

ГОУ ДО ТО «Областной эколого-биологический центр»

**Исследование видового разнообразия птиц «Детского парка»  
г.Новомосковска как показателя качества окружающей среды**

Автор работы:

Васькова Элина Тельмановна,

учащаяся 11А класса

Научный руководитель:

Абрамова Эльвира Александровна

к.б.н., методист

ГОУ ДО ТО «ОЭБЦУ»

Тула, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	
1.1 Литературный обзор.....	5
1.2 Анализ исследуемой территории.....	5
ГЛАВА II МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1 Выбор методики.....	8
2.2. Метод картографирования территории.....	8
ГЛАВА III РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ	
3.1 Видовой состав и численность птиц.....	12
3.2. Подробный список зарегистрированных видов и особенности их поведения.....	14
3.3 Возможности использования птиц «Детского парка» в качестве объектов экологического мониторинга.....	45
3.3 Заключение.....	49
Список литературы.....	53
Приложения.....	54

## ВВЕДЕНИЕ

Птицы являются важным показателем состояния окружающей среды, поскольку при малейших дискомфортных условиях, возникающих в среде обитания способны к беспрепятственному перемещению. Изменения в количестве особей, в числе отдельных видов, в поведении являются дополнительным источником мониторинга экосистемы. Однако в настоящее время полностью отсутствует информация об авиафауне г.Новомосковска. В связи с этим актуальность и новизна текущей работы заключается в том, что в литературе отсутствуют сведения о детальных наблюдениях за поведением птиц и, собственно, не был установлен видовой состав орнитофауны Детского парка. Данный район является заслужено самым зеленым в нашей области: все улицы изобилуют растениями, которые защищают горожан от техногенной нагрузки и химических выбросов в атмосферу, поэтому парки, как уголки, в большей степени исключают данные виды воздействий на здоровье человека, нуждаются в оптимальной саморегуляции. Принять участие в поддержке постоянства среды могут птицы: они удобряют почву; контролируют численность растений, распространяя плоды и семена (рябиновый подрост, созданный колонией рябинников), численность насекомых (пищухи, поползны) и мелких грызунов (дневные хищники, совы).

Цель настоящего исследования – установить видовой состав весенне-летней авиафауны в Детском парке г. Новомосковска для использования данной информации при мониторинге окружающей среды.

Задачи:

1. провести серию полевых учетов для выявления видового состава;
2. провести наблюдения за поведенческими особенностями особей;
3. зарегистрировать с помощью фотосъемки всех представителей отрядов парка;
4. составить интерактивную видовую карту.

5. определить возможность использования отдельных видов в качестве объектов экологического мониторинга.

Сроки проводимого исследования: 12.05.2019 – 31.08.19

Для получения данных, близких к абсолютным, наблюдения проводились с частотой каждые 2-3 дня, использовались сведения, полученные в результате наблюдений за лето 2018 г., настоящие результаты исследования за весну-лето 2019 г., навыки в бёрдвотчинге и фотографии, материалы которой послужат для составления видовой карты-атласа авиафауны территории.

Определение собственно видового состава производилось в сроки с 10 мая по 20 июня в гнездовой период, главным образом по методике картографирования территории, т.к. легче определять птиц на слух и визуально по поющим самцам и считать одного из них уже за пару.

Третья декада мая-июль посвящены наблюдению за строительством гнезд, птенцами и слетками.

## ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### 1.1. История образования Детского парка города Новомосковска

*«Яркой зеленью вспыхнула и роща, раскинувшаяся у поселка горняков 27-й шахты.*

*Птицы заполнили ее многоголосьем*

*и веселым щебетом, мелодией пробуждения и радости...»*

*Газета «Сталиногорская правда» (03.06 1953)*

Новомосковск (с 1933 по 1961 Сталиногорск) был образован в 1930 году в связи с началом строительства крупнейшего в СССР химического комбината. Население росло (в июне 1953 года численность городского населения составляла 97845 чел.), а вместе с ним и потребность горожан в местах культурного отдыха и досуга. В южной части города жили в то время в основном «угольщики», которым пришла в голову идея создать уголок отдыха, для чего очень хорошо подходила территория около березовой рощи. На месте оврага, по дну которого протекал ручей, было решено соорудить бассейн, рядом высадить деревья и вокруг построить детскую железную дорогу. Были сооружены: водная станция, пятиметровая вышка, кафе-павильон, танцевальная и волейбольная площадки. Территория вокруг бассейна была освещена и радиофицирована.

Так, парк стал излюбленным местом отдыха многих горожан. Он наполнился не только детским смехом, но и перезвонами птичьих песен. Есть вероятность, что освоила эту новую территорию часть орнитофауны Урванского леса, ранее соседствовавшего с парком. Возможно, переселение было связано с ростом численности птиц в лесу, а, следовательно, и увеличением конкуренции.

### 1.2. Анализ исследуемой территории

И по сей день Детский парк – архитектурно-природный комплекс площадью 27,4 гектаров, представляющий собой современную культурную зону отдыха, расположенный в центре города на пересечении четырех улиц: Куйбышева, Зелёной, Комсомольской и Бережного. В южной части берет начало ручей реки Дон, визуальное разделяющий парк на две половины и образующий пруд, который разделен мостами на три части:

1-й сектор – окружен антропогенными сооружениями (кафе, киосками, фонтаном и пр.); служит водоемом для синантропных птиц (в основном, сизарей и грачей)

2-й сектор – служит водоемом для мелких и водоплавающих птиц; содержит хорошую кормовую базу (рыбу, ряску, различных беспозвоночных)

3-й сектор – окружен бетонным бассейном, не имеет живности, растительность скудна; всегда остается нетронутым птицами.

**Рис. 1. Пруд Детского парка**

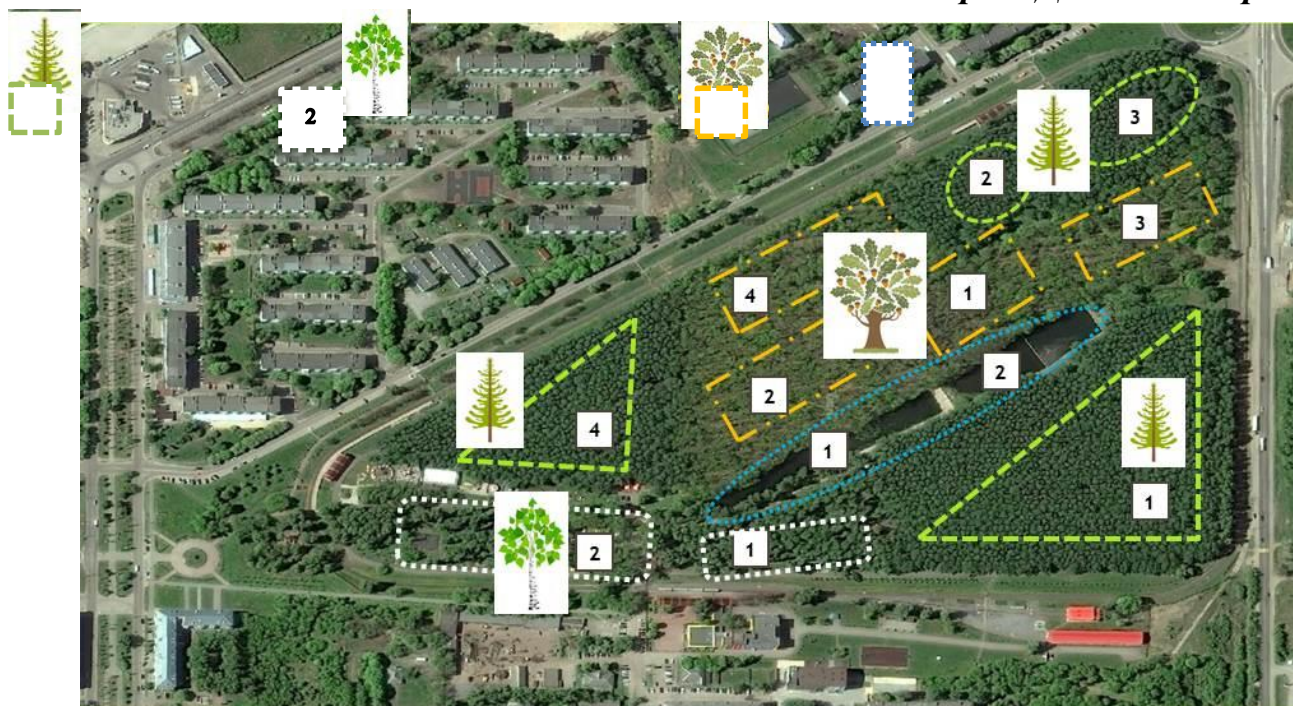


### **1.2.1 Анализ фитоценоза**

По обеим сторонам водоема высажены в четкие ряды разные растительные сообщества: отдельно лиственницы, отдельно березы, отдельно дубы. Остальные породы смешаны друг с другом. Древесный ярус представлен следующими видами: береза бородавчатая, дуб черешчатый, лиственница обыкновенная, тополь бальзамический, липа мелколистная, осина обыкновенная, ель обыкновенная, сосна обыкновенная, клен остролистный, туя западная, рябина обыкновенная, ива ушастая, ива козья (см. *рис.3*). Сухостой выражен несколькими сухими деревьями, создающими оптимальные условия для гнездования дятлов.

В дубовой роще и лиственницах – колонии дроздов-рябинников, которые обуславливают наличие подроста, выраженного преимущественно рябиной.

Рис. 2. Карта Детского парка



4 - лиственницы      2 - берёзы      1 - дубы      2 - территория пруда

*цветными штрихами обозначены границы площадок, на которые разделены лиственничник, дубовая и березовая роща, для тщательных учетов птиц на каждом участке, обозначенные цифрами*

На основе анализа древесной растительности парка составлена карта Детского парка г.Новомосковска, необходимая для проведения исследования авиафауны с помощью метода картографирования (см. глава 2.2).

## ГЛАВА II. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Выбор методики

Для проведения данного исследования существует несколько международных стандартизированных доступных групп методик учета птиц, которые применяются в большинстве стран мира и одобрены Международным комитетом по учётам птиц (Боголюбов, 2002):

- методики картографирования территорий (площадочные учёты);
- методики маршрутного учёта;
- методики точечных учётов.

Маршрутный метод позволяет исследовать в любой сезон большие площади за короткие сроки, однако используются для получения приблизительных данных.

Метод точечных учётов применяется при регулярном слежении за изменением численности разных видов, прост в исполнении, но также на выходе выдает данные с низкой точностью о плотности населения птиц.

Избранный нами метод картографирования применяется в гнездовой период при необходимости получить **точные (близкие к абсолютным)** данные о численности разных видов на конкретном участке территории. Метод позволяет изучать попутно и территориальное поведение птиц, что позволяет осуществить одну из задач настоящего исследования. Недостаток этого метода, выражающийся в трудоёмкости и небольшой величине охватываемой территории, обернулся для нас преимуществом: небольшая площадь Детского парка подошла для применения методики и выявления данных высокой точности о видовом составе и плотности

### 2.2 Метод картографирования

#### *Техника площадочного учёта (Боголюбов, 2002)*

Площадочный учет, или метод картирования территорий, дает наиболее точные (близкие к абсолютным) данные о плотности популяций гнездящихся (стационарных) птиц.

В практике орнитологических исследований метод картирования используют, в основном, в гнездовой период для учета территориальных птиц, главным образом воробьиных.

Применяя данный метод, следует оперировать следующими терминами:

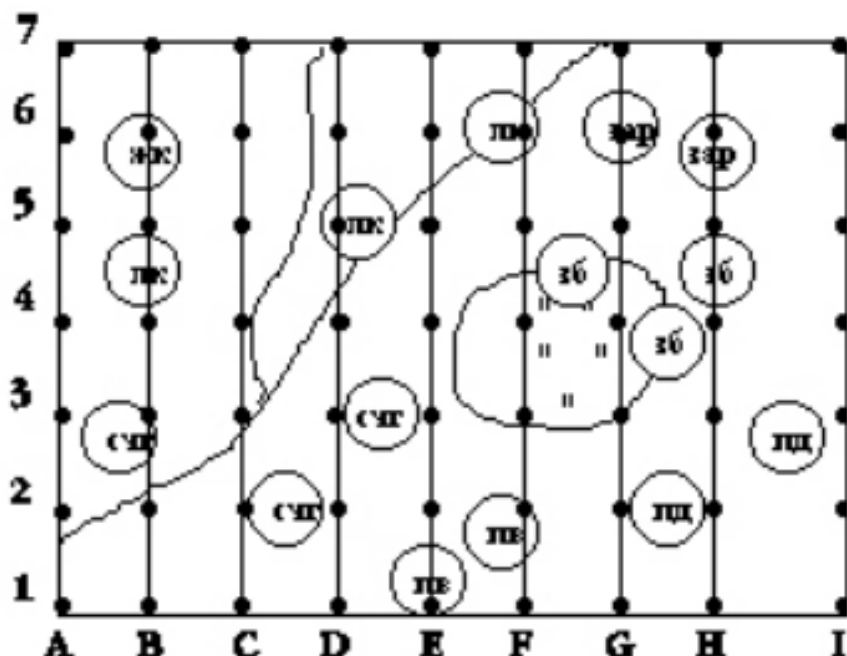
- **площадка** – определенная территория, на которой проводится учет;
- **контакт** – одна полевая отметка встречи птицы (визуально или по голосу);
- **одновременные контакты** – контакты более, чем с одной особью данного вида одновременно, так, чтобы было совершенно ясно, что это разные птицы;
- **регистрация** – отметка контакта на карте посещения (карта может быть изготовлена самостоятельно учетчиком, или распечатана и поделена на секции и площадки);
- **карта посещения** – карта, которую использует учетчик для отметки контактов (нанесения регистраций) во время посещения площадки;
- **видовая карта** – карта для каждого вида отдельно, на которую наносятся все регистрации с карт посещений для определения территорий;
- **территория** – площадь, которую занимает поющий самец (пара птиц).

### ***Проведение учета***

Перед началом учетных работ необходимо изготовить схему учетной площадки (карту) – по одной на каждое посещение. Схема должна отражать систему ориентиров (пикетов) на площадке, и желательно, его основные физические особенности. Учитывая небольшую площадь территории исследуемого парка, использовался масштаб 1:2000 (в 1 см – 20 метров). Движение по площадке начинается с любого угла, зигзагообразно по линиям площадки. Сначала двигаются в одну сторону, затем назад – по параллельной линии.

Услышав поющую птицу, учетчик на ее на схему площадки карандашом в виде кружка, в котором любыми удобными условными обозначениями вписывает видовое название птицы. Регистрации наносят на схему в соответствие с пикетами на линиях и другими физическими ориентирами.

*Рис.2 Пример схемы для отметок птиц*



Двигаясь в направлении поющей птицы, можно уточнять ее месторасположение, стирая неправильную запись и нанося новую. Одновременные контакты отмечают, соединяя на схеме две регистрации пунктирной линией.

Проходя обратно соседней линии площадки, еще раз уточняют месторасположение зарегистрированного ранее самца (если он продолжает петь). Однако очень внимательно следует наблюдать за птицей во время возвратного прохождения, чтобы не отметить дважды одну и ту же особь.

Учёт завершают так же на одном из углов площадки.

На каждой карте посещения дополнительно стоит отметить:

- ✓ название и номер учетной площадки;
- ✓ год;
- ✓ время начала и окончания учета;
- ✓ фамилию наблюдателя;

- ✓ погодные условия.

### ***Общие требования учета и рекомендации автора исследования***

Для качественных и достоверных наблюдений учетчик должен иметь хорошую базу знаний основ зоопсихологии, уметь визуально определять видовую принадлежность птицы и по их пению, крикам, сигналам и пр., сохранять высокую внимательность при учете в течение 3-5 часов. Дополнением к этому списку в связи с составлением атласа и фото-регистрации каждого вида является навык фотографирования живой природы. Рекомендуется проводить учет ранним утром, когда птицы активно ищут корм после голодной ночи. Но это не значит, что в остальные часы наблюдение невозможно. Наоборот, при тщательном исследовании учитывается активность птиц в разное время суток. Так же при серьезных орнитологических наблюдениях ведется подсчет и регистрация встреченных гнезд, птенцов или слетков, что позволяет в полной мере судить о реальной плотности и динамике, пополнении нынешней популяции того или иного вида.

***Рис.3 Фоторегистрация птиц. Июнь, 2019***

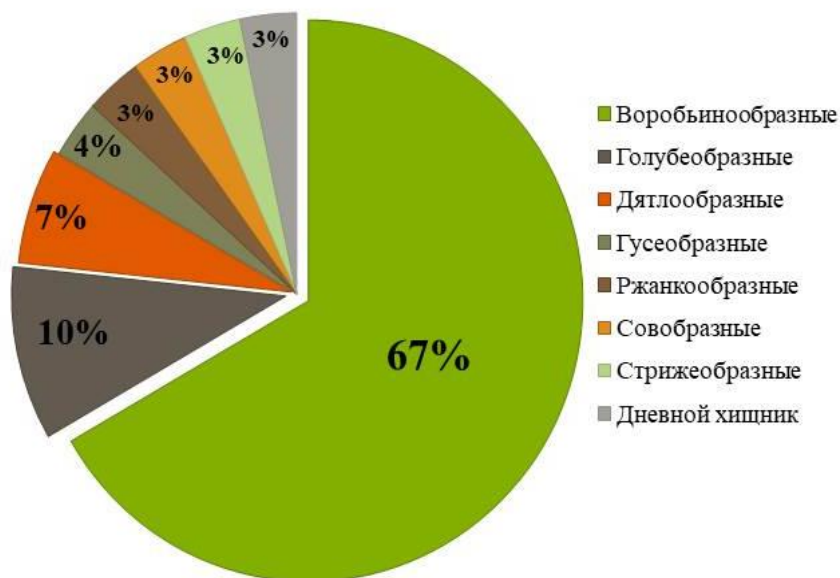


## ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 3.1. Изучение видового состава и численности птиц

В ходе исследования на территории Детского парка отмечены 30 видов птиц (гнездится на территории парка 21 вид, прилетают в поисках корма – 9), относящихся к 7 отрядам (см. Приложения):

*Рис.4 Процентное содержание видов в отрядах*



❖ **Воробьинообразные.** Зарегистрировано 20 видов из 11 семейств – Врановых, Пищуховых, Синицевых, Дроздовых, Поползневых, Вьюрковых, Трясогузковых, Пеночковых, Мухоловковых, Скворцовых, Воробьиных. Самый многочисленный и многовидовой отряд в парке, что вполне естественно: данный отряд составляет 60% всех птиц мировой фауны.

❖ **Голубеобразные.** Зарегистрировано 3 вида из семейства голубиные – сизый голубь, вяхирь (род Голуби), кольчатая горлица (род Горлицы). Гнездование в Тульском крае весьма непривычно для горлиц, которые обычно селятся в более благоприятных условиях на юге страны.

❖ **Дятлообразные.** Зарегистрировано 2 вида из семейства Дятловые – большой пестрый дятел и редкий, занесенный в Красную книгу Тульской области, средний пестрый дятел (соотношение с большим пестрым дятлом в средних широтах примерно 1:100)

❖ **Гусеобразные.** Зарегистрирован 1 представитель из семейства Утиные – кряква, который стал прилетать на пруд с 2017 года. В 2019 году вид отличился многочисленным выводком из 40 утят.

❖ **Ржанкообразные.** Зарегистрирован 1 вид из семейства Чайковые – озерная чайка, появляющийся редко на водоёме.

❖ **Совообразные.** Зарегистрирован 1 вид из семейства Совиные – ушастая сова. Лично зарегистрировать птицу удалось на слух по крикам птенцов.

❖ **Стрижеобразные.** Зарегистрирован 1 вид из семейства Стрижиные – черный стриж. Стаи черных стрижей кружат над парком, а гнездятся по его окраинам на крышах многоэтажных домов.

❖ Предположительно в состав авиафауны парка включен неизвестный **представитель дневных хищных птиц** путем неоднократного обнаружения под деревьями ошипанного перьевого покрова большого пестрого дятла и сизого голубя (рис.3).

**Рис.5. Места регистрации ошипанного перьевого покрова**



Плотность популяции определялась как количество стационарных самцов с учетом обнаружения гнезд. Таким образом, наибольших значений достигла плотность населения зябликов и дроздов-рябинников(16 особей/км<sup>2</sup>), наименьших – певчий дрозд (1-2 особи/км<sup>2</sup>), средний пестрый дятел, как самый редкий в рамках наших широт (1-2 особи/км<sup>2</sup>).

### 3.2. Подробный список зарегистрированных видов и особенности их поведения

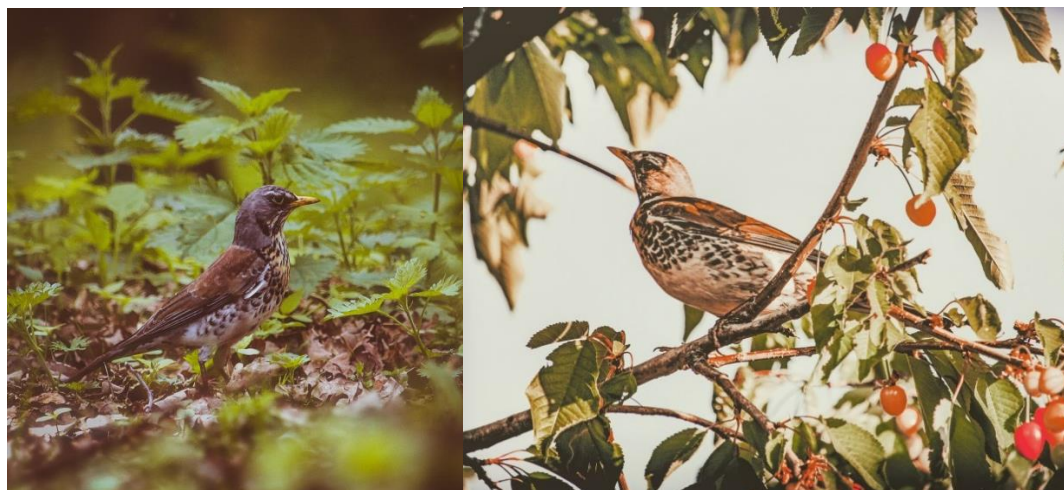
#### *Дрозд-рябинник (Turdus pilaris)*

Весной на тропинках парка рыскали дрозды в поисках корма и гнездовых стройматериалов. Их зачастую можно было увидеть вместе со скворцами.

Раньше рябинники были редкими гостями в городах, но с тех пор, как на улицах высадили рябину, а в садах вишни – этот вид стал одним из самых распространенных в парках.

Рябинник крупнее певчего дрозда, отличается серо-голубой головой и темно-каштановыми плечами.

*Рис.6 Дрозд-рябинник. Май, 2019*



В Детском парке рябинник наряду с зябликами – самый многочисленный вид. Их колонии расположились в дубовой роще и лиственничнике. Благодаря этому виду в фитоценозе стал преобладать рябиновый подрост, и у флоры парка появились шансы на самовосстановление среди хоть и небольшого, но внушающего беспокойство количества больных и сухих деревьев.

Соседствует с певчим дроздом, но в отличие от него не выделяется выдающимися вокальными данными: весной, прогуливаясь в роще, можно не на шутку испугаться внезапно вылетевшего из травы, словно из неоткуда,

рябинника, издающего свой предупредительный недовольный треск вместо звучных трелей.

*Рис.7 Рябинники. Родитель со слетком*



Колонии дроздов в нашем парке небольшие: по 10 семей на рощу, иногда на одном дереве размещаются по 2-3 пары без открытых конфликтов. Такое крепкое сообщество надежно охраняет свою территорию от чужаков, тем самым покровительствуя синицам, зябликам, пеночкам. Так, пришлось стать свидетелем того, как дрозды заклёвывали серую ворону, гоняли белку или низко пролетали мимо человека, пытаясь задеть. Эти птицы не скрывают своего места гнездования, но дают понять своим строгим «чакчаканьем», где находится их территория, предупреждая держаться непрошеным гостям подальше. Гнезда рябинников в парке встречаются часто: они могут находиться как в поле зрения человека, так и в укрытии.

Строительством гнезда, которое сооружается прочной глубокой чашей из веток с добротной утоптанной подстилкой, занимались самки под покровительством самца (Рис.8). Дрозды могут постоять за себя, поэтому у них нет необходимости выводить птенцов дважды, как остальным их сородичам из дроздовых.

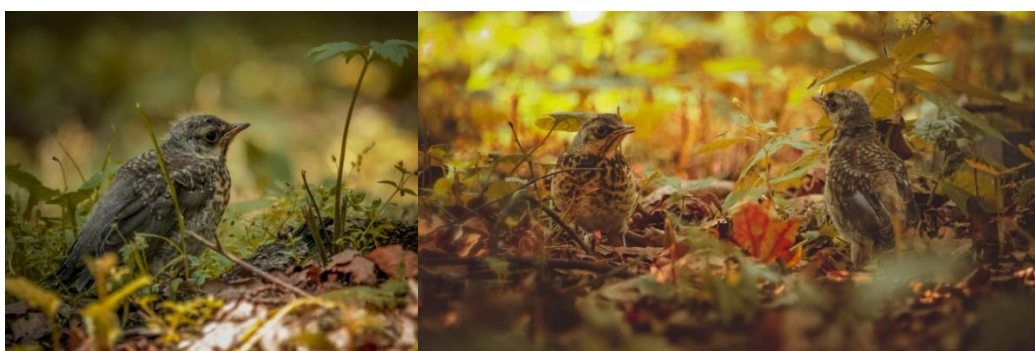
*Рис.8 Гнездо дрозда-рябинника. Июнь, 2019*



В этом году наблюдалось большое количество слетков, выведенных в разные месяцы: в мае, в июне и июле. Несмотря на доверчивость других видов в таком возрасте, дроздовый молодняк сторонился лишнего внимания, укрываясь в недоступных зарослях крапивы. Лишь поздние слетки были на виду и только в дубовой роще, в то время как ранние майские птенцы давно покинули лиственничник. Поздних слетков легко было заметить, т.к. они находились практически в каждом уголке рощи: на ветках, в траве вместе с малышами других видов, а некоторые сидели прямо рядом с гнездом.

Врагов у рябинников нашего парка практически нет. Под вопросом остается обитание ястреба-тетеревятника, который ловит дроздов. При отсутствии хищников и богатом урожае ягод рябины (и не только ее) можно с уверенностью прогнозировать процветание популяции рябинников.

*Рис.9 Слетки рябинника. Июль, 2019*



### ***Певчий дрозд (Turdus philomelos)***

Соседствует с рябинником, в отличие от которого выделяется не сердитым «чакчаканьем», а звонкой трелью в различных вариациях и бурой окраской по всему телу. Искусные строители чашевидных, прочных, аккуратных гнезд, с плотно утрамбованной подстилкой, которая намного добротнее утоптана, чем у рябинников.

***Рис.10 Певчий дрозд. Июнь, 2019***



### ***Скворец обыкновенный (Sturnus vulgaris)***

Несмотря на всем известное доверие и смелость к человеку, в данном парке осторожничают, не подпуская на близкое расстояние. Чтобы сделать фото-регистрацию дупла скворца, необходимо было «завоевать доверие». Так птица привыкла к обществу наблюдателя. Облюбовали дупла в стареющих дубах, скорее всего выдолбленных дятлом. Гроза-разоритель чужих гнезд, часто может обездолить дятла или поползня.

***Рис.11 Скворец у дупла с птенцами. Май, 2019***



### *Синица большая (Parus major)*

На памяти наших предков были времена, когда даже большие синицы (иногда птицу зовут большак), преданные лесам, в городах были всего лишь гостями и кочевниками по осени. Однако кормушки и изобилие в них корма расширили жизненное пространство этих птиц. С ранней весны можно услышать их задорное пение, звуки которого насчитывают около 40 вариаций. Так, к строительству гнезда приступает самка. Располагаться в городе оно может почти повсеместно: в различных трещинах, столбах и трубах. В Детском парке за лучшее место для гнезда синицы встречают конкурентов: в дубовой роще – скворцов, в березовой роще – воробьёв. Гнездо большака походит на мягкую перину из шерсти, мха и перьев. Обычно наседка остается на гнезде, не отвлекаясь, а самец носит ей пищу, который впоследствии по вылету синичат из «родного дома» заботится о потомстве. Новое поколение отличается от родителей своим зеленоватым окрасом, будто бы они, будучи пока неопытными слетками, не «созрели» для взрослой жизни: зеленовато-салатовым оперением и блёклой черной шапочкой.

*Рис.12 Большая синица. Взрослая особь (1-ая слева), слеток (1 ряд-справа, 2 ряд), июль, 2019*





Зачастую большую синицу можно заметить возле шумных кормушек, где кормятся драчливые воробьи и где каждое семечко на счету. Большие синицы среди этой суматохи аккуратно берут по крошке и уже съедают ее на веточке – и так по каждой крупинке, быстро и без лишних движений, не ввязываясь в ссоры (чего не скажешь об их собратьях лазоревках, которые не прочь постоять за себя и разогнать стайку). Чтобы не встречать такой жёсткой конкуренции и сидящих прямо на зернах наглых воробьев, большак дожидается сумерек во второй половине дня и без крикливых соседей наслаждается пищей. В Детском парке, словно свита, большого пестрого дятла сопровождают синицы, которые особенно зимой нуждаются в обеспечении отколотой корой с личинками короедов. Большие синицы гнездятся подальше от людей, в дубах, как исконно лесной житель и питается личинками, гусеницами, пауками, мелкими стрекозами, клещами, сверчками и др., уничтожая много вредителей.

#### ***Лазоревка обыкновенная (Cyanistes caeruleus)***

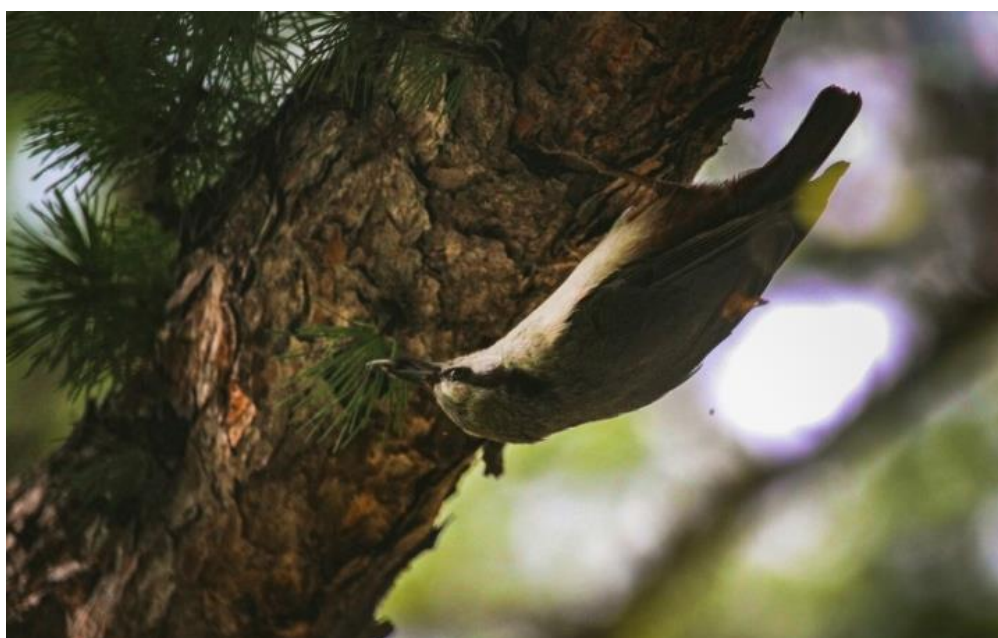
Осторожна и пуглива по отношению к человеку. Встречается в самых глубоких, свободных от людей пространствах дубовой рощи. Среди синиц самая бойкая, готовая постоять за себя, лазоревка в отличие от большака разгоняет птиц на кормушке.

#### ***Поползень обыкновенный (Sitta europaea)***

Древолазающие и активные птицы, в которых в значительной степени развит инстинкт запасаения. При маленьких размерах поползень имеет большой крепкий клюв, способный к долблению (весенние наблюдения подтвердили этот факт). Наряду с дятлом и пищухой играют важную роль санитаров леса.

Отличается богатым репертуаром звуков. Частый гость на кормушке. Делает запасики, спрятав ядрышки семян в кору дерева.

*Рис.13 Поползень продалбливает отверстие для запасов. Май, 2019*



*Галка (Corvus monedula)*

Один из наиболее мелких представителей семейства Врановые. Полуколонияльная птица, которая встречается в парке в сообществе грачей и голубей. Не залетают вглубь парка, держатся рядом со стаей голубей, кормятся рядом с кафе, мусорными баками. За время наблюдений не было замечено конфликтных стачек, кроме тех, которые устраивались при угрозе нападения на птенцов.



*Ворона серая (Corvus cornix)*

Не обходится жизнь парка без завсегдатая урбанизированной среды, одного из приматов птичьего мира, когнитивные способности которого так и остаются в процессе исследования – серой вороны. Смекалистые птицы из рода воронов отличаются высокой жизнеспособностью и сообразительностью. Умело и без забот добывая пищу (насекомых, птенцов, растительную пищу), серые вороны могут устраивать разные игры. Они обладают незаурядной памятью, запоминают места, лица, закономерность некоторых событий, используют посторонние предметы, служащие орудием для выполнения некоторой задачи.

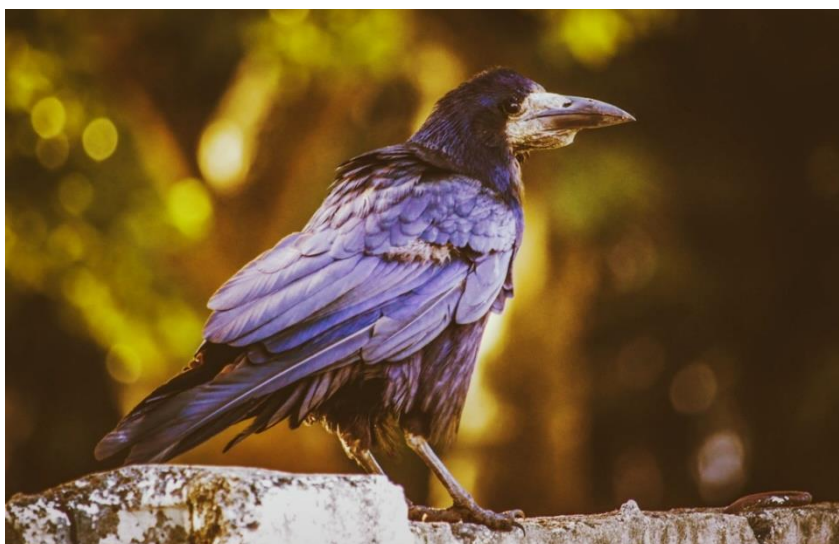
*Рис.15 Серые вороны. Взрослая особь и молодняк. Июль, 2019*



Так, чтобы расколоть какой-либо нужный предмет, ворона положит его на проезжую часть и будет ждать момента, когда колесо раскрошит объект (подобным образом можно расколоть, к примеру, орех). Опасно подходить к слётку серой вороны: его внимательные родители проследят за обидчиком, запомнят, как он выглядит, защитят грубой силой своего «ребенка», и тогда уже человеку беды не миновать, т.к. будет всё время в этом месте подвергаться ударам и налёту целой стаи. Как разоритель гнезд, серая ворона не страшна птицам Детского парка, т.к. те находятся в окружении колонии дроздов, которые не пускают на свою территорию недоброжелателей и яро атакуют. Так, ворон можно встретить только в окраинах парка, рядом с трассой, мусорными баками и зоопарком. Из-за отсутствия активной антропогенной деятельности в данной экосистеме не создано благоприятных условий для врановых, так, виды из этого семейства немногочисленны в полосе древостоя, локализуясь в основном с человеком. Серые вороны незаменимы в урбанизированной экосистеме в качестве падальщиков, которые участвуют в ее санитарии.

### ***Грач (Corvus frugilegus)***

Птица из рода воронов, с которой ассоциируется приход весны, когда можно услышать восклицания: «Грачи прилетели!» Однако в последнее время при достаточной кормовой базе грачи в Новомосковске и других городах стали оседлыми, из-за чего горожане зимой принимают этих птиц за воронов. У данных пернатых характерное для семейства чёрное оперение. Но у грачей клюв светлее, и масса чуть меньше, чем у ворона. Детский парк окружает трасса, проходящая по Зеленой улице, на деревьях которой располагается колония грачей. Как и многие другие колониальные птицы, они круглый год привязаны к месту своих гнездовий. По всей улице и в Детском парке в любой сезон можно встретить этих черных искателей, питающихся главным образом червями, личинками насекомых, семенами. Латинское название грача *Corvus frugilegus* отражает их навык собирательства, что в переводе означает «ворон собирающий пищу».



Грачи проявляют себя как мирные соседи. За сезон наблюдений не зарегистрировано ни одного конфликта между ними и галками, дроздами, серыми воронами. Такое перемирие обусловлено так называемым «договором о ненападении»: так, пара обыкновенных воронов может селиться и кормиться вместе с большой грачиной семьей при условии отсутствия драк, посягательств и разборок.

***Сорока (Pica pica)***

В Детском парке изредка появляется представитель рода сорок, который по сообразительности и находчивости не уступает (а где-то даже и превосходит) серую ворону: у него лучше разработаны схемы ограбления гнезд, кроме того, обыкновенные сороки способны узнавать себя в зеркале, а не принимать своё отражение за другую птицу.

*Рис.17 Сорока с добычей. Май, 2019*



Сороки – нежеланные лесные соседи, которые не прочь обездолить мелких птиц: расчётливо придумывая план нападения, они стоняют с гнезда наседку, вторгаются в их стайки, похищая жертву. В лесу такое поведение покрывается тем, что шарообразные дома самих сорок служат порой единственным убежищем для других птиц или даже зверей. Характер питания сороки нельзя назвать полностью плотоядным: птица может поживиться насекомыми, растительной пищей, падалью (являются санитарями урбанизированных экосистем). В естественной среде имеют врагов, в основном лесных хищников (куниц) и дневных хищных птиц (ястреб-перепелятник).

Как и в случае с серой вороной, сорока подвергается нападению рябинников. Таким образом, птица прилетала в парк в поисках насекомых.

*Рис.18 Сорока в полете*

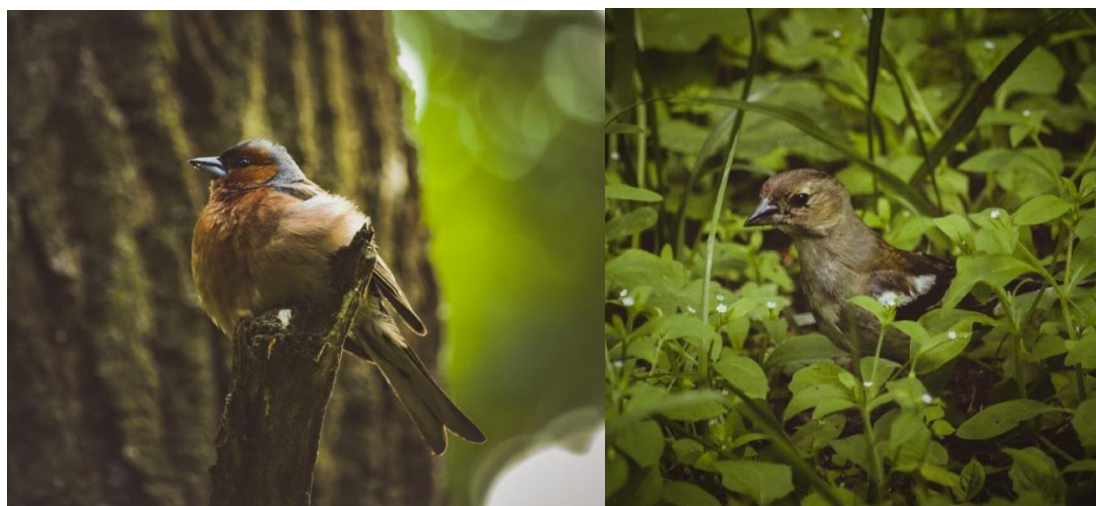


*Зяблик (Fringilla coélebs)*

Самый распространенный и многочисленный вид в Детском парке – зяблик, птица, известная своей доверчивостью к человеку, собирающая насекомых буквально под ногами и позволяющая гостю наблюдать с близкого расстояния за своим пением и строительством гнезда.

*Рис.19 Половой диморфизм у зяблика (слева-самец, справа-самка).*

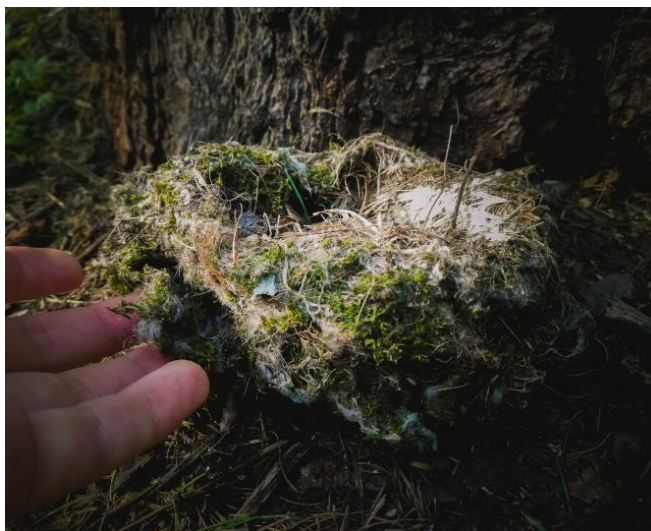
*Июнь, 2019*



Пение зяблика можно услышать с начала весны. Его мелодию невозможно спутать с другой: в конце песни отчетливо слышен быстрый звуковой «росчерк». Территорию для гнезда самец выбирает довольно большую, превышающую оптимум своей «жилплощади», в то время как ее хватило бы еще на несколько пар. И так до самого взросления птенцов данное место, возможно, отвоеванное не раз, остается во владении родителей. Для привлечения невзрачных самок, которым природа даровала покровительственный окрас в качестве защиты будущей наседки от хищников, самец поет во весь голос и иногда очень интенсивно с паузой в 2 секунды.

*Рис.20 Слеток зяблика Июль, 2019*





К строительству гнезда всегда приступает самка. Для этого она собирает сухие травинки, прутики, бересту, мох с лишайником и изготавливает из «стройматериалов» глубокую чашечку. Снаружи гнездо отлично замаскировано и незаметно на фоне коры и листвы. Подстилка из перьев, шерсти, кусочков кукушкиного льна. По всей территории парка найдено более 10 гнезд, некоторые из которых удалось внимательно рассмотреть и сфотографировать.

Слетки зяблика зарегистрированы в конце июля, возможно, уже из второй кладки за год. В начале августа за родителями большой стайкой из 4-5 особей следовал пугливый молодняк, который при малейшем движении человека сразу перелетал на другую тропинку. Питаются зяблики семенами и насекомыми, которыми и выкармливают птенцов.

### *Зеленушка обыкновенная (Carduelis chloris)*

Так в народе называют птицу за приятную мелодичную брачную песенку самца. Необычен и его токовый полет: время от времени он взлетает с верхушки дерева, распускает крылья и хвост и некоторое время планирует в воздухе, но вскоре вновь усаживается на место и продолжает песню.

*Рис.22 Половой диморфизм у зеленушек (слева-самка, справа-самец).*

*Июнь, 2019*



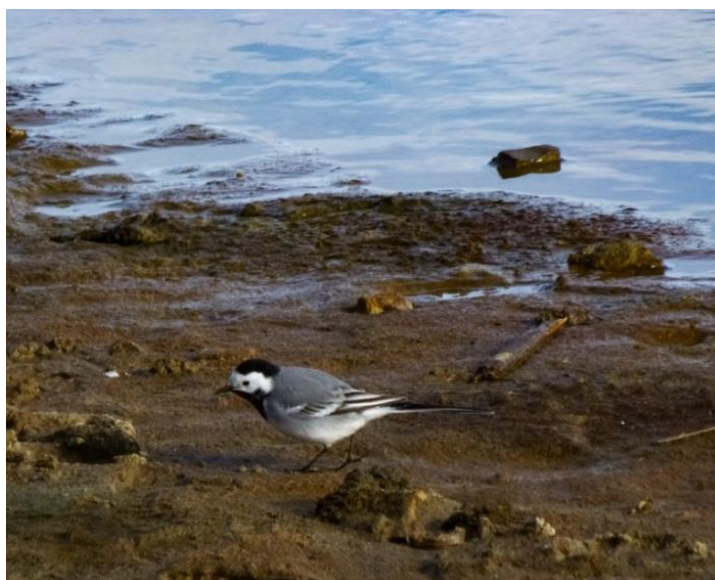
*Рис.23 Зеленушки. Родители кормят слетка. Июль, 2019*



*Трясогузка белая (Motacilla alba)*

Несмотря на близость к человеку в городской среде, в парке пуглива и осторожна. Чаще всего встречается у периметра водоемов.

*Рис.24 Трясогузка. Слеток - слева, взрослая особь-справа. Июнь, 2019*



*Пеночка-трещотка (Phylloscopus sibilatrix)*

Дубовая роща в Детском парке приютила одну желтобровую птицу, которая и отличается именно этой чертой от других представителей рода Пеночки. Ровный древесный полог, затененное пространство и влага – всё это идеально подходит для жизнедеятельности в парке пеночки-трещотки. В мае посчастливилось стать свидетелем токования самца, трель которого ни с чьей песней нельзя перепутать. Во время данного «ритуала» в начале брачного периода сложно было сфотографировать птицу, т.к. это действие сопровождается быстрыми перелетами с одного дерева на другое, прерываясь лишь на звонкую

песню. В токовом полете самец стремится «очертить» территорию гнездования, что требует наличия не густо посаженных деревьев и нижних веточек на кроне.

*Рис.25 Слеток трещотки. Июль, 2019*



*Рис.26 Пеночка-трещотка, самец. Май, 2019*



Далее самка приступает к сбору материала для гнезда: тонких стеблей сухих растений и небольшого количества мха. Птицы располагают его на земле

около ствола дерева и строят немного шарообразным шалашиком, используя подстилку из волоса и шерсти, в котором частыми гостями являются муравьи.

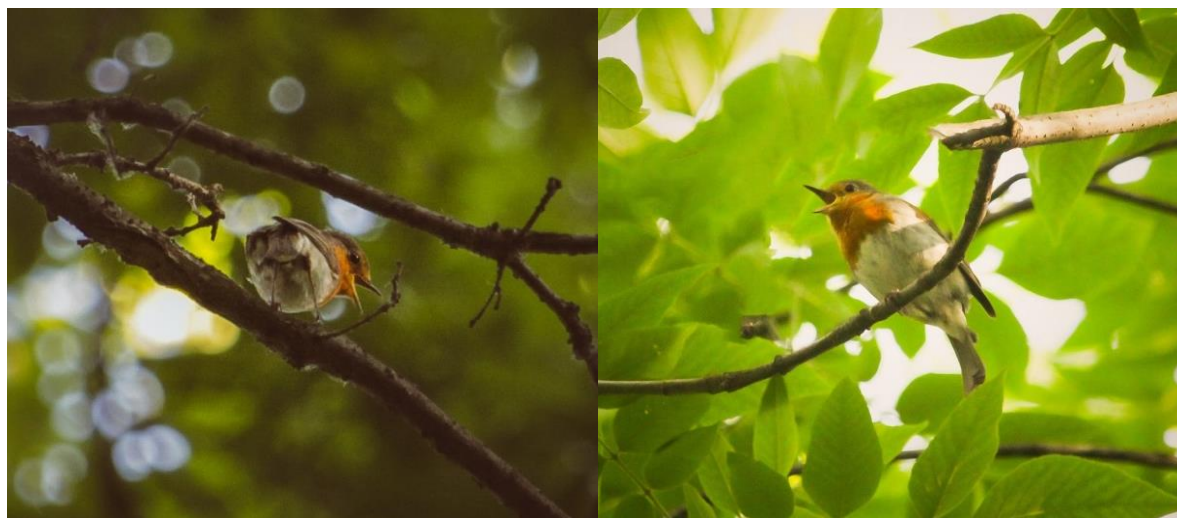
В конце **июня** зарегистрирован слётки трещотки вместе с его родителем. Взрослые особи еще долго заботятся о своих малышах и стараются кормить мягкими мелкими насекомыми: комарами, гусеницами, мухами, бабочками.

В **августе** ни одна особь не была замечена, т.к. в это время начинается осенний перелет трещотки до начала сентября.

### *Зарянка обыкновенная (Erithacus rubecula)*

Пик активного пения приходится на раннее утро или поздний вечер, по праву является одной из лучших звенящих мелодий. Сторонится общества человека. Гнезда устраивают в углублении на земле и строятся из листвы, травинок.

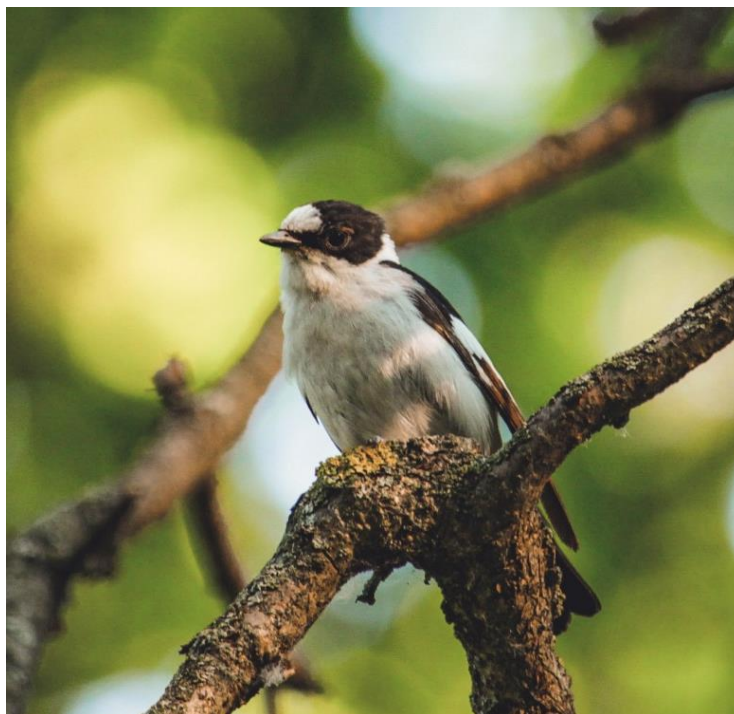
*Рис.27 Зарянка. Песня самца. Июнь, 2019*



### *Мухоловка-белошейка (Ficedula albicollis)*

Осторожная и пугливая птица, издающая жалобный и тонкий одномоментный писк. По образу жизни и внешности схожа с мухоловкой-пеструшкой, отличаясь белой шей и спиной.

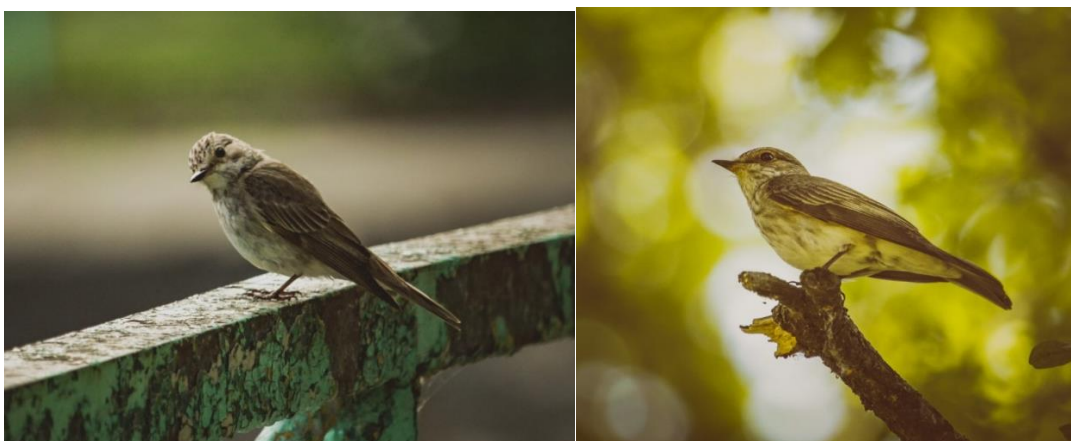
*Рис.28 Мухоловка-белошейка, самец. Июль, 2019*



*Мухоловка серая (Muscicapa striata)*

Сопровождала наблюдателя почти ежедневно, близко подлетая и издавая свое тихое «цт...цт». Сидя на ветке, изредка взмахивает крыльями и медленно поводит хвостом вверх. Беспокойный возглас звучит на подобие «цийй-цек-цек».

*Рис.29 Серая мухоловка. Июль, 2019*



*Пищуха обыкновенная (Certhia familiaris)*

"Сыт, коли стремишься вверх!" - слоган крохотной и шустрой обыкновенной пищухи, населяющей лиственницы и дубы Детского парка. С

ранних дней пищухи приучают своих птенцов стремиться вверх, подавая корм так, чтобы птенец (даже самый-самый голодный) сам дотянулся, а то и допрыгнул до заветного угощения. По мере взросления молодые пищухи выползают из гнезда в щели, цепляясь лапками за кору, в отличие от дятлов, которые покидают гнездо, вставая на крыло. Так и начинается ежедневное и почти безостановочное движение вверх – целая жизнь маленькой пищухи.

Пищуха – лесная невидимка: ее пестрая покровительственная окраска и быстрые скачки по стволу позволяют буквально слиться с орнаментом коры.

В поисках пауков, жуков-короедов, личинок, куколок и яиц насекомых пищуха осматривает деревья снизу и почти до самой вершины. Ими излюблены стволы стареющих, сухих деревьев с морщинистой корой, которые накормят вдоволь крошечную птицу.

То напрямую, то зигзагом, то спиралькой пищуха искромётно скачет, подпираясь упругим хвостом и обхватывая кору цепкими лапками (подобно дятлу: отличие лишь в том, что у дятлов - два пальца вперед, два назад, а у пищухи - три вперед, один назад) к вершинам своей сытости.

Гнездо удобнее птице устраивать в сквозных щелях деревьев. Обычно не замечают пищуху, скачущую по земле или сидящую на ветке. Однако кое-какой материал для гнезда птица подбирает только с земли — перья, например, высматривая их с дерева.

*Рис.30 Пищуха с добычей*



Птицы довольно доверчивые и не только к людям: при появлении гостя не отвлекаются на него, а спокойно продолжают поиски насекомых. Пищуху легко узнать по голосу: ее песня начинается с одного или нескольких писков, продолжается свистойой трелью "ции, ти-ти-ти-тивьи". По характерному вокалу и позывкам птица и получила свое название. Ее трель схожа несколько с пеночками, но тише и короче.

Довольно непросто по песне определить самца. Пик их трелей в основном заканчивается в апреле, но всё же посчастливилось застать и в мае этот непродолжительный период тонких писков.

Отличить молодых пищух от их старшего поколения просто: чем старше птица, тем более загнут ее клюв.

В нашем парке благоприятные условия для жизнедеятельности обыкновенной пищухи – достаточное количество старых деревьев и сухостоя. Тем не менее, эти птицы наряду с дятлами и поползнями являются лучшими санитарами древесных насаждений, добывая вредителей из стволов больных и ослабленных деревьев.

*Домовый воробей (Passer domesticus) и полевой воробей (Passer montanus)*

Никогда не залетают вглубь рощи, держась ближе к кормушкам, где проявляют себя бойко, порой и нагло, занимая все пространство, не давая другим птицам приблизиться к зернам.

*Рис.31 Слеток полевого воробья Июль, 2019*



**Рис.32 Половой диморфизм у домовых воробьев**



***Горлица кольчатая (Streptopelia decaocto)***

Совсем недавно было зарегистрировано гнездование редкого для Тульского края представителя рода горлиц – кольчатой горлицы. Для данной области эти птицы малочисленны. Их гнездование характерно в южных краях, например, в Волгоградской области, в Крыму, где шансы выживания горлиц гораздо выше, нежели в холодном климате.

Внешний вид кольчатой горлицы отличает ее от обычных сизарей своим изяществом: длинный хвост, бежевое оперение, «полуколечко» на шее (отсутствует у молодых особей), белое окологлазное кольцо и лёгкий вес делают птицу стройнее.

**Рис.33 Кольчатая горлица. Август, 2019**



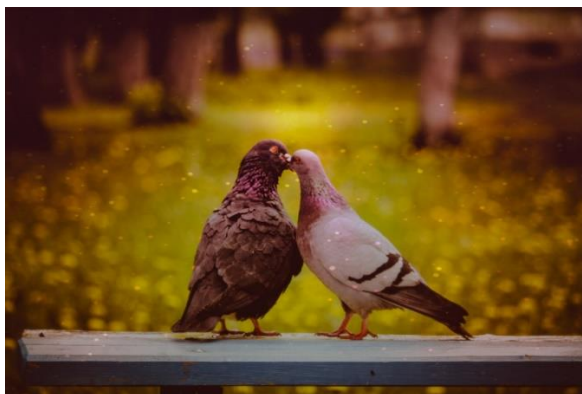
Первая зарегистрированная горлица встретилась в центре города. Она гнездилась на ветвях ели рядом с проезжей частью. Эта же территория принадлежала и представителям врановых. Так, в 2017 году на реабилитацию к нам поступила молодая кольчатая горлица с кровавой раной в области таза, полученной в результате конфликта с серой вороной. Птица гуляла вместе с родителем, который при виде опасности покинул молодняк, т.к. у голубеобразных нашей полосы отсутствует инстинкт защиты потомства вне гнезда.

В Детском парке горлицы так же малочисленны. За весну-лето 2018-2019 г.г. были отмечены всего 3-4 пары, потомство которого не превышало 2-х птенцов. Птицы вынуждены гнездиться несколько раз в год в виду большого процента гибели нового поколения. Кормятся в основном в районе дубовой рощи, собирая семена. Подобно вяхирю издает глухое «у-уу» и избегает лишнего внимания.

#### *Голубь сизый (Columba livia)*

Одна из самых распространенных синантропных птиц, которую можно встретить чаще всего в каждом городе и узнать по характерному воркованию – сизый голубь. Птица сроднилась с урбанизированной средой, живет при хорошей кормовой базе при минимальном количестве врагов. Каждому горожанину знакомы голуби различных морф, насчитывающихся около 28 у этого вида, но зачастую оперение сизаря содержит пепельно-сизый цвет с зеленоватым или фиолетовым оттенком. От диких голубей

*Рис.34 Пара сизарей. Май, 2019*



(горлицы и вяхиря), встречающихся в Детском парке, вид отличается отсутствием беловатого надхвостья и темных полос на внешней стороне крыла.

В Детском парке встречается около антропогенных сооружений: в зоопарке «Лукоморье», кафе, возле скамеек в березовой роще и кормушек в лиственничнике, по берегам водоема – местах постоянного прикорма. Реже ищут семена в дубовой роще вместе с вяхирем.

Сизари устраивают гнезда в зданиях многоэтажек около парка, на кормежку прилетают с раннего утра.

Основные конкуренты сизого голубя в Детском парке – представители врановых. Не обошлось и без главной угрозы жизни для голубей – ушастой совы и дневного хищника, предположительно ястреба-перепелятника (дважды найдено оципанное оперение сизаря в 2019 г. и большого пестрого дятла в 2018г.), еще не зарегистрированного на фото этим летом.

### ***Вяхирь (Columba palumbus)***

Обычный городской парк в центре города хранит много тайн и сюрпризов: если наострить все свое внимание можно увидеть, как на вершине дуба скромно сидит лесной голубь (название которого до прихода Интернета знали только орнитологи) и любопытно смотрит на посетителей. Это в свое время привлёкший внимание охотников вяхирь, или витютень – птица, сравнительно крупнее, тяжелее (весом до 1 кг) и изящнее сизого голубя, в отличие от последнего имеющая крепкое тело, способное на дальние перелеты.

Редок он в городской среде, как и кольчатые горлицы в Тульском крае, которые любят тепло. В наших широтах витютень боязлив, держится подальше от людей, пытаясь не попадаться на глаза, поэтому в парке его приходилось ранее узнавать лишь по голосу. Глухое, но громкое «кру-куу-ку-куку» вяхиря, схоже так же с горлицей, однако, всё же отличается размеренностью и медлительностью, немного другим темпом.

Раньше численность вяхиря была сравнительно высока, теперь же ввиду вырубки деревьев и бесконтрольного отстрела он селится отдельными, далеко разбросанными одна от другой парами, занимающими обычно окраины лесов.

*Рис.35 Вяхирь. Июль, 2019*



Кормится лесной голубь семенами, иногда и насекомыми. В первой половине дня пара вяхирей бесшумно облетала деревья в парке, изредка издавая характерное «уу-ууу». При взлёте крыльями птицы создают свист, но когда приходит пора обзавестись потомством, ведут себя тихо, аккуратно и весьма осторожно. Эта пара была отмечена в июле, скорее всего, они строили новое гнездо (зачастую их гнезда непрочные и под тяжестью отложенных яиц рушатся) для второй поздней кладки, где обычно бывает всего лишь один птенец, который к началу сентября станет уже самостоятельным.

*Средний пестрый дятел. *Leipicus medius**

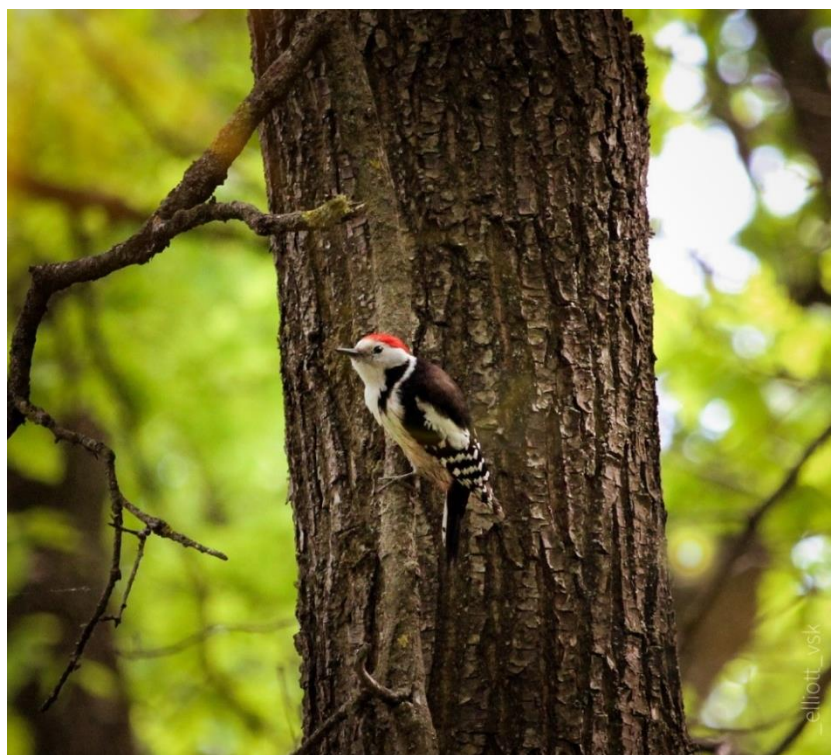
Маленькая жемчужина Детского парка – средний пестрый дятел (далее СПД). Оказалось большой удачей встретить его: данный вид занесен в Красную книгу Тульской области (СПД – довольно редкая птица, соотношение с большим пестрым дятлом (далее БПД) в средних широтах примерно 1:100.).

СПД несмотря на яркость пера отличается от БПД: он меньше размером, «бакенбарды» не соединяются с насыщенной красной «шапочкой», «усы» практически отсутствуют, по бокам от шеи до кия чёрный рисунок, клюв тоньше, аккуратнее и короче, брюхо покрыто ярко выраженными пестринами, «шашечки» на крыльях очень ярко выражены, подхвостье размыто-розовое.

Птицу трудно заметить: дятел редко долбит по дереву, редко спускается к нижним ярусам (в парке можно встретить ранним утром у кормушек), осторожный, шустрый, тихий.

Дятел был замечен в мае, в глубине дубовой рощи. Он безостановочно перемещался по стволам деревьев, забираясь на вершины и постукивая по коре. Ранним утром птица спускалась к кормушкам.

*Рис.36 Средний пестрый дятел. Май, 2019*

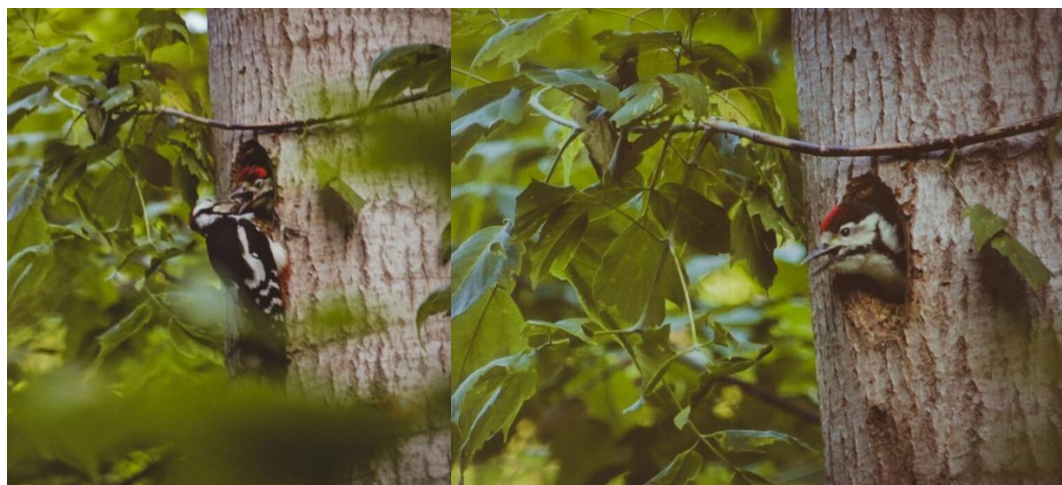


***Большой пестрый дятел (Dendrocopos major)***

Древолазающие птицы, тело которых хорошо адаптировано для больших нагрузок, невыносимых для других пернатых:

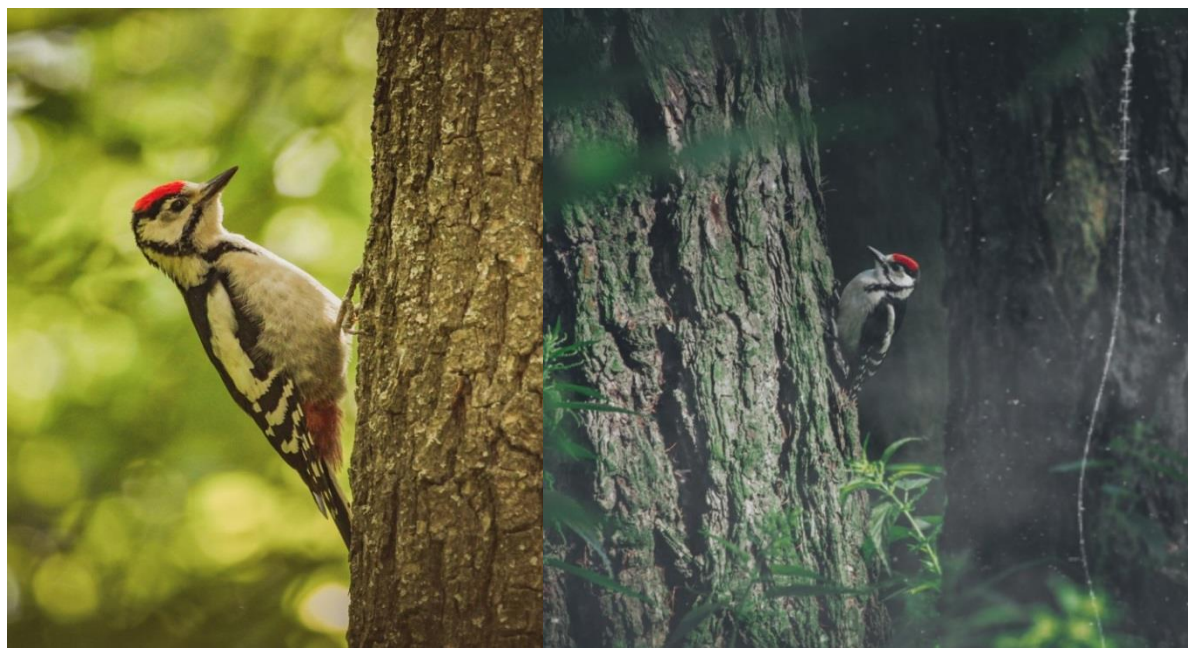
- 1) имеют крепкий долотообразный клюв, служащий для выдалбливания дупел, где они размещают гнездо, и для добычи насекомых и личинок;
- 2) крепкий череп;
- 3) систему «амортизации» в виде мышц, заставляющих наносить удары строго перпендикулярно поверхности дерева;
- 4) защиту третьим веком глаза от расслоения сетчатки при вибрации;
- 5) для добычи из древесных глубин насекомых использует длинный язык, выходящий из правой ноздри, разделяясь на две половины, охватывающие голову птицы с шеей, выходя через отверстие в клюве.

*Рис.37 Большие пестрые дятлы. Взрослая особь кормит птенца*



Весной БПД – весьма шумная птица: так и раздаются «барабанные дробы» по дереву. Летом – во время кормления (особенно с утра после голодной ночи) птенцы кричат на всю округу, ожидая родителя. Несмотря на малые размеры мозга, обусловленные размещением «амортизационного аппарата», птица отличается высокой организацией поведения, сложными территориальными и гнездовыми повадками.

*Рис.38 Молодой большой пестрый дятел. Июнь-июль, 2019*

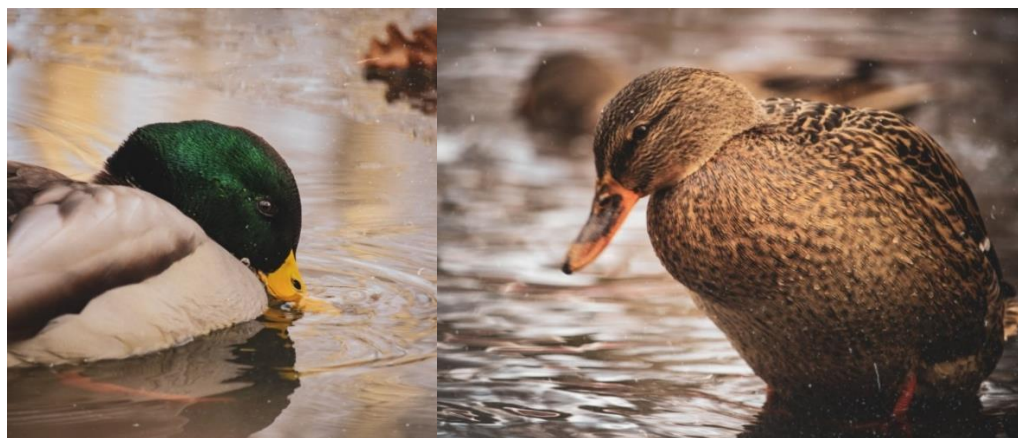


***Кряква (Anas platyrhynchos)***

В мае пруд облюбовал селезень, одетый в брачный наряд, прилетая кормиться поздним утром и днём. В 3-ей декаде мая он посещал пруд вместе с самкой. До раннего вечера они вместе пребывали на водоёме. Самка изредка отлучалась к северу парка, вылетая за его пределы к гнезду. Пара сторонилась людей, кормилась по краям пруда, при виде человека быстро уплывала на середину водоёма. В конце кормежки утки отдыхали на бетонном мосте, тщательно очищая оперение, затем улетали вечером и на пруду не показывались.

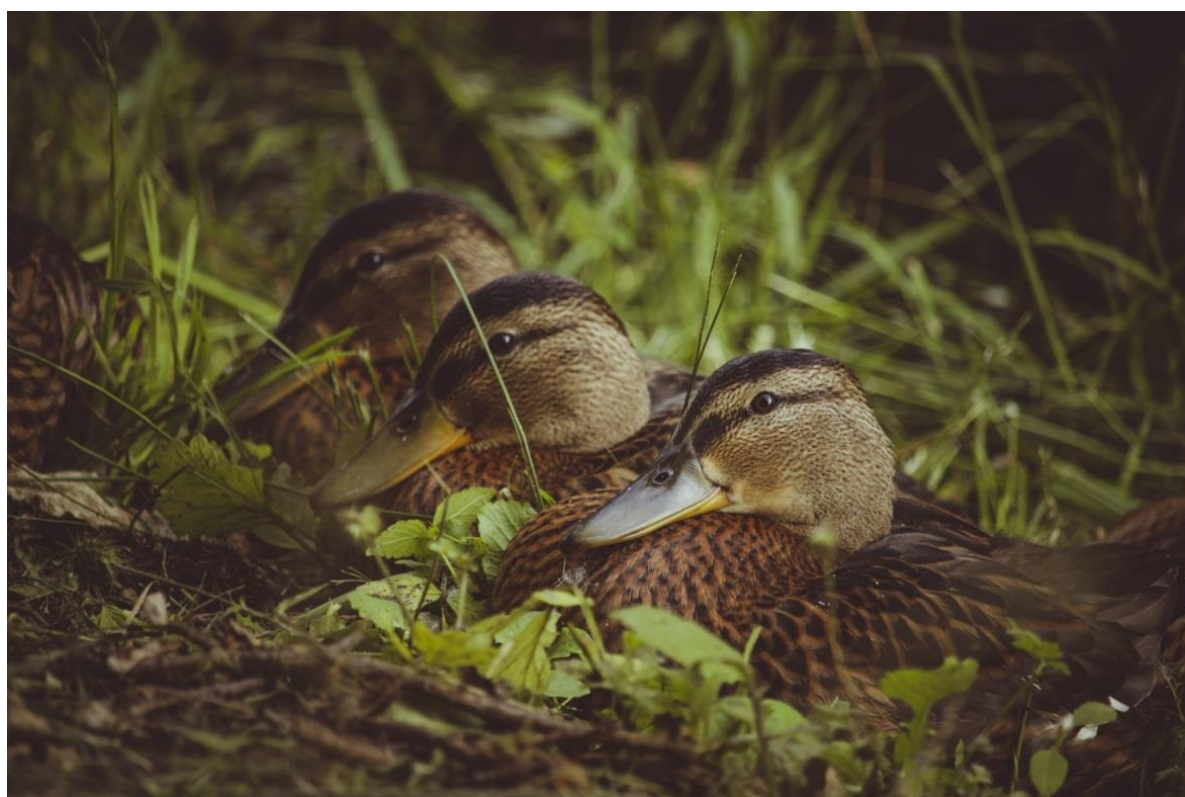
*Рис. 39 Половой диморфизм у кряквы.*

*Селезень и самка*



В **июне** селезень появился всего лишь один раз. Брачный наряд уже успел сноситься, и у самца началась линька. Его зеленая голова была частично прорежена таким же бурым пестрым оперением, как у самки. Затем селезень вовсе покинул пруд, удалившись, быть может, с другими самцами пережить линьку в тихое место подальше от хищников. На время смены пера птица становится будто бескрылой, и таким образом селезень не может защищать свою семью. Он затаивается в укромном непролазном месте, не выдавая себя голосом, становясь незаметным. На пруд прилетали уже три самки и кормились весь день, улетая к вечеру. Забота о потомстве целиком легла на их плечи. В середине месяца они уже со своими выводками до 7 утят в каждом до позднего вечера прилетали на кормежку. В **июле** утята походили на взрослых особей, проводили время с родителями с раннего утра до сумерек. Молодняк не боязлив, приближается к людям, порой из любопытства к домашним животным на выгуле. **Осенью** остались на пруду.

*Рис.40 Подросший выводок кряквы. Июль,2019*



**Чайка озерная (*Chroicocephalus ridibundus*)**

Редкий гость на водоеме. 4-5 раз в неделю прилетают на пруд 1-2 особи.

***Рис. 41 Озерные чайки в полете***



***Рис. 42 Озерная чайка в компании уток***



**Черный стриж (*Apus apus*)**

Уже в мае можно услышать с неба крики черных стрижей, несущих на крыльях весну и уносящие лето уже в начале августа, улетаю в Африку. Обывателю легко спутать по вильчатому хвосту их с ласточкой, которая несколько уступает первенство по скорости полёта. По анатомии и морфе

стрижи так же отличаются от касаток и воронков. Черный стриж приспособлен к жизни в небе: четыре направленных вперед пальца с цепкими когтями, короткие лапы, длинные узкие крылья – всё это придает высокую маневренность и скорость, но в то же время превращает в неуклюжую птаху, которой такие особенности мешают твердо стоять на ногах, взлететь с поверхности земли или сесть на провод, подобно ласточке. Перелом крыла делает птицу совершенно нелётной навсегда. Без вмешательства человека в судьбу выпавшего из гнезда птенца или стукнувшегося о стекло взрослого стрижа птице грозит верная гибель. Так, птица неоднократно попадала к нам на реабилитацию, в особенности молодые особи, которые докармливались сверчками до набора веса и отращивания крыла в длину.

*Рис. 43 Черный стриж. Реабилитированный птенец. Август 2016*



В небе черный стриж проводит почти всю жизнь: питается насекомыми в воздухе, широко раскрывая клюв, словно козодой, пьёт, спускаясь к водоёму, спит.

Гнездится в многоэтажных комплексах вокруг Детского парка. К концу июля птенцы черных стрижей становятся на крыло и вместе со стаей, как перелетные птицы в наших широтах, отправляются на зимовку.

*Рис. 44 Стриж в полете с майским жуком. Май, 2019*



*Ушастая сова (Asio otus)*

Определена по крику птенцов в сумерках. Лично встретить не довелось.

### **3.2. Возможности использования птиц Детского парка в качестве объектов экологического мониторинга**

Птицы – живые биоиндикаторы древесной растительности.

*При тщательных наблюдениях за авиафауной Детского парка г.Новомосковска с помощью отдельных видов можно говорить о состоянии здоровья данного природного уголка.*

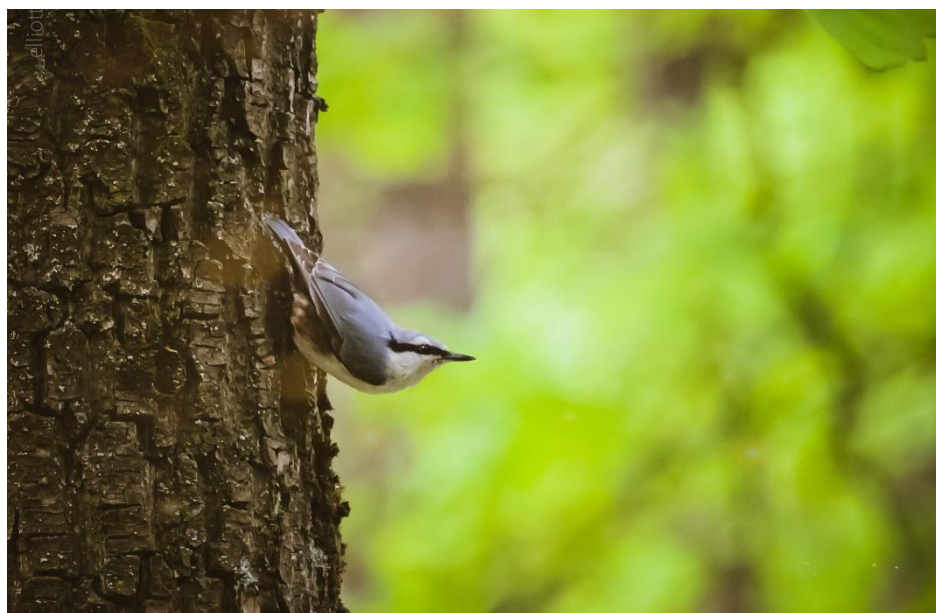
**Дятлы** – ориентированы на питание насекомыми, скрытно живущими в тканях деревьев. Численность и соотношение видов дятлов – информативный показатель здоровья леса. Таким образом, присутствие небольшого количества дятлов на территории парка говорит о некритичном состоянии древесных пород, среди которых имеет место сухостой и больные деревья под угрозой гибели:

- 1) Здоровые деревья находится под защитой. В качестве профилактики различных заражений дерева дятлы контролируют численность насекомых-вредителей.
- 2) Регулируется размножение ксилофагов.
- 3) Продлевается жизненный срок древесных пород.
- 4) Создаются благоприятные условия для поселения большего количества других птиц-дуплогнездников.

Хоть и сами дятлы зачастую разоряют чужие гнезда, этот «грех» покрывается бесценной пользой и помощью, которую оказывают «лесные доктора».

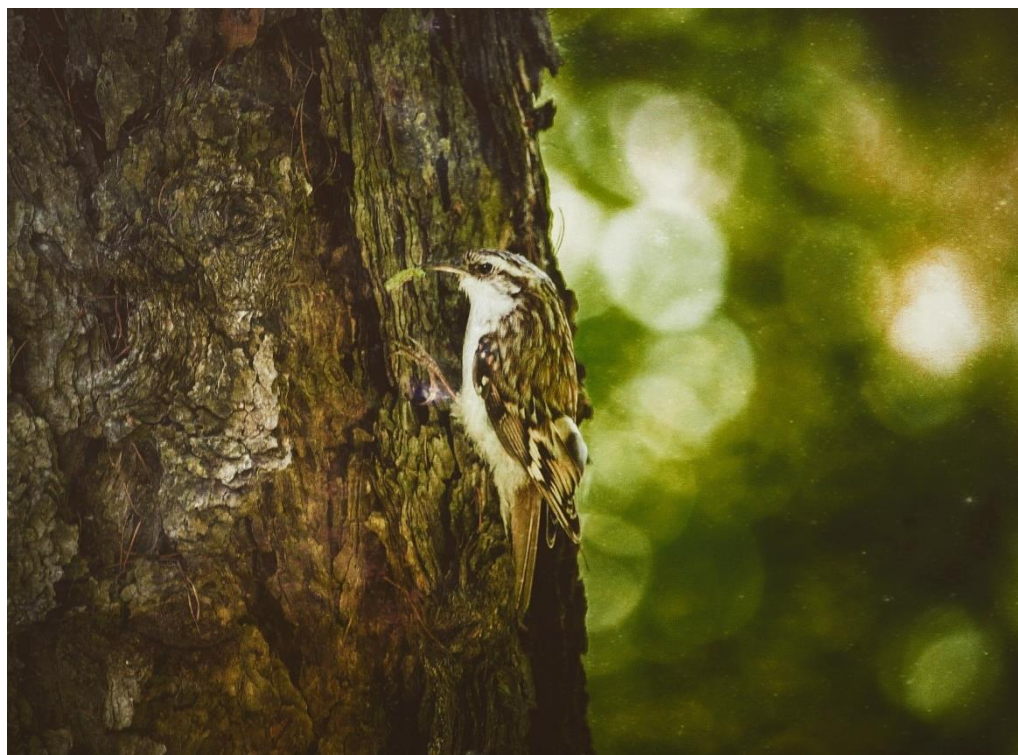
**Поползни** – имеют весомое преимущество перед дятлом и пищухой – высокий уровень адаптации к изменчивым условиям окружающей среды и возможность ловко маневрировать по дереву в любом направлении. Так, птица успешно истребляет большое количество насекомых на древесных поверхностях (их крепкого клюва недостаточно, чтобы вытаскивать вредителей из глубины дерева подобно дятлам) по всему лиственничнику и дубовой роще, поедая дополнительно вредителей осенью под лиственной подстилкой и даже в воздухе (поползни ловят ими же вспугнутых букашек).

*Рис.45 Обыкновенный поползень. Май, 2019*



*Пищухи* – шустрые птицы, на ряду с поползнями и дятлами относящиеся к касте древесных санитаров. Имеют длинный изогнутый клюв, с помощью которого добывают насекомых и пауков в трещинах коры, которых не могут достать синицы.

*Рис.46 Пищуха*



**Врановые** – синантропные птицы, чья современная экспансия стала неопишимо высока. У них есть возможность быстро адаптироваться в любой урбанизированной среде, т.к. она предполагает всё новые и новые виды кормов. На территории Детского парка врановые встречаются только в березовой роще, рядом с антропогенными сооружениями. В глубине дубовой рощи и лиственничника встречаются редко. Их маленькая численность позволяет судить о нескольких вещах:

- 1) Отсутствие пищевых отбросов на территории парка и антисанитарии, а, следовательно, и легкой кормовой базы
- 2) Отсутствие намеренного прикорма
- 3) Наличие дроздов-рябинников, прогоняющих врановых со своих колониальных территорий, покровительствуя тем самым остальным мелким певчим птицам
- 4) Возможное присутствие естественного врага ястреба-тетеревятника

*Рис.47 Галка*

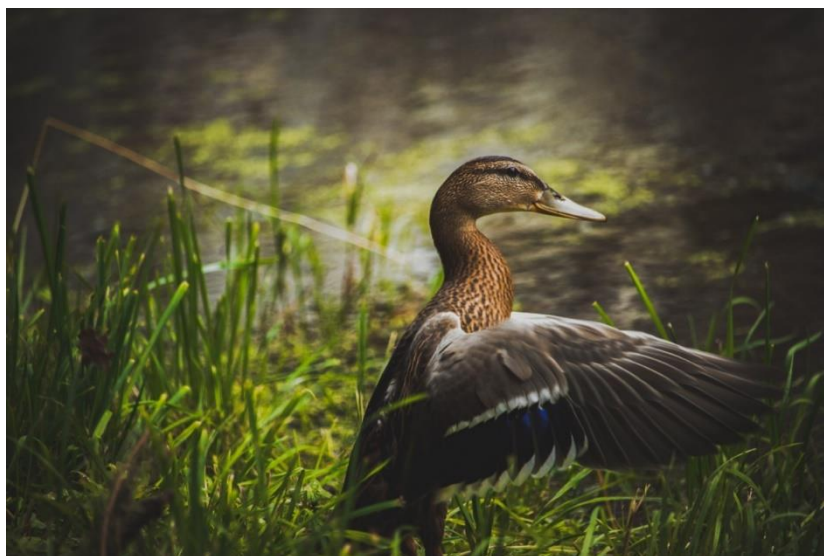


**Кряквы** – единственные водоплавающие птицы, обитающие на водоеме парка на постоянной основе и способные принести пользу пруду:

1) Утки – чудесные мелиораторы: поедая плавающую ряску, птицы способствуют очищению водоема и увеличению прозрачности воды.

2) Утки способны регулировать численность рыб в пруду: они не являются врагами и конкурентами рыб, кроме сорных, которых птицы иногда поедают (в рацион уток входят головастики, мелкие лягушки и их икра, ослабленные мальки, водная растительность). Так, утки способствуют повышению темпов роста остальных рыб, т.к. уничтожаются их конкуренты в питании.

3) Служащий пищей для рыб фито- и зоопланктон усваивает микроэлементы и богатые азотом, фосфором, калием соединения, которые содержатся в утином помете – ценном органическом удобрении для водоема



В целом **птицы** обеспечивают древесной флоре Детского парка шансы на самовосстановление путем распространения семян по территории парка и внедрение новых видов растений. К примеру, благодаря **дроздам-рябинникам** в дубовой роще и лиственничнике образовался рябиновый подрост (данная древесная порода не высаживалась человеком в парке, а занесена с территорий, примыкающих к данному природному уголку).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные данные позволили сделать следующие **выводы**:

1. Установили, что плотность населения дятлов в парке свидетельствует о некритичном состоянии деревьев.

2. Высокая численность пищух, поползней и присутствие дятлов позволяет условно прогнозировать положительное будущее деревьев.

3. Выявили наличие сухостоя и больных деревьев одинакового возраста, что может быть вызвано химическим воздействием на флору промышленного города.

4. Установлена низкая численность врановых, которая связана с постоянным поддержанием чистоты на территории парка.

Для более тщательного анализа весенне-летней орнитофауны Детского парка требуется проводить мониторинг изменения численности особей в области видов и числа самих видов. Это позволит точнее спрогнозировать шансы фитоценоза на восстановление и использовать птиц для повышения продуктивности древостоя и дальнейшей возможности индикации городского ландшафта. Кроме того, птицы могут послужить хорошим объектом для экологического воспитания подрастающего поколения.

Необходимые условия для поддержания экологического равновесия в экосистеме «Детский парк»:

1. Учитывая факт того, что утки появились сравнительно недавно на водоеме Детского парка, можно условно прогнозировать его процветание и увеличение естественной продуктивности рыб.

2. При условии постоянного поддержания чистоты на территории парка мы лишаем врановых птиц легкодоступной пищи и условно исключаем рост численности врановых птиц.

### *Планы на будущее*

В результате исследований на базе фотографий составлена интерактивная видовая карта авиафауны Детского парка г.Новомосковска, которая будет проста в использовании каждому человеку. Для удобства птицы распределены сначала по отрядам, потом по семействам. Необходимо выбрать интересующую информацию в порядке: отряд → семейство → вид (при желании можно вернуться к списку отрядов/семейств, нажав специальную клавишу). При режиме просмотра срабатывает анимация: поочередно высвечивается картинка вида со значком.

*Рис.43 Фрагмент интерактивной карты «Птицы Детского парка»*





В ближайшей перспективе планируется издать карту-атлас орнитофауны с авторским описанием особенностей поведения и жизнедеятельности каждого вида, написанную доступным художественным стилем с чертой научно-популярных статей для распространения среди масс, не знакомых с научными терминами и понятиями.

## ВЫДЕРЖКИ ИЗ СТАТЕЙ

### «Желтобровка»

Дубовая роща в Детском парке приютила одну желтобровую птицу, которая и отличается именно этой чертой от других представителей рода Пеночки. Ровный древесный полог, затененное пространство и влага – всё это идеально подходит для жизнедеятельности в парке пеночки-трещотки. В мае посчастливилось стать свидетелем токования самца, трель которого ни с чьей песней нельзя перепутать. Во время данного «ритуала» в начале брачного периода сложно было сфотографировать птицу, т.к. это действие сопровождается быстрыми перелетами с одного дерева на другое, прерываясь лишь на звонкую песню. В токовом полете самец стремится «очертить» территорию гнездования, что требует наличия не густо посаженных деревьев и нижних веточек на кроне.





Далее самка приступает к сбору материала для гнезда: тонких стеблей сухих растений и небольшого количества мха. Птицы располагают его на земле около ствола дерева и строят немного шарообразным шалашиком, используя подстилку из волоса и шерсти, в котором частыми гостями являются муравьи.

В конце **июня** зарегистрирован слёток трещотки вместе с его родителем. Взрослые особи еще долго заботятся о своих малышах и стараются кормить мягкими мелкими насекомыми: комарами, гусеницами, мухами, бабочками.

В **августе** ни одна особь не была замечена, т.к. в это время начинается осенний перелет трещотки до начала сентября.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вишнеvский В. «Жизнь и поведение птиц: записки натуралиста» / Фитон XXI, 2018 г.
2. Покровская И.В., Брагин А.В. Смешанная колония чайковых птиц в Унской губе Белого моря как возможный объект экологического мониторинга / Русский орнитологический журнал 2016, Том 25, С.3175-3180
3. Полевая экология: ее место и роль в экологическом образовании школьников (в России и за рубежом). А.С.Боголюбов. Сайт экологического Центра "Экосистема", 2002

## ПРИЛОЖЕНИЯ

№	Вид	№,ПП	Гнёзда/ Кол-во	Пол	Общее число особей	Плотность популяции (особь/км <sup>2</sup> )
<b>Отряд Воробьинообразные</b>						
<b>Дроздовые</b>						
1	<i>Дрозд-рябинник</i> <i>Turdus pilaris</i>	Д-124 Л-124	● 8 Гнездится небольшими колониями: по 10 семей на рощу, иногда на одном дереве размещаются по 2-3 пары без открытых конфликтов. Гнездо сооружается прочной глубокой чашей из веток.	∞ *	26 12	Л:10 Д:16
2	<i>Дрозд певчий</i> <i>Turdus philomelos</i>	Д-2	● Искусные строители чашевидных, прочных, аккуратных гнезд, с плотно утрамбованной подстилкой, которая намного добротнее утоптана, чем у рябинников.	∞	2	Д:2
<b>Скворцовые</b>						
3	<i>Скворец обыкновенный</i> <i>Sturnus vulgaris</i>	Д-124 Л-124	● 3 Гнездятся в одних районах с рябинниками, с ними же ищут пропитание. Облюбовали дупла в стареющих дубах, скорее всего выдолбленных дятлом. Гроза-разоритель чужих гнезд, часто может обездолить дятла или поползня	∞	6	Л:2 Д:4
<b>Синицевые</b>						
4	<i>Синица большая</i> <i>Parus major</i>	Б-12 Д-234	● 4 Гнездо походит на мягкую перину из шерсти, мха и перьев.	∞ *	16 8	Д:10 Б:6
5	<i>Лазоревка обыкновенная</i> <i>Cyanistes caeruleus</i>	Д-12	●	∞	2	Д:2
<b>Поползневые</b>						
6	<i>Поползень обыкновенный</i> <i>Sitta europaea</i>	Д-14 Л-1234	● Гнездятся в дуплах, замуровывают отверстие до маленькой дырочки для защиты от разорения и хищников	∞	20	Л:10 Д:10
<b>Врановые</b>						
7	<i>Галка</i> <i>Corvus monedula</i>	Б-12 Л-3	- Встречаются около антропогенных объектов (кафе, площадки, зоопарк).	∞ *	12 1	Б:5 Л:7
8	<i>Ворона серая</i> <i>Corvus cornix</i>	Б-12 Д-3	- Встречаются около антропогенных объектов (кафе, площадки, зоопарк).	∞	3	Б:2 Д:1
9	<i>Грач</i> <i>Corvus frugilegus</i>	Л-1	По ул.Зеленой заселяют своими колониями границы территории, залетая в парк в поисках корма	∞	15	Л:10 Б:5
10	<i>Сорока</i>	Б-1	-	∞	2	Б:2

	<i>Pica pica</i>		Изредка появляется в парке			
<b>Вьюрковые</b>						
11	<i>Зяблик</i> <i>Fringilla coelebs</i>	Б-12 Д-1234 Л-1234	●10 Для гнезда самка собирает сухие травинки, прутики, бересту, мох с лишайником и изготавливает из «стройматериалов» глубокую чашечку. Снаружи гнездо отлично замаскировано и незаметно на фоне коры и листвы. Подстилка из перьев, шерсти, кусочков кукушкиного льна.	♂	20	Б:7 Л:16 Д:16
				♀	20	
				*	3	
12	<i>Зеленушка обыкновенная</i> <i>Carduelis chloris</i>	Д-1 Л-1	●2 Невысоко расположенные, сооружаются толстостенной прочной чашей из корешков, растительного пуха, тонких веточек, шерсти, перьев.	♂	2	Д:2 Л:2
				♀	2	
				*	6	
<b>Трясогузковые</b>						
13	<i>Трясогузка белая</i> <i>Motacilla alba</i>	Б-12 В Д-23 Л-1	●	∞	2	Д:2
				*	1	
<b>Пеночковые</b>						
14	<i>Пеночка-трещотка</i> <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Д-12	●3 Самка приступает к сбору материала для гнезда: тонких стеблей сухих растений и небольшого количества мха. Птицы располагают его на земле около ствола дерева и строят немного шарообразным шалашиком, используя подстилку из волоса и шерсти, в котором частыми гостями являются муравьи.	♂	3	Д:6
				♀	3	
				*	1	
<b>Мухоловковые</b>						
15	<i>Зарянка обыкновенная</i> <i>Erithacus rubecula</i>	Д-1	●1 Устраиваются в углублении на земле и строятся из листвы, травинок	♂	2	Д:4
				♀	2	
16	<i>Мухоловка-белошейка</i> <i>Ficedula albicollis</i>	Д-12	●2	♂	2	Д:4
				♀	2	
17	<i>Серая мухоловка</i> <i>Muscicapa striata</i>	Б-2 Д-12 Л-1	●1	∞	3	Л:2 Д:2
<b>Пищуховые</b>						
18	<i>Пищуха обыкновенная</i> <i>Certhia familiaris</i>	Л-2	● Гнездо устраивают в сквозных щелях деревьев	∞	20-30	Л:10 Д:12
<b>Воробьиные</b>						
19	<i>Домовый воробей</i> <i>Passer domesticus</i>	Б-1	●	♂	5	Б:10
				♀	5	

				*	4	
20	<i>Полевой воробей</i> <i>Passer montanus</i>	Б-1	●	∞	6	Б:6
				*	3	
<b>Отряд Голубеобразные</b>						
21	<i>Горлица кольчатая</i> <i>Streptopelia decaocto</i>	Л-1	●1 Их гнездование характерно в южных краях, например, в Волгоградской области, в Крыму, где шансы выживания горлиц гораздо выше, нежели в холодном климате.	∞	2	Л:2
22	<i>Голубь сизый</i> <i>Columba livia</i>	Б-12 Д-1 Л-1	- Возможно, гнездится за пределами парка в многоэтажных домах. Встречаются около антропогенных объектов (кафе, площадки, зоопарк). Реже ищут семена в дубовой роще вместе с вяхирем.	∞	15	Б:10 Д:3 Л:3
				*	4	
23	<i>Вяхирь</i> <i>Columba palumbus</i>	Д-12 Л-23	●1 Пара вяхирей была отмечена в июле, скорее всего, они строили новое гнездо (зачастую их гнезда непрочные и под тяжестью отложенных яиц рушатся) для второй поздней кладки, где обычно бывает всего лишь один птенец, который к началу сентября станет уже самостоятельным.	♂	1	Л:2
				♀	1	
<b>Отряд Дятлообразные</b>						
24	<i>Средний пёстрый дятел</i> <i>Leipopicus medius</i>	Д-1	●	∞	1	Д:1
25	<i>Большой пёстрый дятел</i> <i>Dendrocopos major</i>	Д-124 Л-2	● Создают и занимают дупла	∞	2	Л:2 Д:2
				*	3	
<b>Отряд Гусеобразные</b>						
26	<i>Кряква</i> <i>Anas platyrhynchos</i>	В-13	- Гнездо находится за пределами парка. К месту гнездования не привередливы: ее гнезда	♂	2	В: 36
				♀	4	
				*	30	

			находили как возле воды, так и далеко от нее – и в чашах, и в степях, и на чердаках домов, и на земле, и даже в дуплах, откуда со временем за мамой бесстрашно спускаются утята, приземляясь на перепончатые лапы.			
<b>Отряд Ржанкообразные</b>						
27	<b>Чайка озерная</b> <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	В-3	-	∞	2	В:2
<b>Стрижеобразные</b>						
28	<b>Черный стриж</b> <i>Arus arus</i>		Гнездятся не на территории парка, а за его недалекими пределами (многоэтажные дома вокруг парка).	∞	10-15	10-15
<b>Отряд СOVOобразные</b>						
29	<b>Ушастая сова</b> <i>Asio otus</i>	Л-1	● 1	∞	?	Л:2
				*	1	
30	<b>Ястреб/сокол</b>	Л	?-			?
<b>Условные обозначения:</b> Б – березовая роща Л – лиственницы Д – дубовая роща В – водоем ∞ – неопр.пол ♀ – самки ♂ – самцы * – птенцы/слётки ● – гнезда ? – нет сведений -- отрицание		** – описание поведения и особенностей вида взято из личного 4-хлетнего опыта работы с данным классом живых организмов и наблюдений автора за 4 месяца ежедневных исследований и характерны только для птиц, обитающих именно в Детском парке г.Новомосковска. Общее описание вида в сети Интернет может разниться с данными мини-статьями, т.к. на поведение каждого вида влияют условия среды, ее изменение, что вызывает различные методы адаптации птиц к месту обитания и отношение к человеку.				