



ФОНД
ГРАНТОВ
ГУБЕРНАТОРА
ПЕРМСКОГО КРАЯ

ПРОЕКТ «ИССЛЕДУЙ ПЕРМСКИЙ КРАЙ»

ОРНИТОЛОГИЯ

ХАРИН РОМАН ВЛАДИМИРОВИЧ

ассистент кафедры зоологии позвоночных и экологии ПГНИУ

1 ЭТАП. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ

1. Определение задач, сроков, сил и средств;
 2. Определение маршрута исследований, изучение картографического материала;
 3. Изучение географии района проведения исследований (растительность, геоботаническая характеристика, климат, рельеф, гидрография и др.);
 4. Сбор и анализ литературной информации о местной фауне;
 5. Составление примерного плана работ , выбор методов проведения исследований.
- 

СРОКИ, НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ПТИЦ

Разные сроки проведения полевых работ для разных видов.

Учет большинства мелких воробьинообразных проводят в конце мая – июне. При этом сроки сильно отличаются, например, у некоторых дроздов потомство появляется уже в середине июня, в тоже время к этому времени только прилетают и начинают строить гнезда чечевицы и некоторые другие насекомоядные виды птиц.

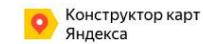
Различия суточной активности разных видов.

Например, большинство певчих птиц наиболее активны утром; многие водные птицы активны вечером и в сумерках; днем активные дневные хищники, а в сумерках и ночью – совы.

Различия в конкретных условиях каждого года (ранняя или поздняя весна могут сдвигать сроки проведения полевых исследований).



КОНСТРУКТОР КАРТ ЯНДЕКС



Редактирование карты

Исследуй Пермский край

Описание

Список объектов

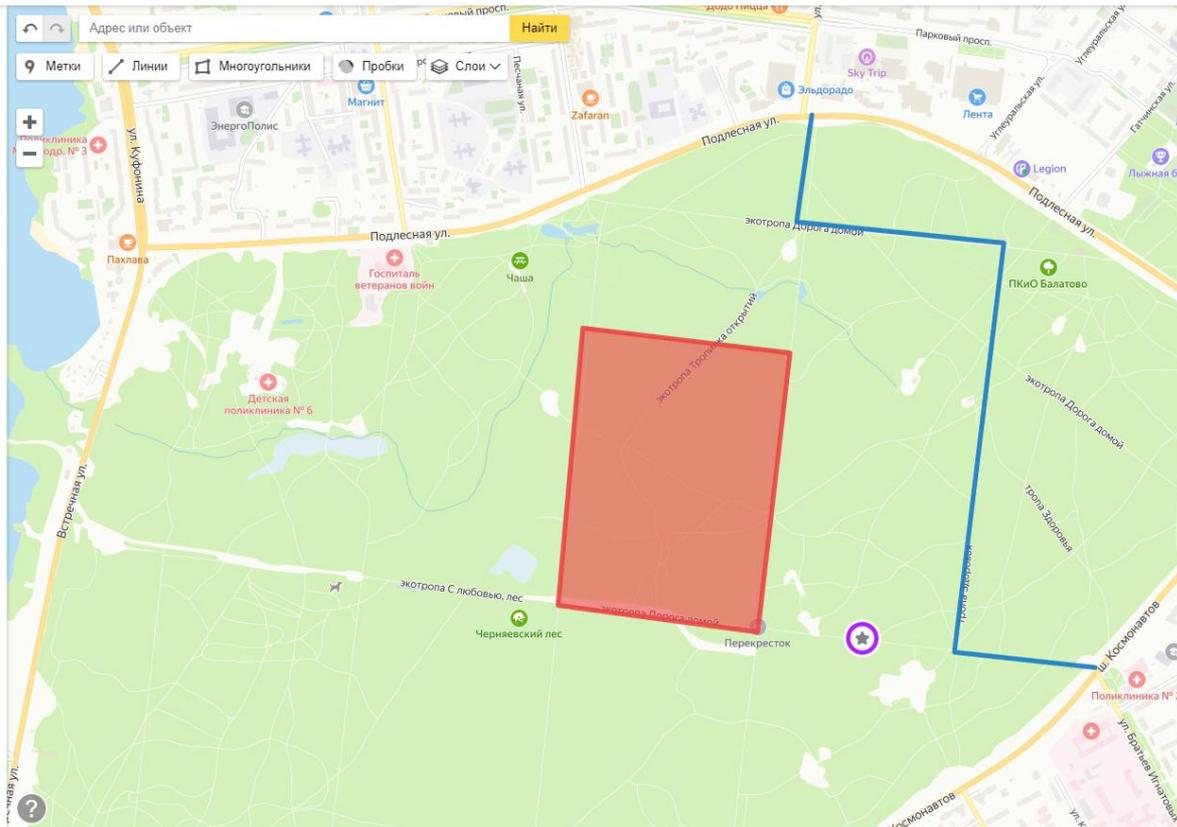


2.3 км

405361 м²

Сохранить и продолжить

Я принимаю условия использования API
Яндекс.Карт



КОНСТРУКТОР КАРТ ЯНДЕКС



Редактирование карты

Исследуй Пермский край

Описание

Список объектов

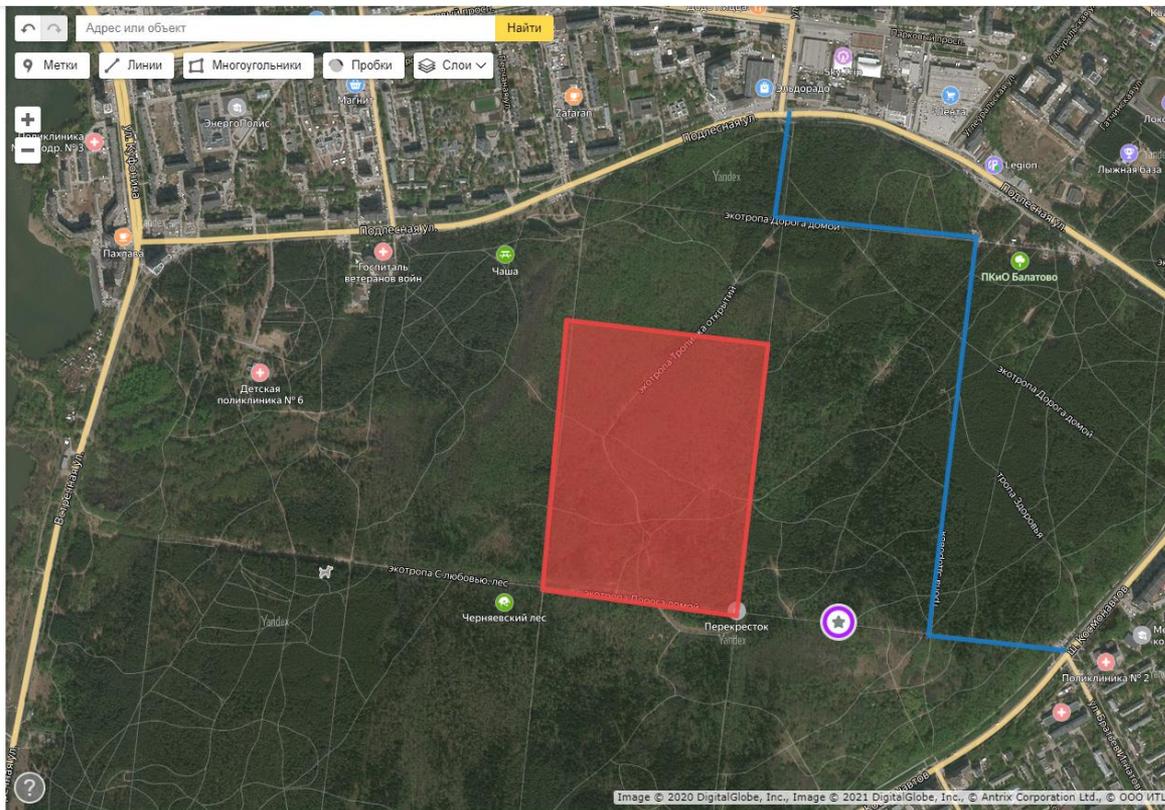
Точка

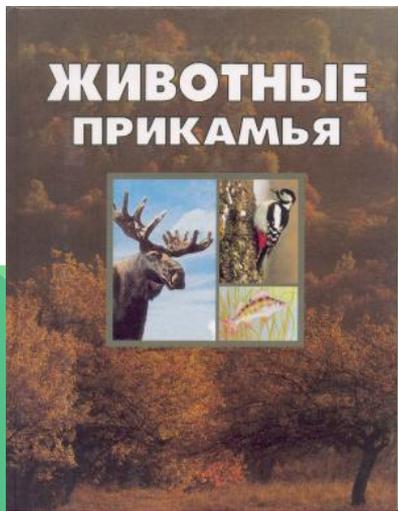
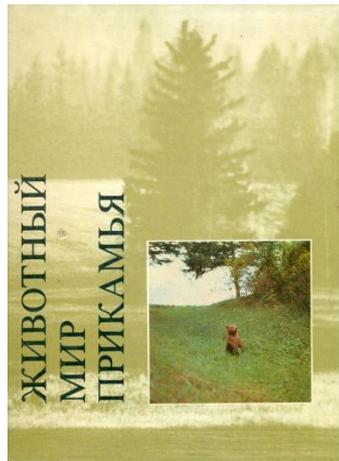
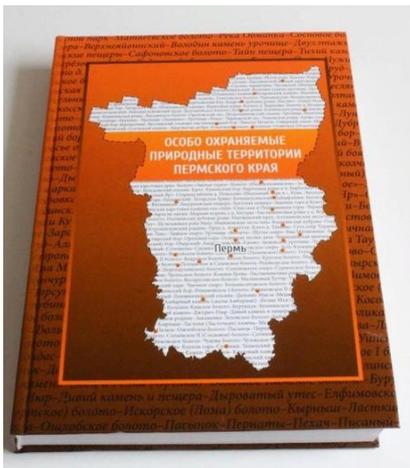
Линия 2.3 км

Многоугольник 405361 м²

Сохранить и продолжить

Я принимаю условия использования API
Яндекс.Карт





НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU

ЧИТАТЕЛЯМ | ОРГАНИЗАЦИЯМ | ИЗДАТЕЛЬСТВАМ | АВТОРАМ | БИБЛИОТЕКАМ

ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТЫ НА ПЛАТФОРМЕ eLIBRARY.RU

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. Подробнее...

РОССИЙСКИЙ ИНДЕКС НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ

Национальная библиографическая база данных научного цитирования, аккумулирующая более 12 миллионов публикаций российских ученых, а также информацию о цитировании этих публикаций из более 6000 российских журналов

SCIENCE INDEX ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

Информационно-аналитическая система Science Index для анализа публикационной активности и цитируемости научных организаций

SCIENCE INDEX ДЛЯ АВТОРОВ

Инструменты и сервисы, предлагаемые для зарегистрированных авторов научных публикаций

SCIENCE SPACE ДЛЯ ИЗДАТЕЛЬСТВ

Комплексное решение для научных издательств и редакций научных журналов

RUSSIAN SCIENCE CITATION INDEX

Совместный проект компаний Clarivate Analytics и Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - коллекция лучших российских журналов на платформе Web of Science

НОВОСТИ И ОБЪЯВЛЕНИЯ

- 15.09 Началась подписка на 2022 год. [Обращайтесь в отдел продаж](#)
- 13.08 Открыт прием инициативных заявок на включение журналов в RSCI
- 28.07 С 1 августа 2021 года вступает в силу новый «Регламент комплектования баз данных eLIBRARY.RU и РИНЦ»
- 26.05 Опубликован пресс-релиз Рабочей группы по оценке качества и отбору журналов в Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science
- 24.05 Открыта подписка на информационно-аналитическую систему SCIENCE SPACE

■ Другие новости

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ

Число наименований журналов:	72764
- из них российских журналов:	18133
- из них выходящих в настоящее время:	15021
Число журналов, индексируемых в РИНЦ:	5925
Число журналов с полными текстами:	13125
- из них в открытом доступе:	7334
- из них российских журналов:	7929
- из них российских журналов в открытом доступе:	6645

2 ЭТАП. ПОЛЕВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

- Определение видового состава;
 - Определение численности отдельных видов;
 - Выявление уникальных/интересных/редких видов;
 - Изучение экологии и биологии птиц.
-
- Научно-исследовательская работа учащихся;

Исходные данные: литературные сведения и результаты полевых исследований.

Конечная цель– определить состав и особенности населения птиц.

СБОР ИНФОРМАЦИИ

Прямые наблюдения (визуально), по следам жизнедеятельности (следы, перья, норы, гнезда и т.п.), голоса птиц

Использование технических средств – бинокль, фотоаппарат, видеокамера, смартфон.

Использование искусственных гнездовий, кормушек.

Правильное ведение записей наблюдений – дата, время, погодные условия, описание маршрута, список наблюдателей, картирование находок (гнезда, редкие виды, и др.), список видов и их численность, характер поведения птиц.



МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Маршрутный метод – учет птиц вдоль линии;
2. Площадной – учет на определенной площадке;
3. Использование линий искусственных гнездовых;
4. Наблюдения за птицами на кормушках;
5. Регистрация следов жизнедеятельности – гнезда, перья, поеди, погадки и др.



ПЛАНИРОВАНИЕ ПЛОЩАДОК И МАРШРУТОВ

Общие рекомендации:

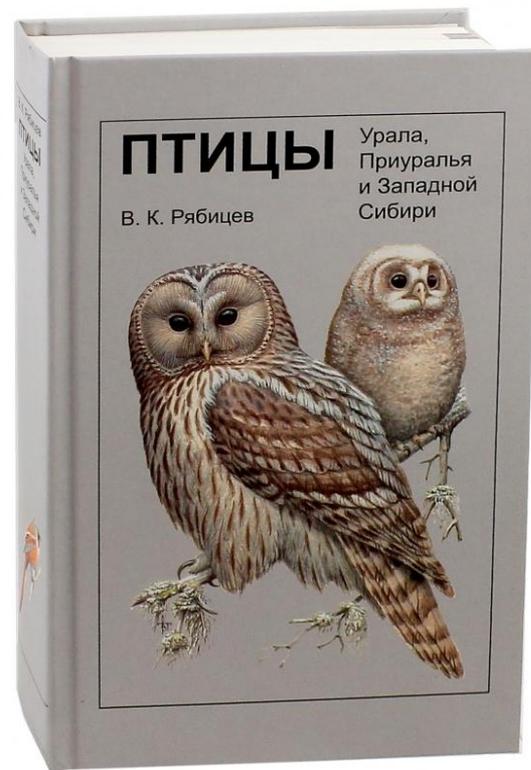
- обследовать все типы биотопов в границах экотропы;
- правильно выбирать типичные местообитания.
- минимальные размеры площадок от 1га до 10 га;
- минимальная длина маршрутов от 1-3 км, наиболее оптимально 3 км;
- Если экотропа располагается на небольшой территории, например парк или сквер, то целесообразней провести картирование на площадке;
- Если экотропа линейная и длиной 1-3 км или более, то рекомендуем использовать маршрутный метод

ВИДОВОЙ СОСТАВ

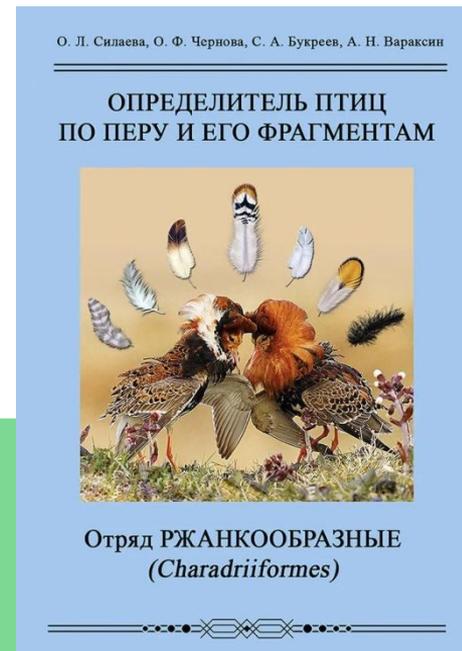
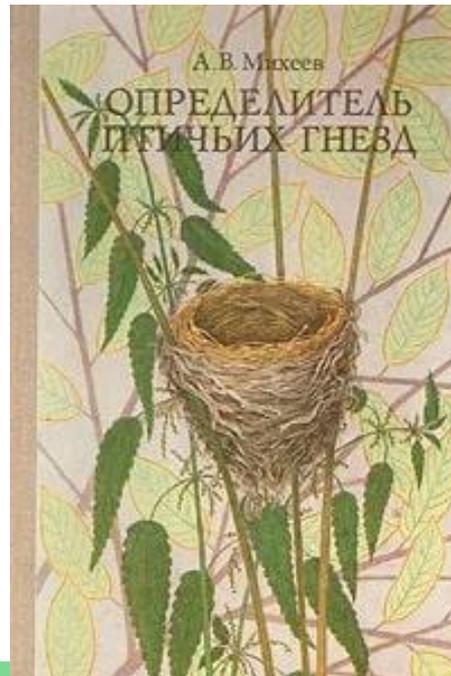
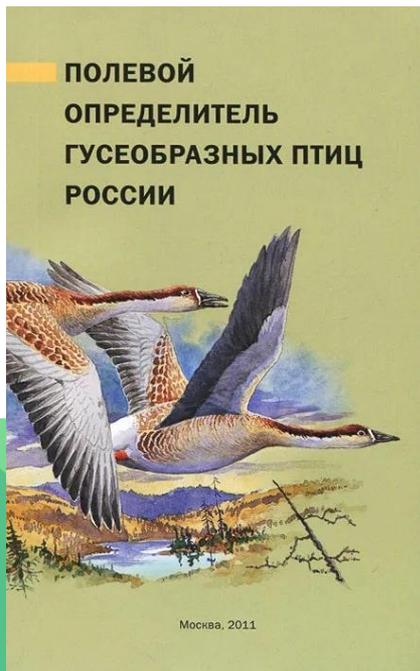
Сложности:

- знания биологии и экологии, образа жизни (гнездящиеся или пролетные, оседлые или перелетные, сроки размножения и миграций, биотопическая приуроченность, спектр питания, суточная и сезонная активность и др.);
- навыки полевой работы (умения наблюдать, навыки поиска или выслеживания, знание повадок, знание внешнего вида, повадок и поведения и др.);
- голос (брачные крики, позывки, звуки коммуникации и др.);
- следы жизнедеятельности (норы, гнезда, следы на земле или снегу, поеди, погадки, остатки перьев и др.).

ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ПТИЦ



ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ПТИЦ



ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ УЧЕТОВ ПТИЦ

- при учете мелких воробьинообразных ориентируются на голоса самцов. Один поющий самец приравнивается к одной паре; наряду с поющими самцами учитываются птицы замеченные визуально и по позывным крикам;
- певчих птиц удобно учитывать рано утром;
- учет дуплогнездников дает наиболее точные результаты после вылупления птенцов или после периода размножения;
- водоплавающих птиц учитывают на маршрутах вдоль водоемов в гнездовой период и во время миграций на местах скоплений птиц;
- большинство водоплавающих птиц наиболее активны вечером ближе к сумеркам;
- хищные птицы наиболее активны в дневное время;
- наиболее полно, точностью до одной особи учитываются редкие виды;

При учете птиц в гнездовой период следует минимизировать беспокойство птиц

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ УЧЕТОВ ПТИЦ

учитываются все птицы по обе стороны от учетного маршрута;
ширина учета равняется удвоенной дальности обнаружения;

СХЕМА ЛЮБОГО МАРШРУТА

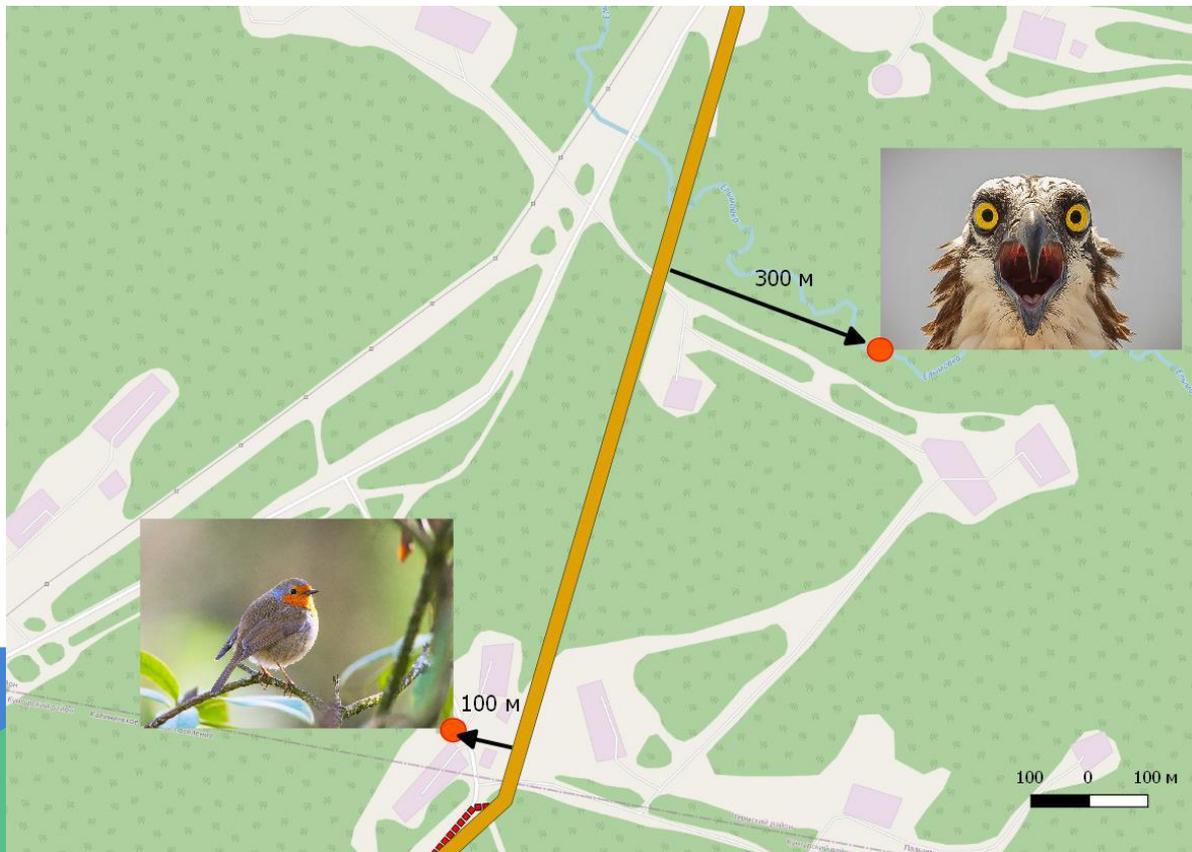
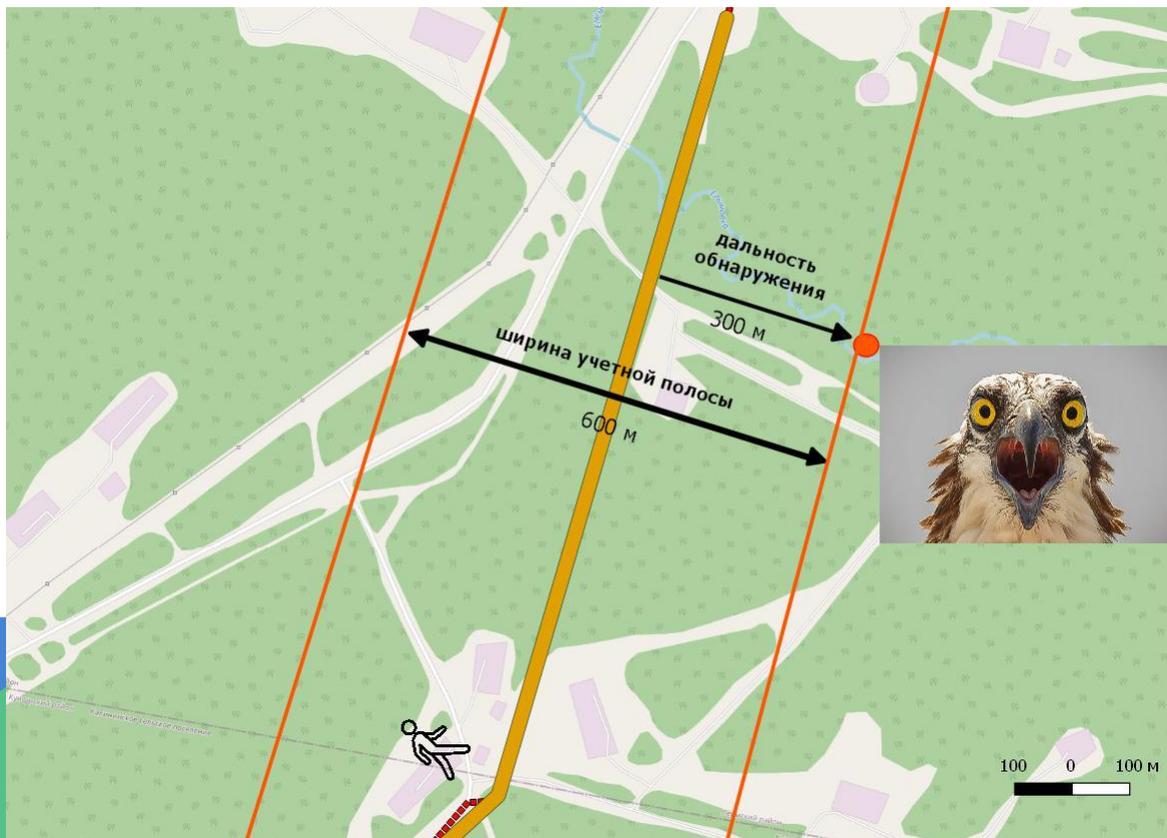


СХЕМА ЛЮБОГО МАРШРУТА



КАРТИРОВАНИЕ



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ ГНЕЗДОВИЙ

Позволяет получить сведения о видовом составе птиц-дуплогнездящих, данные по биологии и экологии. Как минимум на первом этапе можно проверять синичники в конце лета и выявить % заселенности и видовой состав.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМУШЕК ДЛЯ ПТИЦ

Изучение видового состава зимующих птиц.



ПРИМЕРЫ

Добро пожаловать на экологическую тропу Ивинская

Экотропа инициирована и создана в 2016 г. жителями микрорайона Садовый. Ключевую роль в создании и развитии сыграла Вера Аркадьевна Родыгина, с 2018 г. активное участие в развитии экотропы принимает Елена Константиновна Сероваева. Инициативу по созданию экотропы поддержали: администрация Мотовилихинского района, МКУ «Благоустройство Мотовилихинского района», Управление по экологии и природопользованию администрации города Перми, школа № 135, лицей № 9 и депутаты Пермской городской думы.



- Условные обозначения:
- Водная Группа
 - Информационный стенд
 - Мост
 - Комплексное место отдыха
 - Экологическая тропы
 - Тропа здоровья



СИБУР
ФОРМУЛА
ХОРОШИХ ДЕЛ



В 2022 г. силами Пермской региональной общественной организации «Ассоциация экологов Пермского края» при финансовой поддержке Фонда президентских грантов выполнена реновация экотропы, при финансовой поддержке ПАО «СИБУР Холдинг» создана «Тропа здоровья». Соседские оказали Управление по экологии и природопользованию администрации города Перми, администрация Мотовилихинского района, ТОС «Садовый».

Над проектом работали:
Руководитель – Светлана Кулакова,
Герботаник – Евгения Гатина,
Орнитолог – Роман Харин,
Энтомолог – Михаил Ламин,
Почвовед – Игорь Шестаков,
Гидролог – Ольга Березина,
Ландшафтовед – Сергей Копытов,
Картограф – Юлия Мишланова,
Дизайнеры – Елизавета Талавира,
Анастасия Устюжанина.
Фото предоставили: Александр Чегодаев, Галина Матвеева,
Нелля Бормотова, Роман Харин,
Михаил Ламин, Елена Сероваева.



О замеченных нарушениях просба сообщать: 210-95-06 – Управление по экологии и природопользованию администрации города Перми

Общая протяженность экотропы – 3 км
Протяженность Тропы здоровья – 2,5 км
Общая протяженность реки Ива – 10,5 км

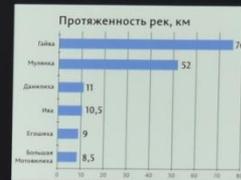


Символом экологической тропы выбрана оляпка, которая гнездится в горах, а зимует на р. Ива.

В городе Перми протекает более 300 рек.

Поистине настоящей жемчужиной является р. Ива, которая образуется от слияния рек Большая Ива и Малая Ива, в долине реки многочисленны выходы грунтовых вод, выявлено порядка 50 родников.

Ива протекает через Свердловский и Мотовилихинский районы города. Исток реки Большая Ива находится в Свердловском районе около микрорайона Южный, а реки Малая Ива – в Мотовилихинском районе. Река Ива является границей между микрорайонами Ива, Садовый, Костарёво, Городские Горки, Рабочий поселок и Висим.

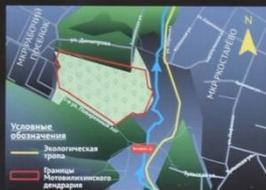


Биологическое разнообразие в долине реки уникально и меняется по сезонам, особенно это заметно, если наблюдать за птицами. Весной и летом тут можно слушать певчих птиц, наблюдать уток, куликов, дятлов и хищных птиц. Весной и осенью можно встретить стаи мигрирующих птиц. А зимой: уток, снегирей, оляпок, щеглов и др.

ПРИМЕРЫ

Дендрарий – излюбленное место зимующих птиц

Дендрарий заложен Валентином Леонидовичем Миндовским в середине XX века для интродукции новых видов, а также выращивания саженцев для озеленения улиц города.



Большой пестрый дятел

По данным Н.А. Молгановой и С.А. Овеснова дендрарий насчитывает 56 видов древесных и 95 видов травянистых растений (Молганова, 2019). Здесь зарегистрированы уникальные для Перми виды растений клен бородачатый и калина канадская, также встречаются амурский бархат и маньчжурский орех.

Сегодня в дендрарии представлена разнообразная травянистая растительность, старовозрастная древесно-кустарниковая растительность. Отсутствие ухода приводит к зарастанию территории дендропарка инвазионными видами: кленом американским, иргой колосистой, яблоней ягодной, ясенем обыкновенным, девичьим виноградом, недотрогой мелкоцветковой, незабудочником, борщевиком Сосновского.



Мотовилихинский дендрарий – это ценнейший опыт Перми в сфере городского озеленения, практического применения метода «питомник-парк» В.Л. Миндовского. Дендрарий обеспечивает благоприятный микроклимат в долине реки, служит местом отдыха для жителей.

Расположение дендрария на склоне формирует неоднородность среды. Особые микроклиматические условия обеспечивают высокое биологическое разнообразие круглый год. Особенно на границе открытых и закрытых участков.

В снежный период в долине р. Ива обитает более 35 видов птиц.



Дендрарий

Кроме обычных оседлых «городских» видов здесь остаются зимовать многие интересные птицы: четыре вида дятла – большой и малый пестрые дятлы, трехпалый дятел, желна, несколько видов синиц – ополовник, пухляк, московка, лазоревка, большая синица, поползень и пищуха, ворон, сойка, клёст-еловик, белокрылый клёст, среди хищников – тетеревиный и перепелятник. В отдельные годы на зимовку остаются: зарянка, зяблик, юрок, чиж, зеленушка, щегол, чечётка, клесты, снегири, дубоносы и др.

С недавних пор обычным и очень заметным зимующим видом является крапива, которая приурочена к незамерзающим участкам реки Ива. Большие стаи рябинников сейчас можно встретить не только осенью, но и зимой, они могут насчитывать более одной тысячи особей.

Зимой на р. Ива находит благоприятные условия такая экзотическая птица, как оляпка, она держится на незамерзающих участках. Летом обитает возле рек и ручьев горной местности. Питается личинками подёнок, ручейников и других беспозвоночных, ловит мальков рыб. Оляпка добывает пищу ныряя под воду – это очень интересное зрелище: маленькая птичка быстро и часто ныряет в ледяную воду.



Оляпка

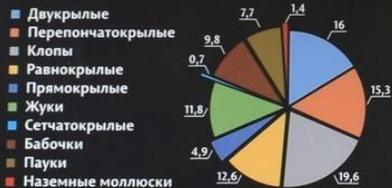


Зарянка

ПРИМЕРЫ

Ива – зеленая хозяйка долины

Отряды беспозвоночных долины р. Ива



Полноправной хозяйкой долины следует считать Иву. Представители этого рода растений занимают в долине доминирующее положение. Всего в Пермском крае произрастает более 30 видов рода ива.

Ивы встречаются в горной тундре, на болотах, в лесах, но чаще произрастают в пойменных сообществах. Латинское название рода, происходящее от кельтского «sal» (близко) и «lis» (вода), отражает предпочитаемые местообитания представителей этого рода. В долине реки Ива отмечаются: ива козья, ива пепельная, ива шерстистопобеговая, ива мирзинолистная, ива корзиночная и др.

Под пологом ив встречаются редкие на территории Пермского края виды растений: касатик ложноаирвидный, пальчатокоренник гебридский. Поэтому, долина реки Ива – настоящий оазис для разных групп растений и животных, особенно птиц и насекомых.

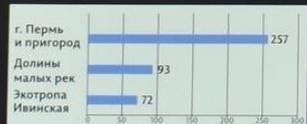


Бронзовка золотистая Куснечих пещих (самец)



Клоп итальянский

Число видов птиц



Гнездо чечевцы

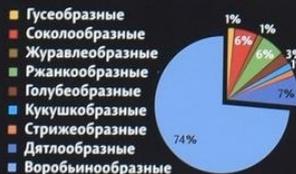


Соловей



Чиж

Отряды птиц в долине реки



Виды рода Ива имеют важное экологическое значение: обильная разветвленная корневая система служит для укрепления берегов, листья и плоды служат пищей для разных групп насекомых и птиц. Ивы – прекрасные медоносы, своими цветками привлекают различных насекомых. Заросли ивы являются важным средообразующим фактором для многих видов птиц.



Касатик ложноаирвидный Пальчатокоренник гебридский

На территории г. Перми и пригорода обитает более 250 видов птиц, на обитателей долины реки Ива приходится треть, из них гнездящимися являются 56 видов. Население птиц долины р. Ива отличается разнообразием по таксономическому составу и экологическим группам. Наибольшее видовое разнообразие характерно для отряда Воробьинообразные. По месту гнездования: дендрофилы – это птицы, которые гнездятся в древесно-кустарниковом ярусе и на опушках. По типу питания – насекомоядные птицы. Из охраняемых видов птиц, занесенных в Красную книгу РФ и Пермского края отмечены: овсянка-ремез и сапсан.

ЧТО ДОЛЖНЫ СОДЕРЖАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ?

1. **Выявленный список видов птиц на экологической тропе в процессе полевых исследований и общая характеристика орнитофауны по литературным сведениям.**
 2. **По возможности, указание численности отдельных видов; статуса пребывания (гнездится, кормится/охотится, пролетает транзитно, зимующий/перелетный вид); классификация отмеченных видов по экологическим группам .**
 3. **Указание и характеристика уникальных/интересных /редких видов (если будут обнаружены).**
- 



ФОНД
ГРАНТОВ
ГУБЕРНАТОРА
ПЕРМСКОГО КРАЯ

ПРОЕКТ «ИССЛЕДУЙ ПЕРМСКИЙ КРАЙ»

Харин Роман Владимирович
ассистент кафедры зоологии
позвоночных и экологии ПГНИУ

E-mail: rvharin@gmail.com