2015, 2019, 2020 гг.) и рядом с ним (2005, 2009, 2018, 2020 гг.). Мои наблюдения чёрного аиста также относятся к окрестностям ПТЗ (ГО Серпухов): обе встречи (13.07.2022 г. и 26.06.2023 г.) произошли на песчаной косе в окрестностях д. Никифорово.

Вид также встречался в ГО Воскресенск (В. Белинский, 2020 г.), в ГО Коломна (группа наблюдателей, 2021 и 2022 гг.) и в ГО Луховицы (6 встреч с 2016 по 2023 г. разных наблюдателей).

Таким образом, чёрный аист встречается на описываемой территории не только весной (на пролёте), но и летом. По данным из ПТЗ, пара птиц совершила неудачную попытку гнездования на территории заповедника в 2015 г., а в 2018 г., в конце августа, недалеко от заповедника несколько раз наблюдали молодую птицу. По-видимому, в настоящее время чёрный аист является пролётным, кочующим и летующим видом для южного и юго-восточного Подмосковья с высокой вероятностью гнездования.

Лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*). ККМО, 1-я категория редкости. Гнездящийся вид, находящийся в Московской области на грани исчезновения. Практически все встречи лебедя-кликун в Московской области относятся к периоду весеннего пролёта. Достоверно известно о гнездовании 1–2 пар кликунов в регионе, но места гнездования расположены не в южном и юго-восточном Подмосковье. Здесь этот вид остаётся пролётным, о чём свидетельствуют многочисленные весенние встречи птиц в ГО Воскресенск (МПЗ) и Луховицы (Дединовская пойма). На территории южного Подмосковья я отмечал пролёт кликунов в ГО Серпухов 12.04.2022 г. (Ланьшино, 1 птица) и в ГО Чехов 13.04.2022 г.

(Талеж, 1 птица). По данным из ПТЗ, в 2012 г. в его окрестностях лебеди-кликуны отмечены в зимний период: 8 и 9.12 на Оке видели четырёх молодых птиц.

Серая утка (*Mareca strepera*). ККМО, 3-я категория редкости. Редкий, спорадично распространённый вид. Встречается в южном и юго-восточном Подмосковье в течение всего года. Большинство встреч приходится на весну и лето, однако есть и зимние встречи — 18.01.2020 г. в ГО Коломна (А.А. Морковин) и 28.02.2021 г. в ГО Чехов (У.В. Лалак).

В южном Подмосковье я наблюдал птиц на весеннем пролёте в ГО Чехов (Солнышково) и Серпухов (Ланьшино) 12.04.2022 г. Пару отмечали в окрестностях ПТЗ весной в 2002 и 2005 гг. В этой части региона серая утка является пролётным видом и, возможно, гнездится.

Основная часть встреч в течение года, в том числе и в гнездовой период, приходится на территорию юго-восточного Подмосковья, где вид часто отмечают в ГО Коломна, Воскресенск и Луховицы. Моя совместно с Д.В. Давыдовым летняя встреча вида произошла в рыбхозе «Осёнка» (ГО Коломна) 18.06.2022 г. В юго-восточном Подмосковье возможно гнездящийся вид.

Скопа (*Pandion haliaetus*). ККМО, 1-я категория редкости. Вид, находящийся на грани исчезновения. На описываемой части юго-восточного Подмосковья скопу часто наблюдают с весны до осени в МПЗ (ГО Воскресенск), в Дединовской пойме (ГО Луховицы) и в окрестностях г. Озёры (ГО Коломна). Моё наблюдение в южном Подмосковье пришлось на весенний период, 12.04.2022 г. я наблюдал охоту скопы на пруду в пойме Оки в окрестностях Ланьшино (ГО Серпухов). В южном Подмосковье скопу наблюдали весной в ГО Чехов (М.А. Невский, 6.05.2018 г.) и в ГО Ступино (А. Салтыкова, 4.05.2023 г.). Совместно с Д.В. Давыдовым мы встретили скопу в районе с. Слёмские Борки (ГО Луховицы) 18.06.2022 г. Ещё одна летняя встреча произошла 21.08.2015 г. в ГО Серпухов (В. Аникеев). Осенняя встреча пришлась на 15.09.2022 г. в ГО Серпухов (Л.Н. Губина, С.В. Малышева). Можно предположить, что скопа, возможно, гнездится в южном и юго-восточном Подмосковье.

Осоед (*Pernis apivorus*). ККМО, 3-я категория редкости. Немногочисленный, широко распространённый вид. На территории южного и юго-восточного Подмосковья часто встречается в весенне-летне-осенний период. Встречи с ним отмечают повсюду в ГО Чехов, Серпухов, Ступино, Воскресенск, Коломна, Луховицы. Я наблюдал осоеда совместно с Д.В. Давыдовым 3.08.2022 г. в окрестностях пос. Белоомут (ГО Луховицы) и 19.08.2023 г. над территорией ГЛММЗ «Мелихово» (ГО Чехов). В южном и юго-восточном Подмосковье возможно гнездящийся вид.

Чёрный коршун (*Milvus migrans*). ККМО, 5-я категория редкости. Широко распространённый вид, восстановивший численность. Из всех видов, которые описаны в данной работе, чёрный коршун, пожалуй, самый распространённый. Он встречается повсеместно в описываемой части региона, во всех биотопах, на всех маршрутах и практически во время всех наблюдений, начиная с марта или апреля и вплоть до осени. У меня зафиксированы 62 встречи с чёрным коршуном в разных точках. Множество встреч вида в гнездовой период позволяют сделать вывод о том, что на территории южного и юго-восточного Подмосковья вид вероятно гнездится.

Полевой лунь (*Circus cyaneus*). ККМО, 3-я категория редкости. Редкий, широко распространённый вид. В 2022 и 2023 гг. у меня состоялось 11 встреч вида на территории южного Подмосковья в ГО Чехов, Серпухов и Домодедово. В основном это были встречи одиночных взрослых птиц. Однако 11.04.2022 г. (Щеглятьево, ГО Домодедово) и 13.07.2022 г. (Никифорово, ГО Серпухов) я наблюдал пару птиц, которые летали и, вероятно, охотились вместе. Интересно, что в апреле 2022 г. пара полевых луней встретила мне в одном и том же месте (Талеж, ГО Чехов) дважды с разницей в 20 дней (10 и

30.04). Летние встречи (в основном, июльские) одной птицы или пары говорят о высокой вероятности гнездования вида на описываемой территории. Об этом же могут говорить и довольно многочисленные встречи вида другими наблюдателями.

В юго-восточном Подмоскowie многие наблюдатели отмечают встречи с полевым лунём на весеннем и осеннем пролёте в МПЗ (ГО Воскресенск), в Дединовской пойме (ГО Луховицы) и в окрестностях г. Озёры (ГО Коломна). При этом известны и летние встречи, что даёт основание предполагать вероятное гнездование вида в этой части описываемого района.

Степной лунь (*Circus macrourus*). ККМО, 1-я категория редкости. Очень редкий, нерегулярно гнездящийся вид на северной границе гнездового ареала. На описываемой территории южного и юго-восточного Подмоскowie вид изредка встречается во время весеннего и осеннего пролёта.

Известны 4 встречи самок и самцов в Дединовской пойме, ГО Луховицы: 23.04.2016 г. (Д.В. Давыдов, В.П. Авдеев), 10.10.2020 г. (В.П. Авдеев), 17.04.2021 г. (В.П. Авдеев) и 10.09.2022 г. (Д.В. Давыдов). В ГО Ступино самку степного луня видели в окрестностях села Занкино в сентябре 2017 г. (К. Ординарцев). В апреле 2019 г. В.Ю. Архипов отметил самца в окрестностях п. Мирный (ГО Серпухов). В апреле 2022 г. самца видели в окрестностях д. Губино ГО Воскресенск (С.А. Черепушкин).

Мои личные встречи с самками степного луня произошли 12.04.2022 г. в пойме р. Оки, в окрестностях с. Подмоклово (ГО Серпухов), и 30.04.2022 г. на поле у с. Талез (ГО Чехов).

Луговой лунь (*Circus pygargus*). ККМО, 3-я категория редкости. Редкий вид, в последние годы сокращающий численность. По моим личным наблюдениям в регионе можно сделать вывод о том, что луговой лунь встречается практически так же часто, как и полевой. С апреля по июль в 2018–2023 гг. у меня состоялось 10 встреч этого вида. В основном я видел птиц в ГО Серпухов, Чехов и Луховицы. Трижды мне попадались не одиночные птицы, а пары. В открытых источниках можно найти свидетельства частых гнездовых и негнездовых встреч луговых луней по всему южному и юго-восточному Подмоскowie. По данным из ПТЗ, луговой лунь в последние десятилетия гнездится в окрестностях г. Пущино (ГО Серпухов), что косвенно подтверждается и моими встречами вида не только в непосредственной близости от этого города, но и в ближайших районах всего городского округа. Однако у меня нет прямых доказательств гнездования этого вида на описываемой территории, поэтому я осторожно предположу, что в данное время гнездование лугового луня в южном и юго-восточном Подмоскowie высоко вероятно.

Большой подорлик (*Clanga clanga*). ККМО, 1-я категория редкости. Гнездящийся вид, находящийся на грани исчезновения. В южном и юго-восточном Подмоскowie большие подорлики встречаются редко. Основная часть наблюдений приходится на ГО Луховицы, где в районе Дединовской поймы птиц видят в весенне-летне-осенний период. Встречают их и на территории МПЗ, в ГО Воскресенск. В юго-восточной части Подмоскowie вероятно гнездование этого вида.

Более редкие встречи вида происходили на территории ГО Домодедово и Серпухов. Там птицу наблюдали в апреле, в августе и в сентябре, во время весеннего и осеннего пролёта. Моя встреча с большим подорликом произошла 10.04.2022 г. на поле у с. Талез (ГО Чехов). Птица держалась в группе других хищных птиц. Таким образом, я предполагаю, что на территории южного Подмоскowie большой подорлик встречается только на пролёте.

Малый подорлик (*Clanga pomarina*). ККМО, 3-я категория редкости. Редкий, спорадично гнездящийся вид. В южном и юго-восточном Подмоскowie встречается не

часто. Большинство встреч приходится на Дединовскую пойму (ГО Луховицы), где птицу видят во время пролёта и в гнездовой период.

В ГО Серпухов его видели 21.09.2007 г. в окрестностях с. Подмоклово (В.Ю. Архипов) и 22.05.2021 г. у моста через р. Оку (Д.В. Давыдов). В ГО Ступино птицу встретили 9.05.2018 г. в окрестностях д. Буньково (К. Ординарцев). В ГО Чехов малый подорлик отмечен у д. Пешково 10.05.2021 г. (У.В. Лалак). Моя встреча с малым подорликом также произошла в ГО Чехов: 13.04.2022 г. птица держалась на поле у с. Талез. Таким образом, в южном Подмосковье вид встречается во время весеннего и осеннего пролёта.

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*). ККМО, 1-я категория редкости. Гнездящийся вид, находящийся в области на грани исчезновения. На описываемой территории орланы встречаются в небольшом числе круглый год. В юго-восточном Подмосковье вид отмечали разные наблюдатели в Дединовской пойме (ГО Луховицы), в МПЗ (ГО Воскресенск), в рыбхозе «Осёнка» (ГО Коломна), в пойме р. Москвы, в районе г. Озёры (ГО Коломна). Эти встречи чаще всего происходили в негнездовой период, вероятно, в данном районе орланы-белохвосты только зимуют, встречаются на пролёте и летуют. Однако ранее рассматриваемого периода орланы достоверно гнездились в заказнике «Дровацкие луга» на границе ГО Коломна и Луховицы с 2005 по 2008 г.

В южном Подмосковье вид встречали 26.08.2018 г. в окрестностях с. Старое в ГО Ступино (Т.С. Пантелеев) и 15.11.2019 г. в окрестностях г. Пушкино ГО Серпухов (В.Ю. Архипов).

Я наблюдал орлана-белохвоста в зимний период в ГО Чехов: молодая птица держалась на незамерзающем карьере у д. Солнышково почти два месяца, как минимум — с 6.01 по 24.02.2023 г. Из этого следует, что в южном Подмосковье орланы-белохвосты тоже зимуют, встречаются на пролёте и во время кочёвок.

Серый журавль (*Grus grus*). ККМО, 3-я категория редкости. Редкий гнездящийся вид. Территория южного Подмосковья, в частности пойма р. Оки, лежит на пути сезонных миграций серых журавлей. Здесь их встречают на пролёте, в основном весной и осенью. Я наблюдал пролёт серых журавлей 15.04.2022 г. над поймой р. Оки в районе д. Ланьшино (ГО Серпухов). Очень редки в этой части региона встречи в летний период одиночных птиц или совсем небольших групп из 2–3 особей.

Юго-восточное Подмосковье традиционно считается местом наблюдений за стаями серых журавлей, которые используют МПЗ (ГО Воскресенск), Дединовскую пойму (ГО Луховицы), а также их окрестности в качестве пунктов остановки во время миграций. Здесь скопления серых журавлей наблюдают с марта по май и с конца августа по конец октября. Для этой же части региона характерно большее число летних встреч, поэтому в юго-восточном Подмосковье серого журавля можно считать возможно гнездящимся видом.

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*). ККМО, 1-я категория редкости. Гнездящийся вид, находящийся под угрозой исчезновения. Южное и юго-восточное Подмосковье — основная территория столичного региона, где кулики-сороки регулярно встречаются в гнездовой период и где они гнездятся на протяжении многих лет. На р. Оке в окрестностях г. Коломны в XX в. были отмечены, вероятно, одни из первых территориальных пар. В начале XXI в. отдельные пары регистрировали в ГО Луховицы, Коломна, Серпухов, Воскресенск. В Дединовской пойме и на территории МПЗ в последние годы постоянно наблюдают небольшое число куликов-сорок, в том числе и гнездящихся.

С 2017 г. относительно регулярно птиц стали отмечать на Ланьшинском карьере в ГО Серпухов. Здесь было неоднократно подтверждено гнездование вида; наблюдатели снимали территориальных птиц и птенцов. В 2022 г. я впервые обнаружил и подтвердил гнездование пары куликов-сорок на территории Подмокловского карьера (ГО Серпухов).

По моим наблюдениям, с 2021 г. кулики-сороки ежегодно гнездятся на Ланьшинском карьере (2 пары) и на Подмокловском карьере (1–2 пары). На этих территориях я отмечал:

брачное поведение и демонстрации, в том числе спаривание (12.04.2023 г.)

посещение птицами вероятного места гнездования (7.05.2021 г., 12.04, 15.04 и 22.05.2022 г., 30.04, 6.06 и 16.07.2023 г.)

беспокойное поведение и тревожные крики взрослых птиц (24.04, 12.06, 3.07 и 9.07.2022 г., 6.05, 27.05 и 21.06.2023 г.)

взрослых птиц, прилетающих на свой гнездовой участок и покидающих его при обстоятельствах, указывающих на наличие жилого гнезда (16.04, 6.05, 13.05, 27.05 и 11.06.2023 г.)

взрослых птиц с кормом для птенцов (9.07.2022 г.)

пуховиков и/или молодых птиц (22.06, 5.07 и 16.07.2023 г.)

Кроме того, на протяжении всего гнездового периода я наблюдал группы взрослых куликов-сорок на песчаной косе в окрестностях д. Никифорово (ГО Серпухов), иногда птицы появляются на Дракинском карьере (ГО Серпухов). А на Никифоровской косе 2.07.2023 г. я видел группу из 11 куликов-сорок, среди которых были не только взрослые, но и молодые птицы. Это может говорить о наличии под Серпуховым пока не обнаруженных мест гнездования этого вида.

Гнездование куликов-сорок на Ланьшинском и Подмокловском карьерах в последние годы подтверждали и другие наблюдатели (Д.В. Давыдов, Л.Н. Губина, М.А. Шведко и др.).

Травник (*Tringa totanus*). ККМО, 3-я категория редкости. Редкий гнездящийся вид. Травников не часто отмечают на территории южного и юго-восточного Подмосковья. Несомненно, основная часть наблюдений связана с Москворецким пойменным заказником (ГО Воскресенск), где вид, вероятно, гнездится. Птиц также видели в окрестностях г. Озёры (ГО Коломна), в ГО Ступино и Серпухов. На этих территориях травника встречают, как правило, на пролёте и во время летних кочёвок.

Мои ключевые и наиболее значимые наблюдения травника приурочены к ГО Чехов. Здесь на сырых луговинах дорожной развязки на пересечении Симферопольского шоссе и автомобильной дороги Чепелёво — Вельяминово я наблюдаю группу травников с 2018 г. Птицы прилетают сюда с начала апреля (самое раннее наблюдение — 9.04.2023 г.) и держатся до конца июня (самая поздняя встреча — 22.06.2022 г.), т.е. до первого покоса травы на этих территориях. Только что прилетевшие птицы спокойно реагируют на наблюдателя и при его появлении просто перелетают с одного места на другое. Позже травники начинают с криками летать над головой наблюдателя. Птицы садятся на столбы и провода ЛЭП, на дорожное ограждение и следят за траекторией движения человека. Бывает, что птицы подолгу летают довольно низко над головой и неустанно окрикивают наблюдателя, отмечено и пикирование птиц на него. В июне 2022 г. я видел лётных птиц, окраска которых была очень похожа на окраску молодых особей. Всё это даёт весомые основания говорить о гнездовании травников в данном месте. Как правило, на описываемой территории держатся и гнездятся до 4 пар.

В гнездовой период я наблюдал травников и в других местах ГО Чехов: на Солнышковских карьерах и в окрестностях пос. Любучаны. Однако это были, скорее, негнездившиеся птицы.

Поручейник (*Tringa stagnatilis*). ККМО, 3-я категория редкости. Редкий гнездящийся вид. Оправдывая свой статус, поручейник крайне редко встречается на территории южного Подмосковья, где его в последние годы лишь несколько раз отметили в ГО Серпухов, Ступино и Коломна. Здесь поручейник, очевидно, встречается только на пролёте и во время кочёвок. Однако в юго-восточном Подмосковье расположены традиционные

места гнездования вида, так что здесь поручейник часто отмечается наблюдателями как гнездящийся вид (ГО Воскресенск, ГО Луховицы). При этом я видел поручейников и на юго-востоке Подмосковья (5.06.2021 г., МПЗ), и на юге Подмосковья в ГО Серпухов (13.05, 11 и 22.06.2023 г., Никифорово, Подмоклово).

Мородунка (*Xenus cinereus*). ККМО, 2-я категория редкости. Редкий гнездящийся вид с сокращающейся численностью. На описываемой территории мородунка встречается в гнездовой период очень редко. В открытых источниках едва ли наберётся десяток встреч вида в последние годы на территории южного и юго-восточного Подмосковья. В основном это наблюдение одной-двух птиц на территории МПЗ (ГО Воскресенск) и в пойме р. Оки в пределах ГО Коломна, Ступино и Серпухов. Я тоже наблюдал мородунку в ГО Серпухов. На карьере в окрестностях пос. Мирный 2.05.2021 г. я встретил пару птиц, которые прилетели на каменистый берег и некоторое время кормились и отдыхали у кромки воды. Пару мородунок я видел на сырой пашне у оз. Нерское в пойме р. Оки 1.05.2022 г., а одиночную птицу встретил на Никифоровской косе 13.07.2022 г. На территории южного и юго-восточного Подмосковья вид крайне редок на пролёте, возможно, он гнездится, но в очень незначительном числе.

Большой веретенник (*Limosa limosa*). ККМО, 1-я категория редкости. Гнездящийся вид, находящийся в области под угрозой исчезновения. В юго-восточной части Подмосковья большие веретенники относительно обычны на пролёте, но немногочисленны в гнездовой период. С 2014 г. встречи с ними регулярно происходят в МПЗ (ГО Воскресенск) и в Дединовской пойме (ГО Луховицы), где известно гнездование вида. Отдельных особей в гнездовой период встречают в рыбхозе «Осёнка» и в окрестностях г. Озёры (ГО Коломна).

В южном Подмосковье представителей вида наблюдали только в ГО Серпухов. Самое раннее сообщение датируется 5.08.2002 г., когда над р. Окой, в окрестностях г. Пушкино, на пролёте видели двух птиц (И.А. Мурашев). В августе 2010 г. на островах Оки в окрестностях ПТЗ отмечали молодых птиц. Там же двух взрослых птиц видели 13.07.2014 г. (И.И. Уколов, В.Ю. Архипов). Одиночную птицу отметили в окрестностях д. Прончищево в июле 2019 г. (А.С. Педенко). Позже, в июле 2022 г., одну птицу наблюдали в охранной зоне ПТЗ (В.Ю. Архипов).

В июне 2023 г. в окрестностях д. Ивановково, на левом берегу р. Оки, отмечены минимум 3 взрослые птицы (Н.В. Остапова). На Подмокловском карьере, на правом берегу Оки относительно недалеко от д. Ивановково, практически напротив неё, 12.06.2023 г. наблюдали 6 взрослых больших веретенников (Д.В. Давыдов). Там же мною и М.А. Шведко 16.07.2023 г. отмечена молодая особь. Таким образом, гнездование минимум одной пары птиц на территории ГО Серпухов весьма вероятно. Взрослых больших веретенников я также наблюдал на Никифоровской косе (11 и 22.06.2023 г.).

Малая чайка (*Hydrocoloeus minutus*). ККМО, 1-я категория редкости. Гнездящийся вид, находящийся в области под угрозой исчезновения. Встречается относительно часто в юго-восточном Подмосковье на территории МПЗ (ГО Воскресенск), в Дединовской пойме (ГО Луховицы), в разных местах ГО Коломна, где ранее отмечали гнездование.

В южном Подмосковье отмечали молодых летующих птиц, а также пролётных взрослых птиц в ГО Серпухов. С 2016 по 2022 гг. небольшие группы малых чаек (от 2 до 6 птиц) неоднократно встречались в окрестностях СНТ «Вельяминово-Юрьевка» (ГО Домодедово). Я наблюдал пару малых чаек на Никифоровской косе (ГО Серпухов) 5.07.2022 г. В этой части описываемой территории вид встречается только на пролёте.

Малая крачка (*Sternula albifrons*). ККМО, 1-я категория редкости. Гнездящийся вид, находящийся в области под угрозой исчезновения. Берега и мелкие острова р. Оки не менее ста лет служат основным местом гнездования и скопления малой крачки в

гнездовой период. За это время численность вида неоднократно менялась, претерпевая значительные колебания.

В настоящее время гнездовые и негнездовые встречи малых крачек на р. Оке отмечены на Никифоровской косе (ГО Серпухов), в окрестностях городов Пущино (ГО Серпухов) и Озёры (ГО Коломна), на территории Подмокловского и Ланьшинского карьеров (ГО Серпухов), в Дединовской пойме (ГО Луховицы). Птиц также наблюдают на территории МПЗ в ГО Воскресенск.

Я веду наблюдения за группой малых крачек на Никифоровской косе с 2022 г. За прошедшие два сезона я отмечал территориальные пары птиц (5.07.2023 г.), брачное поведение птиц, когда самец кормил самку пойманными мальками (22.06.2023 г.), а также беспокойное поведение и тревожные крики взрослых птиц (5.07.2022 и 23.07.2023 гг.). Всё это делает весьма вероятным гнездование малых крачек в настоящее время в южном и юго-восточном Подмосковье.

Белокрылая крачка (*Chlidonias leucopterus*). ККМО, 2-я категория редкости. Гнездящийся вид с сокращающейся численностью. В пределах описываемого региона вид имеет неравномерное распространение. В юго-восточной части Подмосковья он относительно обычен и традиционно гнездится (ГО Воскресенск, ГО Луховицы). В южном Подмосковье птицу встречают, как правило, во время пролёта и летних кочёвок (ГО Серпухов, ГО Коломна). Это подтверждается многочисленными (в том числе и моими) наблюдениями вида в МПЗ и Дединовской пойме и довольно редкими встречами в пойме Оки от г. Серпухова до г. Озёры.

Клинтух (*Columba oenas*). ККМО, 2-я категория редкости. Редкий гнездящийся вид с сокращающейся численностью. Клинтуха нередко отмечают в пределах южного и юго-восточного Подмосковья. Гнездовые и негнездовые встречи известны в Дединовской пойме (ГО Луховицы) и в МПЗ (ГО Воскресенск). Часто птицу встречают в различных точках ГО Домодедово, Ступино, Кашира, Коломна, Серпухов. Практически ежегодно клинтух гнездится на территории ПТЗ. При этом я наблюдал клинтуха лишь однажды, 18.06.2022 г., в окрестностях с. Слёмские Борки (ГО Луховицы).

Исходя из имеющихся данных, можно заключить, что клинтух гнездится на отдельных территориях южного и юго-восточного Подмосковья.

Длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*). ККМО, 5-я категория редкости. Редкий гнездящийся вид, восстанавливающий численность. Птица ведёт скрытный образ жизни и редко появляется на обжитых человеком территориях, поэтому вид не часто встречают в пределах южного и юго-восточного Подмосковья. В открытых источниках отмечено лишь 7 встреч на описываемой территории в последние годы. В МПЗ на территории ГО Воскресенск птицу видели 27.11.2016 г. (Д.С. Гольшев). Здесь же, в ГО Воскресенск, длиннохвостую неясыть отмечали 30.06.2019 г. (М.Е. Никонорова), 4.02.2023 г. (С.Л. Елисеев) и 5.02.2023 г. (Н.А. Бондарева). Одиночных особей видели в ГО Луховицы (27.03.2021 г., Е.В. Валова, О.В. Натальская, Е.А. Фионина) и в г. Коломна (16.02.2023 г., iNaturalist).

Таким образом, длиннохвостую неясыть наблюдают в регионе круглый год, что даёт возможность предположить гнездование вида в южном и юго-восточном Подмосковье.

Моя единственная встреча с длиннохвостой неясытью оказалась весьма драматичной. Взрослая птица была замечена 21.04.2018 г. в старом парке на территории ГЛММЗ «Мелихово» (ГО Чехов). Она подавала голос и сидела открыто на ветке у ствола старого дерева. Вечером этого же дня в Москве и области был ураганный ветер. На территории музея ураган сбил несколько макушек старых елей, оказались повалены некоторые старые деревья, упали несколько гнёзд дрозда-рябинника (*Turdus pilaris*). Утром следующего дня в дупле одного из поваленных деревьев сотрудниками музея было обнаружено тело погибшей во время урагана длиннохвостой неясыти.

Удод (*Урира еrops*). ККМО, 3-я категория редкости. Редкий гнездящийся вид на северной периферии ареала. Южное и юго-восточное Подмосковье — места традиционных встреч удода. Вдоль р. Оки, в ГО Серпухов, Ступино, Коломна и Луховицы неоднократно наблюдали территориальных птиц в гнездовой период и находили жилые гнёзда. Большое число гнездовых и негнездовых встреч отмечают в МПЗ (ГО Воскресенск).

Значительное число встреч не указывает на массовость вида. Чаще всего регистрируют одиночных птиц или пары и совсем редко — небольшие группы птиц. Очевидно, несколько пар нерегулярно гнездятся на территории южного и юго-Восточного Подмосковья.

Я наблюдал удодов в пойме р. Оки вблизи д. Никифорово с 11.06 по 5.07.2023 г. Это и визуальные наблюдения одиночных птиц, и встречи пар, и регистрации голосов.

Зелёный дятел (*Picus viridis*). ККМО, 2-я категория редкости. Гнездящийся вид с сокращающейся численностью. На территории южного и юго-восточного Подмосковья встречается повсеместно в течение всего года. Большое число встреч отмечено в ГО Чехов, Серпухов, Домодедово, Ступино, Коломна, Воскресенск, Луховицы и др.

Вид гнездится на описываемой территории. Об этом свидетельствуют и мои личные наблюдения. С 2018 по 2023 гг. я встречал зелёного дятла в разных местах 37 раз. Зимние встречи были отмечены в ГО Чехов (2018, 2023 гг.). Брачные крики в гнездовой период зарегистрированы в ГО Чехов (2018, 2023 гг.), в ГО Домодедово (2022 г.) и в ГО Серпухов (2023 г.). Наблюдение пары птиц (самца и самки вместе) в гнездовой период в подходящих для гнездования биотопах произошло в ГО Чехов (2018, 2023 гг.). Территориальное поведение птиц на одном участке в течение двух и более дней отмечено в ГО Чехов (2018, 2023 гг.). Молодые птицы и выводки встречены в 2023 г. в городских округах Серпухов и Чехов.

Седой дятел (*Picus canus*). ККМО, 5-я категория редкости. Восстанавливающийся вид. В южном и юго-восточном Подмосковье широко распространён, гнездится и зимует. Многочисленные встречи в описываемом районе в течение всего года большим числом наблюдателей подтверждают статус восстанавливающегося вида. Мною отмечены 53 встречи седого дятла в различных местах городских округов Чехов, Серпухов и Домодедово. Зимние встречи зарегистрированы в ГО Чехов (2018, 2021, 2022 и 2023 гг.) и в ГО Серпухов (2022 г.). Брачные крики самцов в гнездовой период отмечены в ГО Чехов (2018, 2022 и 2023 гг.) и в ГО Серпухов (2023 г.). Пары в гнездовой период в подходящем для гнездования биотопе встречали в городских округах Чехов (2018, 2022 гг.) и Серпухов (2022 г.). Различного рода территориальное поведение на постоянном участке в течение двух и более дней отмечено в городских округах Чехов (2018, 2023 г.) и Серпухов (2023 г.). Брачное поведение (в том числе спаривание) наблюдали в ГО Чехов (2018, 2023 г.). Выдалбливание дупла отмечено в ГО Чехов (2023 г.). Жилые гнёзда, в том числе с птенцами, я находил в ГО Чехов (2022, 2023 г.). Молодые птицы текущего сезона и слётки отмечены мною в ГО Серпухов (2022 г.).

Средний пёстрый дятел (*Leipicus medius*). ККМО, 3-я категория редкости. Редкий гнездящийся вид на периферии ареала. На территории южного и юго-восточного Подмосковья птиц встречают в течение всего года. Наибольшее число наблюдений приходится на ГО Чехов, Воскресенск, Серпухов, Ступино, Коломна и Луховицы, также его наблюдали близ Домодедово. В описываемом регионе средний пёстрый дятел гнездится и зимует.

Мои личные наблюдения вида, 31 встреча, относятся к ГО Чехов. Зимующих птиц я наблюдал здесь в 2018 и в 2022 гг. Пару в подходящем для гнездования биотопе в гнездовой период я видел в 2018 г. Взрослую птицу с кормом для птенцов встретил в 23.05.2020 г. Выдалбливание дупла и позднее жилое гнездо наблюдал в 11.04.2021 г.

Лесной жаворонк (*Lullula arborea*). ККМО, 1-я категория редкости. Редкий гнездящийся вид, находящийся в области под угрозой исчезновения. Юг и юго-восток Московской обл. — район основных встреч с лесным жаворонком в регионе. Здесь, как правило, отмечают одиночных птиц или небольшие группы до 5 особей. Зарегистрированы встречи и во время весеннего (чаще всего) пролёта, и в гнездовой период. Я наблюдал стайку пролётных лесных жаворонков (12 птиц) у края дороги рядом с с. Турово (ГО Серпухов) 3.04.2022 г. В целом на территории южного и юго-восточного Подмоскovie гнездование вида доказано в ГО Серпухов и Луховицы и вероятно в ГО Воскресенск.

Луговой конёк (*Anthus pratensis*). ККМО, 2-я категория редкости. Редкий гнездящийся вид с сокращающейся численностью. В описываемой части Московской обл. луговой конёк регулярно встречается на весеннем и осеннем пролёте, известны и летние встречи. Чаще всего наблюдатели отмечают птицу в МПЗ (ГО Воскресенск), в Дединовской пойме (ГО Луховицы), а также в разных точках городских округов Коломна и Ступино. В ГО Серпухов 13.06.2009 г. была сфотографирована взрослая птица с кормом для птенцов (Ю.П. Соколов). Гнездовые встречи также известны и в ГО Чехов.

Я наблюдал четырёх луговых коньков в окрестностях п. Васькино (ГО Чехов) 4.05.2018 г. Ещё двух птиц я видел рядом с Ланьшинским карьером (ГО Серпухов) 15.04.2022 г. Позже, 24.04.2022 г., 3 лесных конька были замечены мною в пойме р. Оки у Подмоклового карьера (ГО Серпухов). Единственная летняя встреча произошла 11.06.2022 г., когда я встретил двух птиц на автомобильной развязке в ГО Чехов.

Можно сделать вывод о том, что луговой конёк в небольшом числе нерегулярно гнездится на территории южного и юго-восточного Подмоскovie, но в основном встречается на пролёте.

Серый сорокопут (*Lanius excubitor*). ККМО, 3-я категория редкости. Редкий гнездящийся вид. Неоднократно отмечен на территории южного и юго-восточного Подмоскovie. Подавляющее число встреч приходится на зимний период и на период весенних и осенних кочёвок. Однако и в южной, и в юго-восточной частях Московской обл. птиц встречали во время гнездового периода. В разные годы гнездование серого сорокопуга предполагалось в пределах ГО Серпухов. В ГО Луховицы гнездование вида неоднократно доказано в Дединовской пойме (К.Ю. Шамина, Д.В. Давыдов). Летние встречи известны также в городских округах Воскресенск и Коломна.

Я наблюдал серого сорокопуга поздней осенью в районе д. Лукьяново (2021 г.) и зимой в районе г. Пущино (2022 г.) в ГО Серпухов, на весеннем пролёте отмечал его в ГО Чехов (2022 г.), Домодедово (2022, 2023 г.) и Серпухов (2023 г.). В одну из встреч (Талеж, 13.04.2022 г.) в ГО Чехов я наблюдал, вероятно, территориальное поведение четырёх птиц: они с криками гоняли друг друга, летая высоко в кроне берёзы.

Гнездование серого сорокопуга на территории юго-восточного Подмоскovie в настоящее время подтверждено, в то время как на территории южного Подмоскovie оно оценивается только как возможное. При этом во всём регионе вид встречается во время кочёвок и на зимовке.

Ремез (*Remiz pendulinus*). ККМО, 5-я категория редкости. Вид, в силу естественных причин увеличивший численность и заселивший новые территории. Гнездится в пределах описываемой территории. Многочисленные свидетельства гнездования ремеза (находки старых гнёзд, строительство птицами новых гнёзд, встречи с молодыми птицами) получены от наблюдателей из МПЗ (ГО Воскресенск), из Дединовской поймы (ГО Луховицы), из разных мест на территориях городских округов Серпухов, Ступино и Коломна.

Основная часть моих наблюдений вида связана с гнездовым участком ремезов, расположенным на берегах оз. Нерское в пойме р. Оки близ деревень Вечери и Селино в ГО Серпухов. Здесь, по моим оценкам, уже несколько лет гнездятся 2–3 пары птиц.

Во время весеннего учёта гнёзд в 2022 г. я обнаружил здесь 9 построек ремеза различного возраста и степени сохранности, а 22.06.2023 г. наблюдал несколько молодых уже самостоятельных птиц. Ранее, до начала моих наблюдений, ремеза на гнездовании уже отмечали в этом месте (В.Ю. Архипов, 22.04.2019 г.). Кроме того, в гнездовой период я встречал ремезов и в других подходящих для гнездования биотопах ГО Серпухов: на Ланьшинском и Подмокловском карьерах, а также в окрестностях с. Подмоклово и на заросшем болоте недалеко от оз. Нерское, где они потенциально могут гнездиться.

Золотистая щурка (*Merops apiaster*). Редкий, спорадично гнездящийся вид, внесённый в Приложение 1 к ККМО. В описываемом регионе птицы встречаются в гнездовой период, но встречи с ними немногочисленны. Известные уже много лет места массовых встреч и гнездования золотистой щурки расположены в ГО Луховицы (Алпатьево, Лисьи Норы и другие части Дединовской поймы и её окрестностей) и в ГО Воскресенск (МПЗ). Птиц также в небольшом числе отмечают в некоторых местах ГО Коломна, Ступино и Серпухов. С 2022 г. мною подтверждено гнездование золотистой щурки в Подмокловском карьере (ГО Серпухов), где сформировалась разделённая на несколько участков колония из 8–10 пар.

Исходя из этих данных, можно совершенно определенно говорить о том, что золотистые щурки гнездятся на территории южного и юго-восточного Подмосковья.

Обыкновенный сверчок (*Locustella naevia*). Редкий, спорадично гнездящийся вид. Несмотря на то, что вид не включён в ККМО и не значится в приложениях к ней, встреч с этой птицей не так уж много и на территории всей области в целом, и на территории описываемой в этой статье её части. Гнездовые и негнездовые встречи вида зарегистрированы в ГО Серпухов, Чехов, Домодедово, Ступино, Коломна, Воскресенск и Луховицы. В 2022 г. в пос. Васькино (ГО Чехов) вероятно гнездились три пары обыкновенных сверчков. С 28.06 по 11.07 я наблюдал здесь поющих самцов, постоянно находящихся на одних и тех же участках. Три поющих самца держались в одной полосе пустыря на расстоянии около 30 м друг от друга. Однако следующим летом, в 2023 г., на этом пустыре не было обнаружено ни одной птицы данного вида. Также в 2022 г. я наблюдал регулярно поющую на своём участке птицу в пойме р. Оки в окрестностях д. Никифорово (ГО Серпухов) с 13.06 по 22.07. И, как и в первом случае, в 2023 г. я не встретил здесь ни одного представителя данного вида. Таким образом, обыкновенные сверчки не регулярно прилетают гнездиться на одни и те же территории и не являются обычным видом в регионе. В целом на территории южного и юго-восточного Подмосковья гнездование обыкновенного сверчка вероятно.

Хохлатая синица, или гренадёрка (*Lophophanes cristatus*). Редкий, спорадично гнездящийся вид, внесённый в Приложение 1 к ККМО. В южном и юго-восточном Подмосковье существуют несколько мест концентрации встреч хохлатой синицы. Это территория ПТЗ в ГО Серпухов, район рабочих посёлков Хорлово и Фосфоритный в ГО Воскресенск, а также пойма р. Оки между Каширой и Луховицами в пределах ГО Ступино, Кашира, Коломна и Луховицы. Вид также зарегистрирован в ГО Чехов и на севере ГО Ступино.

Я наблюдал гренадёрок только однажды, 5.07.2022 г., в окрестностях с. Игумново ГО Серпухов. Хохлатая синица встречается на описываемой территории круглый год, но в небольшом числе. Гнездование вида здесь возможно, учитывая отдельные наблюдения в гнездовой сезон.

Заключение

Южное и юго-восточное Подмосковье обладает интереснейшим сочетанием природных условий, которое позволяет селиться и держаться здесь большому числу видов

птиц, включая редкие. Вместе с тем, видовое разнообразие птиц на этой территории недостаточно изучено ввиду её удалённости от центров основной активности столичных орнитологов и бёрдвотчеров (как профессионалов, так и любителей). Особенно это справедливо для южного Подмоскovie, где нет ключевых орнитологических территорий, которыми может похвастаться соседнее с ним юго-восточное Подмоскovie. В этом отношении потенциал для исследований и анализа у этих территорий огромен, что, несомненно, должно привлечь сюда большее число заинтересованных специалистов.

Мой первый опыт обобщения имеющихся сведений основан на весьма обрывочных и нерегулярных наблюдениях, частота которых возрастала с каждым годом в обозначенный промежуток времени. Однако мне хочется надеяться на то, что и эти данные помогут специалистам, которые занимаются исследованиями распространения и динамики численности отдельных видов.

Работая над статьёй, я обнаружил возможности для своей дальнейшей исследовательской деятельности и наметил планы по накоплению материала, который позволит мне расширить и уточнить уже имеющиеся данные.

В заключении я хотел бы поблагодарить Марию Алексеевну Шведко — моего куратора, наставника, под чьим профессиональным руководством я постоянно совершенствую свои навыки.

Список литературы

- Архипов В.Ю., Мурашев И.А., Буйолов Ю.А. 2020. Птицы Приокско-Террасного биосферного заповедника: (аннотированный список видов). — Флора и фауна заповедников, вып. 135, 80 с.
- Атлас гнездящихся птиц европейской части России. 2020. М.В. Калякин, О.В. Волцит (ред.-сост). М. 908 с.
- Калякин М.В., Волцит О.В., Конторщиков В.В., Зубакин В.А., Морковин А.А. 2023. Аннотированный список видов птиц Москвы и Московской области. М.: Товарищество научных изданий КМК, 60 с.
- Красная книга Московской области (издание третье, дополненное и переработанное). 2018. Отв. ред.: Варлыгина Т.И., Зубакин В.А., Никитский Н.Б., Свиридов А.В. М.О.: ПФ «Верховье», 810 с.
- Keller V., Herrando S., Voříšek P., Franch M., Kipson M., Milanese P., Martí D., Anton M., Klvaňová A., Kalyakin M.V., Bauer H.-G. & Foppen R.P.B. (2020). European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona, 967 p.
- Интернет-ресурсы:
База данных «Онлайн дневники наблюдений птиц»: <http://ru-birds.ru>. Даты обращения: с 17.07 по 19.08.2023 г.
- Поисково-информационная картографическая служба Яндекса «Яндекс Карты»: <https://yandex.ru/maps/213/moscow/?ll=37.370724%2C55.558121&z=11>. Даты обращения: с 17.07 по 19.08.2023 г.
- Социальная сеть «iNaturalist»: <https://www.inaturalist.org/>. Даты обращения: с 17.07 по 19.08.2023 г.

Приложение 1. Перечень территорий, где проведены наблюдения

№	Территория	Тип территории	Биотоп(ы)	Отмеченные виды ¹
Городской округ Чехов				
1	Солнышково	деревня	стоячие пресные водоёмы, пойма реки, садовые участки, берёзовая роща	4, 12, 16, 26, 27
2	Автомобильная развязка на пересечении трассы М-2 и дороги А-112	автомобильная развязка	сырой луг, урбанизированные территории	16, 30
3	Курниково	деревня	старый парк, стоячие пресные водоёмы, овраги и балки, садовые участки	27
4	Оксино	деревня	овраги и балки, садовые участки, поля и пашни, стоячие пресные водоёмы, смешанный лес	6
5	Васькино	посёлок	старый парк, стоячие пресные водоёмы, овраги и балки, пойма реки, пашни и поля, пустоши, ферма, отстойники, садовые участки, смешанный лес	6, 9, 26, 27, 28, 30, 34
6	Мелихово	село	старый парк, стоячие пресные водоёмы, поле, садовые участки	6, 13, 24, 26, 27, 28
7	Талеж	село	пойма реки, овраги и балки, поля и пашни, садовые участки, смешанный лес	3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 27, 31
8	Молоди	село	старый парк, стоячие пресные водоёмы, овраги и балки, поля и пашни, пустошь, молодой лиственный лес, садовые участки	26, 27, 28
9	Любучаны	посёлок	ферма, отстойники, поля и пашни, овраги и балки	6, 16
10	Мещерское	посёлок	старый парк, овраги и балки, стоячие пресные водоёмы, пойма реки, посёлок	26, 27
11	Антропово	деревня	пойма реки, стоячие пресные водоёмы, лесопарк, садовые участки, поля и пашни	6, 27
12	Талахино	село	пойма реки, стоячие пресные водоёмы, лесопарк	27
13	Ефимовка	деревня	пойма реки, садовые участки, поля и пашни	26
14	Алексеевка	деревня	пойма реки, садовые участки, лесополоса	27

15	Новый Быт	посёлок	старый парк, пойма реки, овраги и балки, сосновый бор, стоячие пресные водоёмы, садовые участки, берёзовая роща	27, 28
Городской округ Домодедово				
1	Сокольниково	село	садовые участки, пойма реки, овраги и балки	26
2	Урюмово	деревня	пойма реки, овраги и балки, садовые участки, поля и пашни	6, 27, 31
3	Щеглятьево	село	ферма, отстойники, стоячие пресные водоёмы, поля и пашни, смешанный лес, пустыри, садовые участки	6, 7, 16, 31
4	Максимиха	деревня	стоячие пресные водоёмы, поля и пашни, садовые участки	6
5	Глогаево	деревня	стоячие пресные водоёмы, поля и пашни, садовые участки	7
Городской округ Серпухов				
1	Подмоклово	село	пойма реки, стоячие пресные водоёмы, овраги и балки, поля и пашни, садовые участки, песчаные пляжи	1, 6, 7, 8, 9, 15, 16, 17, 19, 30, 32, 33, 34
2	Ланьшино	деревня	пойма реки, стоячие пресные водоёмы, смешанный лес, песчаные пляжи, садовые участки	3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 15, 16, 27, 30, 32
3	Никифорово	деревня	пойма реки, овраги и балки, поля и пашни, песчаные пляжи, стоячие пресные водоёмы, смешанный лес, садовые участки	2, 6, 7, 9, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 31, 34
4	Нерское	озеро	стоячие пресные водоёмы, пойма реки, поля и пашни	6, 16, 18, 21, 32
5	Липицы	село	пойма реки, поля и пашни, старый парк, садовые участки	31
6	Мирный	посёлок	пойма реки, стоячие пресные водоёмы, поля и пашни	6, 18
7	Дракино	деревня	стоячие пресные водоёмы, пойма реки, поля и пашни, овраги и балки	6, 15
8	Турово	село	садовые участки, пойма реки, поля и пашни	29
9	Игуминово	село	сосновый бор, смешанный лес, овраги и балки, пустыри, поля и пашни, садовые участки, стоячие пресные водоёмы	27, 35
10	Пушино	город	старый парк, садовые участки	27
11	Лукьяново	деревня	пойма реки, поля и пашни	31

Городской округ Коломна			
1	Осёнка	посёлок	стоячие пресные водоёмы, пустыри, поля и пашни, лесопарк, садовые участки
			4, 6, 22
Городской округ Луховицы			
1	Лисья Нора	деревня	старая дубрава, садовые участки, поля и пашни, смешанный лес
2	Слёмские Борки	село	пойма реки, стоячие пресные водоёмы, поля и пашни
			5, 6, 9, 22, 23, 33
3	Белоомут	посёлок	пойма реки, поля и пашни
			13
4	Алпатьево	село	пойма реки, овраги и балки, садовые участки
			33
Городской округ Воскресенск			
1	Конобеево	село	пойма реки, поля и пашни, болота, стоячие пресные водоёмы, садовые участки
			6, 16, 17, 22, 32
2	Виноградово	посёлок	пойма реки, стоячие пресные водоёмы, болота, садовые участки
			6
Городской округ Ступино			
1	Семеновское	село	пойма реки, старый парк, пустыри
			34
2	Ананыино	деревня	овраги и балки, стоячие пресные водоёмы, садовые участки, поля и пашни
			6

¹ Нумерация видов дана по приложению 2.
Жирным шрифтом отмечены 10 территорий, где автором зарегистрировано наибольшее число видов.

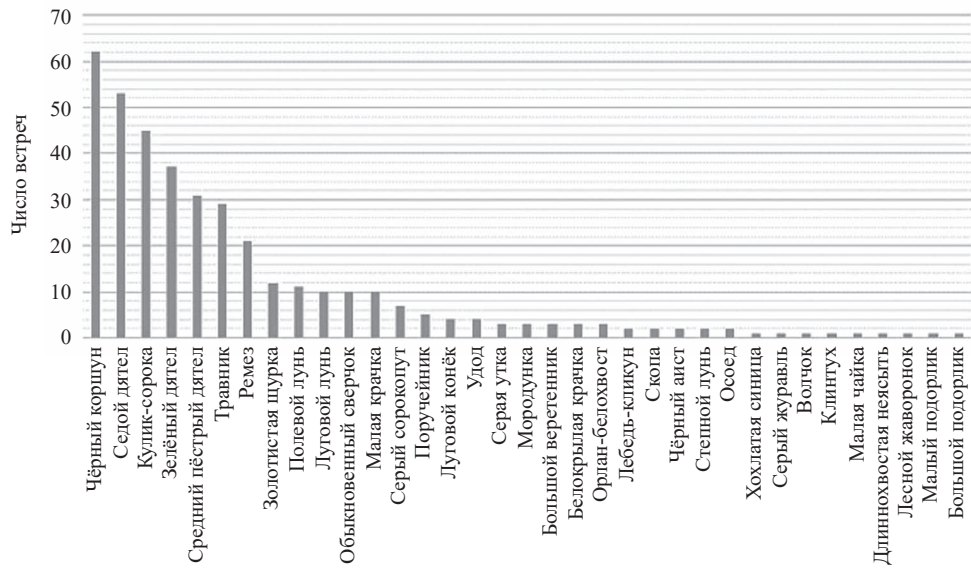
70 Приложение 2. Перечень отмеченных видов и их статусы по итогам личных наблюдений

№	Вид	Категория редкости (по данным ККМО)	Характер пребывания на территории наблюдений	Приблизительное число пар на террито- рии наблюдений
1	Волчок	3, редкий гнездящийся вид	вероятно гнездящийся вид	1
2	Чёрный аист	1, вид, находящийся под угрозой исчезновения	кочующий, летующий вид	1
3	Лебедь-кликун	1, гнездящийся вид, находящийся в регионе на грани исчезновения	пролётный, нерегулярно зимующий вид	1
4	Серая утка	3, редкий, спорадично распространённый вид	возможно гнездящийся вид	3
5	Скопа	1, вид, находящийся на грани исчезновения	возможно гнездящийся вид	1
6	Чёрный коршун	5, широко распространённый вид, восстановивший численность	вероятно гнездящийся вид	10–20
7	Полевой лунь	3, редкий, широко распространённый вид	вероятно гнездящийся вид	5
8	Степной лунь	1, очень редкий, нерегулярно гнездящийся вид на северной границе гнездового ареала	пролётный вид	1
9	Луговой лунь	3, редкий вид с сокращающейся численностью	гнездящийся вид	6
10	Большой подорлик	1, гнездящийся вид, находящийся на грани исчезновения	пролётный вид	1
11	Малый подорлик	3, редкий, спорадично гнездящийся вид	пролётный вид	1
12	Орлан-белохвост	1, гнездящийся вид, находящийся в регионе на грани исчезновения	летующий и зимующий вид	1
13	Осоед	3, немногочисленный, широко распространённый вид	возможно гнездящийся вид	1
14	Серый журавль	3, редкий гнездящийся вид	возможно гнездящийся вид	6–7
15	Кулик-сорока	1, гнездящийся вид, находящийся под угрозой исчезновения	гнездящийся вид	4+
16	Травник	3, редкий гнездящийся вид	гнездящийся вид	5
17	Поручейник	3, редкий гнездящийся вид	гнездящийся вид	3
18	Моролунка	2, редкий гнездящийся вид с сокращающейся численностью	возможно гнездящийся вид	2
19	Большой веретенник	1, гнездящийся вид, находящийся под угрозой исчезновения	вероятно гнездящийся вид	1

Редкие виды птиц южного Подмосквья

20	Малая чайка	1, гнездящийся вид, находящийся под угрозой исчезновения	вероятно гнездящийся вид	1
21	Малая крачка	1, гнездящийся вид, находящийся под угрозой исчезновения	вероятно гнездящийся вид	1-3
22	Белокрылая крачка	2, гнездящийся вид с сокращающейся численностью	гнездящийся вид	10
23	Клинтух	2, редкий гнездящийся вид с сокращающейся численностью	гнездящийся вид	3
24	Длиннохвостая неясыть	5, редкий гнездящийся вид, восстанавливающий численность	возможно гнездящийся и зимующий вид	1
25	Удод	3, редкий гнездящийся вид на северной периферии ареала	гнездящийся вид	1
26	Зелёный дятел	2, гнездящийся вид с сокращающейся численностью	гнездящийся и зимующий вид	5-7
27	Седой дятел	5, восстанавливающий вид	гнездящийся и зимующий вид	12-14
28	Средний пёстрый дятел	3, редкий гнездящийся вид на периферии ареала	гнездящийся и зимующий вид	2-3
29	Лесной жаворонок	1, гнездящийся вид, находящийся в регионе под угрозой исчезновения	вероятно гнездящийся вид	3-5
30	Луговой конёк	2, редкий гнездящийся вид с сокращающейся численностью	гнездящийся вид	1-2
31	Серый сорокопут	3, редкий гнездящийся вид	гнездящийся и зимующий вид	1-2
32	Ремез	5, вид, увеличивший численность и заселивший новые территории	гнездящийся вид	3-4
33	Золотистая шурка	Приложение 1 к ККМО	гнездящийся вид	18
34	Обыкновенный сверчок	в ККМО не включён	вероятно гнездящийся вид	6
35	Хохлатая синица	Приложение 1 к ККМО	возможно гнездящийся вид	1-2

Приложение 3. Частота встречаемости видов (данные автора)



СЛАВКИНЫ ЗАБОТЫ

Е.С. Копытина

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение, СОШ № 8, Московская область, г. Егорьевск; e-mail: eskopytina@yandex.ru

В середине мая весна в подмосковных лесах выходит на финишную прямую. Позади остались неожиданные капризы природы: холода и заморозки. Большая часть птиц уже вернулась с мест зимовок и наполнила весенними призывными песнями лесные чащи. В эту волшебную пору прилетают мелкие воробьиные птицы — славки. Первыми с мест зимовок возвращаются самцы, занимают подходящие гнездовые участки и начинают петь, привлекая самок и оповещая соседей о том, что данная территория занята.

Садовая (*Sylvia borin*) и черноголовая (*S. atricapilla*) славки выбирают светлые леса, где среди высоких деревьев с раскидистыми кронами растут маленькие пушистые ёлочки, густой кустарник и папоротник. Особенно охотно селятся эти славки рядом с рекой или лесным озером. Мельничек (*S. curruca*) и ястребиная славка (*S. nisoria*) часто составляют им в этом компанию. А вот садовая и серая (*S. communis*) славки менее капризны в выборе места для будущего гнезда. Они могут построить его везде, где только растут заросли малины, ежевики или смородины.

Самцы приступают к строительству гнёзд ещё до прилёта самок. Для этого они собирают сухие травинки, набирают их полный клюв и летят на свой гнездовой участок. Там они находят развилки сучков кустарников, молоденьких ив и раскладывают на них пучки сухой травы — основания для будущих гнёзд. Однако ни одно гнездо пока не построено, это предстоит сделать парам после прилёта самок. Иногда самец присаживается на выступающую ветку и начинает петь, а из его клюва в разные стороны торчат травинки, подобно усам! Пропев несколько раз свою несложную песенку, певец перелетает на другое место и снова поёт. В течение дня он много раз облетает выбранный им участок, останавливаясь каждый раз в одних и тех же местах.

Прилетевшая позднее самка прежде всего оказывает внимание одному певцу из общего хора голосов. Затем она выбирает одну из начатых построек, и пара вместе доводит её до успешного завершения. Гнёзда славок представляют собой очень лёгкие корзиночки из тоненьких веточек, сухих стеблей, травы, паутины, зажатые между ветвями кустарника или опирающиеся на развилки побегов на нижних ветках деревьев. Их стенки и дно настолько тонкие, что нередко просвечивают. Гнёзда приходится всё время подстраивать, подправлять, известны случаи обрушения этих построек под тяжестью птенцов ещё до того, как им пришло время покинуть гнездо. Откладка яиц происходит в ранние утренние часы. Полные первые кладки состоят из 5–6 яиц, в повторных кладках их обычно меньше (Паевский, 2013а-в, 2022). Яйца славок светлые с тёмными пестринами. В течение двух недель кладку насиживает в основном самка, которую изредка сменяет самец.

Я наблюдала за парой серых славок, загнездившихся на опушке леса в зарослях малины. В первое время самка не позволяла мне подойти к гнезду незамеченной: шелест листвы, хруст сучка, — и моя славка уже срывалась с места насиживания! Через полторы недели она изменила своё поведение. Теперь самка позволяла мне подойти совсем близко к гнезду на расстояние вытянутой руки. В птичьем мире это явление носит название «доминанта насиживания», когда самка слетает с кладки только в случае чрезвычайной опасности. Самец серой славки всегда находился невдалеке от гнезда. Необходимо подчеркнуть, что вести себя около гнезда надо предельно аккуратно, чтобы не беспокоить

птиц. Я продолжала наблюдения, только удостоверившись, что птицы практически не реагируют на моё присутствие.

Надо признать, что наблюдать за насиживающей птицей — часами сидеть рядом с гнездом и отмечать её отлучки и возвращения — не очень весёлое занятие. Однажды стало совсем невмоготу, и я включила музыку на мобильном телефоне. Остерегаясь, что насиживающая самка слетит с гнезда, я сделала звук потише. Но реакции не последовало! Тогда музыка стала звучать громче, но самка спокойно сидела и смотрела на фигуру наблюдателя с фотоаппаратом. Надо заметить, что птицы достаточно быстро привыкают к близости человека, если он ведёт себя аккуратно и ему хватает терпения без излишней торопливости навязывать им своё общество. Через некоторое время прилетел самец. Он присел неподалёку от гнезда, внимательно посмотрел на человека, вспорхнул, снова присел, будто испугавшись музыки, а затем ... запел! Самец пел до тех пор, пока звучала музыка. И в этом, как оказалось, нет ничего удивительного: птицы всегда поют лучше, когда кругом звучат голоса других птиц — у них сильно развит дух соперничества и дух подражания. Но у птицы могут вызвать желание петь и совсем посторонние звуки. Например, птицы, живущие в неволе, за неимением лучшей компании, начинают петь под шум работающего пылесоса, звук телевизора или под аккомпанемент человеческой речи. На этой опушке леса, где славки свили гнездо, птиц было мало, многие уже были заняты выкармливанием птенцов и молчали, и славке, видимо, волей-неволей пришлось довольствоваться человеческим обществом... Заметив эту особенность, я пробовала включать для самца различные голоса и позывки других птиц. Он не заставлял себя долго ждать! Начиная петь с двойной силой и усердием, перелетал с ветки на ветку, подлетал совсем близко, а самка с недоумением следила за перемещениями самца! Как только звучал крик сойки, вороны или дятла, которые в пору гнездования часто разоряют гнёзда мелких воробьиных птиц, самец тут же начинал тревожно «чекать», перелетал с ветки на ветку, всё дальше уходя от гнезда. Он словно уводил хищника от самки с птенцами. Самка же незамедлительно слетала с гнезда и скрывалась в лесу. На посторонние звуки, подобные шуму проезжающего автомобиля, стрельбе из ружья и мычанию коровы, славки не реагировали вовсе.

В 50 м от этого гнезда я нашла гнездо другой пары серых славок, там уже были птенцы. Тогда я решила повторить опыт, хорошо известный в орнитологической литературе (Дерим-Оглу, 1959, 1960, 1961, 1968). Я ненадолго поменяла местами содержимое гнёзд — яйца и птенцов. Что же произошло дальше?! Самка из гнезда с кладкой вернулась из леса, прошмыгнула в куст малины и уселась на птенцов в позе насиживания. Через некоторое время в гнезде начались недовольства: птенцы начали возиться под насиживающей птицей, высовывать головки и открывать клювы. Самка перебирала лапками, опускала голову, заправляла птенцов под себя. Но с каждой минутой птенцы протестовали всё активнее! Всё было совершенно естественно: до нормального появления её собственных птенцов оставалось ещё около недели, и птица вела себя так, как ей диктовал могучий инстинкт насиживания. Чем дольше самка сидела на птенцах, тем сильнее они её беспокоили. Наконец, она встала на борт гнезда, долго смотрела на птенцов, а затем опустила голову вниз. Я опасалась, что она попросту выбросит птенцов из гнезда. Но самка не собиралась этого делать! Она очень долго и внимательно смотрела на шевелящихся птенчиков, а потом вложила свой пустой клюв в раскрытый клюв одного из них. Всё это она делала очень неуверенно, будто не понимала причину своих действий. Через несколько минут она улетела и отсутствовала около получаса. Тревога за судьбу птенцов возрастала, и в то же время было обидно прекращать эксперимент. Наконец, самка вернулась в гнездо. Я замерла в ожидании... Она кормила подкидышей! После первого кормления славка снова села на гнездо, будто бы забыв, что должна делать!... И всё же активные действия птенцов победили инстинкт насиживания — птица приступила

к выкармливанию раньше положенного срока. Спустя два часа я обнаружила, что она регулярно стала летать за кормом и выносить помёт из гнезда.

К гнезду, в котором вместо птенцов появились яйца, самка, как обычно, прилетела с кормом, но увидев яйца, стала тревожно чекать и перелетать с ветки на ветку, затем совсем растерялась и проглотила весь корм. Через минуту она уже сидела и обогривала кладку. Очевидно, инстинкт насиживания сильнее инстинкта выкармливания. Вечером я вернула птицам то, что им принадлежало по праву. Опыт по подмене содержимого двух гнёзд в очередной раз подтвердил выводы замечательного орнитолога Елены Николаевны Дерим-Оглу, сделанные после аналогичных опытов.

Прошла последняя неделя насиживания, и в первом гнезде у славок появились пять птенцов. Они были совсем крохотные, чуть розоватые, с закрытыми глазами и ушными отверстиями. Птенцы лежали на дне гнезда почти неподвижно, только иногда поднимая головки, они скорее были похожи на больших личинок, чем на птенцов. В такое время нельзя долго беспокоить птиц, потому что температура тела птенцов ещё нестабильна, и без тепла матери они могут погибнуть от холода даже в жаркий день.

Первое время самка постоянно обогривала птенцов, а самец приносил им корм. Это были пауки, мелкие насекомые и их личинки. Через три дня самец и самка уже вместе носили птенцам корм. Родители никогда не улетали прежде, чем птенец не повёрнется к ним гузкой и не отдаст капсулу с беловатыми экскрементами, поэтому в гнезде у славок всегда было идеально чисто. Ветер раскачивает кустик малины с гнездом — птенцы лежат неподвижно. Но стоит гнезду качнуться под тяжестью прилетевшей взрослой птицы, как все пять клювов мгновенно раскрываются на тоненьких шейках и тянутся за кормом. Так же птенцы вели себя и при простом сотрясении гнезда рукой. Из шестого яйца так никто и не появился.

Рабочий день славок начинался с рассветом, около 4 ч утра, и заканчивался около 21 ч. За час славки прилетали к гнезду с кормом 10–11 раз через каждые 5–6 мин. Следовательно, за сутки (17 рабочих часов) родители прилетали к гнезду с кормом 180 раз. За две недели выкармливания получается 2500 раз, это не считая докармливания выводка и питания самих взрослых птиц. Поэтому польза этих птиц для здоровья наших лесов совершенно очевидна!

Через неделю птенцы заметно подросли, покрылись пеньками перьев, а их глаза стали понемногу раскрываться. Теперь появление человека у гнезда вызывало сильное беспокойство родителей. Они поочередно подлетали к гнезду, активно «чекали», перелетали с места на место. А у подросших птенцов появилась новая черта в поведении: вместо того, чтобы тянуть шейки и раскрывать клювы в ответ на сотрясение гнезда, они втягивали головы в плечи, прикрывали глаза и затаивались на дне, т.е. у них с возрастом проснулся инстинкт самосохранения.

Через две недели птенцы уже выросли, и им стало тесно в гнезде. В это время их нельзя беспокоить, потому что они могут покинуть гнездо раньше положенного срока. Стоит одному из птенцов крикнуть, как все бросятся вон из гнезда врассыпную и скроются в траве, а родители будут их докармливать. Зная это, я переместила пункт своего наблюдения подальше от гнезда. В гнезде подросшие птенцы часто поднимались на лапках, вытягивали крохотные крылышки и пытались чистить перья. Родители продолжали усердно их кормить, но днём уже не обогривали. Лишь вечером самка возвращалась, последний раз кормила их и усаживалась на гнездо. Она расправляла перья на наседном пятне, опускала крылья и замуривала глаза. Но спокойствие длилось недолго. То один, то другой птенец высовывался из-под наседки, птенцы менялись местами, а мать терпеливо поправляла их клювом и усаживалась поудобнее. Наконец, с наступлением первых сумерек, когда певчий дрозд взлетал на вершину сосны и звучным голосом оглашал окрестности, в гнезде всё затихало.

Через 16 дней птенцы были готовы покинуть гнездо. Это случилось солнечным июньским утром, когда роса ещё держалась на траве и серебрила листья ближайших кустов малины. Взрослая самка прилетела к гнезду с кормом, но не приблизилась к нему, а села поодаль. Птенцы её хорошо видели и стали взволнованно пищать. Прилетел с кормом и самец, покормил одного птенца (возможно, самого слабого) и сел напротив самки. Почувствовав беспокойство, он начал издавать звук тревоги «чек-чек». Птенцы пищали, вставали на лапки, но родители были непреклонны! Так прошло 2,5 ч... Ждали все: птенцы — корма, родители — птенцов, а я — развязки событий. Вдруг один из птенцов забрался на край гнезда и упал вниз в траву, к нему тут же подлетела взрослая птица и по крикам мы поняли, что она его покормила (такой писк птенцы издавали при их кормлении и в гнезде). Ещё через 35 мин. один из птенцов вдруг пронзительно пискнул, и все остальные так быстро выпорхнули из гнезда, что я даже растерялась! Гнездо опустело, а птенцы попискивали в траве. Родители один за другим опускались в чашу малины и крапивы, чтобы кормить своих слётков.

На следующий день я снова пришла к гнезду. Оно пустовало, а взрослые славки испытывали сильное беспокойство: перелетали с места на место, кричали, волнообразно летая над кустами малины. Я предположила, что туда забралась кошка или другой хищник, который угрожал птенцам. Вдруг одна из славок подлетела совсем близко, упала на землю, крича и барахтаясь, стала пятиться боком, опуская крылья и спотыкаясь. Так, волоча крылья и хромя на обе лапы, она то подбегала ко мне, то удалялась. Я стала смотреть вокруг. И что же? Маленький слётка сидел у меня под самыми ногами на ветке поваленного дерева, не подозревая об опасности! А реакция родителей была обычной реакцией отведения. Так поступают птицы, гнездящиеся на земле или невысоко над ней. Если позы угрозы и крики тревоги не оказывают впечатления на врага, то они бесстрашно бросаются в ноги и начинают изображать смертельное ранение, постепенно уводя врага за собой, подалее от гнезда или птенцов-слётков. Таким образом поступила и «моя» славка.

Через несколько дней взрослые птицы увели птенцов с гнездового участка в более безопасное место, где они будут их обучать мастерству нелёгкой птичьей жизни.

В августе, когда пора забот закончилась, славки часто встречались по опушкам лесов и в садах, где с удовольствием поедали ягоды ирги, малины и бузины. А с конца августа начался осенний отлёт славок к местам их зимовок в южную Европу и северную Африку.

Литература

- Дерим Е.Н. 1959. Наблюдения и опыты над гнездованием певчего дрозда (*Turdus ericetorum* Turt.). — Сборник работ по экологии и систематике животных, 1: 92–100.
- Дерим-Оглу Е.Н. 1960. Наблюдения над гнездованием серой мухоловки (*Muscicapa striata* Pall.). — Науч. докл. высш. школы. Биол. науки, № 1: 27–31.
- Дерим-Оглу Е.Н. 1961. Эксперименты и наблюдения, проведённые над некоторыми лесными птицами в период насиживания. — Труды по экологии и систематике животных. М.: МГПИ. С. 60–74.
- Дерим-Оглу Е.Н. 1968. Наблюдения и эксперименты в гнездовой период буроголовой гаички. — Орнитология, 9: 88–94.
- Паевский В.А. 2013а. Птицы России и сопредельных стран: ястребиная славка *Sylvia nisoria*. — Русский орнитол. журнал, 22 (850): 485–517.
- Паевский В.А. 2013б. Птицы России и сопредельных стран: садовая славка *Sylvia borin*. — Русский орнитол. журнал, 22 (870): 1033–1064.
- Паевский В.А. 2013в. Птицы России и сопредельных стран: славка-завирушка, или славка-мельничек *Sylvia curruca*. — Русский орнитол. журнал, 22 (915): 2375–2409.
- Паевский В.А. 2022. Славки мировой орнитофауны. М.: КМК, 161 с.

Содержание

Особенности миграции зяблика по данным круглогодичных визуальных наблюдений в двух пунктах Московской области <i>В.В. Конторицков</i>	3
Бюджет времени перепелятника в репродуктивный период <i>А.В. Барановский</i> ...	34
Авифауна парка «Зарядье»: итоги пяти лет наблюдений (2018–2022) <i>А.А. Василевская</i>	39
Характер пребывания редких видов птиц на территории южного и юго-восточного Подмосковья <i>М.Б. Дёров</i>	55
Славкины заботы <i>Е.С. Копытина</i>	73

Москва: Товарищество научных изданий КМК. 2024. 78 с.
При участии ИП Михайлова К.Г.

Отпечатано в ООО «Галлея-Принт» Москва, 5-я Кабельная ул. 2б
Подписано в печать 30.03.2024 г. Формат 70×100/₁₆
Бумага офсетная, печать офсетная. Гарнитура Таймс. Тираж 100 экз.

