Мониторинг зеленых насаждений на примере парка Победы города Вологды

2015

Диплом

Эффективность: данная выпускная квалификационная работа направлена на повышение качества функционирования объекта исследования и внесение ряда предложений по совершенствованию его компонентов.

Содержание

Реферат

Введение

. Ретроспективный анализ исследований зеленых насаждений в урбанизированной среде

.1 Развитие озеленения в городах

.2 Роль зеленых насаждений в экологических особенностях городской среды

.3 Категории городских насаждений в экологических особенностях городской среды

.4 История создания зеленых насаждений в городе Вологде

. Программа, методика и объекты исследований

.1 Методика работ

.2 Характеристика объекта

. Мониторинг парка Победы

.1 Оценка состояния зеленых насаждений, малых архитектурных форм и посещаемости парка Победы

.2 Проектируемые мероприятия по улучшению территории и их экономическая оценка

Заключение

Список использованных источников

**Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций –**

[**http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml**](http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml)

Реферат

парк зеленый насаждение экологический

Выпускная квалификационная работа содержит 73 страницы, 13 рисунков, 11 таблиц, 41 использованный источник и 2 приложения.

Объектом исследования является парк Победы в городе Вологда.

Цель выпускной квалификационной работы: проведение оценки состояния парка Победы и составление рекомендаций по улучшению его территорий.

Предмет выпускной квалификационной работы: зеленые насаждения, малые архитектурные формы, посещаемость парка Победы города Вологды.

Результатом работы стали разработанные программы и методики, направленные на улучшение территории парка Победы.

Эффективность: данная выпускная квалификационная работа направлена на повышение качества функционирования объекта исследования и внесение ряда предложений по совершенствованию его компонентов.

Введение

Государственный городской кадастр включает в себя официальные сведения и подробные описания различных кадастровых объектов, которые располагаются на территории города. Данная система позволяет быстро и качественно удовлетворить все запросы по предоставлению кадастровой информации. Зеленые насаждения входят в кадастр зеленых насаждений, который рассматривается как составляющая системы городского кадастра. Зеленые насаждения — объект недвижимости города. Важным моментом оценки зеленых насаждений является их инвентаризация, которая представляет собой важнейший элемент в системе городского кадастра.

«Зеленые массивы различного функционального назначения являются неотъемлемой частью города как в границах застройки, так и за ее пределами. На протяжении всего периода становления градостроительства озвучивались различные идеи по включению зон живой природы в планировочное устройство города. Многие из них актуальны и по сей день». [3]

«Многообразие применяемых способов озеленения городских территорий обусловлено наличием конкретных градостроительных условий — местоположением города в системе группового расселения; народнохозяйственным профилем; величиной и принятой схемой зонирования территории; размещением общественных центров, жилой застройки, промышленности; архитектурно-планировочным решением территории; схемой транспортных магистралей; возможностью организации единой системы озелененной площади города и его зеленого пояса, перспективой развития. Ведущая роль отводится природно-климатическим, санитарно-гигиеническим, ландшафтно-экологическим, физико-географическим и многим другим факторам». [3]

«Зеленые насаждения, которые органично включены в общую систему застройки, улучшают структурно-планировочные и архитектурно-художественные достоинства города, помогают создать яркий объемно-пространственный облик города, живописный силуэт». [3]

|  |
| --- |
| [Вернуться в библиотеку по экономике и праву: учебники, дипломы, диссертации](http://учебники.информ2000.рф/index.shtml)  [Рерайт текстов и уникализация 90 %](http://учебники.информ2000.рф/rerait-diplom.shtml)  [Написание по заказу контрольных, дипломов, диссертаций. . .](http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml) |

«Концепция озеленения города должна обеспечивать сравнительно однородное расположение насаждений на селитебных территориях, в жилых районах и микрорайонах, в общественных и культурных центрах, в промышленных и санитарно-защитных зонах». [3]

Объектом исследования являлся парк Победы в городе Вологда. Цель работы заключалась в проведении оценки состояния парка Победы и составлении рекомендаций по улучшению его территорий. Основные задачи исследования: анализ литературных источников, составление методики, подбор и описание объектов исследований, оценка состояния парка Победы, предложения по улучшению объекта.

1. Ретроспективный анализ исследований зеленых насаждений в урбанизированной среде

.1 Развитие озеленения в городах

«История существования городов насчитывает тысячелетия. В одном из дошедших до нас древнейших памятников письменности — «Эпосе о мифологическом герое Гильгемеше» приводится своеобразный план территории города Урука в Месопотамии, из которого видно, что уже тогда зеленым насаждениям отводилась третья часть городской земли. До нашего времени сохранилась часть плана города Нипура, существовавшего в 1500 г. до н. э. Значительная часть в нем была занята парками и садами. Аналогичные сведения содержатся в планах и описаниях городов Древней Индии и Древнего Китая». [4]

«В Древней Европе вопросам строительства городов уделяли внимание греческие философы Платон (в книгах «Политика» и «Законы»), Аристотель (в книге «Политика») и Гиппократ. В своих сочинениях они рассматривали организацию ландшафта города. Наиболее значительный вклад в античную теорию градостроительства, в частности в разработку вопросов ландшафтной архитектуры, сделал римский архитектор Витрувий, живший в I в. до н. э». [4]

«Богата теоретическими работами в области градостроительства и эпоха Возрождения. Среди них большого внимания заслуживает труд Л. Альберти, в котором он много говорит о благоустройстве города и системе зеленых насаждений. В работе известного теоретика того времени француза Ж. де Шамбере выдвинута принципиальная схема планировки города, в которой видное место занимает система зеленых насаждений. Вопросы планировки городов, систем расселения в связи с развитием общества рассматривались и в книгах философов-утопистов». [4]

«В опубликованной в 1516 г. книге «Утопия» английского философа Т. Мора наряду с разработкой вопросов государственного устройства высказываются мысли о наилучшем размещении городов, их оптимальных размерах, значении общественного обслуживания. Те же идеи развиваются и в появившемся в 1623 г. сочинении Т. Кампанеллы «Город Солнца». [4]

«Н. Г. Чернышевский в романе «Что делать» говорит о будущем городов, предусматривая в них систему зеленых насаждений. В начале XIX в. Р. Оуэн выдвинул идею создания коллективных поселений с численностью 300-2000 жителей. Вокруг общественных зданий, расположенных в парке, он предлагал разместить жилую застройку, по ее периметру (границам) промышленное и сельскохозяйственное производство». [4]

«Ш. Фурье также отрицал какие бы то ни было большие города и идеализировал небольшие поселки. Он представлял город в виде системы трех концентрических поясов, из которых первый охватывает центр, второй — окраинные кварталы, третий — предместья. Большое значение Фурье уделял зеленым насаждениям. Все поселение он разделил зелеными зонами, вычислил соотношение застроенных и свободных территорий, минимальное расстояние между домами, ширину обсаженных деревьями улиц». [4]

«В конце XIX в. Э. Говард выдвинул идею создания города-сада. В 1898 г. вышла его книга «Завтра», а в 1903 г. «Города-сады будущего». Говард представлял себе город-сад в виде концентрических кругов. В центре города- сад, вокруг него — общественные сооружения, окруженные центральным парком, по периметру широкая стеклянная аркада — Хрустальный дворец, в котором размещены магазины, зимние сады. Все дома города окружены зелеными массивами и садами. На полпути между центром и внешним кольцом была задумана большая аллея, образующая зеленый пояс и разделяющая город на внутреннюю и внешнюю части. Вдоль этой аллеи расположены школы. Самый крайний круг представлял собой сельскохозяйственные поля и расположенные несколько в стороне зоны для безвредных промышленных предприятий». [4]

«В 20-х годах XX в. архитектор Ле Корбюзье выдвигает проект современного города на 3 млн. чел. В центральной части города размещаются 60-этажные крестообразные здания общественного назначения. Вокруг центра располагаются жилые районы из шестиэтажных домов. Вся остальная территория города — парки и зоны отдыха». [4]

«Заслуживает внимания идея городов линейного (ленточного) типа, выдвинутая в конце XIX в. испанскими архитекторами, но детально разработанная в СССР. В 1928 г. В. А. Лавров под руководством профессора Н. А. Ладовского разработал первый проект линейного города. В 1930 г. вышла получившая международную известность книга крупного советского социолога Н. А. Милютина, где также рассматривались вопросы линейной структуры городов. В те же годы архитектор В. Н. Семенов разработал проект крупнейшего города Сталинграда, планировка которого имела линейную структуру из трех полос — промышленной, зеленой и жилой. Но наибольший вклад в разработку теории линейного города внесли архит. И. Н. Леонидов, М. Я. Гинзбург и А. Я. Пастернак». [4]

«Следовательно, начиная с древнейших времен во всех теоретических разработках по градостроительству зеленым насаждениям отводилось видное место в комплексе города. В ряде современных теоретических работ по градостроительству приведены принципиальные схемы систем зеленых насаждений. Французский градостроитель Е. Энар в 1904 г. предложил две наиболее эффективные, по его мнению, системы зеленых насаждений городов: зеленых колец и зеленых пятен. В обоих случаях автор стремился к равномерному обеспечению всего города насаждениями при минимальных радиусах их доступности. Немецкие градостроители Р. Эберштадт, Б. Моринг и Р. Петерсен в 1910 г. в проекте планировки Берлина разработали клинообразную схему насаждений, по которой зеленые клинья проникают до центра города и объединяются внешним зеленым поясом». [4]

«Английский архитектор Г. Пеплер предложил комбинированную схему насаждений, в которой зеленые клинья сочетаются с кольцами. Польские специалисты создали схему насаждений небольшого города, в которой четыре жилых района в центральной части города и участки усадебной застройки на периферии дополнены сетью зеленых массивов, соединенных между собой бульварами. Радиусы обслуживания не превышают 1,5 км». [4]

«В теоретической работе К. Отто приведена схема зеленых насаждений, предложенная в 1959 г. профессором Кюном (ФРГ). Эта схема предусматривает: центральное парковое ядро города; зеленые полосы, соединяющие между собой жилые районы; зеленые центры жилых районов; зеленые полосы, разделяющие жилой район на микрорайоны; пригородные зеленые массивы». [4]

«Ряд принципиальных схем разработан в СССР. Так, профессор Н. В. Баранов в схеме планировочной структуры города ближайшего будущего располагает зеленые насаждения в виде протяженных массивов, объединенных в единую систему озелененными магистралями. Профессор Ю. К. Кругляков предлагает базировать зеленые насаждения в основном в районных парках, объединенных бульварами. Принципиально эта схема близка к схеме Н. В. Баранова». [4]

«Обобщение и анализ теоретических разработок и опыта по проектированию систем насаждений позволяют выдвинуть следующую принципиальную модель насаждений крупных и средних городов. По этой модели город включает несколько промышленных и жилых районов. Промышленные районы отделены от жилых специальными защитными зонами или (если нет необходимости в таких зонах) озелененными магистралями. Жилые районы разделены магистралями, вдоль которых создаются зеленые полосы и бульвары, примыкающие к границам микрорайонов. В центрах микрорайонов расположены микрорайонные сады, а в жилых районах в пределах определенного радиуса доступности — районные и детские парки. Центральный городской парк, центральный спортивный парк и ботанический или зоологический парк, т. е. общегородские зеленые массивы, размещены на берегу водоема в центре города (по отношению к жилым районам). Внутригородская система озеленения дополняется лесопарковым поясом, в котором предусмотрено сооружение зон массового отдыха, санаториев, домов отдыха и пионерских лагерей». [4]

«Предлагаемая модель обеспечивает доступность всех категорий насаждений, равномерную (пропорционально количеству населения) насыщенность районов города насаждениями общего пользования, хорошую изоляцию магистралей и жилых районов от промышленных объектов. Схема достаточно гибка, что позволяет применять ее в различных планировочных ситуациях. Доктор архитектуры А. П. Вергунов разработал теоретическое обоснование размеров открытых озелененных пространств в системе городской застройки». [4]

«В целом система озеленения современного города включает три группы насаждений: общего пользования, ограниченного пользования и специального назначения. Значительный вклад в теорию и практику отечественной ландшафтной архитектуры внесли С. Н. Палентреер, Ю. Б. Хромов, Л. Б. Лунц, Л. С. Залесская, Е. М. Микулина, 3. Н. Ярчина и др». [4]

Таким образом, зелёные насаждения с давних времен рассматривались как важная составляющая городских образований. Многие ученые и архитекторы предлагали различные концепции озеленения городов и улучшения их внешнего и внутреннего состояния.

.2 Роль зеленых насаждений в экологических особенностях городской среды

«В среде города фиксируется комплексное воздействие негативных факторов природного и антропогенного характера на рост и развитие растений, их способность к репродукции». [1]

«Важнейшими в настоящее время являются вопросы реконструкции и возобновления городских насаждений. В связи с чем, крайне важным становится изучение влияния городской среды на семенное размножение растений». [1]

Современный город — это сложная, открытая, динамичная искусственно-естественная система. Специфической особенностью этой мощной системы является то, что она становится ощутимым фактором воздействия как на природные системы, так и на человека.

«В городе существуют различные микро- и мезоклиматические особенности. Городская застройка ведет к редуцированию площади растительного покрова, а также к заполнению данных мест искусственными, часто водонепроницаемыми и накапливающими тепло материалами». [1]

«Меняется комплекс климатических условий города: повышается температура воздуха на 1-3°C, увеличивается количество выпадающих осадков и ливневых дождей, нарушаются особенности их распределения по сезонам года, увеличивается облачность, уменьшается количество солнечной радиации (особенно УФ). Образование и повторяемость туманов в 1,5-2 раза превышает пригородные зоны, особенно в зимнее время. Загрязнение атмосферы города увеличивает ее мутность, образование туманов типа смога снижает продолжительность солнечного сияния по сравнению с пригородом на 500 часов». [1]

«Промышленность и транспорт влияют на газовый состав атмосферы, увеличивая концентрацию углекислого газа, что наряду с задымлением, запыленностью негативно изменяет баланс природной энергии и освещения.

При этом над городом образуется купол — «тепловая шапка», в котором содержится большое количество загрязняющих веществ, который накрывает не только город, но и прилегающую к нему территорию. «Тепловая шапка» образуется на высоте 100-300 м над поверхностью земли и рассеивается при скоростях ветра более 7-9 м/с. В условиях города отмечается нивелирование 9 ветров, усиление турбулентности воздушных потоков, что связано с особенностями городского рельефа и планировочными особенностями застройки. Штиль способствует застаиванию воздуха в зонах загрязнения». [1]

«Его наибольшая повторяемость происходит в утренние часы. Отсутствие ветра при пасмурной погоде и высокой влажности приводит к острым отравлениям ассимиляционного аппарата растений. От направления и силы ветров зависит расстояние горизонтальной миграции загрязнителей, время воздействия их на растительные организмы и экосистемы». [1]

«В условиях городской среды серьезной трансформации подвергается флора и растительность. Происходит уничтожение естественной растительности, селективное подавление отдельных видов, осуществляется интродукция новых видов, идет стихийный процесс заноса не свойственных данной местности видов растений». [1]

«Быстрый рост городов, развитие транспортных сетей, повышающийся с каждым годом тонус городской жизни, делают актуальными проблемы сохранения и оздоровления урбанизированной среды, формирования условий, благотворно влияющих на психофизиологическое состояние человека. С помощью зеленых растений можно в огромной мере регулировать эти параметры, чтобы приблизить их к оптимальным». [1]

«Многолетние исследования выявили важную средоулучшающую роль растений в регулировании состояния атмосферного воздуха, микроклимата городской среды, в сфере защиты урбаносреды от отрицательных антропогенных факторов, в обеспечении горожан рекреационными территориями. Тепловой режим урбанизированных территорий определяется сложными специфическим микроклиматом города. Дневное нагревание асфальта, стен домов и ночное усиленное тепловое излучение приводят к увеличению среднесуточной температуры». [1]

«Зеленые насаждения влияют на микроклимат города, снижая в летние месяцы температуру на 4-6°С. Среднемесячная температура воздуха в большом городском парке на 0,3-1,1°С ниже, чем на территории многоэтажной застройки. При этом создается постоянное перемещение воздушных масс от зеленых массивов с менее прогретым воздухом к окружающим районам застройки с более теплым воздухом. Суммарная солнечная радиация под кронами отдельных видов деревьев почти в 9 раз ниже, чем на открытом месте». [1]

«Насаждения обладают повышенной отражательной способностью листьев по сравнению с грунтовыми и асфальтовыми покрытиями, что способствует понижению температуры воздуха в районе древесных насаждений и созданию комфортной среды для человека». [1]

«Зеленые насаждения обладают большой транспирирующей способностью. Они испаряют влаги в 20 раз больше, чем занимаемая ими площадь, значительно повышая влажность воздуха. Повышение относительной влажности воздуха воспринимается человеком как некоторое снижение температуры». [1]

«Древесные насаждения значительно снижают скорость движения воздушных масс. Они способствуют горизонтальному и вертикальному проветриванию, что приводит к улучшению состава воздуха. Наибольшей ветрозащитной способностью обладают невысокие насаждения с ажурностью крон деревьев не менее 30-40%». [1]

«Листва древесных растений обладает высокой звукоотражающей способностью. Уровень городского шума при прохождении сквозь кроны лиственных насаждений средней густоты и высотой 7-8 м снижается на 10-15 дБ, а полосой насаждений шириной 200-250 м — на 35-45 дБ. В целом растительность снижает шум в жилых и промышленных зонах в 2-2,5 раза. Таким образом, шумоизоляционные свойства насаждений зависят от их ширины, густоты, высоты, конструкции и видового состава растений. Наиболее эффективным считается свободное расположение деревьев и кустарников в шахматном порядке». [1]

«Немаловажно значение зеленых насаждений в очищении городского воздуха от пыли. Загрязненный воздушный поток, проходя через зеленый массив, замедляет скорость, в результате под действием силы тяжести 60-70% пыли оседает на деревья и кустарники. Значительная часть пыли оседает на поверхности листьев, хвои, веток, стволов, а затем смывается осадками на землю». [1]

«Насаждения уменьшают концентрацию вредных газообразных веществ в атмосфере города. Влияние древесных и кустарниковых насаждений на снижение концентраций токсических газов в воздухе происходит не только за счет их рассеивания в верхние слои атмосферы, но и путем поглощения газов листьями через устьица и клеточные оболочки. Благодаря аккумулирующей способности растений часть загрязнителей накапливается в их органах и тканях. Величина и эффективность фильтрации воздуха зависит от площади листового аппарата, а также от являющихся индивидуальными для каждого вида растений объемами безопасного накопления токсикантов. Значение газона также чрезвычайно велико. Травостой газона поглощает из атмосферы часть газов, приглушает шум, задерживает поступательное движение пыли, перегоняемой ветром из разных мест. У трав интенсивность фотосинтеза в 5-8 раз выше, чем у древесных растений. В городской среде газоны — это растительные сообщества, являющиеся своеобразным покрытием поверхности почвы. Такие покрытия в значительной мере устраняют коррозионное воздействие пыли и аэрозолей на металлические поверхности изделий, стен зданий. Злаковые растения газона обладают ионизирующим и фитонцидным действием, очищая воздух от вредных микроорганизмов». [1]

«Таким образом, можно выделить четыре основные функции зеленых насаждений: санитарно-гигиеническую, или оздоровительную; рекреационную; структурно-планировочную, или градостроительную, связанную с членением отдельных зон и структур населенного пункта, объединением частей в одно целое, повышением выразительности архитектурных ансамблей; декоративно-художественную, или архитектурно-эстетическую, воспитательную». [1]

«Все вышеперечисленные функции зеленых насаждений тесно связаны друг с другом и, безусловно, должны сочетаться. Для достижения максимального эффекта следует опираться на принцип разумной целесообразности, который включает в себя сочетание всех функций и учет экологических, эстетических и экономических факторов. Массовая застройка по типовым проектам часто создает монотонность и однообразие архитектурного облика города. Одна из важнейших градостроительных задач современности состоит в том, чтобы при сохранении скоростных индустриальных методов строительства преодолеть эти недостатки. Большую роль в решении этой задачи играют зеленые насаждения». [1]

«Структура озеленения должна образовывать систему, включающую все типы зеленых насаждений (посадки деревьев, кустарников, газоны), так как каждый из них несет определенные функции. Радиус воздействия зеленых насаждений незначителен, поэтому необходимо, чтобы они вводились непосредственно вглубь застройки. Оптимальным вариантом является размещение застройки среди зеленых насаждений. Плотность посадок деревьев и кустарников должна обеспечивать затенение не менее 50% занимаемой территории». [1]

Таким образом, зелёные насаждения играют значимую роль в формировании облика современного города и выполняют ряд важнейших функций. Улучшение качества озеленения городской среды требует разностороннего подбора растений, который сочетает декоративные качества, приспособленность к условиям городской среды и возможность осуществлять средообразующие функции.

.3 Категории городских насаждений и их функции

«Озелененные территории в черте города и за ее пределами в зависимости от назначения, размеров и размещения в плане города и пригородной зоны относятся к различным разновидностям городских насаждений, образующих в совокупности систему зеленых насаждений. Городские зеленые насаждения в зависимости от цели использования и местоположения в плане городской территории разделяют на насаждения общего и ограниченного пользования и насаждения специального назначения». [1]

«К насаждениям общего пользования относят парки, сады, скверы. Площадь парков и садов бывает не менее 5 га для общегородских парков, 10 га для парков планировочных районов, 3 га для садов жилых районов, 0,5 га для скверов, 2 га для общепоселковых садов в поселках и сельских населенных пунктах. Территория парка делится на следующие зоны: зрелищных мероприятий, учреждений культуры, физкультурных и спортивных сооружений, отдыха детей, отдыха взрослых». [1]

Рисунок 1 Парк Победы (фото Фролова Алексея)

«Городские сады создаются в тех районах города, где отсутствуют достаточные по размерам территории для устройства парка. Городские сады делят на 2 группы, сады, предназначенные для прогулок и отдыха, сады, на территории которых размещаются различные сооружения (павильоны, физкультурные площадки и т.д.)». [1]

**[Смотрите также:   Дипломная работа по теме "Динамика экологических показателей качества среды проживания в Вологодской области на примере особо охраняемых природных территорий"](https://sprosi.xyz/works/diplomnaya-rabota-na-temu-dinamika-ekologicheskih-pokazatelej-kachestva-sredy-prozhivaniya-v-vologodskoj-oblasti-na-primere-osobo-ohranyaemyh-prirodnyh-territorij-imwp/" \t "_blank)**

«Скверы обычно располагаются на площадях, улицах и перед общественными зданиями. Они предназначены для кратковременного отдыха населения. Парки, сады, скверы органично участвуют в формировании облика современного города. Их планировочное решение определяются рядом внешних факторов: размещением общественных центров, транспортных коммуникаций, жилых и общественных зданий, развитием общегородской и районной систем». [1]

Рисунок 2 Сквер Петра 1 (фото Фролова Алексея)

«К насаждениям ограниченного пользования относятся: насаждения при школах, техникумах, высших учебных заведениях, при учреждениях культуры и искусства, жилых микрорайонов и кварталов, заповедников, располагаемых в пригородной зоне с сохранением природных условий в естественном состоянии, парки и сады при санаториях. Данная категория насаждений характеризуется их использованием в различных целях ограниченным контингентом населения». [1]

«К насаждениям специального назначения относятся: санитарно-защитные зоны промышленных предприятий, защитные зоны от негативных явлений природы, водоохранные зоны водозаборных и очистных сооружений, противопожарные насаждения вокруг складов горючих материалов, насаждения инженерно-мелиоративного назначения, насаждения вдоль автомобильных и железных дорог, городские питомники и цветочные хозяйства. Насаждения этой категории предназначены для защиты городской территории от сильного ветра, отходов промышленных предприятий, для укрепления откосов и защиты от эрозии, для защиты от заносов, а также для декоративного оформления». [1]

«При проектировании системы зеленых насаждений пристальное внимание уделяется насаждениям общего пользования, т.к. размещение насаждений специального назначения зависит от их целевого назначения, а ограниченного пользования − от расположения объектов, при которых они размещаются». [1]

Таким образом, зелёные насаждения делятся на насаждения общего и ограниченного пользования. Они выполняют ряд значимых функций, играя важнейшую роль в системе городских образований.

.4 История создания зеленых насаждений в городе Вологде

«Современный зеленый наряд Вологда приобрела благодаря усилиям любящих свой город вологжан и организаций. В древности она была городом-лесом. Подъезжая к городу, гость был поражен множеством храмов и зелени». [2]

«В 1791 году был утвержден генеральный план застройки Вологды, в соответствии с которым в феврале 1822 года было решено заложить бульвары по Дворянской (ул. Октябрьская), Гостинодворской (ул. Мира), Петербургской (ул. Ленинградская) улицам. На обустройство данных бульваров требовалась значительная по тем временам сумма — 5520 рублей. Город не мог выделить такую денежную сумму, поэтому Городская дума организовала добровольные сборы пожертвований для данного строительства, и не только в Вологде, но и в Архангельске, и в других уездных городах. Бульвары строились по распоряжению губернатора Н. П. Брусилова на месте старого разрушившегося крепостного вала и городских рвов, которые засыпались землей. На этом месте сажали кустарники и деревья, в основном березу, отдельные части рва были позднее превращены в пруды. Таким образом, в 20-30-х годах XIX века по южной и западной границам бывшего детинца были устроены широкие бульвары». [2]

«На Соборной набережной (ул. С. Орлова) р. Вологды в 1823 году был устроен сад. В 1860 году на данной территории были посажены липы, тополя, сосны, но на сегодняшний день в связи с археологическими раскопками большинство деревьев погибло, на Соборной горке пришлось возобновлять насаждения». [2]

«Одним из древнейших парков Вологды считается Архиерейский яблоневый сад, который был заложен еще до 1688 года, но в 1770 году был частично вырублен, так как яблони плохо приживались и не плодоносили. В конце XVIII века на территории Архиерейского подворья были посажены липы, которые и в наше время прекрасно дополняют своеобразный архитектурный ансамбль». [2]

«В 1824 году к визиту императора Александра I был заложен Александровский сад. Данный сад был на то время местом отдыха элитной категории населения. По воскресным дням и праздникам здесь играл военный духовой оркестр и гуляли городские жители. Сегодня это Комсомольский парк на площади Революции, где горит Вечный огонь в честь погибших в годы Великой Отечественной войны вологжан». [2]

«В 1842 году на Гостинодворской площади (ул. Мира), начиная от Малой Благовещенской улицы (ул. Благовещенская) до моста на набережной р. Золотухи, также был возведен привлекательный бульвар. В XIX веке в городе был устроен Самаринский сад, который принадлежал крупному домовладельцу Самарину. В 20-е годы XX века он существовал как Железнодорожный сад, а в настоящее время остатки этого сада сохранились в виде сквера около Дворца культуры железнодорожников». [2]

«В 1872 году, в 200-летний юбилей со дня рождения Петра I, земство купило у вологодского купца Витушешникова домик купцов Гоутманов, в котором в 1724 году останавливался Петр I. Вокруг этого домика место выровняли и разбили сквер, который обнесли железной решеткой. В 1885 году в домике был открыт музей. Благодаря декоративным посадкам деревьев, кустарников и большому цветнику этот исторический уголок Вологды стал очень живописным. В больших масштабах проводились в Вологде работы по озеленению и благоустройству и в послереволюционный период. Впервые весенний праздник — «День леса» — был устроен 6 мая 1925 года. В то же время был расширен Архиерейский сад (сад ВПВРЗ), сделаны посадки в Александровском (теперь — Комсомольский) саду и в Детском парке на площади Революции». [2]

«В 1920 году Вологодскому краеведческому музею было передано Архиерейское подворье. В 1923 году при музее на территории бывшего Архиерейского сада был устроен Ботанический сад площадью 4 гектара, единственный в Северном крае. В конце 1920-х годов часть его стала Парком культуры и отдыха ВПВРЗ». [2]

«По проекту и под руководством инженера В. И. Соколова в центре города на Советской площади в 1934-1936 годах был разбит сад им. С. М. Кирова. Инициатором его закладки стал садовод Дорофей Иванович Тетерин. В 1936 году по проекту того же инженера был реконструирован бульвар от ул. Сталина (ул. Мира) по Октябрьской и Ленинградской улицам. Основой для озеленения служил питомник площадью 3 гектара по улице Подлесной (ул. Горького). Семена для питомника собирали и сушили сами рабочие, поскольку денег для покупки посадочного материала почти не выделялось. Вязы, взятые из питомника, сажали по улицам Октябрьской и Папанинцев (пр. Победы), березу сажали уже большими саженцами, привезенными от Пятницкого пруда, в связи с переустройством этого места под спортивные площадки. Выпавшие старые березы заменяли тополями, которые привозили из пос. Кувшиново. В 1936 году также под руководством Д. И. Тетерина был устроен сквер перед домом Батюшкова и детской больницей вдоль проспекта Победы от ул. Батюшкова до ул. Мальцева. Были посажены вяз гладкий, липа, акация. В 1937-1938 годах были сделаны посадки по ул. Сталина и Советскому проспекту». [2]

«18 мая 1939 года несколько тысяч жителей города приняли участие в высадке вязов по берегу р. Вологды, положив тем самым начало закладке Центрального парка культуры и отдыха (парк Мира). На средства управления СЖД была обустроена территория железнодорожной поликлиники, реконструирован сад из лип, вязов, яблонь и акаций возле клуба им. 10-летия Октябрьской революции (ДКЖ) площадью 1 гектар». [2]

«В годы Великой Отечественной войны зеленые насаждения города серьезно пострадали, так как старые деревья рубили на дрова, а за молодыми не было ухода. Однако, в эти годы была предпринята попытка озеленить берега р. Золотухи, но она не увенчалась успехом. В зеленых зонах Заречной и Завокзальной частей города были расположены воинские части с авто- и бронетехникой, что значительно сказалось на состоянии деревьев: по улице Связи погибли столетние липы». [2]

«В послевоенные годы работы по благоустройству и озеленению города были возобновлены. Коллективы многих предприятий устраивали субботники: по закладке сквера на Соборной горке, по озеленению улиц Ленина, Мира, Октябрьской, Чернышевского и других. В это же время был разбит сквер вдоль стены кремля, а также на пересечении улиц Гоголя и Чернышевского и за театром по улице Октябрьской. Только в 1945 году было высажено порядка 10 тысяч деревьев, кустарников и декоративных травянистых растений. В 1947 году был открыт обелиск 800-летия Вологды, и на Ленивой площадке были посажены кусты акации и яблони». [2]

«Осенью 1953 года был открыт сквер на площади Революции, а в 1954-1955 годах создан Театральный сквер на улице Октябрьской (от здания бывшего драмтеатра до улицы Батюшкова) и Пионерский — на Советском проспекте напротив Дома пионеров (Детский музыкальный театр)». [2]

«В 1954 году было посажено 87 000 деревьев, 27 000 кустарников и 20 000 однолетних и многолетних травянистых растений. В этом же году в соответствии с проектом архитектора М. П. Амчиславской продолжены посадки в сквере на площади Революции. В 1956 году начались посадки в новом Заречном парке, а с 1955 по 1958 годы осуществлено озеленение берегов р. Золотухи. В эти же годы были созданы зеленые массивы в поселке льнокомбината, где силами рабочих и служащих было высажено 28 000 деревьев и кустарников, заложены 2 сквера. Коллективы ВПВРЗ, станкозавода, «Мясомолмаша», завода «Северный коммунар» и многих школ положили начало озеленению своих территорий». [2]

«В 1956 году началась закладка парка площадью 4,5 гектара в Заречной части города (парк Ветеранов труда), в 1958-1959 годах были заложены скверы в Октябрьском поселке, на площади Шмидта, на Набережной VI Армии, у паровозного депо, судоремонтного завода, завода «Северный коммунар». В 1959 году был составлен перспективный план озеленения города на 10 лет (1960-1970), которым предусматривалось не только озеленение древнего города, но и совершенствование его архитектурно-ландшафтной планировки. По этому плану были продолжены посадки в парке Мира, увеличена его площадь, реконструирован сквер у памятника 800-летия Вологды — яблони и кусты акации были заменены кизильником блестящим, разбит цветник. Перед зданием облисполкома взамен суховершинных дуплистых берез были посажены 17-летние яблони, розы, кизильник, созданы цветники. В соответствии с планом озеленения города была проведена работа по благоустройству и озеленению Набережной VI Армии от Дома культуры до Красного моста: посажены липа, спирея, барбарис, тополя. Созданием бульвара в 1960-1962 годах была завершена реконструкция улицы Пушкинской. Здесь были высажены яблони, липы, кизильник блестящий, голубые ели. Тогда же на улице Предтеченской (ул. Менжинского) — от Советского проспекта до улицы Герцена — были посажены молодые дубки. В эти же годы коллектив завода «Северный коммунар» заложил еще один сквер, на берегу р. Вологды напротив центральной проходной, озеленена была и заводская территория. В 1962 году был заложен парк Победы в Завокзальной части города (у стадиона «Локомотив»), а в 1964-1966 годах — произведена реконструкция зеленых насаждений по улицам Благовещенской (ул. К. Цеткин), Самойло (ул. Сибирская), Ворошилова (ул. Галкинская), озеленена территория областной больницы, аптечного склада, долина р. Шограш». [2]

«В 1972 году был устроен сквер им. 825-летия Вологды по улице Прокатова напротив моста им. 800-летия Вологды. В его закладке приняли участие рабочие и служащие завода «Дормаш», студенты строительного и сельскохозяйственного техникумов, учащиеся школы № 17. Усилиями Вологодского отделения СЖД продолжилось строительство парка Победы у стадиона «Локомотив», но из-за некачественного ухода прижилось всего 60-70 процентов посадок. Породы для озеленения данного парка были выбраны не совсем верно, без учета того, что большая часть территории парка в осенний и весенний периоды подтопляется грунтовыми водами». [2]

«В то же время в сквере у памятника авиаконструктору С. В. Ильюшину были посажены голубые ели, кизильник блестящий, разбит цветник. Помимо этого, была произведена значительная реконструкция Комсомольского сада и подсадка голубых елей около Вечного огня. Усилиями Дорремзеленхоза, рабочих и служащих льнокомбината были благоустроены и озеленены улицы Инициативная и Текстильщиков до соединения их с Московским шоссе». [2]

«С 1960 по 1980 год, согласно плану развития зеленых посадок, в городе были заложены скверы по р. Копанке между улицами Зосимовской (ул. Калинина) и Галкинской (ул. Ворошилова), произведена посадка зеленых насаждений по улицам Петина, Благовещенской, Чернышевского, Клубова, Пошехонскому шоссе. В честь 60-летия Октября в парке Мира была посажена аллея из 60 дубов, разбит сквер на Торговой площади, произведены посадки на площади Чайковского, сдан в эксплуатацию сквер на р. Копанке. В 1979 году появились защитные зоны у бензозаправочных станций, защитная зеленая зона по р. Содеме. В 1980 году введен в эксплуатацию древесно-кустарниковый питомник.В 1988 году в Вологде было 6 парков, 4 сада, 16 скверов». [2]

«В 2013 году, в соответствии с утвержденным временным Положением о парках, скверах, садах, бульварах города Вологды, зеленый наряд города составляет — 6 парков, 6 садов, 36 скверов, 15 бульваров, зеленые насаждения на улицах, площадях и во дворах». [2]

Таким образом, наш город приобрел современный зелёный наряд за многовековую историю создания различных городских насаждений. Многократно увеличился ассортимент растений, произрастающих на территории Вологды, были найдены удачные композиционные решения. Сады и парки, скверы и бульвары придают живописность и красочность образу города, вносят обязательное разнообразие и выразительность в его объемный вид, чего нельзя достичь только сочетанием зданий, сооружений, площадей и улиц.

2. Программа, методика и объекты исследований

.1 Методика работ

На территории парка Победы проводилась ландшафтно-таксационная оценка, включавшая в себя комплексную оценку морфологических показателей древесно-кустарниковой растительности, оценку состояния травяного покрова и внешнего благоустройства. С этой целью проводилась сплошная инвентаризация.

Дендрометрическая оценка включала в себя фиксацию: видового названия, диаметра ствола, высоты растения, числа стволов для многоствольных экземпляров, высоты штамбы (поднятия кроны) для деревьев, диаметра проекции в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Возраст растений устанавливался по имеющимся сведениям и по опросу специалистов. Высота отдельных деревьев определялась высотомером.

Биоэкологическая оценка предусматривала установление общего состояния растения. При этом все учитываемые экземпляры делились на следующие группы:

«Отличное и хорошее состояние определяется высотой, зимостойкостью растений, отсутствием у них сухих ветвей, нормальным облиствлением, цветением, плодоношением, сочной окраской листвы, правильной естественной формой». [12]

«Удовлетворительное состояние характеризуется небольшим наличием сухих побегов на растениях, их слабым цветением, мелкой листвой, отставанием в росте». [12]

«Плохое состояние характеризуется наличием сухих и усыхающих ветвей (суховершинность) растений, отсутствием цветения, плохим облиствением, слабой зимостойкостью, наличием повреждений от вредителей и болезней». [12]

Оценка по категориям санитарного состояния осуществлялась с помощью специальной шкалы.

«Ландшафтно-архитектурная оценка проводилась по показателю декоративности (эстетики), которая определяется эстетическими качествами внешних признаков растений. Сюда относится высота растений, форма ствола и ветвей, их соотношение между собой, архитектоника кроны, характер облиствления, форма и окраска листьев, цветков, плодов, сезонная декоративность и возрастная изменчивость». [11]

«Оценка декоративности проводилась по 4-бальной шкале:

балла — растения, отличающиеся хорошим приростом, развитием и формой кроны, оригинальностью ее строения, яркой и сочной окраской листьев и цветков, благоприятным эмоциональным воздействием;

балла — растения, сохранившие свой габитус, находящиеся в хорошем состоянии, имеющие хорошо сформированный ствол и ветви кроны;

балла — растения с заметным угнетением в росте и развитии, крона и ствол деформированы, имеются сухие ветви и побеги, ствол поврежден (морозобоины, дупла);

балл — растения сильно угнетенные, ветви отмирают на 60-70%, крона сильно деформирована, ствол сильно поврежден. Растения не могут восстановить свою жизнедеятельность и должны быть удалены». [11]

Для оценки состояния травяного покрова на объекте выделялись участки с однородным покровом. Им присваивались соответствующие номера. После этого определялась площадь таких участков, выявлялся видовой состав, произрастающих трав и выяснялась оценка их состояния. Обилие растений каждого вида характеризовалось по шкале Друде (таблица1).

К элементам внешнего благоустройства объектов озеленения относили площадки для отдыха, тропиночная сеть, малые архитектурные формы и оборудование. Также проводилось обследование на степень изношенности покрытия дорог и площадок, отмечались площади поврежденных участков, визуально определялся процент бессточных мест и неровностей дорожных покрытий. Фиксировалась ширина дорог, отмечались протоптанные тропы.

Таблица 1

Шкала Друде

|  |  |
| --- | --- |
| Условное обозначение | Характеристика степени обилия вида |
| Soc. (Socialis) | Растение встречается сплошь, образует основной фон, и его надземные части большей частью смыкаются, покрывая не менее ¾ площади |
| Cop. (Copiosus)  Cop3Cop2Cop1 | Растение принимает большое участие в сложении покрова, но основного фона не создаёт покрывает ½ — ¾ площади покрывает ¼ — ½ площади покрывает ½ — ¼ площади |
| Sp. (Sparsus) | Растение встречается еще в значительном количестве, но его участие в сложении покрова невелико, менее ½ площади |
| Sol. (Solitarius) | Растение встречается единично |
| Un. (Unicus) | Растение найдено в одном экземпляре |

Суммарную оценку состояния дорог и площадок проводили по 3-бальной шкале:

— хорошее — имеются минимальные повреждения покрытий, бровок, бордюра (менее 5% общей длины), бессточные места отсутствуют, нет неровностей;

— удовлетворительное — имеются частичные разрушения бордюра, бровки, покрытия (5-10%). Необходим текущий ремонт;

— плохое — характеризуется значительными разрушениями (более 10% от площади участка), отсутствием планировки, наличием неровностей, рекомендуется капитальный ремонт, мероприятия по содержанию и уходу.

«Малые архитектурные формы и оборудование (скамьи, песочницы, урны), расположенные на изучаемом объекте, оценивались по 3-бальной шкале:

— состояние оборудования хорошее;

— удовлетворительное;

— плохое». [10]

Критерием хорошего состояния оборудования является минимальное повреждение до 5% количества, при этом рекомендуется частичный ремонт оборудования и малых форм.

«Удовлетворительное состояние характеризуется частичным разрушением оборудования (5-10%), при этом рекомендуется текущий ремонт, полная замена некоторых элементов оборудования». [15]

Плохое состояние оборудования характеризуется утратой 10%, при этом рекомендуется капитальный ремонт или полная замена оборудования.

«Учет социологических факторов заключался в изучении посещаемости объекта, выявления возрастной структуры посетителей и выявления транспортных нагрузок». [9]

.2 Характеристика объекта

Объект исследования — парк Победы в городе Вологда (рисунок 3).

Парк располагается в районе Бывалово города Вологды.

Рисунок 3 Парк Победы (фото Фролова Алексея)

Исследуемый объект можно отнести к числу многофункциональных парков. По ландшафтным особенностям он относится к лугопарку. В парке выполнены групповые и аллейные посадки деревьев — тополь, ель, береза, дуб, липа и другие.

Парк Победы представляет собой смешанное, многоярусное насаждение. Это излюбленное место горожан для проведения будничных и выходных дней. Парк небольшой, но достаточно уютный. Он удовлетворительно выполняет возложенные на него функции: санитарно-защитные и эстетические.

Таблица 2

Информация с кадастровой карты

|  |  |
| --- | --- |
| Кадастровый номер | 35:24:0501009:7269 |
| Тип | Сооружение |
| Статус | Ранее учтенный |
| Наименование | Парк Победы |
| Адрес | Вологодская область, г Вологда, ул. Сергея Преминина, вблизи стадиона «Локомотив» |
| Форма собственности | Собственность публично-правовых образований |
| Кадастровая стоимость | 26970522.6 руб. |
| Общая площадь | 38159.5 кв. м. |

Таблица 3

Основные характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| Назначение | Парк Победы |
| Кадастровый инженер | Мелёхин Алексей Юрьевич |
| Постановка на учет | 11.06.2015 |
| Изменение сведений | 17.10.2016 |
| Выгрузка сведений | 18.10.2016 |
| Кадастровый номер | 35:24:0501009:7144 |
| Статус | Учтенный |
| Адрес | Вологодская область, г. Вологда, ул. Сергея Преминина |
| Категория земель | Земли поселений (земли населенных пунктов) |
| Форма собственности | Собственность публично-правовых образований |
| Уточненная площадь | 39620 кв. м. |
| Разрешенное использование | Для размещения природных парков |
| По документу | Объекты рекреации и туризма |
| Кадастровый инженер | Коробова-Полысаева Анна Александровна |
| Постановка на учет | 22.01.2015 |
| Изменение сведений | 20.09.2016 |
| Выгрузка сведений | 21.09.2016 |

Рисунок 4 План земельного участка 35:24:0501009:7144 на территории которого располагается парк Победы

Рисунок 5 Земельный участок 35:24:0501009:7144 в кадастровом квартале 35:24:0501009, на территории которого располагается парк Победы

3. Мониторинг парка Победы

.1 Оценка состояния зелёных насаждений, малых архитектурных форм и посещаемости парка Победы

Парк Победы располагается в районе Бывалово г. Вологды рядом со стадионом «Локомотив», в парке, заложенном в честь 65-летия победы. На средства Северной железной дороги установлена стелла Победы. Сейчас парк находится на реконструкции.

Нами исследована площадь благоустройства парка Победы, составляющая 0,9 га.

Декоративные деревья и кустарники, произрастающие на территории парка победы приведены в таблице 4.

Таблица 4

Декоративные деревья и кустарники, произрастающие на территории парка Победы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Видовое название | Количество, экз. |
| 1 | Липа мелколистная (Tillia cordata) | 96 |
| 2 | Вяз шершавый (Ulmus glabra) | 73 |
| 3 | Береза повислая (Betula pendula) | 43 |
| 4 | Клен остролистный (Acer platanoides) | 14 |
| Итого | | 226 |

**[Смотрите также:   Дипломная работа по теме "Метод проектов как средство экологического образования младших школьников на уроках окружающего мира"](https://sprosi.xyz/works/diplomnaya-rabota-na-temu-metod-proektov-kak-sredstvo-ekologicheskogo-obrazovaniya-mladshih-shkolnikov-na-urokah-okruzhayushhego-mira-imwp/" \t "_blank)**

Преобладающими породами являются Липа мелколистная (Tillia cordata) и Вяз шершавый (Ulmus glabra). Их доля от общего количества деревьев составляет 42% и 32% соответственно. Они в настоящее время занимают верхний ярус. Кроме того, в парке присутствуют Береза повислая (Betula pendula) и Клен остролистный (Acer platanoides), составляющие 19% и 6% соответственно.

Диаграмма 1 Деревья и кустарники, произрастающие на территории парка Победы

Приведём характеристику данных видов древесных растений.

Липа мелколистная или сердцевидная — Tilia cordata Mill

Рисунок 6 Липа мелколистная (фото Фролова Алексея)

«Дико произрастает почти по всей европейской части России, в Западной Сибири, Крыму и на Кавказе, в Западной Европе. Растет в лесной зоне, одна из лесообразующих пород. Теневыносливый мезофит, микротерм, мезотроф, доминант или содоминант мелколистных лесов. Охраняется в заповедниках». [5]

«Дерево до 30 м высотой, с компактной овальной кроной и стройным стволом цилиндрической формы. Верхние ветви кроны обычно направлены вверх, средние идут почти горизонтально, нижние, особенно у опушечных деревьев, свисают вниз. Листья до б см, сердцевидные, с оттянутой верхушкой, сверху темно-зеленые, голые, иногда блестящие, с нижней стороны — сизоватые, на черешках до 3 см длиной; осенью они принимают красивую светло-желтую окраску. Цветки мелкие, желтовато-белые, душистые, по 5-7 в соцветиях, с характерным светло-зеленым прицветником. Цветение продолжается 12-17 дней. Плоды — шаровидные или овальные орешки без ребер». [5]

« <#»905452.files/image008.jpg»>

Рисунок 7 Вяз шершавый (фото Фролова Алексея)

«Дико произрастает в европейской части России, Скандинавии, Средней Европе, на Балканах, в Малой Азии. Имеется во многих заповедниках европейской части России, Кавказа, Прибалтики, Крыма. Растет в хвойно-широколиственных и широколиственных лесах, часто на известковых почвах. Теневыносливый мезофит». [6]

«Дерево с широкой, округлой, густой кроной, достигающее при благоприятных условиях высоты 35 м. Кора на стволах темно-коричневая, долго остается гладкой, ветви темно-бурые, молодые побеги густоволосистые. Листья крупные, до 17 см длиной, обратнояйцевидные, по краю острозубчатые, шершавые сверху и жестковолосистые снизу, темно-зеленые, на очень коротких, опушенных черешках длиной до 0,5 см; осенью желтеющие. Невзрачные цветки на длинных цветоножках собраны в шаровидные пучки. Продолжительность цветения 4-7 дней. Довольно крупные, зеленоватые крылатки с выемкой на вершине, также в плотных пучках. Доброкачественность семян до 80 %. Грунтовая всхожесть до 30 %. Глубина посева 0,5 — 1,0 см». [13]

«Растет быстро. Требователен к почве и почвенной влаге. Теневынослив и морозостоек. Хорошо переносит городские условия. Отличается сравнительной засухоустойчивостью. Хорошо выдерживает обрезку кроны. Довольно газоустойчив. Размножается семенами, декоративные формы — прививкой. Живет до 300 лет. Крупное дерево, пригодное для посадки в парках в виде одиночных, групповых и рядовых насаждений, в сочетании с дубом, кленом, липой. В культуре с 1883 года». [6]

«Декоративные формы:

а) по форме кроны: пирамидальная (экзойская) (f. ехоniensis) — со сжатой узкопирамидальной кроной; Кампердоуна (f. Camperdownii) — с округлой кроной и поникающими ветвями; плакучая (f. pendula) — мощного роста, с горизонтально раскидистыми основными ветвями, образующими плосковершинную крону с повислыми молодыми ветвями; низкая (f. nana) — карликовая, медленно растущая форма, до 2 м высотой, с мелкими листьями;

б) по форме листьев: крупнолистная (f. macrophylla); курчавая (f. crispa) — медленно растущая, низкорослая, с узкими глубоко надрезанно-зубчатыми листьями с закрученными зубцами; рогатая (f. cornuta) — с 3-5-лопастными в верхней части листьями;

в) по окраске листьев: желтоватая (f. lutescens); желто-пестрая (f. aureo-variegata); пурпуровая (f. purpurea) — молодые листья пурпуровые; темно-пурпуровая (f. atro-purpurea). Очень красивая форма ‘Lutescens’ — ее листья появляются весной сливочно-желтого цвета, а позже становятся желтовато-зелеными, эта форма не повреждается голландской болезнью ильмовых». [6]

«Вяз шершавый «Плакучий» (Ulmus glabra «Pendula») очень хорош на штамбе. Оригинальное деревце с кроной полусферической формы, похожей на перевернутую чашу. Длинные ветви с крупными темно-зелеными листьями создают плотный тенистый навес, под которым можно укрыться от солнечных лучей. Растет медленно. Высота взрослого дерева — не более 5 м, диаметр кроны — до 10 м. Теневынослив. Требователен к плодородию почвы. Зимостоек, но в очень суровые зимы у него подмерзают концы однолетних побегов. Прививку делают на вяз шершавый в штамб высотой от 1 до 2,5 м». [6]

Береза бородавчатая, или повислая —В. verrucosa Ehrh

Рисунок 8 Береза повислая (фото Фролова Алексея)

«Распространена по всей европейской части России и за Уралом до реки Обь. Светолюбивый мезофит, микротерм, мезотроф, эдификатор коренных мелколиственных лесов Западной и Средней Сибири, антропогенно-прогрессивный неустойчивый эдификатор временных вторичных сообществ на гарях и вырубках и ассектатор хвойных и широколиственных лесов. Одна из самых популярных берез, без которой не обходится озеленение в России». [14]

«Дерево до 20 м высотой, с ажурной, неправильной кроной и гладкой, белой, отслаивающейся корой. У взрослых деревьев нижняя часть ствола покрыта мощной черноватой коркой, с глубокими трещинами, этим она отличается от большинства белоствольных берез. Ветви большей частью повислые, молодые побеги бородавчатые. Листья ромбические, голые, до 7 см, в молодости смолистые, липкие. Сережки пониклые. Плод — продолговато-эллиптический, крылатый орешек». [7]

Растет быстро, морозостойка, нетребовательна к почве, очень светолюбива, засухоустойчива. В культуре очень давно. Всхожесть семян высокая. Черенки укореняются слабо.

Динамика роста берёзы повислой:

«Живя до 100-120 лет, в высоту продолжает расти до 50-60 лет, в толщину до 80 лет. За этот период скорость роста меняется так в первые 5-6 лет рост в высоту умеренный, впоследствии значительно увеличивается и, начиная примерно с 10 лет, достигает 75-90 см в год. Окончательный размер около 20 м в высоту. Имейте в виду, что также где-то с 20 лет она начинает плодоносить, а берёза — это порода пионер. Это означает, что она выбрасывает великое множество семян сразу на освободившиеся территории (например, после лесного пожара, а в саду после перекопки участка), тем самым занимая собой площадь и не давая прорасти больше никому. А уже потом в процессе конкурентной борьбы из этих сеянцев остаётся лишь несколько растений, которые и продолжают расти на территории, свободной от других видов. На самом деле это не такая уж проблема, так как сеянцы довольно легко выдёргиваются». [7]

«Отчасти рост больших берёз можно ограничивать. Несмотря на то что в отечественной литературе возможность обрезки берёзы часто исключается вовсе, это всё же возможно. Часто берёзы режут в скандинавских странах. У них обрезается верхушка и часть боковых ветвей. В результате крона загущается, размеры растения уменьшаются. Однако делать это можно только с растениями, находящимися в стадии активного роста, то есть это только молодые растения (диаметр ствола до 15-20 см). Если подобным образом вы обрежете старую берёзу, то у вас на участке останется голый ствол. Но и у молодых есть некоторая проблема при обрезке. Крона загущается и выглядит эффектно только летом, но, когда листва облетает, мы видим не очень красивое расположение скелетных ветвей (неестественное). Так что если это дача — то нет проблем, а если дом для круглогодичного проживания — имеет смысл хорошо подумать». [7]

«Ещё многие вспоминают берёзу, когда заводится разговор о садах на крыше. У всех в памяти молодые берёзовые деревца, растущие на стенах разрушенных храмов и крышах старых усадеб. Но надо понимать, что именно из-за своей пионерности, о которой мы уже говорили выше, берёза засевает миллионами семян полуразрушенные здания. Из этого миллиона очень небольшой процент семян проникает в щёлки, ещё меньше в те щёлки, куда попадает влага, часть из оставшихся умирает, так как вода есть, но отсутствует субстрат. В субстрате и с водой сеянца начинают развиваться, но ещё меньше их остаётся после первой зимы, когда многие умирают от промерзания корневой системы. И так год за годом. Видел ли хоть кто-то на стене или крыше взрослое дерево? Если и видел, то это тот самый случай на миллион, и нет никакой гарантии, что приобретённая вами в садовом центре берёзка, торжественно водружённая на крышу, окажется идентичной той, оставшейся из миллиона». [7]

«Имеет несколько форм, из которых наиболее декоративны: пирамидальная (f. fastigiata) — с узкопирамидальной кроной; траурная (f. tristis) — с очень тонкими плакучими ветвями, образующими округлую крону; Юнга (f. Youngii) — с неправильной, живописной кроной, с тонкими поникающими веточками; пурпурная (f. purpurea) — с пурпурными листьями; var. carelica (Merckl.) Haemet-Ahti — Б.п. карельская. Дерево, имеющее шесть форм роста — от стелющейся до прямоствольной. Охраняется в заповедниках. Встречается в пределах ареала основного вида от Белоруссии и севернее. Культивируется в ботанических садах и выращивается в питомниках. В ГБС с 1949 г. 5 образцов (35 экз.) выращены из семян, полученных из Санкт-Петербурга и Карелии. В дендрарии деревья, высота от 4 м до 18 м. Вегетируют, цветут и плодоносят в те же сроки, что и вид. Зимостойкость полная. Всхожесть семян низкая. Черенки не укореняются. Красивое парковое дерево, эффектное в одиночных и групповых посадках на газоне». [7]

Клен остролистный — Acer platanoides L

Рисунок 9 Клен остролистный (фото Фролова Алексея)

Самый популярныйи известный вид клена, растущий в лесах Европы от Карельского перешейка на севере, включая Кавказ и Балканы — на юге.

«Дерево до 30 м высотой, с плотной, широкоокруглой кроной. Кора молодых ветвей красновато-серая, гладкая. Ствол покрыт темной, буровато-серой, иногда почти черной корой с многочисленными неглубокими трещинами. Крупные, до 18 см, пятилопастные, темно-зеленые листья осенью окрашиваются в оранжево-желтые тона. Цветет до и в период распускания листьев, желтовато-зелеными, душистыми цветками, собранными в щитковидные соцветия. Очень красив и прозрачен в начальный период цветения, когда соцветия уже сформировались, а листья еще не развернулись. Не менее декоративен летом темно-зеленой кроной и, бесспорно, в осеннем убранстве. В первые 3 года растет быстро. Цветет и плодоносит с 17 лет. Цветет с 7.V по 17.V в течение 10 дней. Плоды созревают 16.IX. Дает обильную семенную репродукцию. Масса 1000 семян 90 г. Зимостойкость полная. Укореняется 20% летних черенков без обработки стимуляторами». [8]

«Семена хранят в плотно закупоренных сосудах либо в пластиковых запаянных пакетах в неотапливаемом помещении. При этом всхожесть сохраняется 2 года. Лабораторная всхожесть 90 %, грунтовая — 80 %. Семена высевают сразу же после сбора (всходы появляются весной следующего года) или стратифицируют либо под снегом в течение 60 дней, либо в песке или торфе в течение 90 дней при 0 — 5 °С. Глубина заделки 4 — 5 см». [8]

«В Средней полосе России зимостоек. К плодородию и влажности почвы довольно требователен, растет быстро, теневынослив, не переносит застоя влаги и засоленности, дает обильную поросль от пня. Хорошо выдерживает пересадку и городские условия, ветроустойчив. Является в пределах своего ареала одной из главных пород для садово-паркового строительства в России. Большие размеры, прекрасная густая крона, стройный ствол, весьма орнаментальная листва — вот те качества, за которые он особо ценится в декоративном садоводстве. Одна из лучших пород для одиночных и аллейных посадок, красочных мощных групп. Его исключительно эффектный осенний наряд контрастно выделяется на фоне хвойных пород. В культуре с давних времен. Имеет много декоративных форм, различающихся по окраске и форме листвы, характеру и форме кроны, особенностям роста.

Наиболее часто используются: шаровидная (f. globosa) — с плотной шаровидной кроной и медленным ростом, ее прививают на основной вид как в штамб, так и в корневую шейку, чем достигается оригинальный кустовидный облик; штамбовая форма используется в аллейных и одиночных посадках, привитая в корневую шейку — для декорирования больших партеров и газонов; дланенадрезанная (f. palmatifida) — эффектная форма с темно-зелеными, раздельными до основания листьями; Доуммонда (f. Drummondii) — с белоокаймленными листьями, розовыми при распускании; небольшие группы из этой формы производят ошеломляющее впечатление своей необычной красотой и легкостью». [8]

«У клена остролистного (Acer platanoides) только одна золотистая форма, да и то очень редкая (высота зависит от места прививки). Это форма ‘Golden Globe’, представляющая собой дерево с золотистой листвой и шаровидной кроной. Эти деревья хорошо подходят для использования в группах, аллеях, в качестве солитеров в регулярных, а также пейзажных садах». [8]

«Cleveland Дерево средней величины, 12-15 м высотой, 6-8 м шириной; форма кроны широко яйцевидная, с возрастом приобретает почти округлую крону; ветви направлены вверх, очень короткие, не поникшие; быстрорастущее. Цветы щитковидные соцветия в апреле, ещё до распускания листьев, пушистые цветки напоминают запах фруктов, цветёт очень необычно и привлекательно. Плоды незаметные. Листья 5-пальчато-лопастные; в апреле светло-зелёные, позже темно-зелёные, осенью — ярко-жёлтые; с октября по ноябрь». [8]

«Columnare Маленькое деревце, 8-10 (12) м высотой, 3-4 м шириной; молодые растения строго колонновидные, с возрастом становятся более ажурными, коническими; ветви направлены вверх, короткие побеги; медленнорастущее. Цветы щитковидные соцветия в апреле, ещё до распускания листьев, душистые цветки напоминают запах фруктов, цветёт очень необычно и привлекательно. Листья 5-пальчато-лопастные, весной красные, позже темно-зелёные, осенью — жёлтые; с октября по ноябрь». [8]

«Crimson King. Дерево достигает 20 м в высоту, для этого ему потребуется 30-40 лет. Форма кроны очень похожа на типичный клен остролистный, а вот листья имеют насыщенно-пурпурную, почти черную окраску в течение всего сезона. При распускании они кроваво-красные с розовыми катафиллами, затем становятся более темными, почти бордовыми, а осенью верхняя сторона листа приобретает фиолетовый отлив. Осенью отсутствуют яркие оттенки, которые есть у других пурпурнолистных кленов. Во время цветения эффектен контраст желто-оранжевых цветков с красными распускающимися листьями, отчего дерево необыкновенно красиво. А вот во время плодоношения его красные крылатки почти не видны на фоне листвы. На фотографии сорт ‘Crimson Centry’, который в холодную зиму 2002-2003 гг. в Подмосковье замерз. Размножается прививкой. Жизнеспособность семян 76%». [8]

«Crimson Sentry. Стройное крупное дерево, 15-20 м высотой, 8 м шириной; ветви направлены вверх, почти не поникшие; относительно быстрорастущее, с возрастом 40-60 см в год. Цветы жёлтые щитковидные соцветия в апреле или в мае. Листья 5-пальчато-лопастные, раннее распускание в конце апреля; ярко-красные; осенью необычайно декоративны, с октября по ноябрь, не столь темные, как у сорта ‘Crimson King». [8]

«Deborah. Среднерослое (высотой около 15-20 м, шириной 12-15 м) дерево с широко-округлой кроной. Листья пяти- или семилопастные около 15 см длиной и 20 см шириной. При распускании они блестящие, имеют пурпурно-красную окраску сверху и темно-зеленую снизу, затем зеленеют, становясь коричнево-зелеными, а осенью становятся желто-оранжевыми. Отличие этого сорта — у листьев слегка волнистый край». [8]

«Drummondii. Дерево до 6-10 м (иногда до 12 м) в высоту и около 7 м в диаметре. В наших условиях такой размер приобретает, лишь прожив лет тридцать, а то и больше, на одном месте. Листья с широкой неравномерной полосой кремового цвета, розовые при распускании, небольшого размера. Крона его красивая, широкопирамидальная в молодости, а затем округлая. Это одна из самых эффектных форм клена остролистного. На некоторых листьях белого цвета больше, чем зеленого, поэтому издали дерево смотрится как очень светлое, почти белое. Молодые побеги и листья иногда с розоватым оттенком. Форма листьев четко очерчена, с острыми краями — орнаментальная. Дерево даже в тени остается светлым. Очень красиво смотрится вблизи. Практически не цветет. Размножается черенками. К осени края листьев буреют. Есть две разновидности — белоокаймленная и желтоокаймленная. У клена остролистного есть и другие интересные пятнистые формы, но значительно менее распространенные. Среди них бело-пестрая (Albo-variegata) с листьями, покрытыми большими белыми пятнами, золотисто-окаймленная (Aureo-marginata) — с листьями, окаймленными желтой полосой и в дополнение иногда неравномерно пятнистыми. Последняя форма очень похожа на Drummondii, но растет медленно, вырастая в небольшое деревце с почти шаровидной кроной». [8]

«Emerald Queen Дерево средней величины, 12-15 м высотой, 7-10 м шириной, форма кроны изначально яйцевидная, позже округлая. Цветы жёлтые щитковидные соцветия в апреле. Плоды незаметные. Листья 5-пальчато-лопастные, при распускании бронзово-розовые, затем зелёные, осенью — жёлтые». [8]

«Faassen’s Black. Дерево (высотой 15 м, шириной 10 м), быстрорастущее в молодом возрасте растение, с пурпурными листьями около 15 см шириной. При распускании они имеют светло-красную окраску, затем ее насыщенность увеличивается, и они становятся блестящими, почти черными, с пурпурно-фиолетовым оттенком. В мае на фоне распускающейся листвы появляются желтые цветки, эффектно контрастирующие с ней». [8]

«Farlake’s Green Дерево средней величины, 12-15 м высотой, 6-8 м шириной, изначально строго вертикальное, позже форма кроны становится яйцевидной; ветви направлены вверх; быстрорастущее. Цветы жёлтые щитковидные соцветия в апреле, душистые цветки напоминают запах фруктов, цветёт очень необычно и привлекательно. Плоды незаметные. Раннее распускание листьев в конце апреля; весной ярко-красные, летом темно-зелёные, осенью — ярко-жёлтые». [8]

«Globosum Маленькое дерево, 4-6 (7) м высотой, 3-5 м шириной, изначально строго шаровидное, позже постепенно становится ujnpe; ветви расположены асимметрично, но компактно; очень медленнорастущее. Цветы жёлтые щитковидные соцветия в апреле, душистые цветки напоминают запах фруктов, цветёт очень необычно и привлекательно. Плоды незаметны. Листья 5-пальчато-лопастные, раннее распускание в конце апреля; при распускании бронзовые, затем темно-зелёные, осенью жёлто-оранжевые. Корневая система неглубокая, сердцевидная, чувствительная к уплотнению почвы, хорошо укрепляется. Хорошо переносит высокие температуры, морозостоек; очень легко адаптируется, не требователен; устойчив в городских условиях, ветроустойчив». [8]

«Golden Globe Небольшое дерево, высота 4-6 м, ширина 3-5 м, форма кроны округлая, очень медленнорастущее. Листья пятилопастные, при распускании светло-зеленые, летом желтовато-зеленые, осенью желтые. Корневая система чувствительна к уплотнению почвы». [8]

«Royal Red. Дерево высотой около 8-12 м. Растет быстро лишь в молодом возрасте. Так, примерно в 10-летнем возрасте его высота около 5 м. Интересно своими листьями, которые при распускании имеют ярко-красную окраску, затем становятся блестящими черно-красными, осенью снова превращаясь в ярко-красные. В мае зацветает желтыми цветками, которые очень впечатляюще смотрятся на фоне красной листвы». [8]

«Reitenbachii. Дерево высотой до 15 м. Листья данного сорта, в отличие от ‘Schwedleri’, начинают краснеть со второй половины лета. А в начале лета оно мало отличается от обычного клена остролистного. Осенью же его листья стабильно темно-красного цвета. Желтовато-зеленые цветки собраны в букетики. Густая красивая листва, прямой ствол — привлекательные качества для посадки на большом участке». [8]

«Stoltii. У этого сорта крупные, обычно трехлопастные листья, которые при распускании имеют пурпурную окраску, а затем зеленеют. Дерево растет быстро, особенно в молодом возрасте, высотой до 15 м». [8]

«Schwedleri. Красивое мощное (высотой 20 м, диаметром 10 м) дерево с ажурной широкопирамидальной кроной. Растет быстро, особенно в молодом возрасте. При распускании листья (ширина 20 см) ярко-красные, затем во второй половине лета все более зеленеют и становятся блестящими бронзово-зелеными. При этом жилки листа и черешки остаются пурпурными. Осенью клен темно-зеленый. Жизнеспособность семян 96%. Укореняется 7% летних черенков». [8]

«Все формы зимостойки до -35 град, обладают хорошей побегообразовательной способностью и сохраняют типичную для вида форму роста. Рекомендуются для одиночных посадок на газонах и в контрастных сочетаниях». [8]

Представленные в парке породы размещены в виде аллейных посадок, солитерами и групповыми посадками. Исследуемый объект можно отнести к числу многофункциональных парков, который посещает различный контингент посетителей (дети, молодежь, взрослые и пожилые люди). По ландшафтным особенностям он относится к лугопарку. Парк разделяется на зону тихого отдыха, прогулочную и культурную. Первая представляет собой совокупность скамеек, которые предназначены для кратковременного отдыха в тени деревьев. Прогулочная часть представлена тропиночной сетью. Обелиск, посвящённый 70-летию победы в Великой Отечественной Войне относится к культурной зоне.

**[Смотрите также:   Дипломная работа по теме "Эколого-эстетическая оценка зеленых насаждений города Вологды"](https://sprosi.xyz/works/diplomnaya-rabota-na-temu-ekologo-esteticheskaya-oczenka-zelenyh-nasazhdenij-goroda-vologdy-imwp/" \t "_blank)**

Дендрометрическая оценка. На территории парка Победы нами в 2016 году выполнена инвентаризация зеленых насаждений (таблица 3).

«Она включала ландшафтно-таксационную оценку зеленых насаждений, состоящую из подробной съемки всех элементов объекта, комплексной оценки морфологических показателей древесно-кустарниковой растительности, оценки состояния травяного покрова и внешнего благоустройства». [39]

В ходе исследования установлено, что более часто встречающиеся древесные породы в парке — липа и вяз. Диаметры этих пород находятся в пределах от 8,0 до 26,0 см. Деревья, произрастающие на территории парка, в большинстве своем относятся ко 2 классу высоты. Их высота составляет 14-18 м. Все деревья отнесены ко второму классу высоты.

Таблица 5

Ведомость дендрометрической оценки деревьев

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Видовое название | Жизненная форма | Высота, м | Диаметр, см | Высота штамба, м | Диаметр кроны, м | | Число стволов, шт. |
|  |  |  |  |  | С — Ю | З — В |  |
| Липа мелколистная | Д | 15,0±0,2 | 18,0±1,3 | 1,4±0,4 | 4,0±0,3 | 4,5±0,3 | 96 |
| Вяз шершавый | Д | 14,0±0,3 | 17,0±1,2 | 1,3±0,3 | 5,0±0,4 | 4,6±0,3 | 73 |
| Береза повислая | Д | 22,0±0,6 | 24,5±0,4 | 3,6±0,2 | 6,2±0,2 | 6,4±0,3 | 43 |
| Клен остролистный | Д | 10±0,6 | 12±0,6 | 2,2±0,3 | 0,8±0,2 | 0,7±0,4 | 14 |
| Примечание: Д — дерево. Деревья: 2 класс — от 10 до 20 м. | | | | | | | |

Одной из доминирующих пород является Липа мелколистная (Tillia cordata). Высота деревьев составляет 20-24 м. Диаметр березы, измеренный на высоте 1,3 м, находится в пределах от 16 до 21 см. Средний диаметр равен 18,0±1,3 см. На втором месте по встречаемости находится Вяз шершавый (Ulmus glabra). Она относится ко 2 классу высоты, его средний диаметр составляет 17,0±1,2 см. На третьем месте по встречаемости находится Береза повислая (Betula pendula). Она относится ко 2 классу высоты, его средний диаметр составляет 22,0±0,6см. На четвёртом месте по встречаемости находится Клен остролистный (Acer platanoides). Она относится ко 2 классу высоты, его средний диаметр составляет 22,0±0,6см.

В обследуемом нами парке имеются как открытые территории, так и аллейные посадки с довольно высокой полнотой.

Оценка состояния зеленых насаждений.**«**Эта оценка предусматривает определение общего состояния растений. Для поврежденных деревьев отмечаются следующие виды повреждений: механические, искривленный ствол, двухвершинность, усыхающие ветви, ненормальная окраска листьев, вредители и болезни и т.д». [25]

На исследуемом объекте у деревьев встречаются следующие повреждения: искривленный ствол, механические повреждения, многоствольность, двухвершинность, кап и усыхающие ветви (рисунок 10 а, б, в, г, д, е).

Оценка состояния травяного покрова. Для того, чтобы оценить состояние травяного покрова парка Победы, мы выполнили закладку 4 пробных площадок размером 1×1 м в наиболее характерных местах в разных частях парка (таблица 6). Был установлен доминантный ассортимент трав, произрастающих на данной территории: мятлик луговой (Poa pratensis), одуванчик (Taraxacum), подорожник (Plantago), лопух (Arctium), крапива (Urtica).

Таблица 6

Видовой состав травяного покрова

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Видовое название | Проективное покрытие | | Встречаемость, % |
|  |  | % | обозначение |  |
| 1 | мятлик луговой (Poa pratensis) | 80 | Soc. | 100 |
| 2 | одуванчик лекарственный (Taraxacum officinale) | 20 | Cop3 | 100 |
| 3 | подорожник большой (Plantago major) | 5 | Sp. | 100 |
| 4 | лопух (Arctium lappa) | 2 | Sp. | 50 |
| 5 | крапива двудомная (Urtica dioica) | 5 | Sp. | 50 |

На территории основную площадь объекта в проективном покрытии травостоя занимает мятлик луговой. Среди другой растительности отмечены сорные виды, такие как: одуванчик, подорожник, лопух и крапива. Для улучшения травяного покрова необходим подсев клевера полевой и тимофеевки луговой.

Оценка состояния тропиночной сети.Тропиночная сеть (рисунок 11) составляет основу планировочного решения парка Победы, выполняет прогулочные и транспортные функции (таблица 7).

Рисунок 11 Дорожно-тропиночная сеть парка Победы (фото Фролова Алексея)

Таблица 7

Ведомость состояния дорог и площадок на объекте

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № дороги на плане | Тип покрытия | Длина дороги, м | Ширина дороги, м | Повреждения дорожек и площадок покрытия, м2/% | Оценка состояния |
| 1 | асфальтовое покрытие | 50 | 3,0 |  | 3 |
| 2 | асфальтовое покрытие | 85 | 3,0 |  | 3 |
| 3 | асфальтовое покрытие | 24 | 3,0 |  | 3 |
| 4 | асфальтовое покрытие | 16 | 3,0 |  | 3 |
| Примечание: 1 — плохое, характеризуется значительными разрушениями, отсутствием планировки, наличием неровностей; 2 — удовлетворительное, имеются частичные разрушения бордюра, бровки, покрытия; 3 — хорошее, имеются минимальные повреждения покрытий, бровок, бордюра, бессточные места отсутствуют, нет неровностей. | | | | | |

Суммарную оценку состояния дорожек и площадок проводили по 3-бальной шкале. Повреждения покрытия не выявлено. В целом, тропиночная сеть находится в хорошем состоянии, так как изношенность покрытия составляет от 0%.

При соблюдении правильных рекомендаций дорожно-тропиночная сеть парка будет выполнять не только функцию соединения объектов, но и служить декоративным элементом и иметь эстетическое значение. Благодаря ей ограничивается антропогенная нагрузка на парк, стабилизируются маршруты движения пешеходов и почва предохраняется от чрезмерного уплотнения.

Оценка состояния оборудования и малых архитектурных форм.Малые архитектурные формы — это сооружения, предназначенные для архитектурно-планировочной организации садов и парков, создания комфортного отдыха посетителей, ландшафтно-эстетического обогащения территории в целом.

Эти формы на территории парка Победы представлены обелиском Победы (рисунок 12). Перед ним организована неширокая, обособленная с обеих сторон бордюрами, дорожка. Осмотр показал, что памятник находится в хорошем состоянии, т.к. регулярно подвергается косметическому ремонту.

Рисунок 12 Обелиск Победы в парке Победы (фото Фролова Алексея)

Большую часть парка опоясывает черная ажурная металлическая ограда. Состояние ограды хорошее, т.к. повреждения её минимальны.

К оборудованию относятся скамейки для кратковременного отдыха посетителей (рисунок 13), урны для мусора (таблица 8).

Рисунок 13 Скамейка в парке Победы (фото Фролова Алексея)

Таблица 8

Ведомость состояния малых архитектурных форм и оборудования на объекте

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| МАФ и оборудование | Количество, шт. | Повреждения, шт./% | Оценка состояния | Рекомендации по содержанию и ремонту |
| Обелиск | 1 | — | 3 | — |
| Ограда | 1 | — | 3 | — |
| Скамьи | 10 | 3/5 | 3 | — |
| Урны для мусора | 6 | 6/10 | 2 | Покраска поврежденных урн |
| Примечание: 1 — плохое (утрата 10 %); 2 — удовлетворительное (частичное разрушение 5-10 %); 3 — хорошее (минимальное повреждение — до 5 %). | | | | |

В целом, состояние малых форм и оборудования можно оценить, как хорошее. Все архитектурные элементы гармонично вписываются в природный ландшафт.

Урны для мусора требуется покрасить. Они должны располагаться по всей территории парка, симметрично по обе стороны дорожки, быть легкодоступными и на виду у людей. Для более комфортного пребывания посетителей и декорирования объекта в парке необходимо установить садово-парковую мебель.

Скамейки желательно разместить в непосредственной близости с памятником и по центральным дорожкам парка на расстоянии 15-20 м на противоположных сторонах.

В вечернее время посещение парка очень проблематично из-за отсутствия освещения. Необходима установка светильников и фонарей. Они будут выполнять не только функцию освещения, но и дополнять ландшафт. Светильники различной формы могут стать прекрасным декоративным решением.

Оценка посещаемости парка проводилась путем наблюдения и подсчета количества отдыхающих и транзитных посетителей в течение 1 часа в различное время года и время суток. Выявлено, что рекреационная нагрузка на парк незначительна. Наибольшее количество посетителей зафиксировано в летние выходные и праздничные дни. Посещаемость в зимний период снижается в 2-3 раза и представлена в основном только транзитными пешеходами. Возрастная структура посетителей очень разнообразна. В парке прогуливаются как молодые мамы с колясками, так и пожилые люди.

Диаграмма 3 Посещаемость парка Победы

Проезд в парк на легковых автомобилях или автобусах не предусмотрен. Наибольшее скопление людей наблюдается на скамейках и на аттракционах.

Количество местного населения, посещающего парк в различные сезоны года и погодные условия представлено в таблице 9.

Таблица 9

Посещаемость объекта

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата, время суток | Отдыхающее население, чел. | | | Транзитные пешеходы, чел. | | |
|  | взрослые | дети | всего | взрослые | дети | всего |
| 15.06.2016 11.00-12.00 | 10 | 73 | 83 | 4 | 12 | 16 |
| 16.06.2016 14.00-16.00 | 12 | 35 | 47 | 10 | 4 | 14 |
| 16.08.2016 12.00-13.00 | 5 | 20 | 25 | 12 | 15 | 27 |
| 17.08.2016 20.00-21.00 | 20 | 15 | 35 | 3 | — | 3 |
| 16.10.2016 14.00-15.00 | 1 | 1 | 2 | 6 | 4 | 10 |
| 22.10.2016 17.00-18.00 | — | — | — | 4 | 2 | 6 |
| 14.11.2016 11.00-12.00 | — | — | — | 10 | 13 | 23 |
| 15.11.2016 19.00-20.00 | — | — | — | 4 | — | 4 |
| Итого | 48 | 152 | 192 | 53 | 50 | 103 |
| Примечание: взрослые — лица, достигшие возраста 18 лет, дети — лица от 1 — 18 лет. | | | | | | |

Проанализировав данные посещаемости людей, мы видим, что посещение парка в летний период составляет 99% от общего количества посетителей, а в осенний период — 1%. Количество отдыхающих и транзитных пешеходов в летнее время года возрастает более чем в 5 раз.

При проведении исследования оказалось, что в первой половине дня в основном парк посещают пожилые люди, причем 50% из них с детьми дошкольного возраста. После 15 часов в парк приходит молодёжь. В вечернее время этот объект посещают преимущественно молодые и среднего возраста люди. Молодых парк привлекает возможностью общения. Зимой малопосещаем.

«Рекреационная нагрузка — показатель воздействия на биогеоценоз факторов, обусловленных видом лесной рекреации». [16]

Городские парки организуются из расчета 75-100 м² на одного человека. Площадь обследуемого объекта 7000 м², следовательно, максимально допустимая рекреационная нагрузка составляет 70 человек.

.2 Проектируемые мероприятия по улучшению территории и их экономическая оценка

Оценка категории состояния деревьев и дерево-кустарников производилась по 6-бальной шкале. Основная часть деревьев (80%) оценена в 4 балла, у них наблюдаются механические повреждения и небольшое количество (менее ¼) усохших ветвей. Всего 1% деревьев оценены в 1 балл, так как у них отсутствовали признаки ослабления, была зеленая, блестящая листва, густая крона и нормальный прирост. У 7% деревьев наблюдаются признаки усыхания, сильного ослабления, наличия большого количества поврежденных ветвей и механических повреждений.

По декоративным качествам большее число деревьев оценено в 2 балла (более 65% деревьев) по 4-балльной шкале. Необходимость введения этого показателя диктуется одной из главных функций городских насаждений — рекреационной. Неудовлетворительные значения данного показателя не зафиксированы. Лучшие показатели у клена (100%). В целом растения парка находятся в угнетенном состоянии, имеют деформированные ствол и ветви кроны.

Состояние парка по санитарным и декоративным качествам оценено как удовлетворительное, насаждения требуют проведения уходов для улучшения их качества и создания благоприятных условий для роста и развития. Должны вырубаться усохшие, суховершинные, отставшие в росте, больные, а также не представляющие декоративной ценности деревья среди ландшафтообразующих пород.

В процессе лечения у суховершинных деревьев необходимо срезать вершины и усыхающие ветви, у поврежденных — дезинфицируют травмы 5% раствором медного купороса. Места срезов вершин и ветвей, а также травмы замазывают садовой замазкой. Кроме того, под каждое дерево вносят органические и минеральные удобрения. Также рекомендуется рыхление уплотненной почвы, посев трав, развешивание искусственных гнездовий и кормушек и т.д.

Под влиянием перечисленных мероприятий на огороженных участках весьма успешно восстанавливается травяной покров, улучшается его состояние и декоративные качества, появляется самосев древесных видов, увеличивается прирост деревьев, их долговечность.

Большое внимание необходимо уделять профилактическим работам, постоянно вести наблюдения за видовым составом и численностью вредных для парка насекомых. В местах их высокой концентрации насаждения следует своевременно обрабатывать биологическими препаратами и в особых случаях ядохимикатами.

Наряду с лесоводственными и лесохозяйственными мероприятиями должна проводиться активная агитационно-массовая пропаганда по сохранению парка от пожаров, повреждения травяного покрова и пр. При этом необходимо широко использовать радио, печать, телевидение, листовки, плакаты.

Для повышения декоративных качеств деревьев, произрастающих в парке, необходимо расширить видовой состав древесно-кустарниковой растительности, а также провести работы по созданию цветников и клумб. Возможно приобретение различных вазонов оригинальной формы и яркой расцветки.

Экономическая эффективность данного проекта заключается в том, чтобы рациональнее использовать ресурсы по восстановлению парка Победы. В проекте использованы материалы более хорошего качества и по самой дешевой цене.

«Парк Победы ежедневно посещают множество людей. Поэтому поддержание чистоты и порядка оказывают большое воздействие на социальную эффективность». [31]

Так же деревья и кустарники улучшают экологическое состояние города, поглощают газы и выделяют кислород.

Материально-денежная оценка проекта и затраты представлены в таблицах 10 и 11.

Таблица 10

Материально-денежная оценка проекта

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование услуги | Ед. изме- рения | Нормы затраты труда, чел.ч | Кол-во | Затраты труда, чел.ч | З/п рабочим | Затраты на материалы, руб. | Всего |
| Подготовка стандартных посадочных мест (0,6\*0,6\*0,4) | 1 яма | 0,41 | 65 | 26,65 | 2665 | — | 2665 |
| Посадка | 1 шт. | 1,3 | 65 | 84,5 | 8450 | — | 8450 |
| Полив | 1м2 | 0,047 | 65 | 3,055 | 3055 | — | 3055 |
| Покраска скамеек | 1шт. | 0,4 | 5 | 2 | 200 | 1500 | 1700 |
| Итого |  |  |  |  |  |  | 15870 |
| Транспортные расходы |  |  |  |  |  |  | 600 |
| Накладные расходы | % | 13 |  |  |  |  | 2063 |
| Всего |  |  |  |  |  |  | 18533 |

Материально-денежная оценка составила 15870 рублей, без учета транспортных и накладных расходов. Сумма накладных расходов 2063 рубля. Транспортные расходы составили 600 рублей.

Таблица 11

Затраты на посадочный материал

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование товара | Единицы измерения | Количество | Цена, руб. | Сумма с учетом НДС, руб. |
| Береза | Шт. | 30 | 60 | 1800 |
| Липа мелколистная | Шт. | 25 | 100 | 2500 |
| Яблоня трехлетка | Шт. | 10 | 160 | 1600 |
| Итого |  |  |  | 5900 |

На приобретение посадочного материала затрачено 5900 рублей.

Затраты на реализацию проекта — 24433 рубля.

При заказе такого проекта в ландшафтной студии “Сад-Престиж” затраты, а именно, стоимость посадочного материала и работ составили около 50 тысяч рублей.

Прибыль будет равна 50000-24433= 25567 рублей.

Условная рентабельность проекта:

\*100%=104%

Заключение

Зеленые насаждения являются важной и неотъемлемой частью планировочного устройства любого города на сегодняшний день, а также выполняют множество различных функций. Мониторинг зеленых насаждений должен осуществляться для оценки их состояния и эффективности выполнения разнообразных мероприятий по уходу за ними, а также для составления долгосрочного прогноза положения зеленых насаждений.

Объектом исследования в нашей работе являлся парк Победы в городе Вологда. Его можно отнести к числу многофункциональных парков. На территории парка Победы проводилась ландшафтно-таксационная оценка, включавшая в себя комплексную оценку морфологических показателей древесно-кустарниковой растительности, оценку состояния травяного покрова и внешнего благоустройства.

В нашем исследовании мы выяснили, что преобладающими породами являются Липа мелколистная и Вяз шершавый. Их доля от общего количества деревьев составляет 42,5% и 32,3% соответственно.

На территории парка Победы основную площадь в проективном покрытии травостоя занимает мятлик луговой. Его доля составляет около 80% от числа всей растительности.

Для улучшения травяного покрова необходим подсев клевера полевой и тимофеевки луговой.

Оценку состояния дорожек и площадок в парке Победы проводили по 3-бальной шкале. Повреждения покрытия не выявлено. Можно сказать, что тропиночная сеть находится в оптимальном состоянии. При соблюдении правильных рекомендаций дорожно-тропиночная сеть парка будет выполнять не только функцию соединения объектов, но и служить декоративным элементом и иметь эстетическое значение. Благодаря ей уменьшается антропогенная нагрузка на парк, стабилизируются маршруты движения пешеходов и почва предохраняется от чрезмерного уплотнения.

Состояние малых форм и оборудования было оценено как хорошее. Все архитектурные элементы гармонично вписываются в природную панораму.

Оценка посещаемости парка проводилась путем наблюдения и подсчета количества отдыхающих и транзитных посетителей в течение 1 часа в различное время года и время суток. Выявлено, что рекреационная нагрузка на парк незначительна. Наибольшее количество посетителей зафиксировано в летние выходные и праздничные дни.

Состояние парка по санитарным и декоративным качествам оценено как удовлетворительное, насаждения требуют проведения уходов для улучшения их качества и создания благоприятных условий для роста и развития.

Парк Победы представляет собой смешанное, многоярусное насаждение. Это излюбленное место горожан для проведения будничных и выходных дней. Для повышения декоративных качеств древесно-кустарниковой растительности, произрастающей в парке, необходимо расширить видовой состав фитоценоза, а также провести работы по созданию цветников и клумб, проводить регулярный мониторинг состояния объекта.

Наряду с лесоводственными и лесохозяйственными мероприятиями должна проводиться активная агитационно-массовая пропаганда по сохранению парка от пожаров, повреждения травяного покрова и прочее. При этом необходимо широко использовать радио, печать, телевидение, листовки, плакаты.

Список использованных источников

1.       Бухарина, И. Л. Городские насаждения: экологический аспект / И.Л. Бухарина // Удмуртский университет. 2012. 206 с.

. Наш дом [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Режим доступа http://nashdom.vologdaportal.ru/economy/landscaping/planting\_of\_greenery. /istoriya\_sozdaniya\_zelenykh\_nasazhdeniy\_goroda.html.

. Landscape.totalarch [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Режим доступа http://landscape.totalarch.com/node/9.html.

. Библиотекарь [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Режим доступа http://bibliotekar.ru/spravochnik-49/26.html.

. Flower.onego [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Режим доступа http://flower.onego.ru/kustar/tilia.html.

. Flower.onego [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Режим доступа http://flower.onego.ru/kustar/ulmus.html.

. Flower.onego [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Режим доступа http://flower.onego.ru/kustar/betula.html.

. Flower.onego [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Режим доступа http://flower.onego.ru/kustar/acer\_pl.html.

. Николайкин, Н. И. Экология: монография / Н. И. Николайкин. Москва: Дрофа, 2003. 624 с.

. Полозун, Л.Н. Озеленение и декоративное оформление жилой застройки: справочное пособие / Л.Н. Полозун. Донецк: Сталкер, 2005. 159 с.

. Теодоронский, В. С. Садово-парковое строительство/ В.С. Теодоронский// МГУЛ. 2003. 336 с.

. Травникова, Г. И. Основы лесопаркового хозяйства / Г. И. Травникова // Архангельск: АГТУ, 2005. 121 с.

. Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования / Э.А. Арустамов, И.В. Левакова, И.Н. Баркалова // Москва: Дашков и К. 2001. 236 с.

. Берлянд, М.Е. Города и климат планеты/ М.Е. Берлянд. Новосибирск: СГГУ, 2011. 132 с.

. Боговая, И. О. Озеленение населенных мест / И. О. Боговая, В.С. Федоров // Москва: Агропромиздат, 1999. 239 с.

. Кулагин, А. К. Древесные растения и промышленная среда / А. К. Кулагин, С.В, Марков. Москва: Недра, 2007. 212 с.

17. Городков, А.К. Проблемы оптимизации экосреды городов средствами озеленения территорий / А.К. Городков. Москва: ВИНИТИ, 2005. 218 с.

. Соколов, Ф.М. Методические указания к дипломному проектированию по таксации пробных площадей / Ф.М. Соколов. Архангельск: «Экородис», 2001. 44 с.

. Булыгин, В.М. Дендрология: учебник / В.М. Булыгин, С.Д. Комарова. Москва: ОСКАР, 2012. 271 с.

. Анучин, В.Ф. Лесная таксация: учебное пособие / В.Ф. Анучин. Москва: ДИСИ, 2003. 256 с.

. Гаврилов, В.И. Главнейшие типы леса и почвы / В.И. Гаврилов. Пермь: ПНИПУ, 2012. 132 с.

. Гиряев, А. В. Лесопользование в России / А. В. Гиряев, И.И. Дронов.

Москва: Омега-Л, 2013. 217 с.

. Станко, А. В. Древесные породы и основные пороки древесины / А. В. Станко, М.А. Гордина // Вестник МГСУ. 2010. 89 с.

. Кузнецов, Р.В. Сущность и методика детального эколого-эстетического исследования / Р.В. Кузнецов. Москва: Партнер, 2005.342 с.

. Казанская, Н. А. Рекреационные леса / Н.А. Казанская. Москва: Академия, 2008. 296 с.

. Ганина, Л. А. Зеленая зона как средство управления состоянием городской среды / Л.А. Ганина // Экспо. 2014. № 8. С. 161-170.

. Горохов, Ю. И. Зеленая природа города: учебное пособие / Ю. И. Горохов. Москва: МИИГАиК, 2015. 261 с.

. Костин, М.Г. Геоботанические исследования биоразнообразия в урбанизированной среде / М.Г. Костин, А.В. Мувязов. Красноярск: Аграр-плюс, 2010. 108 с.

. Корчагов, С.Н. Экологическая и генетическая оценка свойств деревьев различных экотипов / С.Н. Корчагов, В.И. Римшин. Москва: Омега-М, 2012. 638 с.

. Пискунов, М. Е. Биологический мониторинг микрофлоры почв / М. Е. Пискунов. Москва: Недра, 2009. 225 с.

31. Петров, Л. Н. Экология городской фауны / Л. Н. Петров, Э.А. Курнатов // Сибирский вестник. 2013. № 12. С. 323-329.

. Смолин, С.В. Теория рекреологии и рекреационной географии: учебное пособие / С.В. Смолин, А.Г. Горчаков. Самара: СамГУ, 2014. 182 с.

. Суворов, И.Е. Дендропарк как объект исследования / И.Е. Суворов, А.С. Манизин. Саратов: Бульвар, 2012. 232 с.

. Сунаев, Г.А. Озеленение городов: монография / Г.А. Сунаев. Москва: Недра, 2011. 318 с.

. Сыльдин, В.Н. Древесные растения в условиях городской среды / В.Н. Сыльдин. Москва: Оскар, 2011. 132 с.

. Талипов, Г.И. Зеленые насаждения: учебное пособие / Г.И. Талипов. Москва: АСВ, 2012. 130 с.

. Шавалов, А.М. Труды института леса и древесины / А.М. Шавалов // Вестник МГСУ. 2012. № 5. С. 51 — 65.

. Шеховин, Р.А. Современные методы озеленения городской среды / Р.А. Шеховин. Оренбург: ОГАСУ, 2011. 151 с.

. Щукин, Д.С. Городские насаждения: учебное пособие / Д.С. Щукин. Казань: Гупиздат, 2007. 143 с.

. Юдина, Т.И. Лесопользование как фактор производства / Т.И. Юдина. Москва: АСВ, 2014. 207 с.

. Ярилов, В.О. Лесопарковое строительство: учебное пособие / В.О. Ярилов. Москва: Омега, 2010. 326 с.

|  |
| --- |
| [Вернуться в библиотеку по экономике и праву: учебники, дипломы, диссертации](http://учебники.информ2000.рф/index.shtml)  [Рерайт текстов и уникализация 90 %](http://учебники.информ2000.рф/rerait-diplom.shtml)  [Написание по заказу контрольных, дипломов, диссертаций. . .](http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml) |