

М. С. Березанцева**А. А. Гончарова****Орнитофауна Мариентальского парка г. Санкт-Петербурга**

В связи с нарастающей урбанизацией и все большим изменением среды обитания организмов изучение видового состава, численности и экологии городских популяций является важным в теоретическом и практическом планах. В Мариентальском парке Пушкинского района г. Санкт-Петербурга ранее не проводились регулярные исследования населения птиц. В настоящем исследовании территория парка изучалась на протяжении 2018—2019 гг. методом точечных учетов. За период наблюдений выявлено 56 видов птиц, принадлежащих 23 семействам и 8 отрядам. Дана оценка плотности населения и встречаемости отдельных видов птиц. Проведено сравнение видового состава птиц для Мариентальского и Павловского парков.

Ключевые слова: орнитофауна, видовой состав, учеты численности, точечные учеты, плотность, встречаемость, воробьиные птицы, неворобьиные птицы.

Введение

Регулярные исследования видового состава и биологии птиц, охватывающие парки и сады Санкт-Петербурга, начались в середине прошлого века и нашли отражение в книге «Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий» [18; 19]. Через территорию Санкт-Петербурга проходят миграционные пути многих видов птиц, поэтому в 60—70-х годах прошлого столетия развивались сезонные наблюдения за миграциями, проводился отлов и кольцевание птиц [20]. Изучение орнитофауны города было продолжено В. М. Храбрым. В течение нескольких десятилетий им собран огромный материал по биологии и распределению птиц Санкт-Петербурга [22; 23]. Отдельно нужно отметить важное направление в современных орнитологических исследованиях — популяризацию знаний о птицах. Изданы прекрасные научно-популярные труды о птицах Санкт-Петербурга [10; 24].

Несмотря на то что первые научные работы по орнитофауне Северо-Запада появились в XVIII веке [2—5; 7], на карте Санкт-Петербурга и Ленинградской области по-прежнему остаются белые пятна — неисследованные или забытые территории. Одной из таких территорий является Мариентальский парк.

Парк Мариенталь расположен в городе Павловске, в Пушкинском районе Санкт-Петербурга, и наряду с Павловским парком, которому посвящен целый ряд работ [8; 9; 11—13; 15—17], является местом обитания птиц на протяжении всего года. Ввиду своих небольших размеров и доступности этот «зеленый уголок», окруженный городом, подвержен постоянному воздействию со стороны человека. В то же время его непосредственная близость и одновременно обособленность от более «дикого» Павловского парка позволяют проследить изменение видового состава и относительной численности птиц.

С начала XX века в Павловском парке было зарегистрировано 136 видов, относящихся к 15 отрядам и 36 семействам [16]. Орнитофауна неоднократно подвергалась изменениям, связанным с деятельностью человека как внутри парка, так и за его пределами, преобразованием ландшафтов и природных биотопов. Одни виды бесследно исчезали, на смену им приходили новые, и этот процесс продолжается до сих пор. Тем не менее в

© Березанцева М. С., Гончарова А. А., 2019

целом фауна птиц оставалась пестрой и разнообразной во время всего периода исследования.

Парк Мариенталь, расположенный в долине реки Славянка, ранее входил в состав Павловского парка как старейший его район и даже являлся его композиционным центром. До освоения этих земель здесь располагались низинные болота и хвойные (сосновые и еловые) леса с примесью широколиственных пород. На исследуемой территории протекает река Славянка и ее притоки: река Тызьва на западе и безымянный ручей в восточной части парка. Холмистый рельеф во многом обусловлен крутыми изгибами русла реки. В центре парка находится Мариентальский пруд, созданный в 1793—1795 гг. путем расширения и углубления естественного речного русла [14]. В отличие от Павловского парка Мариенталь почти лишен хвойных пород. Этим обусловлено отсутствие некоторых видов птиц. Сейчас древесной растительностью покрыто около 50% Мариентальского парка. Часть его отдана ухоженным лугам, часть занята исключительно молодыми деревьями и кустарниками, что свидетельствует об интенсивных процессах естественного возобновления древостоя.

Основной целью данного исследования являлось изучение орнитофауны Мариентальского парка. В связи с этим были проведены регулярные учеты птиц в течение года, оценены плотность и встречаемость отдельных видов птиц.

Материалы и методы

Исследование проводилось в период с апреля 2018 по апрель 2019 г. Координаты Мариентальского парка — 59,682242° с. ш., 30,451284° в. д. На сегодняшний день это второй по величине парк города Павловска. Его территория составляет 0,354 км². Для подробного изучения орнитофауны территория посещалась еженедельно: весной, летом и ранней осенью учеты проводились в утренние часы с 8:00 до 10:00, в зимний сезон время было сдвинуто в связи с более поздним восходом солнца.

Выбор методики был связан в первую очередь с особенностями парка. Из-за неровного рельефа с оврагами, возвышенностями и низменностями, наличия частных построек и участков, ограниченных забором, а также непроходимых зарослей из кустарников и подроста оказалось невозможным провести абсолютный учет птиц или проложить непрерывный маршрут по парку. Кроме того, для исследуемой территории характерно чередование леса и открытых пространств. В результате для регулярного наблюдения нами применялся метод точечных учетов [6; 21]. В общей сложности за указанный период было проведено 39 учетов. На территории парка было выбрано пять точек (рис. 1). При переходе между учетными точками осуществлялась регистрация птиц, и эти данные пополнили видовой список птиц парка.

В гнездовой период обнаруженный визуально или поющий самец принимался за условную пару, самка или группа молодых особей также учитывались как одна пара [21; 25]. Для негнездящихся птиц, а также в зимний сезон единицей регистрации считалась особь.

Для расчетов плотности [21] и встречаемости птиц учеты были разделены на три периода-сезона: весенне-летний (с марта по вторую половину июля), период осенних миграций (со второй половины июля по вторую половину октября) и зимний (с середины октября до начала марта).

Определение вероятности гнездования для встреченных видов проводилось с помощью модифицированной системы критериев, рекомендованных Комитетом Европейского орнитологического атласа [26] и представленных в работах В. М. Храброго [22] и А. Д. Нумерова [1].



Рис. 1. Спутниковая карта Мариентальского парка. 1—5 — точки учета

Результаты и обсуждение

Всего за период наблюдений выявлено 56 видов птиц, принадлежащих 23 семействам и 8 отрядам. 20 видов можно наблюдать в парке в зимний период: это большой и малый пестрые дятлы, поползень, пищуха, большая синица и лазоревка, ополовник, серая ворона, ворон, сойка, галка, дрозд-рябинник и черный дрозд, полевой и домовый воробьи, сизый голубь, снегирь, зеленушка, ястреб-тетеревятник, криквя.

Только в зимний период отмечены малый пестрый дятел, длиннохвостая синица.

На пролете встречались чиж, крапивник, канюк, малый зук, лесной конек.

В весенне-летний период наиболее представленными оказались семейства Вьюрковых (6 видов), Врановых (5), Дроздовых (4), Славковых (4) и Мухоловковых (4).

По показателям встречаемости в Мариентальском парке в весенне-летний период были обычны (более 50% встреч) следующие виды: большая синица, поползень, серая ворона, лазоревка, черный дрозд, зеленушка, снегирь, щегол, вяхирь, дрозд-белобровик, дрозд-рябинник, зяблик, скворец, зарянка, пищуха, трясогузка и др. (рис. 2).

В период осенних миграций во время учетов постоянно отмечались серая ворона, чиж, поползень, пищуха и большая синица (рис. 3).

В зимний период наиболее часто на учетах отмечались большая синица, поползень, снегирь, лазоревка, серая ворона, сойка, пищуха, зеленушка. Большая синица, поползень, серая ворона, снегирь и лазоревка отличаются практически стопроцентной встречаемостью в течение года.

Доли видов птиц, рассчитанные по плотности, в весенне-летний период и в период осенних перемещений показаны на рисунках 4 и 5 соответственно.

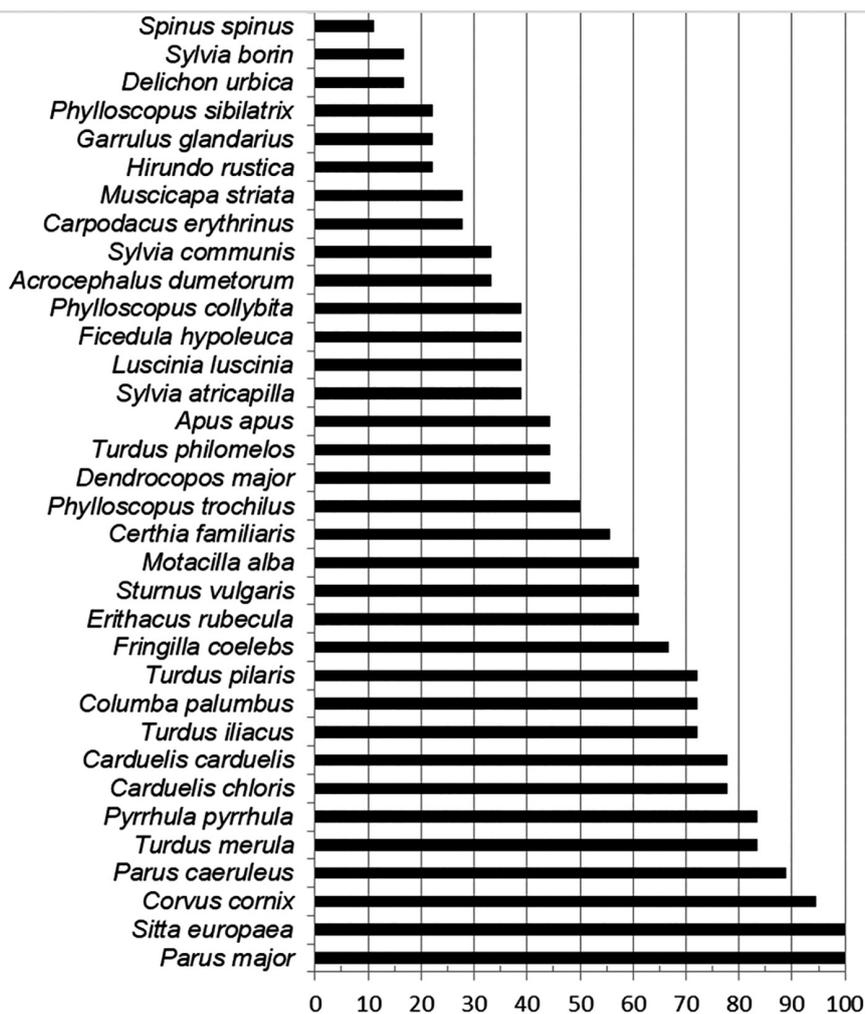


Рис. 2. Встречаемость видов птиц Мариентальского парка в весенне-летний период, %

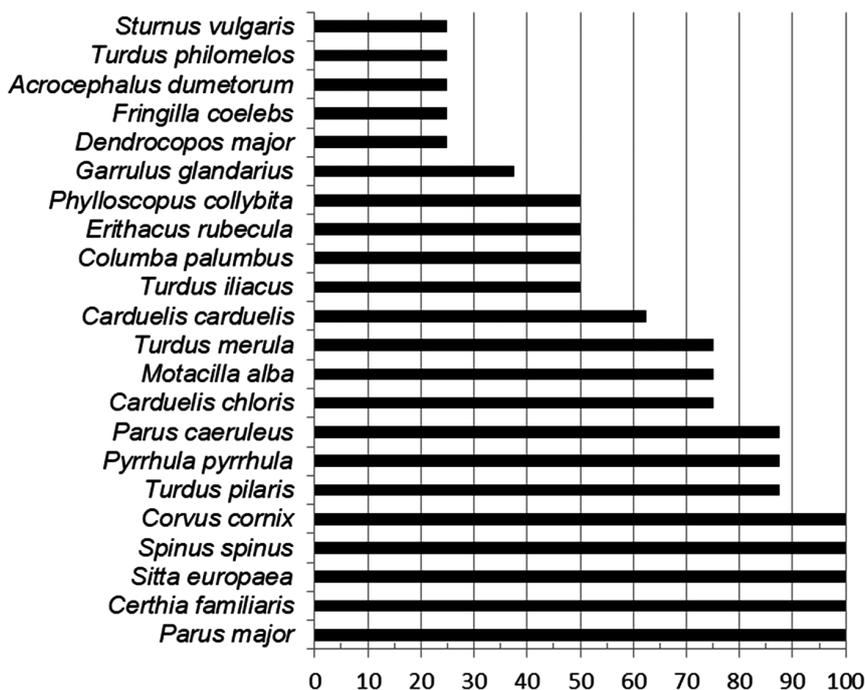


Рис. 3. Встречаемость видов птиц Мариентальского парка в сезон осенних перемещений, %

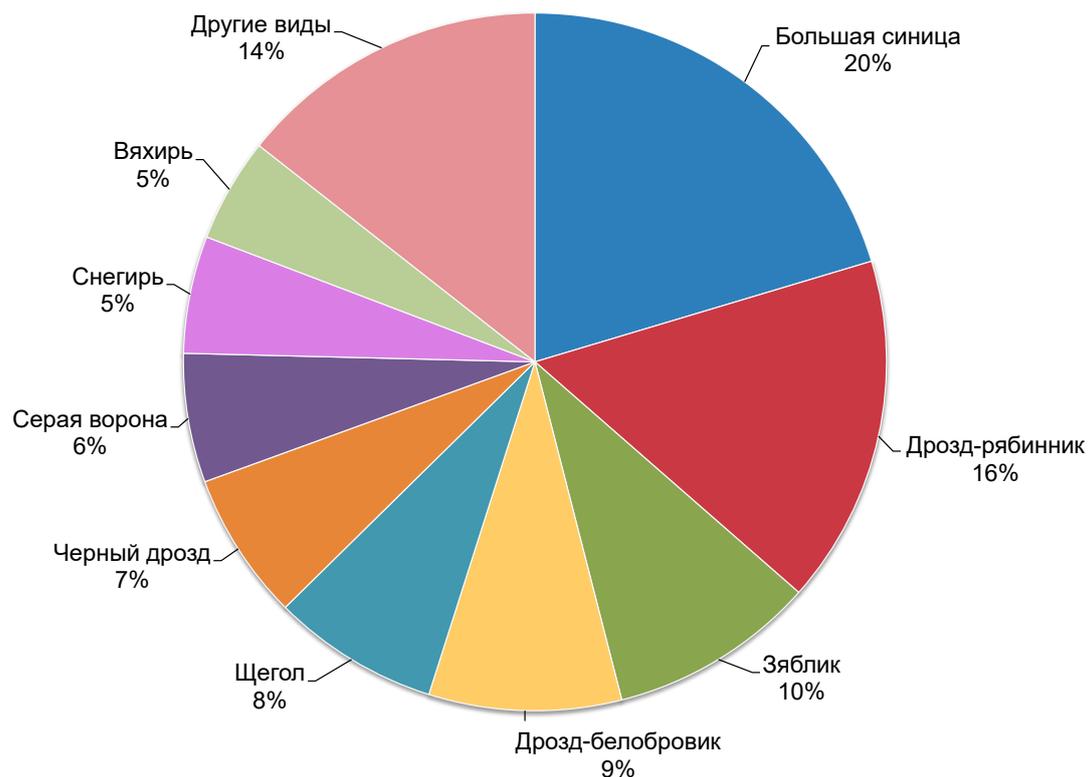


Рис. 4. Доли видов птиц, встречающихся в Мариентальском парке в весенне-летний период

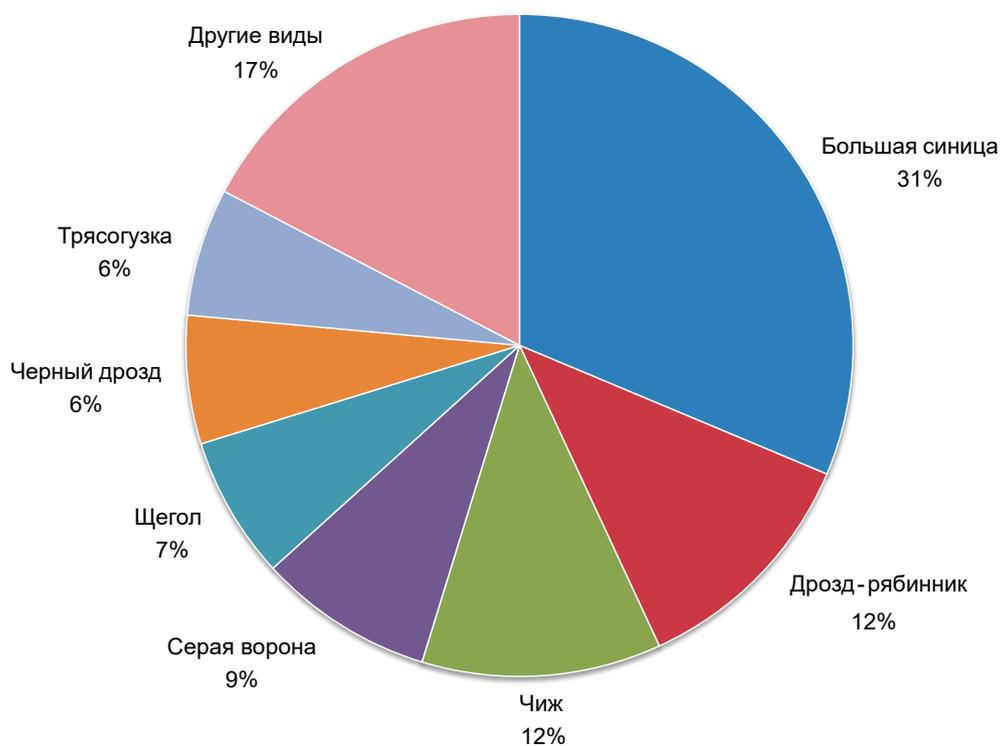


Рис. 5. Доли видов птиц, встречающихся в Мариентальском парке в период осенних перемещений

В весенне-летний период наиболее многочисленными (фоновыми) оказались 7 видов: большая синица, дрозд-рябинник, зяблик, дрозд-белобровик, щегол, черный дрозд, серая ворона. Их доля от общего количества отмеченных видов составила 76% (рис. 4).

В период осенних миграций фоновыми являлись 5 видов: большая синица, дрозд-рябинник, чиж, серая ворона, щегол, доля от общего количества учтенных птиц составила 71% (рис. 5). Наиболее многочисленными видами зимнего периода — большая синица, снегирь и серая ворона, доля от общего количества составила 75%.

Колебания общей плотности птиц Мариентальского парка в течение года представлены на рисунке 6.

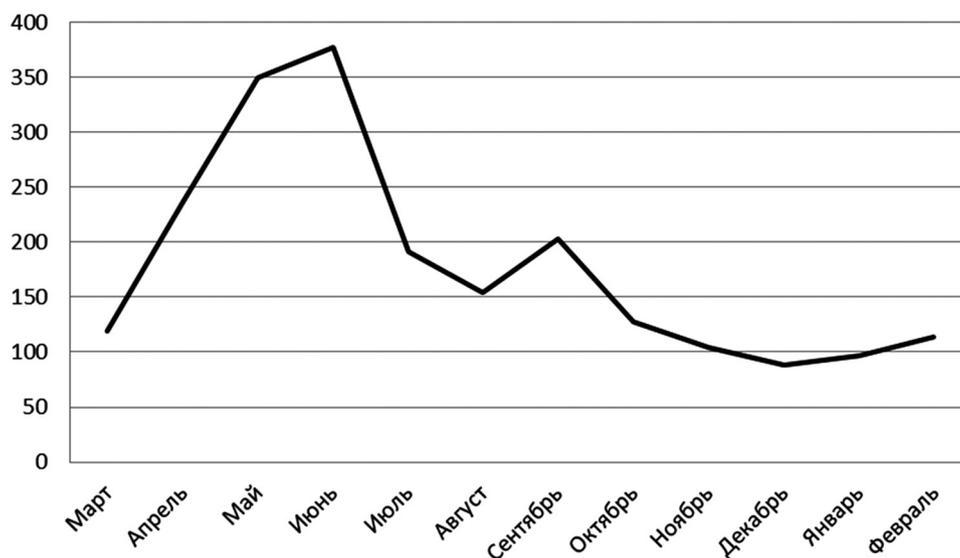


Рис. 6. Плотность населения птиц Мариентальского парка по месяцам, ос./км²

Из хода графика следует, что плотность птиц весной возрастала в соответствии с их прилетом, началом гнездового сезона и снижалась к его концу. Второй пик наблюдался в сезон осенних миграций, когда Мариентальский парк посещали виды, редкие или малочисленные летом. Плотность также плавно повышалась с января в связи с увеличением светового дня и начинающимися весенними перемещениями.

15 видов достоверно гнездится на территории Мариентальского парка, для 10 видов гнездование вероятно, хотя непосредственного подтверждения не обнаружено, 15 видов возможно гнездились, остальные 16 были встречены небольшое количество раз в период сезонных перемещений, зимой или случайно.

Сравнение видового состава Павловского и Мариентальского парков. Из таблицы 1 видно, что для Павловского парка по сравнению с Мариенталем характерно большее разнообразие орнитофауны. Увеличение количества видов в семействах Дроздовые, Славковые, Синицевые и Вьюрковые очевидно связано с большим разнообразием биотопов и большей по площади территорией Павловского парка. Отсутствие свиристелей в Мариентале обусловлено тем, что этот вид из года в год совершает зимние кочевки, разные по дальности и численности особей, и, возможно, в год наблюдений они не появлялись на данной территории. А встреча двух видов воробьев в Мариентальском парке, наоборот, объясняется большей территорией открытых биотопов, а также близостью человеческого жилья, так как домовая воробей предпочитает гнездиться в постройках.

Из таблицы 2 видно, что видовое разнообразие неворобьиных птиц существенно выше в Павловском парке. Кроме того, там встречаются все представители неворобьиных птиц, которые обитают в Мариентале.

Таблица 1

Сравнение видового состава певчих птиц (*Oscines*) Мариентальского и Павловского парков

| Мариентальский парк | Павловский парк (Кретова, 2018) |
|--|--|
| Сем. Ласточковые (<i>Hirundinidae</i>) 2 вида | Сем. Ласточковые (<i>Hirundinidae</i>) 2 вида |
| Сем. Трясогузковые (<i>Motacillidae</i>) 2 вида | Сем. Трясогузковые (<i>Motacillidae</i>) 2 вида |
| — | Сем. Свиристелевые (<i>Bombycillidae</i>) 1 вид |
| Сем. Крапивниковые (<i>Troglodytidae</i>) 1 вид | Сем. Крапивниковые (<i>Troglodytidae</i>) 1 вид |
| — | Сем. Сорокопутовые (<i>Laniidae</i>) 1 вид |
| — | Сем. Завирушковые (<i>Prunellidae</i>) 1 вид |
| Сем. Дроздовые (<i>Turdidae</i>) 5 видов | Сем. Дроздовые (<i>Turdidae</i>) 6 видов |
| Сем. Славковые (<i>Sylviidae</i>) 7 видов | Сем. Славковые (<i>Sylviidae</i>) 13 видов |
| Сем. Мухоловковые (<i>Muscicapidae</i>) 3 вида | Сем. Мухоловковые (<i>Muscicapidae</i>) 3 вида |
| Сем. Длиннохвостые синицы (<i>Aegithalidae</i>) 1 вид | Сем. Длиннохвостые синицы (<i>Aegithalidae</i>) 1 вид |
| Сем. Синицевые (<i>Paridae</i>) 2 вида | Сем. Синицевые (<i>Paridae</i>) 6 видов |
| Сем. Поползневые (<i>Sittidae</i>) 1 вид | Сем. Поползневые (<i>Sittidae</i>) 1 вид |
| Сем. Пищуховые (<i>Certhiidae</i>) 1 вид | Сем. Пищуховые (<i>Certhiidae</i>) 1 вид |
| Сем. Овсянковые (<i>Emberizidae</i>) 1 вид | Сем. Овсянковые (<i>Emberizidae</i>) 1 вид |
| Сем. Вьюрковые (<i>Fringillidae</i>) 6 видов | Сем. Вьюрковые (<i>Fringillidae</i>) 9 видов |
| Сем. Воробьиные (<i>Passeridae</i>) 2 вида | Сем. Воробьиные (<i>Passeridae</i>) 1 вид |
| Сем. Врановые (<i>Corvidae</i>) 5 видов | Сем. Врановые (<i>Corvidae</i>) 5 видов |
| — | Сем. Иволговые (<i>Oriolidae</i>) 1 вид |
| Сем. Скворцовые (<i>Sturnidae</i>) 1 вид | Сем. Скворцовые (<i>Sturnidae</i>) 1 вид |

Таблица 2

Сравнение неворобьиных птиц Мариентальского и Павловского парков

| Мариентальский парк | Павловский парк (Кретова, Ильинский, 2019) |
|---|---|
| Отр. Гусеобразные (<i>Anseriformes</i>) | |
| Гоголь, кряква, чернеть хохлатая | Гоголь, кряква, чернеть хохлатая, белолобый гусь, свиязь, чирок-свистунок, серая утка, широконоска |
| Отр. Соколообразные (<i>Falconiformes</i>) | |
| Канюк, ястреб-тетеревятник | Канюк, ястреб-тетеревятник, пустельга, кобчик, дербник, чеглок, сапсан, осоед, перепелятник, зимняк |

| | |
|---|--|
| Мариентальский парк | Павловский парк (Кретова, Ильинский, 2019) |
| Отр. Журавлеобразные (<i>Gruiformes</i>) | |
| Камышница | Камышница, лысуха, коростель |
| Отр. Ржанкообразные (<i>Charadriiformes</i>) | |
| Сизая и озерная чайки, речная крачка | Сизая и озерная чайки, речная крачка, серебристая чайка, чибис, вальдшнеп, бекас, черныш, перевозчик |
| Отр. Дятлообразные (<i>Piciformes</i>) | |
| Большой, малый пестрый дятлы, вертишейка | Большой, малый пестрый дятлы, вертишейка, белоспинный, трехпалый, седой дятел |
| Отр. Голубеобразные (<i>Columbiformes</i>) | |
| Сизый голубь, вяхирь | Сизый голубь, вяхирь, клинтух, горлица обыкновенная |

Также в Павловском парке встречались представители отрядов Курообразные, Аистообразные, Поганкообразные, Кукушкообразные, Совообразные и Ракшеобразные, которые не отмечались в Мариентале в период исследования.

ВИДЫ, ОТМЕЧЕННЫЕ В МАРИЕНТАЛЬСКОМ ПАРКЕ (см. также табл. 3).

Отряд Гусеобразные (*Anseriformes*)

Семейство Утиные (*Anatidae*)

Обыкновенный гоголь (*Bucephala clangula*). На территории парка в середине апреля появились 10 птиц; на лето остались 3 пары. Одна из самок была замечена вылетающей из дупла ивы, произрастающей на берегу. Возможно гнездование.

Кряква (*Anas platyrhynchos*). С начала весны по конец осени в парке можно видеть 10—30, реже 50 птиц. Они держатся на пруду недалеко от моста, с которого их кормят прохожие. Единичные особи остаются здесь до зимы, пока Мариентальский пруд не покрывается льдом. Гнездится (отмечены выводки).

Хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*). В середине мая на Мариентальском пруду появились 3 пары, которые остались на весь гнездовой период. Птенцов, однако, замечено не было. Возможно гнездование.

Отряд Соколообразные (*Falconiformes*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Канюк (*Buteo buteo*). С середины до конца августа над парком несколько раз наблюдалась семья из трех канюков. Одна птица периодически отмечалась до поздней осени. Не гнездится.

Ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*). Тетеревятник охотится на территории парка в течение всего года, о чем свидетельствуют голубиные останки, хотя в небе эту птицу удается увидеть нечасто. Не гнездится.

Отряд Журавлеобразные (*Gruiformes*)

Семейство Пастушковые (*Rallidae*)

Камышница (*Gallinula chloropus*). За время летних наблюдений на пруду постоянно отмечались две пары птиц этого вида. Во второй половине июля возле каждой пары появилось по два подросших птенца, которые продержались с родителями до конца лета. Достоверно гнездится.

По личным наблюдениям, сделанным до описываемого периода, на Мариентальском пруду может обитать лысуха (*Fulica atra*), однако в период настоящих исследований ее отмечено не было.

Отряд Ржанкообразные (*Charadriiformes*)**Семейство Ржанковые (*Charadriidae*)**

Малый зуек (*Charadrius dubius*). Был замечен один раз (17 июня 2018 г.) на песчаной отмели реки Славянки. Птица продержалась у берега не более минуты и улетела. Не гнездится.

Семейство Чайковые (*Laridae*)

Озерная чайка (*Larus ridibundus*), сизая чайка (*Larus canus*). Оба вида чаек в количестве 3—10 и более особей регулярно встречаются на Мариентальском пруду, а также пролетают над парком стаями в течение всего лета и первой половины осени. Встречаемость в весенне-летне-осенний период 60—75% для каждого вида. Не гнездится.

Речная крачка (*Sterna hirundo*). Крачка была встречена дважды во второй половине лета. Птица пролетала над прудом и охотилась на мелкую рыбу со стороны плотины, отделяющей водоем от Павловского парка. Не гнездится.

Отряд Голубеобразные (*Columbiformes*)**Семейство Голубиные (*Columbidae*)**

Вяхирь (*Columba palumbus*). На территории парка голос вяхиря был слышен уже в первых числах апреля. На точках учета, а также на лужайках регулярно наблюдались птицы этого вида, которые держались парами. Вероятно гнездование. Встречаемость составила 72,2% в весенне-летний период и 50% в сезон осенних перемещений.

Сизый голубь (*Columba livia*). По результатам наблюдений сизый голубь держался со стороны города и на точках учета практически не фиксировался. Тем не менее он регулярно становился добычей хищных птиц, обитающих на территории парка. Возможно гнездование на границе города и парка.

Отряд Стрижеобразные (*Apodiformes*)**Семейство Стрижиные (*Apodidae*)**

Черный стриж (*Apus apus*). Со второй декады мая в небе над парком постоянно можно было видеть стайки стрижей из 3—15 особей. Они описывали круги достаточно большого радиуса, пролетая как по границе с городом, так и над кронами деревьев парка. Возможно гнездование (антропогенное) на границе города и парка.

Отряд Дятлообразные (*Piciformes*)**Семейство Дятловые (*Picidae*)**

Большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*). Регулярно встречается на протяжении всего года. Гнездование возможно, однако жилых дупел найдено не было. Встречаемость большого пестрого дятла колебалась от 25 до 45% в течение года.

Малый пестрый дятел (*Dendrocopos minor*). Замечен три раза в зимний период. Птица обследовала молодые деревья на окраине изучаемой территории. Не гнездится.

Вертишейка (*Jynx torquilla*). Вероятно, не гнездится, но периодически прилетает на кормежку с соседних территорий. Встречаемость в весенне-летний период составила 27%.

Отряд Воробьинообразные (*Passeriformes*)**Семейство Ласточковые (*Hirundinidae*)**

Деревенская ласточка (*Hirundo rustica*), городская ласточка (*Delichon urbica*). В парке можно было наблюдать, как оба вида ласточек пролетают над поверхностью Мариентальского пруда и реки Славянки и ловят насекомых. Возможно гнездование на частных закрытых территориях. Встречаемость на учетах 18—23%.

Семейство Трясогузковые (*Motacillidae*)

Белая трясогузка (*Motacilla alba*). Трясогузки появлялись в первых числах апреля (рис. 7). Летом их часто можно было встретить парами на дорожках между точками учета; ближе к осени наблюдались молодые птицы. Гнездится.

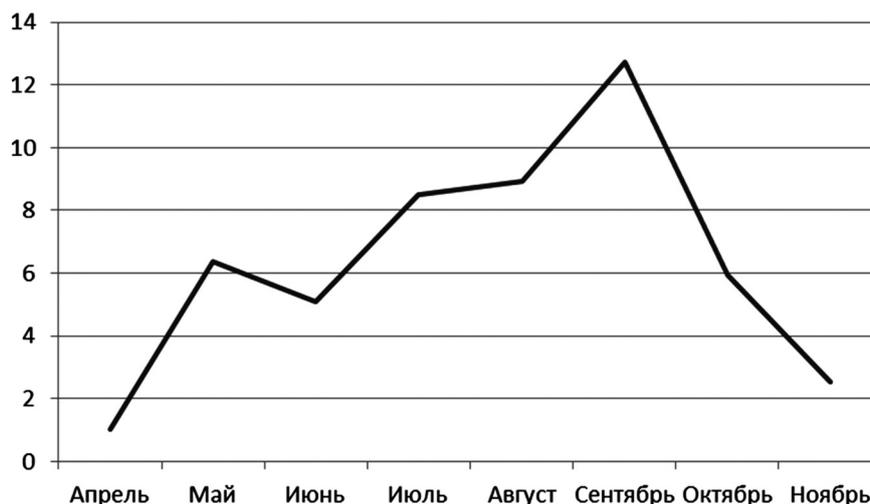


Рис. 7. Динамика плотности населения белой трясогузки *Motacilla alba* по месяцам, ос./км²

В целом трясогузки хорошо заметны в течение всего лета. Увеличение плотности в сентябре, вероятнее всего, связано с началом перемещений и общей возросшей численностью вида благодаря молодым птицам из одного или двух циклов размножения.

Лесной конек (*Anthus trivialis*). В парке был замечен один раз, в первой декаде апреля. Птица, сидевшая на ветке березы, громко исполнила несколько песен (токовый полет, который характерен для данного вида, не наблюдали). Не гнездится.

Семейство Крапивниковые (*Troglodytidae*)

Крапивник (*Troglodytes troglodytes*). Был встречен единожды в начале апреля и несколько раз в июле. Не гнездится.

Семейство Дроздовые (*Turdidae*)

Черный дрозд (*Turdus merula*). Птицы этого вида встречались в течение всего года; на учетах зимой 2018—2019 гг. черный дрозд отмечался нерегулярно. Весной 2019 г. он впервые был отмечен на учете в начале марта (рис. 8). Черный дрозд достоверно гнездится на территории парка (были отмечены птицы, собирающие строительный материал, обнаружено гнездо, замечены выводки).

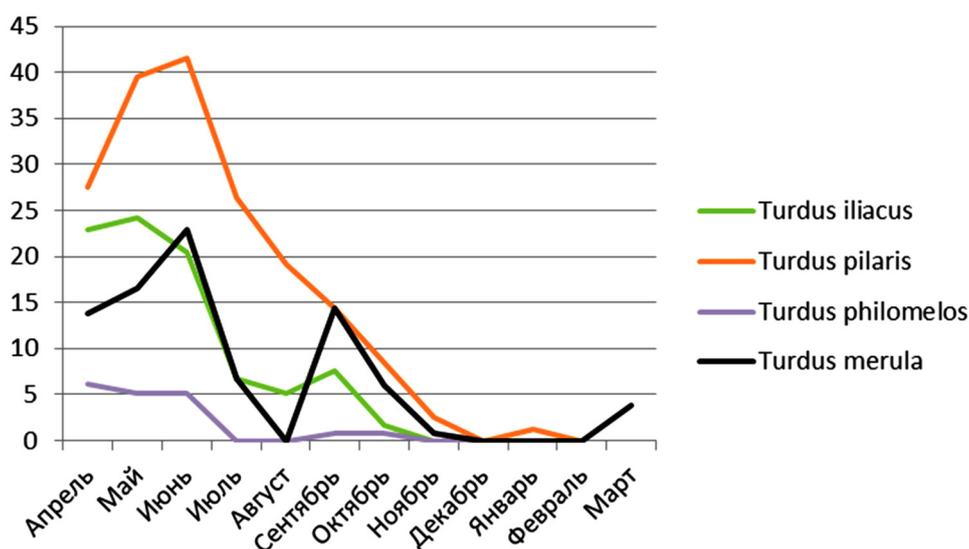


Рис. 8. Динамика плотности населения дроздов по месяцам, особей/км²

Дрозд-рябинник (*Turdus pilaris*). Рябинник гнездится на территории парка (обнаружено несколько гнезд, которые активно защищались взрослыми особями). Также одиночные птицы иногда встречались в течение зимнего периода (рис. 8).

Дрозд-белобровик (*Turdus iliacus*). На территории парка песня белобровика напоминает пение зяблика. А. С. Мальчевский указывал на то, что белобровики в Павловском парке сохраняют своеобразный локальный напев («нисходящая звонкая трель») [19]. Встречался немного реже черного дрозда и рябинника (рис. 8). Гнездится.

Певчий дрозд (*Turdus philomelos*). В парке появлялся позже других дроздов и отмечался реже (рис. 8). В утренние часы данный вид поет менее активно, предпочитая им вечерние. Вероятно гнездование.

Графики на рисунке 8 иллюстрируют плотность населения дроздовых в парке. Из всех отмеченных видов дроздов певчий является достаточно скрытным и малочисленным. Наиболее высокая плотность отмечена для дрозда-рябинника, черный дрозд и белобровик имеют сходные показатели плотности населения.

Семейство Славковые (*Sylviidae*)

Славка-черноголовка (*Sylvia atricapilla*). Черноголовка появлялась в парке в середине мая. Она обосновалась в его лесистых частях до второй половины июля (на учетах фиксировалась постоянно). Из всех славков она — самая многочисленная на территории. Возможно гнездование.

Садовая славка (*Sylvia borin*). На точках № 4 и 5 садовую славку можно было слышать на протяжении большей части июня. Возможно гнездование.

Серая славка (*Sylvia communis*). В парке 1—2 самца пели в зарослях ивняка и кустарниках, находящихся недалеко от пруда, со второй половины мая по конец июня. Возможно гнездование.

Семейство Камышевки (*Acrocephalidae*)

Садовая камышевка (*Acrocephalus dumetorum*). С начала лета камышевки демонстрировали высокую песенную активность и часто отмечались в зарослях кустарника, растущего по берегам реки Славянки (точка № 1 и окрестности точки № 2). Одна птица пела в середине сентября. Вероятно гнездование.

Семейство Мухоловковые (*Muscicapidae*)

Мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*). Серая мухоловка (*Muscicapa striata*). Обе мухоловки в небольшом количестве (5—8 ос./км²) отмечены со второй половины мая по конец июня. Возможно гнездование на точках № 2, 4 и 5.

Зарянка (*Erithacus rubecula*). Песню зарянки можно услышать в парке с первой недели апреля. В конце весны и летом слышны характерные сигналы, которые издает птица, беспокоящаяся у гнезда. Гнездится примерно 5 пар. Относительная встречаемость весной, летом и осенью составила 50—60%.

Соловей (*Luscinia luscinia*). Первая пара соловьев была встречена в последних числах апреля. С начала мая территорию равномерно поделили пять поющих самцов. В июне на учетах регулярно фиксировалось четыре. Вероятно, гнездится.

Семейство Пеночковые (*Phylloscopidae*)

Пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*). Пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*). Пеночка-трещотка (*Phylloscopus sibilatrix*). Весничка и теньковка постоянно фиксировались на учетах с конца апреля как в лесистой части парка, так и на границе с городской застройкой. В целом на нашей территории пели по 3—4 самца каждого вида. Вероятно гнездование. Теньковка продолжала петь до середины сентября. Пеночка-трещотка отмечалась на протяжении мая в наиболее «дикий» части парка — на точке № 5.

Семейство Поползневые (*Sittidae*)

Поползень (*Sitta europaea*). На территории парка достоверно гнездилась (обнаружено дупло) и зимовала одна пара. Иногда одновременно встречались 3—4 особи: помимо указанной пары вероятен залет других особей этого вида из Павловского парка.

Семейство Пищуховые (*Certhiidae*)

Пищуха (*Certhia familiaris*). Немногочисленный вид, хотя встречается достаточно регулярно (рис. 9). Песня слышна с начала марта. Вероятно гнездование.

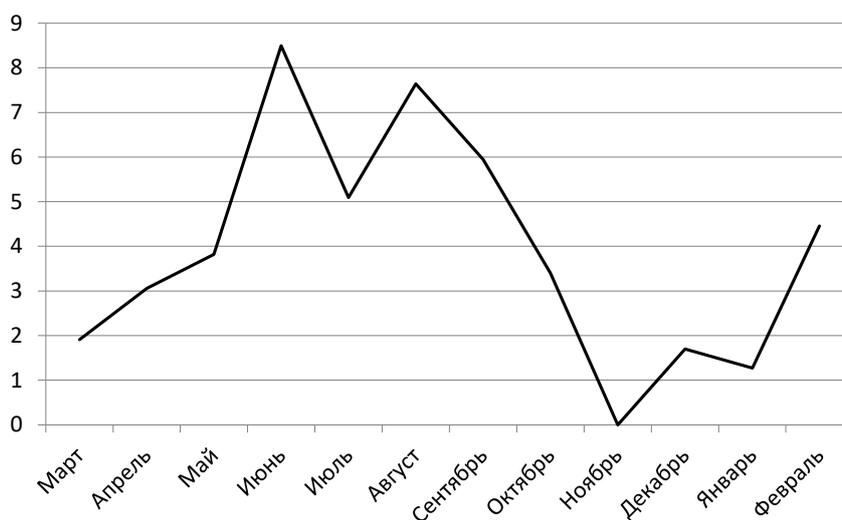


Рис. 9. Динамика плотности населения пищухи *Certhia familiaris* по месяцам, ос./км²

Встречаемость пищухи составила 55,5% в весенне-летний период, 100% в период осенних миграций и 54% в зимний период.

Семейство Врановые (*Corvidae*)

Ворон (*Corvus corax*). В парке ворон встречается редко. Его можно увидеть и услышать, когда он прилетает со стороны Павловского парка. Не гнездится.

Серая ворона (*Corvus cornix*). Ворона обычна для Мариентальского парка, гнездится и постоянно встречается на протяжении всего года (рис. 10).

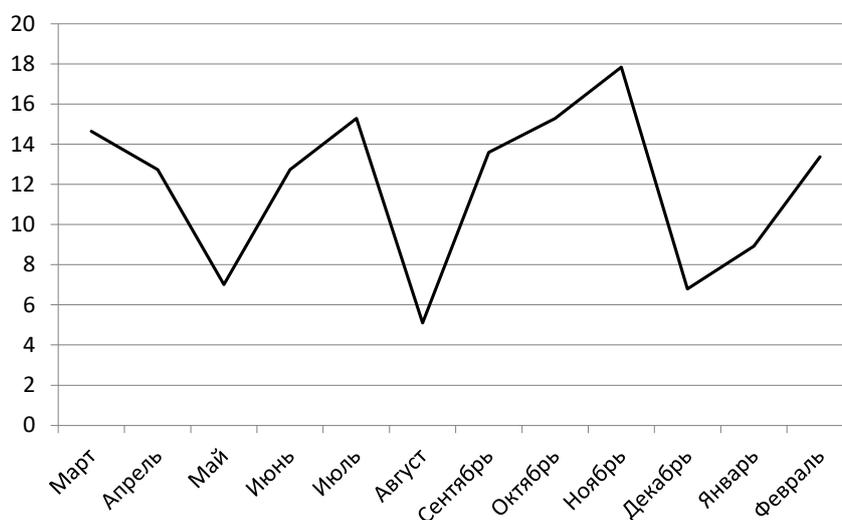


Рис. 10. Динамика плотности населения серой вороны *Corvus cornix* по месяцам, ос./км²

Как видно из графика, плотность серой вороны варьирует в достаточно широких пределах. Это может быть связано как со случайными факторами, так и с перемещениями птиц.

Галка (*Corvus monedula*). Галки предпочитают держаться со стороны города и в центральную часть парка практически не залетают, хотя иногда можно увидеть в небе небольшие стайки этих птиц, пересекающих зеленый массив. Встречаемость 10—15% в течение года. Не гнездится.

Сойка (*Garrulus glandarius*). Осторожная птица, лишь изредка попадающаяся на глаза летом, но хорошо заметная зимой и весной. В парке обитает несколько соек. Одна пара достоверно гнездится: была неоднократно отмечена птица с материалом для гнезда. Встречаемость в весенне-летний период составила 22,2%, в период осенних миграций — 37,5%, а зимой — 77%.

Сорока (*Pica pica*) была зафиксирована всего один раз, в конце августа. Птица пролетала над одной из точек в сторону Павловского парка. Не гнездится.

Семейство Скворцовые (*Sturnidae*)

Скворец (*Sturnus vulgaris*). В парке обитали несколько пар скворцов. Птицы этого вида регулярно встречались по всей территории на лужайках, на которых добывали корм. По крайней мере, для одной пары было доказано гнездование: скворцы поселились в дупле на точке № 3; позднее там же были встречены молодые птицы. Весной 2019 г. скворцы были замечены в Санкт-Петербурге необычайно рано — 25 февраля.

Семейство Длиннохвостые синицы (*Aegithalidae*)

Ополовник (*Aegithalos caudatus*). Небольшие стайки ополовников (5—7 особей) несколько раз были замечены на точках учета в зимний период.

Семейство Синицевые (*Paridae*)

Большая синица (*Parus major*). Самый многочисленный вид на территории нашего парка. Гнездится.

Лазоревка (*Parus caeruleus*). Встречалась примерно в 4—5 раз реже большой синицы, в зимний период часто объединялась с ней в стайки. Гнездится.

На протяжении года плотность населения синиц парка не претерпевает серьезных изменений, несмотря на то что часть популяции может совершать сезонные перемещения (рис. 11).

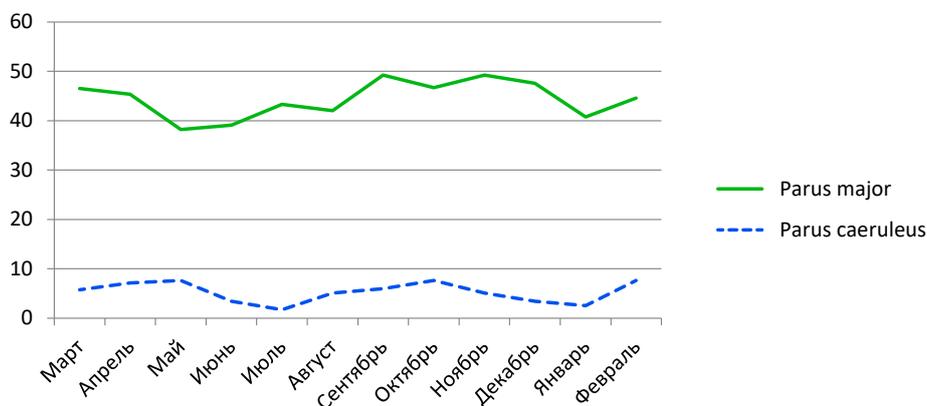


Рис. 11. Динамика плотности населения синиц по месяцам, ос./км²

Семейство Воробьиные (*Passeridae*)

Домовой воробей (*Passer domesticus*), полевой воробей (*Passer montanus*). Оба вида в большом количестве держатся по периферии парка, на дачных участках за его пределами

и у города; на точках учета практически не встречаются. Возможно гнездование на границе города и парка.

Семейство Вьюрковые (*Fringillidae*)

Зеленушка (*Carduelis chloris*). В весенне-летний период гнезилось 4—5 пар. Зеленушка регулярно фиксировалась на учетах почти весь год: она пропала в январе и вновь появилась в большом количестве в первую неделю февраля (рис. 12).

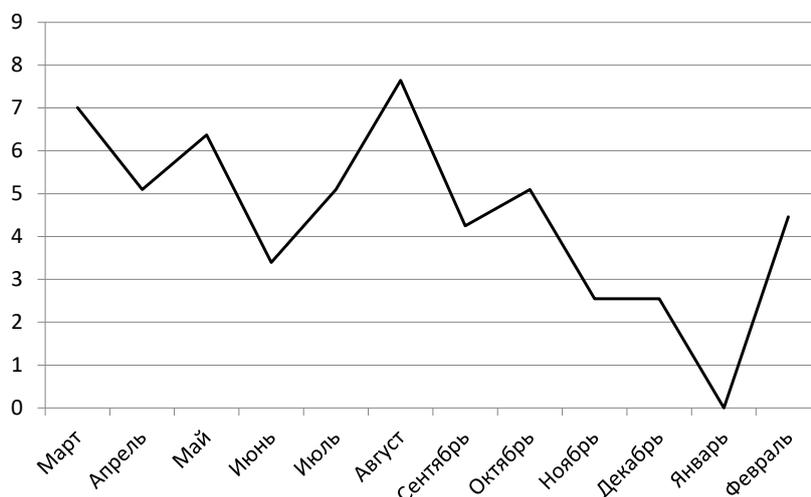


Рис. 12. Динамика плотности населения зеленушки *Carduelis chloris* по месяцам, ос./км²

Встречаемость зеленушки составила 46% в зимний период и 75% в остальное время.

Зяблик (*Fringilla coelebs*). Появлялся в парке в первых числах апреля и постоянно фиксировался на учетах до середины июля. Гнездится.

Снегирь (*Pyrrhula pyrrhula*). Снегири регулярно встречались в течение года (рис. 13). В зимний период парк часто посещали стаи в 10—17 особей. Возможно гнездование.

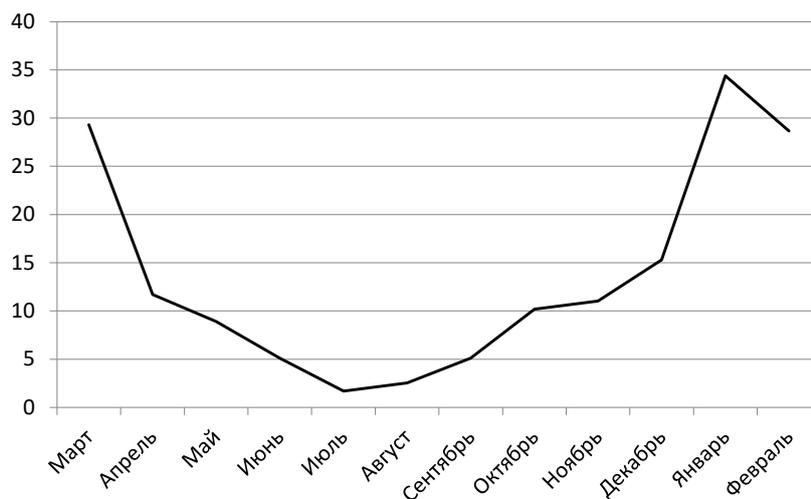


Рис. 13. Динамика плотности населения снегиря *Pyrrhula pyrrhula* по месяцам, ос./км²

Чиж (*Spinus spinus*). Чижи появились на территории парка ближе к осени. Небольшие стайки пробыли у нас до конца сентября. Встречаемость в летний период составила 11%, осенью — почти 100%. Не гнездится.

Щегол (*Carduelis carduelis*). В 2018 г. щеглов можно было услышать и заметить в парке с середины марта, когда еще лежал снег. Они регулярно встречались на точках учета в течение лета. Вероятно гнездование. Встречаемость щегла весной, летом и осенью колебалась в пределах 65—78%.

Чечевица (*Carpodacus erythrinus*). Появлялась на исследуемой территории в середине мая. На протяжении лета в парке постоянно пели 3—4 самца. Вероятно гнездование.

Семейство Овсянковые (*Emberizidae*)

Обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*). Встречалась несколько раз в конце июня и в первую половину июля. Не гнездится.

На территории Мариентальского парка не выявлено представителей ночных хищников, поскольку за несколько учетов, проведенных в вечернее время, их обнаружено не было. Тем не менее это не исключает возможности их существования и появления на нашей территории, поскольку совообразные встречаются в соседнем Павловском парке.

Таблица 3

Аннотированный список птиц Мариентальского парка

| Название | Характер пребывания | Гнездование |
|--|---|-------------|
| Отряд Гусеобразные (<i>Anseriformes</i>) | | |
| Семейство Утиные (<i>Anatidae</i>) | | |
| Обыкновенный гоголь (<i>Bucephala clangula</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летние) | Возможно |
| Кряква (<i>Anas platyrhynchos</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летне-осенние) | Да |
| Хохлатая чернеть (<i>Aythya fuligula</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летние) | Возможно |
| Отряд Соколообразные (<i>Falconiformes</i>) | | |
| Семейство Ястребиные (<i>Accipitridae</i>) | | |
| Канюк (<i>Buteo buteo</i>) | Встречи (нерегуляр., летне-осенние) | Нет |
| Ястреб-тетеревятник (<i>Accipiter gentilis</i>) | Встречи (нерегул.) | Нет |
| Отряд Журавлеобразные (<i>Gruiformes</i>) | | |
| Семейство Пастушковые (<i>Rallidae</i>) | | |
| Камышница (<i>Gallinula chloropus</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летние) | Да |
| Отряд Ржанкообразные (<i>Charadriiformes</i>) | | |
| Семейство Ржанковые (<i>Charadriidae</i>) | | |
| Малый зуек (<i>Charadrius dubius</i>) | Встреча (ед.) — 17.06.2018 | Нет |
| Семейство Чайковые (<i>Laridae</i>) | | |
| Озерная чайка (<i>Larus ridibundus</i>) | Встречи (регуляр., летне-осенние) | Нет |
| Сизая чайка (<i>Larus canus</i>) | Встречи (регуляр., летне-осенние) | Нет |
| Речная крачка (<i>Sterna hirundo</i>) | Встречи (нерегуляр., летние) | Нет |
| Отряд Голубеобразные (<i>Columbiformes</i>) | | |
| Семейство Голубиные (<i>Columbidae</i>) | | |
| Вяхирь (<i>Columba palumbus</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летне-осенние) | Вероятно |
| Сизый голубь (<i>Columba livia</i>) | Встречи (регуляр.) | Возможно |
| Отряд Стрижеобразные (<i>Apodiformes</i>) | | |
| Семейство Стрижиные (<i>Apodidae</i>) | | |
| Черный стриж (<i>Apus apus</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летние) | Возможно |

| Название | Характер пребывания | Гнездование |
|---|---|-------------|
| Отряд Дятлообразные (<i>Piciformes</i>) | | |
| Семейство Дятловые (<i>Picidae</i>) | | |
| Большой пестрый дятел (<i>Dendrocopos major</i>) | Встречи (регуляр., во все сезоны года) | Возможно |
| Малый пестрый дятел (<i>Dendrocopos minor</i>) | Встречи (нерегуляр., зимние) | Нет |
| Вертишейка (<i>Jynx torquilla</i>) | Встречи (нерегуляр., весенне-летние) | Нет |
| Отряд Воробьинообразные (<i>Passeriformes</i>) | | |
| Семейство Ласточковые (<i>Hirundinidae</i>) | | |
| Деревенская ласточка (<i>Hirundo rustica</i>) | Встречи (нерегуляр., весенне-летние) | Возможно |
| Городская ласточка (<i>Delichon urbica</i>) | Встречи (нерегуляр., весенне-летние) | Возможно |
| Семейство Трясогузковые (<i>Motacillidae</i>) | | |
| Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летне-осенние) | Да |
| Лесной конек (<i>Anthus trivialis</i>) | Встреча (ед.) — апрель 2018 | Нет |
| Семейство Крапивниковые (<i>Troglodytidae</i>) | | |
| Крапивник (<i>Troglodytes troglodytes</i>) | Встречи (нерегуляр., апрель-июль) | Нет |
| Семейство Дроздовые (<i>Turdidae</i>) | | |
| Черный дрозд (<i>Turdus merula</i>) | Встречи (регуляр. весенне-летне-осенние, нерегуляр. зимние) | Да |
| Дрозд-рябинник (<i>Turdus pilaris</i>) | Встречи (регуляр. весенне-летне-осенние, нерегуляр. зимние) | Да |
| Дрозд белобровик (<i>Turdus iliacus</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летне-осенние) | Да |
| Певчий дрозд (<i>Turdus philomelos</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летне-осенние) | Вероятно |
| Семейство Славковые (<i>Sylviidae</i>) | | |
| Славка-черноголовка (<i>Sylvia atricapilla</i>) | Встречи (регуляр., май-июль) | Возможно |
| Садовая славка (<i>Sylvia borin</i>) | Встречи (регуляр., июнь) | Возможно |
| Серая славка (<i>Sylvia communis</i>) | Встречи (регуляр., май-июнь) | Возможно |
| Семейство Камышевки (<i>Acrocephalidae</i>) | | |
| Садовая камышевка (<i>Acrocephalus dumetorum</i>) | Встречи (регуляр., летне-осенние) | Вероятно |
| Семейство Мухоловковые (<i>Muscicapidae</i>) | | |
| Мухоловка-пеструшка (<i>Ficedula hypoleuca</i>) | Встречи (регуляр., май-июнь) | Возможно |
| Серая мухоловка (<i>Muscicapa striata</i>) | Встречи (регуляр., май-июнь) | Возможно |
| Зарянка (<i>Erithacus rubecula</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летне-осенние) | Да |
| Соловей (<i>Luscinia luscinia</i>) | Встречи (регуляр., апрель-июнь) | Вероятно |
| Семейство Пеночковые (<i>Phylloscopidae</i>) | | |
| Пеночка-весничка (<i>Phylloscopus trochilus</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летние) | Вероятно |
| Пеночка-теньковка (<i>Phylloscopus collybita</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летне-осенние) | Вероятно |
| Пеночка-трещотка (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летние) | Вероятно |

| Название | Характер пребывания | Гнездование |
|---|---|-------------|
| Семейство Поползневые (<i>Sittidae</i>) Поползень (<i>Sitta europaea</i>) | Встречи (регуляр., во все сезоны года) | Да |
| Семейство Пищуховые (<i>Certhiidae</i>) Пищуха (<i>Certhia familiaris</i>) | Встречи (регуляр., во все сезоны года) | Вероятно |
| Семейство Врановые (<i>Corvidae</i>) Ворон (<i>Corvus corax</i>) | Встречи (нерегуляр.) | Нет |
| Серая ворона (<i>Corvus cornix</i>) | Встречи (регуляр., во все сезоны года) | Да |
| Галка (<i>Corvus monedula</i>) | Встречи (нерегуляр.) | Нет |
| Сойка (<i>Garrulus glandarius</i>) | Встречи (нерегуляр., во все сезоны года) | Да |
| Сорока (<i>Pica pica</i>) | Встреча (ед.) — август 2018 | Нет |
| Семейство Скворцовые (<i>Sturnidae</i>) Скворец (<i>Sturnus vulgaris</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летне-осенние) | Да |
| Семейство Длиннохвостые синицы (<i>Aegithalidae</i>) Ополовник (<i>Aegithalos caudatus</i>) | Встречи (нерегуляр., зимние) | Нет |
| Семейство Синицевые (<i>Paridae</i>) Большая синица (<i>Parus major</i>) | Встречи (регуляр., во все сезоны года) | Да |
| Лазоревка (<i>Parus caeruleus</i>) | Встречи (регуляр., во все сезоны года) | Да |
| Семейство Воробьиные (<i>Passeridae</i>) Домовой воробей (<i>Passer domesticus</i>) | Встречи (регуляр.) | Возможно |
| Полевой воробей (<i>Passer montanus</i>) | Встречи (регуляр.) | Возможно |
| Семейство Вьюрковые (<i>Fringillidae</i>) Зеленушка (<i>Carduelis chloris</i>) | Встречи (регуляр., во все сезоны года) | Да |
| Зяблик (<i>Fringilla coelebs</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летне-осенние) | Да |
| Снегирь (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>) | Встречи (регуляр., во все сезоны года) | Возможно |
| Чиж (<i>Spinus spinus</i>) | Встречи (регуляр., летне-осенние) | Нет |
| Щегол (<i>Carduelis carduelis</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летне-осенние) | Вероятно |
| Чечевица (<i>Carpodacus erythrinus</i>) | Встречи (регуляр., весенне-летние) | Вероятно |
| Семейство Овсянковые (<i>Emberizidae</i>) Обыкновенная овсянка (<i>Emberiza citrinella</i>) | Встречи (нерегуляр., июнь-июль) | Нет |

Заключение

Мариентальский парк — маленький зеленый уголок, зажатый между городскими массивами и подверженный их влиянию, с одной стороны, и примыкающий к почти дикой территории другого, крупного, парка — с другой. Это неприметная, прежде не исследованная территория, однако при площади меньше 0,5 кв. км она оказалась местом обитания для множества видов птиц.

В Мариентальском парке небольшое число биотопов. Тем не менее здесь встречаются виды, населяющие смешанные и лиственные леса, опушки, открытые пространства как с густой растительностью, так и с ухоженным газоном. Есть здесь и условия для обитания водоплавающих птиц. Представители многих видов терпимо относятся к при-

сутствию человека, некоторые постоянно обитают рядом с жильем человека, однако в лесистых уголках исследуемой территории можно встретить тех, кто предпочитает жить вдали от антропогенного ландшафта. Фауна Мариентальского парка остается довольно разнообразной даже зимой. Часть видов обыкновенна и массово встречается здесь в любой сезон.

Основной причиной снижения численности птиц является уничтожение естественных местообитаний. В дальнейшем площадь урбанизированных территорий будет только увеличиваться, что повлечет за собой серьезные экологические последствия. В связи с этим постоянные и систематические наблюдения за популяционной динамикой и фаунистическим составом птиц в различных биотопах города являются важными. Необходимо отслеживать изменения в городских популяциях и осуществлять меры по поддержанию биологического разнообразия. Данное исследование вносит вклад в сохранение орнитофауны Мариентальского парка и разнообразия городской фауны Санкт-Петербурга в целом. Поскольку местные птицы неизбежно взаимодействуют с людьми, возникает необходимость в просвещении посетителей парка относительно биологии пернатых, а также разнообразия и особенностей видов, которые можно здесь наблюдать. Информация, содержащаяся в нашем исследовании, могла бы стать основой тех элементарных мер, которые нужно предпринять для сохранения и поддержания орнитофауны парка Мариенталь и окружающей среды в целом.

Список использованной литературы

1. Атлас гнездящихся птиц города Воронежа / А. Д. Нумеров, П. Д. Венгеров, О. Г. Киселев [и др.]. Воронеж : Научная книга, 2013. 360 с.
2. Бианки В. Л. Новые и редкие птицы Санкт-Петербургской губернии [2-е изд., первое издание 1903 г.] // Русский орнитологический журнал. 2011. Т. 20, вып. 632. С. 300—306.
3. Бианки В. Л. Список птиц С.-Петербургской губернии // Ежегодник Зоологического музея Академии наук. 1907. Т. 12, № 1. С. 86—113.
4. Бианки В. Л. Третье дополнение к списку птиц Петроградской губернии 1907 г. и новые данные о более редких видах // Ежегодник Зоологического музея Академии наук. 1917. Т. 21. С. VI—XV.
5. Бианки В. Л. Четвертое и последнее дополнение к «Списку птиц С.-Петербургской губернии» 1907 года и новые данные о более редких видах // Ежегодник Зоологического музея Академии наук. 1923. № 24. С. 124—139.
6. Бибби К., Джонс М., Марсен С. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учеты птиц. М. : [Б. и.], 2000. 186 с.
7. Бихнер Е. А. Птицы С.-Петербургской губернии: Материалы, литература и критика // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. 1884. Т. 14, вып. 2. С. 359—624.
8. Божко С. И. Орнитофауна парков Ленинграда и его окрестностей // Вестник Ленинградского университета. 1957. № 15. С. 38—52.
9. Божко С. И. Анализ орнитофауны парков лесной зоны Восточной Европы : автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л., 1972. 20 с.
10. Головань В. И., Ильинский И. В., Резвый С. П., Савинич И. Б., Федоров В. А. Птицы Санкт-Петербурга. СПб. : Петерфонд, 2011. 256 с.
11. Ильинский И. В., Мальчевский А. С. Летняя орнитофауна Павловского парка: история, современное состояние // Птицы и урбанизированный ландшафт. Каунас, 1984. С. 59—61.
12. Ильинский И. В., Сенников А. Н. Павловский парк // Красная Книга природы Санкт-Петербурга. СПб. : Профессионал, 2004. С. 46—48.
13. Ильинский И. В. Н. М. Жуков и его вклад в изучение птиц Павловского парка и окрестностей // Русский орнитологический журнал. 2014. № 23 (965). С. 355—378.
14. Кишук А. Воссоздание части Мариентальского парка // Архитектура. Строительство. Дизайн. 2008. № 2. С. 26—33.
15. Кретьова А. Ю. Численность и разнообразие певчих птиц (Oscines) Павловского парка (по результатам наблюдений 2016—2017 гг.) // Первый Всероссийский орнитологический конгресс (29 янв. — 4 февр. 2018 г., Тверь) : тез. докл. Тверь, 2018. С. 169—170.

16. Кретьова А. Ю., Ильинский И. В. Изменения орнитофауны Павловского парка за последние 100 лет // Первый Всероссийский орнитологический конгресс (29 янв. — 4 февр. 2018 г., Тверь) : тез. докл. Тверь, 2018. С. 170—171.
17. Кретьова А. Ю., Ильинский И. В. Изменения в видовом составе и численности неворобьиных птиц Павловского парка за последние 100 лет // Русский орнитологический журнал. 2019. Т. 28, вып. 1766. С. 2033—2058.
18. Мальчевский А. С., Пукинский Ю. Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: история, биология, охрана : в 2 т. Т. 1. Л. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1983. 480 с.
19. Мальчевский А. С., Пукинский Ю. Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: история, биология, охрана : в 2 т. Т. 2. Л. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1983. 504 с.
20. Резвый С. П., Носков Г. А., Гагинская А. Р. и др. Атлас миграций птиц Ленинградской области по данным кольцевания / под ред. Г. А. Носкова и С. П. Резвого. СПб., 1995. 232 с. (Тр. Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. Т. 85, вып. 4).
21. Романов В. В., Мальцев И. В. Методы исследований экологии наземных позвоночных животных: количественные учеты : учеб. Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2005. 79 с.
22. Храбрый В. М. Птицы Санкт-Петербурга: фауна, размещение, охрана // Труды Зоологического института АН СССР. 1991. Т. 236. С. 1—276.
23. Храбрый В. М. Птицы городов России. СПб. ; М. : Т-во науч. изд. КМК, 2012. 513 с.
24. Храбрый В. М. Птицы Петербурга. Иллюстрированный справочник. СПб., 2015. 463 с.
25. Щеголев В. И. Количественный учет птиц в лесной зоне // Методики исследования продуктивности и структуры видов птиц в пределах их ареалов. Вильнюс : Мокслас, 1977. Ч. 1. С. 95—102.
26. Sharrock J. T. R. The Atlas of Breeding Birds of Britain and Ireland. T & AD Poyser Ltd., 1976. 480 p.

Поступила в редакцию 31.08.2019

Березанцева Мария Сергеевна, кандидат биологических наук
 Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена
 Российская Федерация, 191186, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48
 E-mail: mberezantseva@herzen.spb.ru

Гончарова Анна Александровна, бакалавр биологии
 Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена
 Российская Федерация, 191186, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48
 E-mail: anutikgon@gmail.com

UDC 598.2/574.1(470.23-25)

M. S. Berezantseva
A. A. Goncharova

Avifauna of Mariental park in Saint-Petersburg

The increasing urbanization and growing changes of the living environment make the study of the species composition, abundance and ecology of urban populations important in theoretical and practical terms. Regular studies of the bird population in Mariental park of the Pushkin district, St. Petersburg have not previously been conducted. In this study, the territory of the park was surveyed during 2018—2019 using the point counting method. During the observation period, 56 bird species belonging to 23 families and 8 orders were identified. The estimation of population density and occurrence of certain bird species is given. The bird species compositions of Mariental and Pavlovsk parks were compared.

Key words: avifauna, species composition, bird stock counts, point counting, density, occurrence, passerine birds, non-passerine birds.

Berezantseva Maria Sergeevna, Candidate of Biological Sciences
Russian State Herzen University
Russian Federation, 191186, Saint-Petersburg, Naberezhnaya r. Moyki, 48
E-mail: mberezantseva@herzen.spb.ru

Goncharova Anna Aleksandrovna, Bachelor of Biology
Russian State Herzen University
Russian Federation, 191186, Saint-Petersburg, Naberezhnaya r. Moyki, 48
E-mail: anutikgon@gmail.com

References

1. Numerov A. D., Vengerov P. D., Kiselev O. G. et al. *Atlas gnezdyashchikhsya ptits goroda Voronezha* [Atlas of breeding birds of the city of Voronezh]. Voronezh, Nauchnaya kniga Publ., 2013. 360 p. (In Russian)
2. Bianki V. L. Novye i redkie ptitsy Sankt-Peterburgskoi gubernii (2-e izd., pervoe izdanie 1903 g.) [New and rare birds of St. Petersburg Province (2nd ed., the first ed. of 1903)]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal — The Russian Journal of Ornithology*, 2011, vol. 20, is. 632, pp. 300—306. (In Russian)
3. Bianki V. L. Spisok ptits S.-Peterburgskoi gubernii [List of birds of St. Petersburg province]. *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Akademii nauk* [Yearbook of the Zoological Museum of the Academy of Sciences], 1907, vol. 12, no. 1, pp. 86—113. (In Russian)
4. Bianki V. L. Tret'e dopolnenie k spisku ptits Petrogradskoi gubernii 1907 g. i novye dannye o bolee redkikh vidakh [The third addition to the bird list of the Petrograd province of 1907 and new data on rarer species]. *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Akademii nauk* [Yearbook of the Zoological Museum of the Academy of Sciences], 1917, vol. 21, pp. VI—XV. (In Russian)
5. Bianki V. L. Chetvertoe i poslednee dopolnenie k "Spisku ptits S.-Peterburgskoi gubernii" 1907 goda i novye dannye o bolee redkikh vidakh [The fourth and last addition to the "Bird List of St. Petersburg Province" in 1907 and new data on rarer species]. *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Akademii nauk* [Yearbook of the Zoological Museum of the Academy of Sciences], 1923, no. 24, pp. 124—139. (In Russian)
6. Bibbi K., Dzhons M., Marsden S. *Metody polevykh ekspeditsionnykh issledovaniy. Issledovaniya i uchety ptits* [Field expeditionary research methods. Research and accounting of birds]. Moscow, 2000. 186 p. (In Russian)
7. Bikhner E. A. Ptitsy S.-Peterburgskoi gubernii: Materialy, literatura i kritika [Birds of St. Petersburg Province: Materials, Literature, and Criticism]. *Trudy Sankt-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytatelei* [Transactions of the St. Petersburg Society of Naturalists], 1884, vol. 14, is. 2, pp. 359—624. (In Russian)
8. Bozhko S. I. Ornitofauna parkov Leningrada i ego okrestnostei [The avifauna of the parks of Leningrad and its environs]. *Vestnik Leningradskogo universiteta*, 1957, no. 15, pp. 38—52. (In Russian)
9. Bozhko S. I. *Analiz ornitofauny parkov lesnoi zony Vostochnoi Evropy: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk* [Analysis of the avifauna of the parks of the forest zone of Eastern Europe. Abstr. Cand. Dis.]. Leningrad, 1972. 20 p. (In Russian)
10. Golovan' V. I., Il'inskii I. V., Rezvyi S. P., Savinich I. B., Fedorov V. A. *Ptitsy Sankt-Peterburga* [Birds of St. Petersburg]. St. Petersburg, Peterfond Publ., 2011. 256 p. (In Russian)
11. Il'inskii I. V., Mal'chevskii A. S. Letnyaya ornitofauna Pavlovskogo parka: istoriya, sovremennoe sostoyanie [The summer avifauna of the Pavlovsk park: history, current status]. *Ptitsy i urbanizirovannyy landshaft* [Birds and urban landscape]. Kaunas, 1984, pp. 59—61. (In Russian)
12. Il'inskii I. V., Sennikov A. N. *Pavlovskii park* [Pavlovsk Park]. *Krasnaya Kniga prirody Sankt-Peterburga* [The Red Book of Nature of St. Petersburg]. St. Petersburg, Professional Publ., 2004, pp. 46—48. (In Russian)
13. Il'inskii I. V. N. M. Zhukov i ego vklad v izuchenie ptits Pavlovskogo parka i okrestnostei [N. M. Zhukov and his contribution to the study of birds of Pavlovsk park and surrounding area]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal — The Russian Journal of Ornithology*, 2014, no. 23 (965), pp. 355—378. (In Russian)
14. Kishchuk A. Vossozdanie chasti Mariental'skogo parka [Reconstruction of the part of the Mariental Park]. *Arkhitektura. Stroitel'stvo. Dizain*, 2008, no. 2, pp. 26—33. (In Russian)
15. Kretova A. Yu. Chislennost' i raznoobrazie pevchikh ptits (Oscines) Pavlovskogo parka (po rezul'tatam nablyudeniya 2016—2017 gg.) [The abundance and diversity of songbirds (Oscines) in Pavlovsk Park (based on observations from 2016—2017)]. *Pervyi Vserossiiskii ornitologicheskii kongress (29 yanv. — 4 fevr. 2018 g., Tver'): tezisy dokl.* [The First All-Russia Ornithological Congress (January 29 — February 4, 2018, Tver). Abstracts]. Tver, 2018, pp. 169—170. (In Russian)
16. Kretova A. Yu., Il'inskii I. V. Izmeneniya ornitofauny Pavlovskogo parka za poslednie 100 let [Changes in the avifauna of Pavlovsk Park over the past 100 years]. *Pervyi Vserossiiskii ornitologicheskii kongress (29 yanv. —*

4 fevr. 2018 g., Tver'): *tezisy dokl.* [The First All-Russia Ornithological Congress (January 29 — February 4, 2018, Tver). Abstracts]. Tver, 2018, pp. 170—171. (In Russian)

17. Kretova A. Yu., Il'inskii I. V. *Izmeneniya v vidovom sostave i chislenosti nevorob'inykh ptits Pavlovskogo parka za poslednie 100 let* [Changes in species composition and abundance of non-passerine birds of the Pavlovsk Park in the last 100 years]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal — The Russian Journal of Ornithology*, 2019, vol. 28, is. 1766, pp. 2033—2058. (In Russian)

18. Mal'chevskii A. S., Pukinskii Yu. B. *Ptitsy Leningradskoi oblasti i sopredel'nykh territorii: istoriya, biologiya, okhrana: v 2 t. T. 1* [Birds of the Leningrad Region and adjacent territories: history, biology, protection. In 2 volumes. Vol. 1]. Leningrad, Leningr. un-t Publ., 1983. 480 p. (In Russian)

19. Mal'chevskii A. S., Pukinskii Yu. B. *Ptitsy Leningradskoi oblasti i sopredel'nykh territorii: istoriya, biologiya, okhrana: v 2 t. T. 2* [Birds of the Leningrad Region and adjacent territories: history, biology, protection. In 2 volumes. Vol. 2]. Leningrad, Leningr. un-t Publ., 504 p. (In Russian)

20. Rezvyy S. P., Noskov G. A., Gaginskaya A. R. et al. *Atlas migratsii ptits Leningradskoi oblasti po dannym kol'tsevaniya* [Atlas of bird migrations of the Leningrad region according to banding]. St. Petersburg, 1995. 232 p. (Trudy Sankt-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytatelei. Vol. 85, is. 4). (In Russian)

21. Romanov V. V., Mal'tsev I. V. *Metody issledovaniya ekologii nazemnykh pozvonochnykh zhivotnykh: kolichestvennye uchety* [Research Methods for the Ecology of Terrestrial Vertebrates: Quantitative Accounting]. Vladimir, Vladim. gos. un-t Publ., 2005. 79 p. (In Russian)

22. Khrabryi V. M. *Ptitsy Sankt-Peterburga: fauna, razmeshchenie, okhrana* [Birds of St. Petersburg: fauna, accommodation, protection]. *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR* [Proceedings of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences], 1991, vol. 236, pp. 1—276. (In Russian)

23. Khrabryi V. M. *Ptitsy gorodov Rossii* [Birds of Russian cities]. St. Petersburg, Moscow, T-vo nauch. izd. KMK Publ., 2012. 513 p. (In Russian)

24. Khrabryi V. M. *Ptitsy Peterburga. Illyustrirovannyi spravochnik* [Birds of St. Petersburg. Illustrated Guide]. St. Petersburg, 2015. 463 p. (In Russian)

25. Shchegolev V. I. *Kolichestvennyi uchet ptits v lesnoi zone* [Quantitative accounting of birds in the forest zone]. *Metodiki issledovaniya produktivnosti i struktury vidov ptits v predelakh ikh arealov* [Methods for the study of the productivity and structure of bird species within their ranges]. Vilnius, Mokslas Publ., 1977, part 1, pp. 95—102. (In Russian)

26. Sharrock J. T. R. *The Atlas of Breeding Birds of Britain and Ireland*. T & AD Poyser Ltd., 1976. 480 p.