

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей №2 им. ак. К.А. Валиева города Мамадыш» Мамадышского
муниципального района Республики Татарстан

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
дополнительного образования «Дом детства и юношества» Мамадышского
муниципального района,
Объединение «Азбука Земли»

Город Мамадыш, Республика Татарстан

Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей среды

Номинация «Юные исследователи»

Исследовательская работа

Орнитофауна города Мамадыш Республики Татарстан

Автор:
Шайхутдинова Алсу Ильнуровна,
ученица 7а класса

Научный руководитель:
Соловьева Екатерина Алексеевна,
учитель биологии и химии
МБОУ «Лицей №2 им. ак. К.А.
Валиева г. Мамадыш»,
педагог дополнительного
образования
МБОУ ДО «Дом детства и
юношества»

Оглавление

Введение	3
1. Район работ, материалы и методы исследований	5
1.1 Изучение городской орнитофауны	5
1.2 Физико-географическая характеристика района работ	6
1.3 Методы исследования	6
2. Результаты исследования населения птиц города Мамадыш	8
2.1 Особенности внутригодовой динамики населения птиц	8
2.2 Межгодовая динамика населения птиц города Мамадыш в весенне-летный период	11
2.3 Экологические особенности видов птиц	12
Результаты исследования	14
Библиографический список	15
Приложение	17

Введение

Видовое разнообразие служит показателем устойчивости экосистемы, характеризует её состояние и возможные перспективы. Урбанизированные территории, в частности города, вытеснили первоначальных обитателей таких пространств и образовали условия, к которым приспособляется небольшое количество видов животных, среди них птицы. Они служат удобным объектом исследования без изъятия из природы.

Ранее изучен видовой состав, пространственное распределение и особенности экологии птиц, обитающих в разных по площади и численности населения городах [5, 12]. Изучение птиц города Мамадыш проводилось однократно в весенне-летний период, и оно не может позволить выявить динамику числа видов, не отражает изменений плотности популяций [15]. Орнитофауна г. Мамадыш слабо изучена. В последние годы город Мамадыш активно развивается: участок поймы реки реконструирован в сквер и ведутся работы по благоустройству берега Ошмы, протекающей через город, осваивают новые земли под застройку домов, создана промышленная площадка «Вятка». Нами выдвинута гипотеза о том, что изменения ландшафта приводят к смене условий обитания, что отражается на биоразнообразии. Для проверки этого положения требуются многолетние исследования.

Исследование направлено на фаунистическое исследование динамики популяций населения птиц малого по численности города Мамадыш.

Место исследования: город Мамадыш, входящий в состав республики Татарстан, расположенной в европейской части России.

Объект исследования: птицы урбанизированных территорий.

Предмет исследования: орнитофауна города Мамадыш.

Цель работы заключается в изучении межгодовой динамики населения птиц города Мамадыш.

Для реализации поставленной цели выдвинуты следующие **задачи**:

- 1) Определить межгодовую динамику видового состава орнитофауны города.
- 2) Охарактеризовать сезонную динамику населения птиц города.
- 3) Выявить экологические особенности видов городских птиц и встречаемость видов, занесенных в Красную книгу.
- 4) Разработать карманную книжку – руководство по видовому богатству птиц, организации подкормок и созданию скворечников.
- 5) Собрать коллекции фотографий и перьев птиц города.

Материалами для анализа послужили систематические наблюдения в течение 20 месяцев на постоянном фиксированном маршруте методом учета птиц по дальностям обнаружения значимость. Работа нами реализуется второй год. С апреля 2018 года по конец ноября 2019 года проанализированы результаты учетов за каждую половину месяца на постоянном маршруте протяженностью 5 км, включающем различные типы застройки, характер местности и растительности. Всего за время исследования пройдено 200 км.

Проведенная нами работа направлена на выявление характера взаимного влияния птиц и городской территории, его жителей и деятельности человека.

Район работ, материалы и методы исследований

1.1 Изучение городской орнитофауны

В настоящее время изучен и проанализирован материал по населению птиц городских территорий. Обобщены сведения по Восточно-Европейской и Западно-Сибирской равнинам и в целом по Северной Евразии [11]. Ранее выявлены сведения по экологии отдельных синантропных видов, истории и процессу формирования адаптаций птиц к городской среде, видовом богатстве, внутригодовых межгодовых изменениях состава населения птиц [5, 6, 12, 13]. Урбанизированная среда подвергается быстрым изменениям. Именно птицы могут использоваться в качестве индикаторов таких трансформаций, потому что обладают широкими возможностями приспособления к среде. Также птицы служат показателями разнообразия участков городских экосистем, характера строений, наличия и богатства антропогенных и других кормов.

Синантропизацию в настоящее время рассматривают в качестве глобального процесса, обусловленного антропогенным изменением природных территорий. Синантропных видов можно определить по негативному влиянию на хозяйственную деятельность человека. Негативное влияние на жилые постройки птиц незначительно. Оно высоко на территориях агропромышленных комплексов и создает трудности в сельском хозяйстве в местах большого скопления синантропов [3].

Направления отрицательного влияния птиц

- 1) Распространение опасных заболеваний, которые могут поражать человека.
- 2) Повреждение построек, пленочных покрытий, архитектурных конструкций.
- 3) Загрязнение чердаков.
- 4) Снижение урожая в связи с поеданием посеянных и проросших семян.
- 5) Повреждение и уничтожение зерна и технических культур.

Это все приводит к экономическому ущербу.

Положительное влияние птиц

- 1) Уничтожение различных насекомых вредителей сельского хозяйства и кровососущих.
- 2) Распространение семян растений.
- 3) Использование птиц в качестве интегрированного индикатора состояния урбанизированного ландшафта.
- 4) Участие в пищевых цепочках и переносе веществ.
- 5) Эстетическое и моральное значение.
- 6) Положительное влияние пения птиц на настроение людей.
- 7) Удобный объект экологического воспитания и образования.

1.2 Физико-географическая характеристика района работ

В городе Мамадыш разработан учетный маршрут, включающий индивидуальную и многоэтажную застройки, центр города. Он проходит через малую реку Ошму около места впадения ее в реку Вятка.

Город расположен на правом берегу реки Вятка (приток Камы), при впадении в неё реки Ошма, в 167 км восточнее Казани. Город Мамадыш относится к малым городам РТ с населением около 14,5 тыс. человек.

Его территория занимает площадь 15 км², размещена в восточной части Русской равнины, на северо-востоке Татарстана. Географическое положение заметно улучшилось после сооружения автомобильного моста через Вятку и строительство автомагистрали Набережные Челны - Казань. Город получил надежную связь с помощью современных транспортных средств с городом Казань, городами Нижнекамского промышленного узла, что создало благоприятные условия для развития города Мамадыш как значительного промышленного центра Республики Татарстан [16].

В пойме реки Ошма перед впадением её в Вятку была затопленная территория, но в 2016 г. по одну сторону моста ближе к Вятке провели осушение земли и построили сквер «Яшлек». В течение 2019 г. по другую сторону моста велись работы по поднятию уровня земли, вырублено большинство деревьев. Что привели к изменению этой экосистемы.

Город Мамадыш и одноименный район входит в состав Предкамского экономического района в северной части республики в правобережье р. Кама и к западу от р. Вятки.

Рельеф местности волнисто-равнинный, умеренно теплый климат с достаточным увлажнением. Распространены светло-серые, серые лесные и дерново-подзолистые почвы, требующие внесения удобрений.

В Мамадышском районе начата разработка небольших месторождений нефти. Развито сельское хозяйство. В г. Мамадыш работают молокоперерабатывающее, хлебоприемное предприятие, хлебзавод и спиртзавод, кирпичный завод, предприятие по производству хлопчатобумажных тканей.

Территория республики на севере Предкамья входит в зону тайги. Большая часть Предкамья расположена в зоне лиственных лесов. В составе лесов преобладают лиственные породы (дуб, липа, береза, осина), хвойные породы представлены в основном сосной и елью.

Татарстан находится на границе двух зоогеографических зон – леса и степи. В республике гнездится много перелетных птиц. Существует взаимное проникновение части орнитофауны леса и степи [1].

1.3 Методы исследования

Методика проведения учетов предполагает регистрацию всех обнаруженных птиц, с одновременным определением расстояний от учётчика до каждой из них в момент обнаружения [10]. Пересчет результатов учета на площадь проведен по среднегрупповым дальностям обнаружения. Для птиц, отмеченных летящими, внесена поправка на среднюю скорость

перемещения [9]. Протяженность маршрута за каждую половину месяца составила не менее 5 км.

Для определения видов птиц использованы определители птиц [2, 14].

При описании обилия птиц использована шкала бальных оценок А.П. Кузякина [8]. Названия видов птиц указаны по А.И. Иванову [4].

2. Результаты исследования населения птиц города Мамадыш

2.1 Особенности внутригодовой динамики населения птиц

Учеты птиц осуществлялись в течение 18 месяцев в период гнездования птиц с апреля 2018 года до конца ноября 2019 г. За время работы зафиксировано 60 видов птиц города Мамадыш [прил.]. Причиной этого видового многообразия служит наличие разнообразия биотопов и участков городских экосистем и строений. Среди них встречены лунь полевой (II категория), поручейник и кедровка (III категория), сапсан (I категория), занесенные в Красную книгу Татарстана [7].

К гнездящимся отнесены 11 видов и число вероятно гнездящихся птиц составило 16. Выявлено 6 пролетных видов, в качестве залетных отмечены остальные 11 видов. Единично отмечены следующие виды: длиннохвостая синица *Aegithalos caudatus* L., теньковка *Phylloscopus collybita* Vieill., дятлы малый пестрый *Dendrocopos minor* L. и большой пестрый *Dendrocopos major* L., иволга *Oriolus oriolus* L., чечетка *Acanthis flammea* L., гусь белолобый *Anser albifrons* Scop., мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca* (P.), кедровка (*Nucifraga caryocatactes* L.) и поползень (*Sitta europaea* L.).

В проведенном ранее исследовании за летний период обнаружено 22 вида птиц [15], нами за исследуемый срок выявлено почти в 3 раза больше видов. Среди них цапля серая, белолобая казарка, сизая и серебристая чайки, кряква, черный коршун, перепелятник, полевой лунь, канюк, сапсан, кукушка, малый пестрый дятел, желтоголовая трясогузка, лесной конек, свиристель, соловей, горихвостка-чернушка, каменка, камышевка садовая, теньковка, длиннохвостая синица, лазоревка, овсянка обыкновенная, чиж, чечетка, коноплянка, чечевица, снегирь, дубонос, иволга, грач, скворец.

Число отмеченных видов птиц по каждой половине месяца варьирует, достигая максимума во второй половине мая, затем постепенно снижаясь до минимума в ноябре (рис. 1). Весной такие изменения вызваны окончанием пролета птиц, а в сентябре – началом отлета перелетных видов, а также отсутствием пролетных и кочующих птиц. Летом преимущественно в городе остаются гнездящиеся виды и зарегистрировано малое число залетных особей. В осенне-зимний период в городе наблюдаются кочующие виды, такие как: свиристель, чечетка, рябинник и снегирь. В ноябре видовое разнообразие минимально, в зимний период остается незначительных и со второй половины марта происходит быстрое увеличение видового богатства.

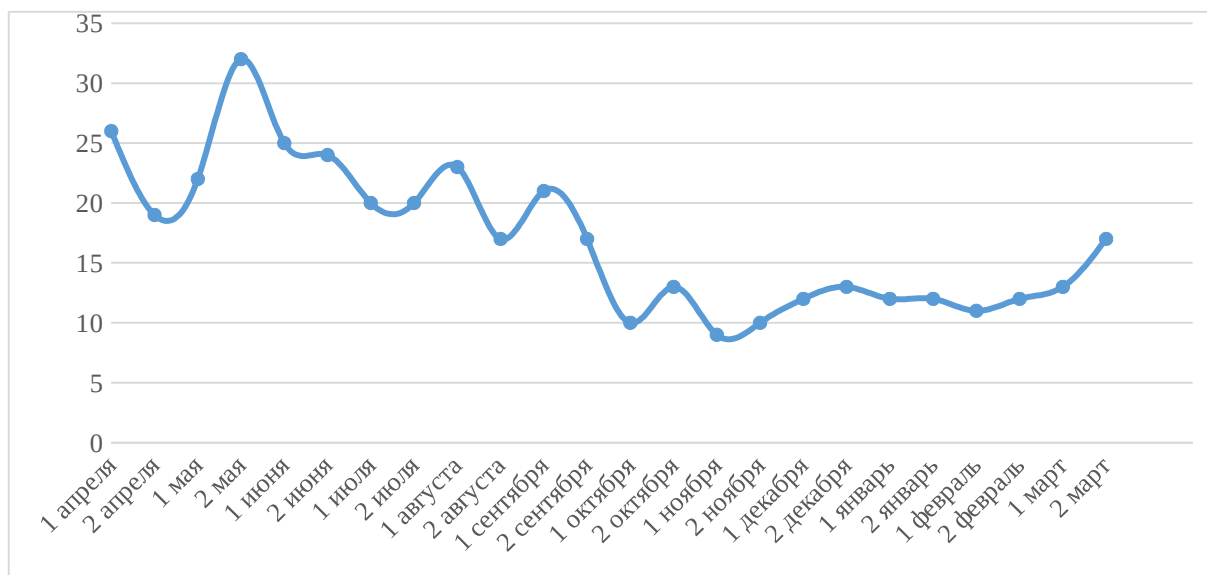


Рис. 1 Динамика видов птиц г. Мамадыш в течение года

В течение года в городе к лидерам по обилию отнесены голубь сизый *Columba livia L.* (средняя численность 134 ос/км²), воробей полевой *Passer montanus L.* (126 ос/км²) и домовый *Passer domesticus L.* (59 ос/км²). В период гнездования возрастает численность трясогузки белой *Motacilla alba L.*, которая встречается в городе с апреля до конца сентября (рис. 1). В конце апреля выявлен весенний пролет белых трясогузок. Чуть дольше отмечен щегол – до середины октября. В гнездовой период его немного, а со второй половины августа до конца кочует в большем количестве, что связано с наличием сорной растительности на неблагоустроенных городских территориях. С середины сентября до конца декабря число больших синиц высоко, они стайками держатся у кормушек на подоконниках многоквартирных домов.

На границе сентября и октября происходит значительное изменение населения птиц со снижением видового богатства почти вдвое, обусловленное отлетом перелетных видов и частичной заменой их на кочующих птиц.

С августа в город переключиваются большие синицы, их обилие растет, достигая максимума в начале ноября. В осенне-зимний период синицы держатся около многоэтажных домов у кормушек.

Во время осенне-зимних кочевек велика доля свиристелей и чечеток, также в небольшом количестве встречается снегирь.

В целом за исследуемый период к весьма многочисленным отнесены 2 вида: сизый голубь и полевой воробей; к многочисленным – 10 видов: белая трясогузка, свиристель, большая синица, щегол, чечетка, коноплянка, домовый воробей, галка, грач и серая ворона. Обычными стали 16 видов, редкими – 18, очень редкими – 7 и чрезвычайно редкими – 1 вид.

За весь период к первым четырем лидерам отнесены 14 видов птиц. Из них основными лидерами стали голубь сизый и воробей полевой, во время весеннего пролета высоко обилие трясогузки белой. В сентябре возрастает доля щеглов, в осенний период возрастает доля синицы большой. В декабре

сильно возрастает доля чечеток и свиристелей, которые массового кочуют по городу. Вторым или третьим лидером в изученный период был воробей домовый. Однократно лидерами 3 и 4 порядка являлись зеленушка, галка, скворец, коноплянка.

Плотность населения птиц варьирует в течение года (рис. 2). Во время весеннего прилета и пролета, а также в гнездовой период плотность птичьего населения варьирует незначительно. В период послегнездовых кочевок она возрастает. Отмечено 2 волны значительного увеличения численности популяции орнитофауны в первой половине ноября и в конце декабря. В ноябре возрастает вдвое обилие большой синицы и полевого воробья. В конце ноября отмечен резкий спад плотности населения птиц, что обусловлено недостатком кормов в связи с ухудшением погодных условий: понижением температуры, сильным ветром и снегопадами. В конце декабря плотность населения птиц высока по причине массовых кочевок свиристели и чечетки, увеличением числа голубя сизого и пролетом рябинника. Средняя плотность населения птиц в течение целого года изучения составила 604 ос/км².

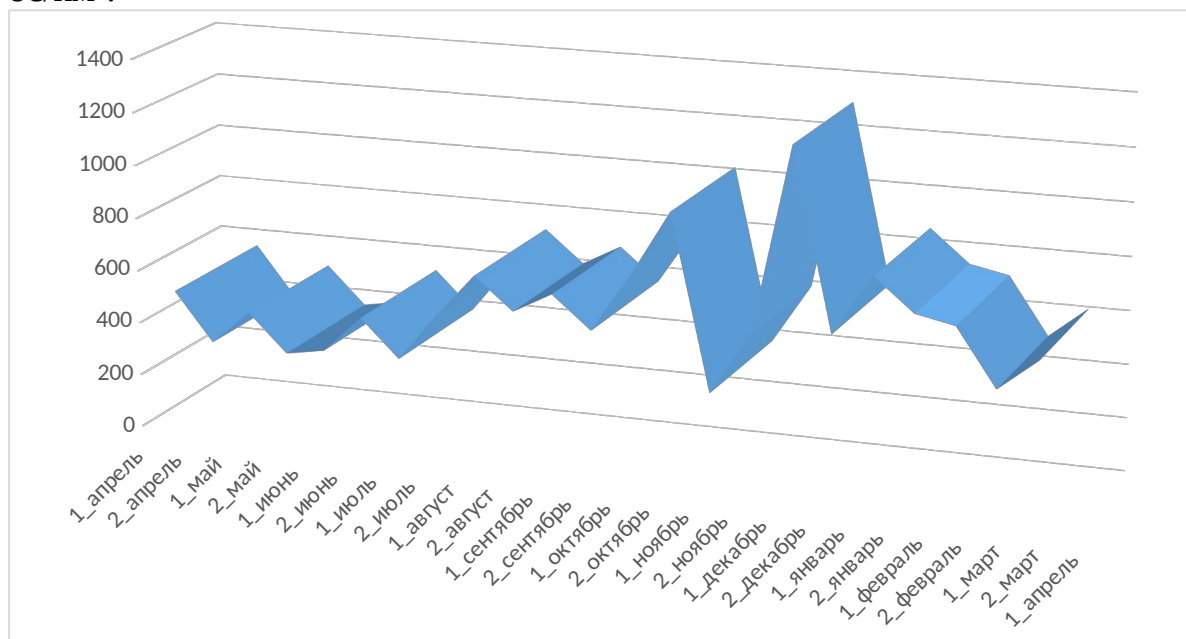


Рис. 2 Внутригодовая динамика плотности населения птиц г. Мамадыш

Плотность населения птиц варьирует в диапазоне от 341 до 1284 ос/км² со средней плотностью. Невысокая плотность населения птиц в гнездовой период свидетельствует о незначительном количестве подходящих мест гнездования и повышенным уровнем шума. С октября до конца декабря стаи свиристелей обитают на территории города благодаря посадкам рябины и наличию большого урожая ягод. С января плотность населения птиц постепенно снижается, что обусловлено перемещением кочующих видов из города и естественной гибелью птиц в зимне-весенний период. Со второй половины марта до середины апреля она возрастает. Это вызвано продолжением кочевок свиристелей и прилетом гнездящихся видов (грач и скворец).

2.2 Межгодовая динамика населения птиц города Мамадыш

Межгодовую динамику анализировали на основе сведений с апреля до конца ноября 2018г. и аналогичного периода в 2019 г. (рис. 3). За каждый промежуток времени отмечено по 52 вида птиц с отличиями в видовом составе. Динамика видового богатства схожа по годам. Больше видов выявлено в октябре 2019 г. В послегнездовой период и во время осенних кочевок в город залетают не характерные для этой территории виды и зафиксирован пролет околородных птиц.

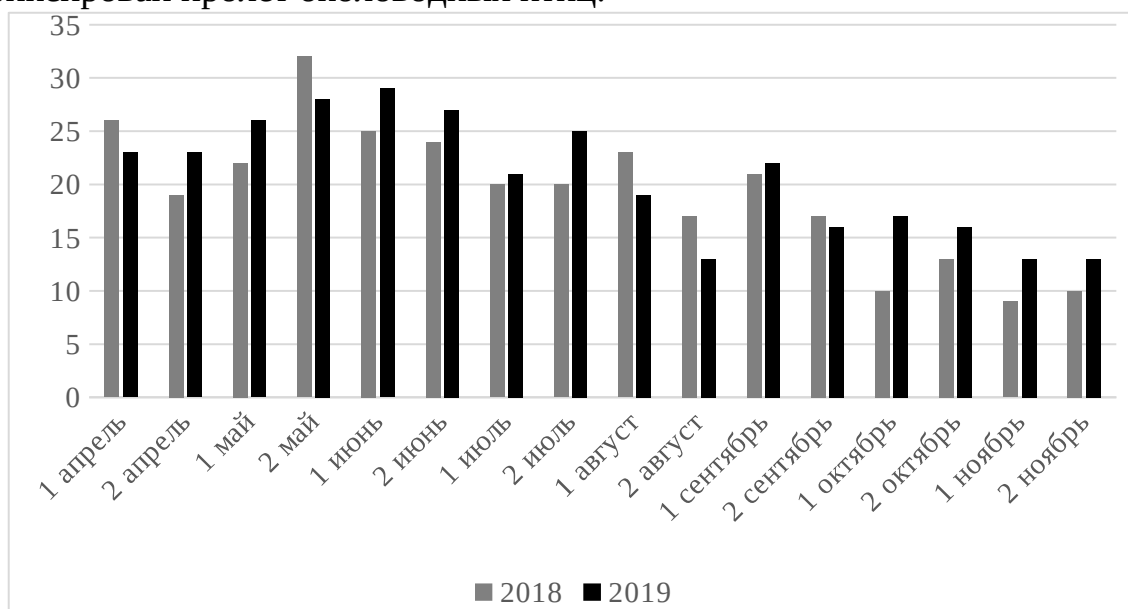


Рис. 3 Межгодовая динамика видового богатства птиц г. Мамадыш

Весной число видов возрастает, достигая максимума во второй половине мая в 2018 г. и в начале июня в 2019 г. и значительно снижается в конце августа. Такие особенности обусловлены гнездовым поведением птиц. В первой половине сентября число видов возрастает в связи с кочевками и залетами птиц. Грачи, галки и скворцы сразу после гнездования откочевывают из города, позже отмечены в осенний период.

В динамике плотности популяций населения птиц в течение двух лет прослежена общая тенденция (рис. 4). С апреля плотность снижается, достигая минимума в начале июня, затем она возрастает наиболее высоко в конце августа, что совпадает в течение двух лет наблюдений. Отличия по годам отмечены в первой половине апреля, где в 2019 г. плотность населения птиц была почти в 1,5 раза выше за счет вдвое большей численности полевого воробья, продолжения массовых кочевок свиристели и прилета скворца, грачей, галок в значительно большем количестве по сравнению с предыдущим годом. Во второй половине июля плотность популяции птиц в 1,5 раза выше в 2019 г. за счет высокого обилия полевого и домового воробьев, сизого голубя и большой синицей в отличие от предыдущего года.

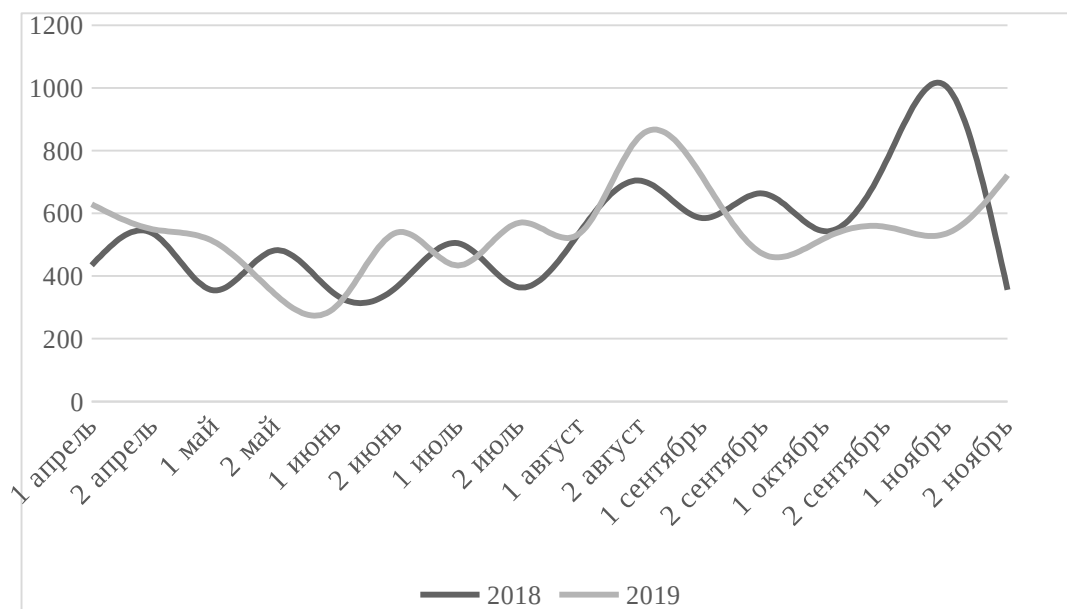


Рис. 4 Межгодовая динамика плотности населения птиц г. Мамадыш

2.3 Экологические особенности видов птиц

В городе к весьма многочисленным отнесены полевой воробей и сизый голубь. В среднем их суммарное обилие составляет около 50% от общей плотности населения орнитофауны. Полевой воробей отнесен к первому лидеру по обилию. Его численность выше в 2019 г. (рис.5). Это обусловлено большим обилием растительным кормов за счет большего количества осадков в летний период.

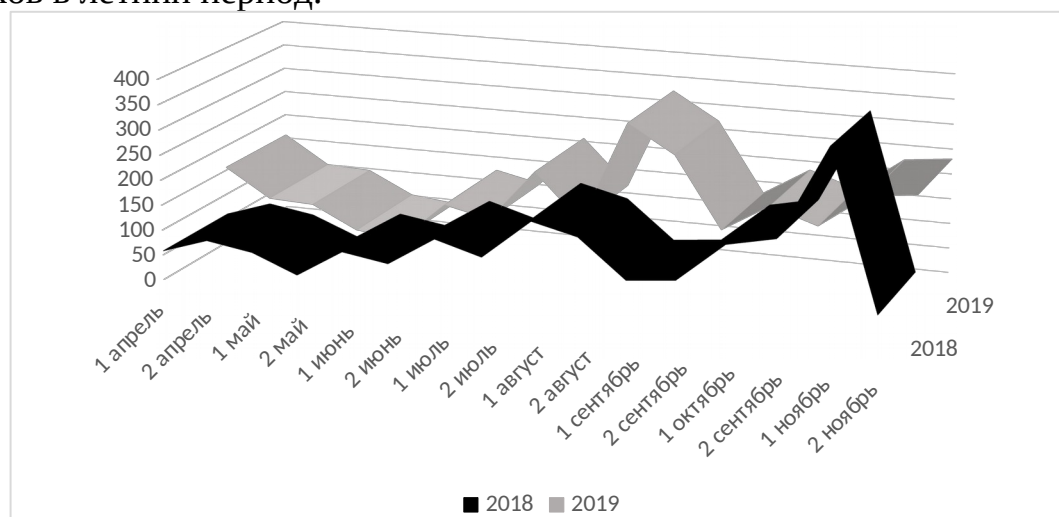


Рис. 5 Межгодовая динамика обилия полевого воробья

В начале периода гнездования численность полевого воробья наиболее низкая. Она возрастает в три этапа: первая незначительная волна в июне, затем в июле и августе-сентябре. Наибольший пик отмечен со второй половины августа по середину сентября. Затем численность снижается более чем в 2 раза и во время осенних кочевок возрастает с максимумом в первой половине ноября.

В городе Мамадыш среди воробьев доминирует полевой, что характерно также для малых городов и поселков. Гнезда обнаружены за наличниками окон деревянных домов, в скворечниках. За сезон воробьи делали несколько выводков. В течение лета мы наблюдали кормление птенцов с клювными валиками взрослыми особями.

Домовый воробей гнездится в городе в значительно меньшем количестве, чаще отмечен вблизи многоэтажных домов. Его численность варьирует, достигая максимума в конце сентября. Во второй половине ноября обилие этих двух видов резко снижено, это может быть связано с погодными условиями.

Сизый голубь второй лидер по обилию. Сизые голуби гнездились под крышами многоэтажных зданий. В период гнездования с апреля до конца июня численность невысока, к концу августа обилие возрастает в несколько раз (рис. 6). Одна крупная популяция этого голубя образована у Хлебоприемного предприятия, что обусловлено наличием зерновых кормов. Периодически на эту территорию прилетает охотиться ястреб-тетеревятник, где мы неоднократно находили остатки перьев и частей тела голубей.

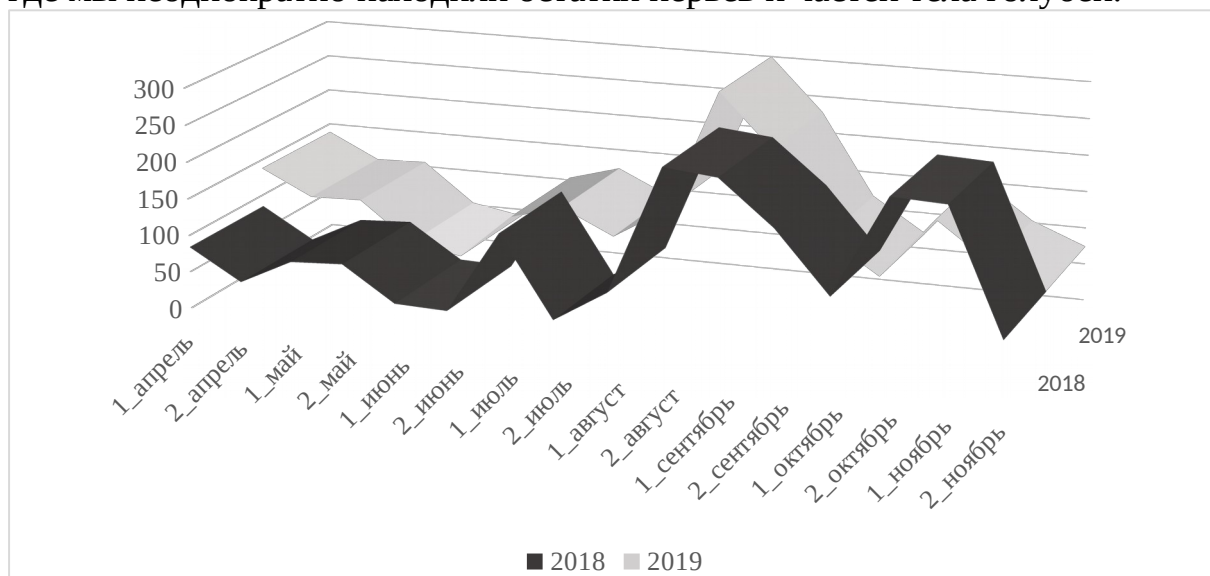


Рис. 6 Межгодовая динамика обилия сизого голубя

У грачей обнаружено 3 гнездовых участка на небольших посадках берез, расположенных вдоль улицы Давыдова. Нами составлена карта-схема гнездовых участков грачей в городе (прил.). Гнезда здесь находятся в течение нескольких лет. Ранее грачи гнездились также на улице Советской, но в 2018 г. гнездования на этой территории не зафиксировано. Грачи в течение двух лет гнездились на одних и тех участках и после вылета птенцов откочевывали со второй половины июня. Их обилие возрастает только во время осенних кочевок, которые были выражены в 2018 г. со второй половины августа до конца сентября, а в 2019 г. грачи были многочисленными только во второй половине сентября.

Скворцы гнездятся с апреля до середины июня. Сроки гнездования по годам совпадают, но в 2019 г. обилие немного выше. Еще в начале июня

скворцы выкармливают птенцов, но после вылета выводков сразу откочевывают из города и со второй половины июня уже не отмечены.

Результаты исследования

1. За период с апреля 2018 г. по конец ноября 2019 г. выявлено 60 видов птиц на территории города Мамадыш (прил.). Причиной этого видового многообразия служит наличие разнообразия биотопов и участков городских экосистем и строений.

2. Межгодовая динамика числа видов и плотности населения птиц схожа и обусловлена сроками гнездования птиц и кочевками. Отличия межгодовой динамики выявлены в апреле, меньшей выраженностью весеннего пролета, в мае и в смещении подъема роста числа видов на конец июля.

3. Плотность населения птиц в весенне-летний период невысока, а во время осенне-зимних кочевок значительно возрастает по причине кочевок свиристели и чечетки.

4. На территории города обнаружены 4 гнездовых участка грачей, из которых 3 используются. Сроки гнездования совпадают, а выраженность кочевок различна.

5. Наибольшее обилие голубя сизого и воробья полевого обусловлено их лучшей приспособленностью к гнездованию в жилых постройках и к питанию отходами антропогенных кормов. Синица большая предпочитает обитать в городе в осенне-зимний период, держась у кормушек. Свиристели с середины октября до конца апреля обитают в городе, питаясь ягодами. Сапсан, полевой лунь, поручейник и кедровка, занесенные в Красную книгу республики Татарстан, встречались в городе.

6. Разработана карманная книжка – руководство по видовому богатству птиц, организации подкормок и созданию скворечников (прил.).

7. Создана коллекция собственных фотографий и перьев птиц города Мамадыш.

8. Выдвинутая нами гипотеза частично подтвердилась. Виды желтой и желтоголовой трясогузок, садовой и серой славок, встречавшиеся в 2018 г. на территории поймы реки Ошмы, резко снизили свою численность или не были отмечены на этой же территории по причине начала ведения работ по благоустройству территории.

Необходимо продолжить исследование для выявления многолетней динамики численности видов и плотности населения птиц, их взаимосвязи с изменяемыми биотопами города Мамадыш.

Библиографический список

1. Гайсин И.Т., Денмухаметов Р.Р., Зяблова О.В. Республика Татарстан: краткий географический справочник. – Казань: Татар. кн. изд-во, 2013. -134 с.
2. Гусев В.Г., Витте Л.А. Наши питомцы: Альбом. – М.: Лесная пром-сть, 1979. – 64 с.
3. Елизаров В. В., Елизарова А. В., Суринский Д. О. Негативное воздействие синантропных птиц на АПК и методы борьбы с ними // Молодой ученый. — 2016. — №27. — С. 70-73. — URL <https://moluch.ru/archive/131/36493/> (дата обращения: 11.01.2019).
4. Иванов А. И. Каталог птиц СССР. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1976. 276 с.
5. Ильичев В.Д., Бутьев В.Т., Константинов В.М. Птицы Москвы и Подмосковья. – М.: Наука, 1987. – 272 с.
6. Ильичев В.Д., Карев Е.В. Особенности формирования современной орнитофауны крупного промышленного города (на примере г. Уфы) // Фауна и экология наземных позвоночных животных на территориях с разной степенью антропогенного воздействия. – М.: МГПИ им. В.И. Ленина, 1985. – С. 3-17.
7. Красная книга Республики Татарстан (животные, растения, грибы). Издание второе. – Казань, Изд-во «Идел-Пресс», 2006. – 832 с.
8. Кузякин А.П. Зоогеография СССР // Учен. зап. МОПИ им. Н.К. Крупской. – М., 1962. – Т. 109. – Вып. 1. – С. 3–182.
9. Равкин Ю.С., Доброхотов Б.П. К методике учета птиц лесных ландшафтов во внегнездовое время // Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. М.: изд-во Академия Наук СССР, 1963. – С. 130-136.
10. Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. Факторная зоогеография. – Новосибирск: Наука, 2008. – 205 с.
11. Равкин Е.С., Равкин Ю.С. Птицы равнин Северной Евразии: численность, распределение и пространственная организация сообществ. – Новосибирск: Наука, 2005. – 304 с.
12. Ребрина Ф.В., Ратникова К.А. Птицы и млекопитающие города Менделеевска республики Татарстан в условиях антропогенного воздействия // Адаптация биологических систем к естественным и экстремальным факторам среды: материалы III Международной научно-практической конференции. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2010. – С. 90-92.
13. Ребрина Ф.Г. Особенности фауны наземных позвоночных г. Елабуги и его окрестностей в летний период // Вестник Елабужского педагогического университета. – Елабуга, 2009. – №2. – С. 44-48.
14. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справ.-определитель. 3-е изд. – Екатеринбург: изд-во Урал. ун-та, 2008. -634 с.
15. Сушилова И.И., Мухутдинов И.И. Наземные позвоночные урбанизированных территорий (на примере г. Мамадыш республики

Татарстан) // Адаптация биологических систем к естественным и экстремальным факторам среды: материалы III Международной научно-практической конференции. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2010. – С.98-100.

16. Физико-географическая характеристика города Мамадыш РТ. [Электронный ресурс], - https://studbooks.net/1368720/meditsina/harakteristika_territorii_issledovaniya.

17. Республика Татарстан: краткий географический справочник. И.Т. Гайсин, Р.Р. Денмухаметов, О.В. Зяблова. – Казань: Татар. кн. изд-во, 2013. – 134 с.

Общий список видов птиц г. Мамадыш и его окрестностей

№	Отряд	Семейство	Вид	Статус	Среднее обилие
	Аистообразные, или Голенастые <i>Ciconiiformes</i>	Цаплевые <i>Ardeidae</i>	Серая цапля <i>Ardea cinerea L.</i>	Пр.	Оч. р.
	Гусеобразные <i>Anseriformes</i>	Утиные <i>Anatidae</i> Подсемейство Гусиные <i>Anserinae</i>	Белолобая казарка <i>Anser albifrons Scop.</i>	За.	Оч. р.
		Подсемейство Речные утки <i>Anatinae</i>	Кряква <i>Anas platyrhynchos L.</i>	Гн.	Р.
	Хищные <i>Falconiformes</i>	Ястребиные <i>Accipitridae</i>	Черный коршун <i>Milvus migrans Gm.</i>	В гн.	Р.
			Тетеревятник <i>Accipiter gentilis L.</i>	За.	Р.
			Перепелятник <i>Accipiter nisus L.</i>	За.	Р.
			Полевой лунь <i>Circus cyaneus L.</i>	За.	Оч. р.
			Канюк <i>Buteo buteo L.</i>	За.	Оч. р.
		Соколиные <i>Falconidae</i>	Сапсан <i>Falco peregrinus Tunst.</i>	За.	Р.
	Ржанкообразные <i>Charadriiformes</i>	Чайковые <i>Laridae</i>	Серебристая чайка <i>Larus argentatus Pontopp.</i>	Пр.	Р.
			Сизая чайка <i>Larus canus L.</i>	Пр.	Оч. р.
		Ржанкообразные <i>Charadriiformes</i>	Поручейник <i>Tringa stagnatilis Bechstein</i>	За.	Р.
	Голубеобразные <i>Columbiformes</i>	Голубиные <i>Columbidae</i>	Сизый голубь <i>Columba livia L.</i>	Гн.	В. мн.
	Кукушкообразные <i>Cuculiformes</i>	Кукушковые <i>Cuculidae</i>	Кукушка <i>Cuculus canorus L.</i>	За.	Р.
	Стрижеобразные <i>Apodiformes</i>	Стрижиные <i>Apodidae</i>	Черный стриж <i>Apus apus L.</i>	Гн.	Об.
	Дятлообразные <i>Piciformes</i>	Дятловые <i>Picidae</i>	Большой пестрый дятел <i>Dendrocopos major L.</i>	За.	Р.
			Малый пестрый дятел <i>Dendrocopos minor L.</i>	Ед.	Р.
	Воробьинообразные <i>Passeriformes</i>	Ласточки <i>Hirundinidae</i>	Деревенская ласточка <i>Hirundo</i>	Гн.	Об.

		<i>rustica L.</i>		
		Ласточка береговушка <i>Riparia riparia L.</i>	Ед.	Р.
	Трясогузковые <i>Motacillidae</i>	Белая трясогузка <i>Motacilla alba L.</i>	Гн.	Мн.
		Желтоголовая трясогузка <i>Motacilla citreola P.</i>	За.	Р.
		Лесной конек <i>Anthus trivialis L.</i>	За.	Р.
		Жёлтая трясогузка <i>Motacilla flava L.</i>	За.	Р.
	Свиристелевые <i>Bombycillidae</i>	Свиристель <i>Bombycilla garullus L.</i>	Пр.	Мн.
	Дроздовые <i>Turdidae</i>	Соловей <i>Luscinia luscini</i> <i>luscini L.</i>	В гн.	Р.
		Варакушка <i>Cyanosylvia svecica L.</i>	В гн.	Об.
		Горихвостка- чернушка <i>Phoenicurus ochruros Gm.</i>	Гн.	Об.
		Горихвостка- лысушка <i>Phoenicurus phoenicurus L.</i>	Гн.	Об.
		Каменка <i>Oenanthe oenanthe L.</i>	В гн.	Об.
		Рябинник <i>Turdus pilaris L.</i>	В. гн.	Об.
	Славковые <i>Sylviidae</i>	Садовая камышевка <i>Acrocephalus dumetorum Blyth</i>	В гн.	Об.
		Садовая славка <i>Sylvia borin Bodd.</i>	В гн.	Об.
		Серая славка <i>Sylvia communis Lath.</i>	В гн.	Об.
		Теньковка <i>Phylloscopus collybita Vieill.</i>	Ед.	Оч. р.
		Весничка <i>Phylloscopus trochilus L.</i>	За.	Оч. р.
	Мухоловковые	Мухоловка- пеструшка <i>Ficedula hypoleuca P.</i>	Ед.	Оч. р.
	Синицы <i>Paridae</i>	Большая синица	В гн.	Мн.

		<i>Parus major L.</i>			
		Ополовник <i>Aegithalos caudatus L.</i>	Ед.	Оч. р.	
		Лазоревка <i>Parus caeruleus L.</i>	За.	Р.	
	Поползни Sittidae	Поползень <i>Sitta europaea L.</i>	Ед.	Оч. р.	
	Овсянковые <i>Emberizidae</i>	Обыкновенная овсянка <i>Emberiza citrinella L.</i>	За.	Р.	
	Вьюрковые <i>Fringillidae</i>	Зяблик <i>Fringilla coelebs L.</i>	В гн.	Об.	
		Зеленушка <i>Chloris chloris L.</i>	В гн.	Об.	
		Чиж <i>Spinus spinus L.</i>	Пр.	Об.	
		Щегол <i>Carduelis carduelis L.</i>	В гн.	Мн.	
		Чечетка <i>Acanthis flammea L.</i>	Пр.	Об.	
		Коноплянка <i>Cannabina cannabina L.</i>	В гн.	Мн.	
		Чечевица <i>Carpodacus erythrinus Pall.</i>	За.	Р.	
		Снегирь <i>Pyrrhula pyrrhula L.</i>	Пр.	Об.	
		Дубонос <i>Coccothraustes coccothraustes L.</i>	За.	Р.	
		Ткачиковые <i>Ploceidae</i>	Домовый воробей <i>Passer domesticus L.</i>	Гн.	Мн.
			Полевой воробей <i>Passer montanus L.</i>	Гн.	В. мн.
		Скворцы <i>Sturnidae</i>	Скворец <i>Sturnus vulgaris L.</i>	Гн.	Мн.
		Иволги <i>Oriolidae</i>	Иволга <i>Oriolus oriolus L.</i>	За.	Оч. р.
	Врановые <i>Corvidae</i>	Сорока <i>Pica pica L.</i>	В гн.	Об.	
		Галка <i>Corvus monedula L.</i>	В гн.	Мн.	
		Грач <i>Corvus frugilegus L.</i>	Гн.	Мн.	
		Серая ворона <i>Corvus cornix L.</i>	Гн.	Мн.	
		Ворон <i>Corvus corax L.</i>	Пр.	Р.	
		Кедровка	Ед.	Оч.	

			<i>(Nucifraga caryocatactes L.)</i>		
--	--	--	-------------------------------------	--	--

Примечание

Статус (в соответствии с характером пребывания): Гн. – гнездящийся вид, В гн. – вероятно гнездящийся, Пр. – пролетный, За. – залетный, Ед. – единично встреченный вид.
Обилие:

Оч. р. – очень редкий, от 0,01 до 0,09 ос./км².

Р. – редкий, от 0,1 до 0,9 ос./км²,

Об. – обычный, от 1 до 9 ос./км²,

Мн. – многочисленный от 10 до 99 ос./км²,

В. мн. – весьма многочисленный более 100 ос./км².

Таблица 2

Межгодовая динамика числа видов птиц города Мамадыш

Период / год	Апрел ь		Май		Июнь		Июль		Авгус т		Сентябр ь		Октябр ь		Ноябр ь	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
2018	26	19	2	3	2	2	2	2	23	17	21	17	10	13	9	10
2019	23	23	2	2	2	2	2	2	19	13	22	16	17	16	1	13

Карта-схема маршрута и гнездовых участков грачей в городе Мамадыш
Желтый цвет – популяция сизых голубей у Хлебоприемного предприятия.
Синий цвет – маршрут по городу.
Красный цвет – гнездовые поселения грачей.

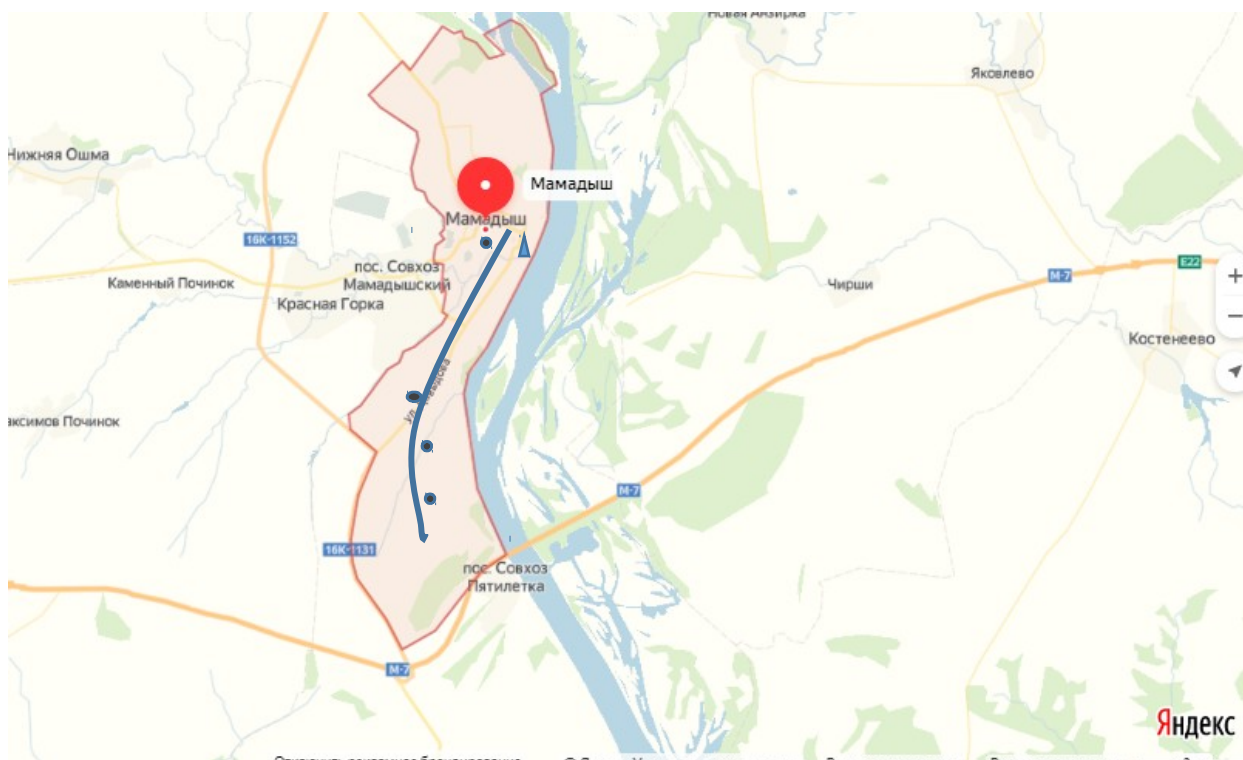


Рис. 7 Карта города Мамадыш (масштаб 5 мм – 2 км.)

Примечание

