


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г.Ф. Морозова»

Кафедра ландшафтной архитектуры и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой


(подпись) Тихонова Е.Н.

17.02.2020г.
(число, месяц, год)

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

НА СОИСКАНИЕ СТЕПЕНИ МАГИСТРА

Комплексная оценка мемориальных объектов города Воронежа

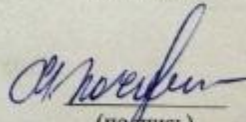
Магистерская программа по направлению подготовки
35.04.09 Ландшафтная архитектура

Студентка группы ЛА4-171-3М


(подпись)

Кустова Т.А.

Руководитель, доц., к.б.н.
доц., к.б.н.


(подпись)

Кочергина М.В.

Консультанты:
доц., к.б.н.


(подпись)



Кочергина М.В.

Воронеж 2020

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г.Ф. Морозова»

Кафедра ландшафтной архитектуры и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

 
(подпись) (инициалы и фамилия)
15.02.19.
(число, месяц, год)

ЗАДАНИЕ НА МАГИСТЕРСКУЮ ДИССЕРТАЦИЮ

Студенту Кустовой Т.А.

Группы ЛА4-171-3М

Комплексная оценка мемориальных объектов города Воронежа
Магистерская программа по направлению подготовки

35.04.09 Ландшафтная архитектура

Утверждена приказом по университету № _____ от «__» _____ 201__ г.

Срок представления диссертации к защите «__» _____ 201__ г.

Исходные данные для диссертации: перечень мемориальных объектов ЛА города Воронежа, ситуационные и генеральные планы объектов

Перечень вопросов, подлежащих разработке: _____

Фирорско-кишатиеские условия;
Возможности развития мемориального паркообразования

комплексный анализ мемориальных объектов города Воронеж, включая территориальный анализ, систематизацию объектов, картографико-топографическую съемку; рекомендации по уходу и содержанию мемориальных объектов г. Воронежа

Перечень графических документов (чертежей) или демонстрационного материала: Презентация:

Братские могилы
Гражданские кладбища
Выражающиеся действия
Мемориальные объекты
Памятники техники

Руководитель диссертации, кандидат наук М. Кошкин — М.В. Кошкин
(уч. степень, уч. звание) (подпись) (инициалы и фамилия)

Консультанты:
по оформлению М. Кошкин — М.В. Кошкин
(краткое наименование раздела) (инициалы и фамилия)

Задание принял студент С.Ф. 15.02.19. С.В. Якушова
(подпись) (число, месяц, год) (инициалы и фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 Природно-климатические условия.....	6
1.1 Климат	6
1.2 Рельеф и почвы.....	9
1.3 Гидрология и гидрография.....	11
1.4 Растительность.....	12
2 Развитие мемориального паркостроения.....	14
2.1 История возникновения мемориальных объектов.....	14
2.2 Типология мемориальных объектов.....	16
2.3 Особенности озеленения мемориальных объектов.....	24
3 Программы, методика и объекты исследований.....	28
3.1 Программа исследований	28
3.2 Объекты исследований	28
3.3 Методика исследований.....	29
4 Комплексный анализ мемориальных объектов г. Воронежа.....	35
4.1 Территориальный анализ мемориальных объектов	35
4.1.1 Центральный район.....	35
4.1.2 Коминтерновский район.....	38
4.1.3 Ленинский район.....	40
4.1.4 Советский район.....	41
4.1.5 Железнодорожный район.....	43
4.1.6 Левобережный район.....	45
4.2 Систематизация мемориальных объектов г. Воронежа.....	47
4.3 Ландшафтно-экологическая оценка мемориальных объектов г. Воронежа.....	55
4.3.1 Типы пространственных структур мемориальных объектов г. Воронежа.....	56
4.3.2 Санитарно-гигиеническая оценка мемориальных объектов г. Воронежа.....	56
4.3.3 Эстетическая оценка мемориальных объектов г. Воронежа.....	56
5 Рекомендации по уходу и содержанию мемориальных объектов г. Воронежа.....	58
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	61
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	62
ПРИЛОЖЕНИЕ	65

ВВЕДЕНИЕ

Важно понимать, что охрана и реставрация исторических ландшафтов способствует созданию индивидуального облика города, гармонизации массовой застройки и созданию новых зеленых систем. Такие авторы, как Теодоронский В.С., Коляда Е.М., Агальцова В.А. указывают на то, что современная застройка заметно снижает композиционно-художественную значимость исторических ансамблей[11]. Именно поэтому современная ландшафтная архитектура одной из важных задач считает задачу «благоустройства городов с ценными историко-культурными памятниками»

В Воронежской области несколько сотен братских могил и столько же памятников, обелисков, стел и памятных знаков, посвященных погибшим в годы Великой Отечественной войны. Среди них есть такие, о существовании которых знают только историки и местные жители.

Актуальность настоящих исследований обусловлена необходимостью накопления и систематизации данных о мемориальных объектах города Воронежа, как о важнейшей составляющей ландшафтной архитектуры. Для нашего города подобные исследования проводятся впервые.

Цель работы – дать комплексную оценку мемориальным объектам ландшафтной архитектуры города Воронежа и разработать мероприятия по их уходу и содержанию.

Для достижения поставленной цели предполагалось решение следующих задач:

1. Изучить особенности мемориального паркостроения в России и за рубежом.
2. Выполнить территориальный анализ мемориальных объектов города Воронежа.
3. Провести систематизацию мемориальных объектов города Воронежа.
4. Дать ландшафтно-экологическую оценку территории мемориальных объектов города Воронежа.
5. Предложить рекомендации по уходу за элементами озеленения мемориальных объектов города Воронежа.

1 Природно-климатические условия

1.1 Климат

Воронежская область расположена в Центрально-Черноземном округе на границе Среднерусской возвышенности и Окско-Донской равнины. Воронеж ограничен населенными пунктами Таврово ($51^{\circ} 30'$) и Кожевенным кордоном ($51^{\circ} 50'$) северной широты; Подклетным ($39^{\circ} 04'$) и Сомово ($39^{\circ} 25'$) восточной долготы, а так же на левом и правом берегах реки Воронеж, в 8,5 км от её впадения в реку Дон, в 515 км в юго-юго-восточном направлении от Москвы. В природном отношении город располагается на юге среднерусской лесостепи [3].

Климат умеренно-континентальный, формируется под влиянием различных природных факторов. Так же на него активно влияют атмосфера, рельеф местности, почвы, окружающие и внутригородские растительность и водоёмы.

По многолетним наблюдениям метеорологической станции Воронежа был выявлен большой контраст климатических особенностей между сезонами с жарким сухим летом и холодной зимой.

Средняя годовая температура воздуха составляет $+5,4^{\circ}\text{C}$, средняя температура июля составляет $+19,5^{\circ}\text{C}$, января $-10,5^{\circ}\text{C}$. Средняя продолжительность периода со средними суточными температурами выше 0°C - 232 дня. В целом, годовой ход температур характеризуется ровностью, без резких амплитуд и перепадов.

Для годового хода осадков также характерен ровный график. Выделяются зимний и осенний максимумы. Проанализировав гидрограф реки Воронеж, можно четко выделить весенний максимум - весеннее половодье, связанное с таянием снега, летняя межень - иногда возможно и пересыхание особо мелких притоков, а также осенний паводок - иногда носящий катастрофический, но не разрушительный характер, обусловленный осенними дождями (рис.1).



Рисунок 1 – Диаграмма годового количества осадков

В самом городе и области преобладают ветры с западной составляющей. Это ветры западного (16%), юго-западного (15%) направлений. Повторяемость юго-восточного ветра – более 14%, северо-западного – около 14%. Наименее часты северные и южные ветры – по 9...14%.

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,2---5,4 м/сек. Летом ветры более слабые – 2,9---4,3 м/сек. Зимой скорость ветра возрастает до 4,4---6,7м/сек. Минимум приходится на август, максимум в феврале. Более сильные ветры на Среднерусской и Калачской возвышенности, более слабые на Окско-Донской [3].

Дней со штилем от 7 до 18 в год. Их большая часть приходится на лето (рис. 2).

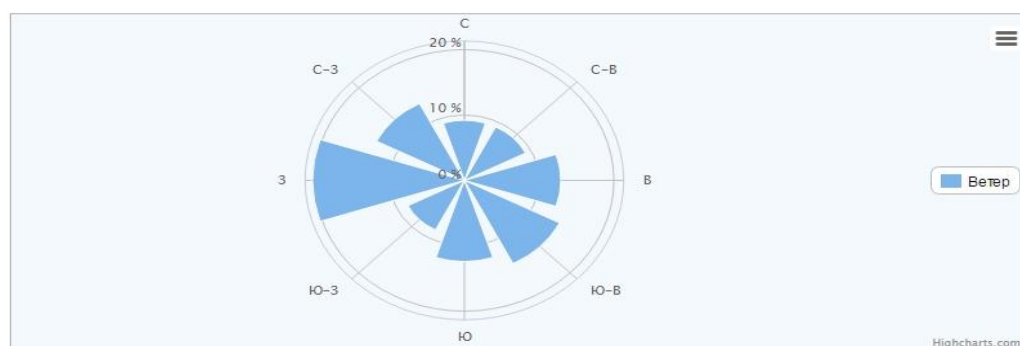


График ветра (направление - откуда дует ветер) в Воронеже, с усредненными значениями согласно нашим данным.

С ▼ Северный	С-В ▲ Северо-Восточ...	В ◀ Восточный	Ю-В ▶ Юго-Восточный	Ю ▲ Южный	Ю-З ◀ Южный-Западн...	З ▶ Западный	С-З ▲ Северо-Западн...
9.2%	9.2%	12.9%	14.3%	12.4%	8.5%	20.3%	13.2%

Рисунок 2 – График ветра, усредненные значения

Сильные ветры (более 16м/сек) возможны в любой сезон, но чаще бывают зимой. Таких дней в среднем 9...23 в год. В теплое время года в течение суток скорость ветра заметно меняется, а днем превышает ночную в 2,1...2,6 раза [3].

Весной преобладает малооблачная погода, следовательно, малое количество осадков. Возможны возвраты холода. Такое явление как весенние заморозки характерно для средней части Русской равнины, Воронежская область не является исключением (рис. 3).

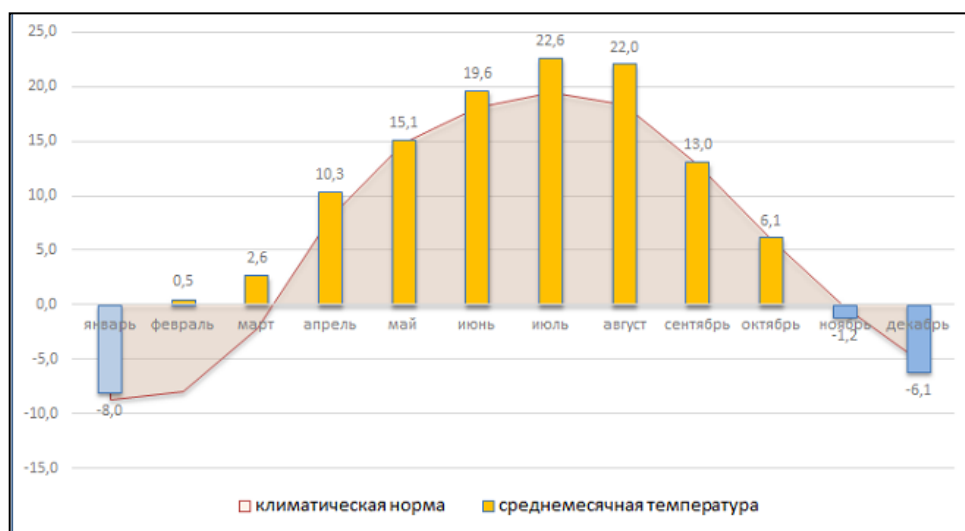


Рисунок 3 – Среднемесячная температура города Воронежа

Быстрым прогревом и высокими температурами отличаются песчаные почвы. В начале третьей декады апреля они прогреваются на глубине 10 см до 10 °С, на легко-суглинистых почвах такие температуры отмечаются на 4 - 5 - дней позже.

До 80-90 мм осадков может выпадать в дождливый период весны. Бездождевые периоды наблюдаются до 10 дней и более, а за 10 лет два-три летних сезона имеют такие периоды продолжительностью 25-39 дней, что приносит определенный вред флоре, поскольку дневные температуры в это время достигают 30-35 градусов при очень низкой влажности воздуха.

Летом преобладает малооблачная, относительно сухая и жаркая погода. В это время наиболее частые засухи и суховеи. За летние месяцы число дней с суховеями составляет 10-12[3].

Осень короткая, сырая с ветреной холодной погодой, хотя зачастую во второй половине сентября – начале октября наблюдается возврат тепла. На 10-12 дней устанавливается хорошая солнечная погода с температурой +18-20°C. К этому времени обычно заканчивается вегетационный период.

Первые осенние заморозки обычно наблюдаются в октябре – начале ноября, увеличивается количество пасмурных дней, выпадают длительные морозящие дожди, иногда появляется снежный покров. Устойчивый снежный покров образуется в первой половине декабря. Снежный покров на территории залегает неравномерно. В течение зимы снег сдувается с водораздельных пространств, наветренных склонов холмов и приовражных плато в пониженные места - овраги и балки, а также к различного рода препятствиям. Недоучет снега, снесенного лишь в овражно-балочную сеть, приводит к преуменьшению фактических снегозапасов до 20%[3].

В целом, климат вполне благоприятен для успешного произрастания древесных и кустарниковых пород, что подтверждается наличием высокобонитетных насаждений клёна, липы и других пород.

1.2 Рельеф и почвы

Территория Воронежа расположена в южной части Окско-Донской низменности. В геологическом отношении является сравнительно молодой, окончательно сформировавшейся в четвертичном периоде. В конце третичного периода здесь была лощина, заполненная ледниковыми и флювиогляциальными отложениями Донского оледенения[3].

Рельеф территории преимущественно равнинный, с слабо расчлененной системой речных долин и балок, и расположен на водоразделах рек Воронеж и Дон (правобережная часть), Воронеж и Усманка (левобережная часть).

Природные условия Воронежа отличаются большим разнообразием, в связи с чем, здесь наблюдается развитие нескольких типов почвообразования и значительная пестрота почвенного покрова. На территории в основном, распространены черноземы выщелоченные, черноземы слабовыщелоченные,

черноземы типичные, черноземы обыкновенные, почвы балочных склонов, пойменные почвы, лугово-черноземные, черноземовидные супесчаные и песчаные, дерново-намытые почвы днищ балок.

После создания (30 марта 1972 г.) Воронежского водохранилища, в результате быстрой фильтрации воды в берега, сложенные древнеаллювиальными среднезернистыми песчаными отложениями, а также подпора грунтового потока, произошло сильное поднятие грунтовых вод:

- в верховье – на 1,30 м;
- в средней части – на 3,25 м;
- в низовой – на 6 м.

Измененные глубины залегания грунтовых вод дифференцировало низкое левобережье на зоны с различной степенью обеспеченности их растворенным кислородом и, следовательно, с различной степенью проявления окислительно-восстановительного потенциала.

Все это вызвало смену фитоценотического покрова, вследствие изменения химического состав мигрирующих потоков. Поэтому, при создании зон отдыха на левом берегу, требуется проведение тщательных исследований, на основании которых и следует планировать как инженерные, так и зеленые ландшафтно-биологические мероприятия.

Правобережные склоны Дон --- Воронежского водораздела довольно крутые, а местами обрывистые, изрезанные обширными балками, часть достигающими плато. В такой балке, получившее название «Ботаническая», разместился Центральный парк культуры и отдыха.

Склоны на балке покрыты чехлом делювиальных суглинков, которые в ландшафтно-геохимическом отношении отличаются высоким лесорастительным, энергетическим потенциалом. Поэтому данный парк все время пользовался и продолжает пользоваться заслуженной любовью жителей нашего города [3].

Рельеф территории преимущественно равнинный, с слабо расчлененной системой речных долин и балок, и расположен на водоразделах рек Воронеж и Дон (правобережная часть), Воронеж и Усманка (левобережная часть).

Город находится на черноземных почвах, они одни из самых плодородных в мире – занимают около 75 % территории Воронежской области.

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

Ао – степной войлок, состоит из переплетенных стеблей и листьев степных трав, мощность 3-4 см;

А – гумусовый горизонт мощностью от 60 до 100 (130) см, преобладает мощность 80-100 см, черный или серовато-черный, хорошо выраженной зернистой структуры, на корнях образуются бусы;

АВ – гумусовый горизонт, однородно окрашен, темно-серого цвета с явным буроватым оттенком или неоднородно окрашен, с чередованием темных, пропитанных гумусом затеков и пятен с более светлоокрашенными участками бурого или серо-бурого цвета; структура зернистая, книзу становится комковатой, в нижней части горизонта может отмечаться вскипание;

Вк – переходный иллювиально-карбонатный горизонт, светло-палевый или буровато-палевый, нередко с языками и затеками гумуса, комковато призматической или призматической структуры, уплотнен;

Ск – карбонатная материнская порода палевого цвета. Содержание гумуса в черноземах типичных высокое (6-12%), в отдельных почвах может достигать 15% и более. Падение его содержания вниз по профилю происходит равномерно и постепенно. В составе гумуса гуминовые кислоты устойчиво преобладают над фульвокислотами, отношение $C_g : C_f - 2$. Реакция почв близка к нейтральной (рН 6,5-7,0), в карбонатных горизонтах слабощелочная. Емкость поглощения высокая (35-60 мг-экв на 100 г почвы) в верхней части гумусового горизонта, постепенно уменьшается с глубиной. Содержание ила и полутонких окислов остается постоянным по всему профилю, колебания валового состава почв связаны только с изменением состава почвообразующих пород[3].

1.3 Гидрология и гидрография

В главную гидрографическую сеть города Воронеж входят часть реки Дон, которая располагается в западной части от города, впоследствии

впадающая в Азовское море. Река Воронеж, протекающая по центру города и делящая его на два берега, так же имеется небольшая по ширине река Усманка, находящаяся на левом берегу города. Весной 1942, 1945, 1947, 1970 и 1971 годов наблюдалось обратное течение. После создания на реке Воронежского водохранилища это явление прекратилось.

Воронежское водохранилище – водохранилище на реке Воронеж. В Центральном Черноземье оно считается самым крупным. Площадь водного зеркала составляет 70 км². Его длина и средняя ширина равны 35 км и 2 км. Средняя глубина водоёма – 2,9 м, а общий объём – 204 млн м³. В настоящее время Воронежское водохранилище сильно загрязнено. Ведутся работы по увеличению средней глубины водоёма с целью его очистки[3].

Целиком расположено в городском округе города Воронеж. Образовано в 1971-1972 годах дамбой в целях промышленного водоснабжения города. Является основным источником подачи воды на территории сквера, объект прилегает в непосредственной близости водоема.

Левый берег пологий, разница высоты между берегами составляет около 30 – 35м. Во второстепенную гидрографическую сеть города входят озера, небольшие ручьи и временные периодически действующие водотоки.

1.4 Растительность

Ассортимент растений в городе Воронеже представлен в виде парков, скверов, зеленых уголков. Основные парки в городе: «Орлёнок», «Алые паруса», «Танаис», «Комсомольский», «Авиастроителей», Центральный парк культуры и отдыха «Динамо», «Дельфин», «Южный», дендрарий рядом с ВГЛТА. А так же есть территории, занятые памятниками природы и садово-паркового искусства с особо ценными породами деревьев, относятся к особо охраняемым озеленённым территориям. Там произрастают породы: каштан конский (*Aésculus hippocástanum*), дуб черешчатый (*Quércus róbur*), ясень обыкновенный (*Fráxinus excélsior*), клён остролистный (*Ácer platanoídes*), липа мелколистная (*Tília cordáta*), ель обыкновенная (*Pícea ábies*), сосна обыкновенная (*Pínus*

sylvéstris), ива плакучая (*Salix babylonica*), тополь пирамидальный (*Pōpulus pyramidālis*), рябина обыкновенная (*Sórbus aucupária*), туя западная (*Thúja occidentális*), можжевельник казацкий (*Juniperus sabina*), катальпа бигониевидная (*Catalpa bignonioides*).

В систему городского озеленения входит совокупность лесов, лесопарков, садов, бульваров и скверов, относящиеся к озелененным территориям общего пользования, предназначенными для отдыха[4].

К озеленённым территориям специального назначения отнесены все санитарно-защитные полосы, а также зоологические и ботанические сады, питомники и другие насаждения. К сожалению, современный этап развития Воронежа характерен практически полным отсутствием единой системы озеленения и хаотичным и бесструктурным распределением насаждений по территории города.

2 Развитие мемориального паркостроения

В парковой типологии мемориально-ландшафтные комплексы имеют особое значение. Их отличают не только приемы организации объемно-пространственной композиции, растительный состав, характер размещения скульптурных памятников и малых архитектурных форм, но и то значение которые мемориальные парки имеют в истории и культуре современного общества. Мемориальные монументы и парки вокруг них в генеральном плане играют важную роль при формировании силуэта городов.

2.1 История возникновения мемориальных объектов

Парки, наполненные памятниками монументально-мемориальным содержанием, появились еще в древних временах. Человечество стремилось увековечить образы своих богов, память о событиях в истории своего государства и великих людях, под руководством которых совершались эти события, устраивая на возвышенностях храмы, устанавливая скульптуры.

Древний Египет – является Родиной традиционного для наших времен монументального объекта – обелиска, в котором были выработаны приемы организации пространства мемориального свойства[17].

У древних греков творением мемориального искусства считается Афинский Некрополь, в котором запечатлелась идея миров богов и людей, тема победы, неразрывной связи всех времен. На его вершине и склонах органично соединились в архитектурно-ландшафтной композиции памятники скульптуры и архитектуры. (рис. 4)

Визитной карточкой Иордании является каменный город, построенный в 14 веке до н.э. Это каменный город был построен в 14 веке еще до нашей эры. Большинство построек – это храмы, жилища, дворцы, которые были вырублены древними мастерами прямо в камнях (рис. 5).



Рисунок 4 – Афинский Акрополь

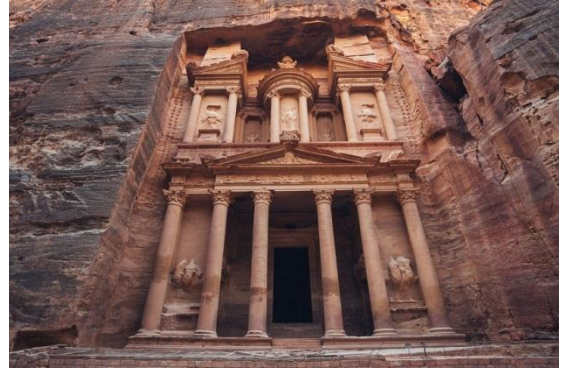


Рисунок 5 – Каменный город в Иордании

Только лишь во второй половине XVIII – начале XIX столетия в садово-парковом искусстве Европы процесс создания мемориальных произведений становится интенсивным. Именно в этот период создаются пейзажные парки героико-романтического характера, в объемно-пространственной композиции которых были увековечены события в истории государства и отдельной личности, а так же созданы уголки, связанные с грустью об ушедшем.

Расширяется парковая типология в XIX веке. Формирование принципов и приемов организации пространства мемориальных парков начинается в этот период. Особенно интенсивно развивается паркостроение в России, что было продиктовано желанием сохранить память о героических событиях русской истории. Среди исторических событий, давших мощный импульс формированию мемориально-ландшафтной проблематики в русской архитектуре, наибольший резонанс имели события Отечественной войны 1812г. и Крымской войны 1853-1856гг [16].

Для нашей страны важными явились и события начала XX столетия. В мемориальном паркостроении этого периода реализуется новая тема – тема Революции. Ярким примером мемориального воплощения того периода является ансамбль Марсово поле. Революционные события породили еще одну важную для паркостроения тематику в XX в., связанную с историческим деятелем – В.И. Лениным. В честь лидера революции устраивались парки, организовывались площадки и проспекты, мемориальный статус получали памятные места, связанные с его жизнью и деятельностью [16].

Мемориальное паркостроение особую актуальность получает после

Второй мировой войны. Лидером в развитии мемориально-ландшафтного направления стал Советский Союз. В 1945г. в Ленинграде жителями города были разбиты два парка Победы Московский площадью 100 га и Приморский парк на Крестовском острове размером в 60 га. В конце XX века в России появились парки посвященные воинам-интернационалистам. На рубеже XX-XXI века возродилась старинная русская традиция увековечивать память о павших воинах в культовых памятниках, и на местах сражений все чаще стали возводить часовни. В России XX столетии мемориальный статус получают усадебные комплексы, памятные места, дома, квартиры и другие объекты садово-паркового искусства, чья история связана с жизнью и деятельностью великих деятелей культуры. науки, политики. Много мест в нашей стране связаны с именем А.С.Пушкина. Имеются мемориальные усадьбы, связанные с именами писателей, такие как: Середниково и Тарханово, где жил М.Ю.Лермонтов, Мелехово А.П.Чехова, Ясная поляна Л.Н.Толстого и многие другие[16].

Таким образом, можно сказать, как малые памятники, так и крупные мемориальные ансамбли влияют на формирование силуэта городов, а так же играют воспитательно-просветительскую роль.

2.2 Типология мемориальных объектов

Мемориальные парки – это особый вид специализированных (монофункциональных) парков как объектов ландшафтной архитектуры, предназначенных для установления памятников, знаков памяти, организации массовых и индивидуальных захоронений.

Назначение таких парков:

- проведение воспитательной работы с использованием средств монументальной пропаганды;
- организация торжественных мероприятий, имеющих идейно-воспитательную и познавательную направленность;
- рекреационная функция (кратковременный отдых, туристско-

экскурсионное обслуживание).

Мемориальные объекты можно разделить на типы (по объему площади):

-малый (до 1 га);

-средний (до 50 га);

-большой (до 100 га);

-крупнейший (свыше 100 га).

На основании анализа территорий мемориальных комплексов в разных городах можно сделать вывод о примерном нормировании территорий и соотношении площадей от общей площади[11].

Примерное распределение функциональных зон мемориального парка приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение функциональных зон мемориального парка

Зона	Распределение посетителей, % от общего количества	Норма площади на одного посетителя, м ²	Занимаемая площадь, % от общей площади
Мемориальная	15...50	100...150	20...25
Тихого отдыха	45...50	100...150	50...55
Культурно-информационная	10...15	25...35	4...5
Оздоровительная	12...15	70...100	10...15
Детская	8...10	50...70	5...7
Хозяйственная	-	-	1...3

По идейно-тематическому плану мемориальные парки подразделяют на:

I. Парки, создаваемые в честь выдающихся деятелей народа, полководцев, ученых, писателей, художников, композиторов и т. д.

II. Парки, посвященные знаменательным историческим событиям (победы, освобождения, воссоединения, покорения космоса, юбилейные, дружбы и мира и т. п.). Если основной мотив создания парка — дань уважения героям борьбы, то тогда на его территории можно встретить траурные монументы, надгробные стелы, вечный огонь на братских могилах, аллеи

славы, памяти, в которых отдельные деревья — это своеобразные памятники тем, кто не вернулся.

III. Парки смешанного типа. Здесь мемориалы и сооружения на самые разные темы, и по времени они могут относиться к разным историческим событиям (историко-революционные, военно-патриотические, боевой и трудовой славы, мемориально-этнографические, парки с музеями и экспозициями на открытом воздухе).

Мемориальные парки по своему значению и масштабу подразделяются:

- монументальные крупные ансамбли (в том числе мемориальные кладбища);
- мемориальные территории с памятными знаками;
- памятные комплексы широкого урбанистического характера;
- мемориальные камерные ансамбли;
- гражданские кладбища, парки памяти.

По принципу размещения мемориальных объектов мемориальные парки подразделяются на историко-документальные, градостроительные и совмещенного типа.

Монументальные крупные ансамбли (в том числе мемориальные кладбища). Предпосылкой для создания ансамбля является вычленение памятника и непосредственно прилегающего к нему пространства в зону мемориального характера. При сохранении материально-пространственной среды памятного события с включением в нее памятных знаков, надписей, отдельных памятников создается особая эмоциональная атмосфера мемориальных комплексов. Это место, на котором произошло героическое или трагическое событие, является так же своеобразным музеем, экспонаты которого несут информацию исторической достоверности. Тема мемориала раскрывается множественностью информации, что является характерной чертой современности. Территории мемориальных комплексов должны иметь в наличии значительные расстояния для прохождения от буферной зоны, автостоянки до входов в мемориальную зону и далее в нейтральный торжественный участок до композиционной доминанты мемориала – музейной

части, так как должны предопределять функциональные процессы, как туристское паломничество, ритуалы, шествия. В основу ландшафтной организации современных мемориальных комплексов положены принципы художественного формирования пространства. Правильная ориентация архитектурных пространств мемориалов, изучение возможностей их оптической связи с окружающей природой, изучение композиционного строя природных форм и их потенциальных возможностей, все это помогает формировать будущие ансамбли мемориальных комплексов[11].

Мемориальные территории с памятными знаками. Памятный знак или надпись несут информацию исторической достоверности. В зависимости от поставленной задачи и местоположения они могут быть выражены цветочным оформлением (цветник, ваза с цветами), лианами, кустарником, деревьями. Сохранение пространственной среды стало исходной линией построения памятников – ансамблей героической Брестской крепости, трагических Саласпилса и Хатыни. В Санкт-Петербурге в районе бывшего Комендантского аэродрома памятным знаком отмечено место гибели капитана Л.М. Мациевича.

При организации нового жилого массива в его центре запроектирована эспланада с партером вокруг мемориальной плиты с надписью: «На сем месте пал жертвою долга 24 сентября 1910 г., совершая полеты на аэроплане «Фарман», корпуса корабельных инженеров флота капитан Лев Макарович Мациевич».

Национальными реликвиями являются следующие музеи-усадьбы: Пушкинский заповедник, Ясная Поляна, Спасское-Лутовиново, Поленово, Пенаты. Их сохранность зависит от влияющих на них факторов: структуры и характера экономики прилегающего района, транспортной доступности, природоохранных мероприятий[16].

Памятные комплексы широкого урбанистического характера.

В городской среде для памятных комплексов существенное значение имеет правильная архитектурно-планировочная организация территории, прилегающая к монументу. Композиции мемориала и окружающих пространств должны быть взаимосвязаны друг с другом, особенно зоны

подхода просмотра его с ближних и дальних видовых точек, что поможет рациональному архитектурно-планировочному решению. В условиях большой отдаленности неприемлемы для рассмотрения мелкие архитектурные и скульптурные детали, а так же колоссальные детали близких видовых точек. В деревне Красный Берег в Беларуси создан мемориальный комплекс, посвященный памяти фашистским пыткам в военное время(рис.6).



Рисунок 6 – Гомельский дворцово-парковый ансамбль

Мемориальные камерные ансамбли. Мемориальные камерные ансамбли – это памятные места, связанные с местом рождения, жизни и деятельности людей в нашей стране, или места исторических событий. Особое место среди мемориальных камерных ансамблей занимают усадьбы писателей, художников, ученых, артистов и др. Мемориальный ансамбль сохраняется с компонентами, которые имелись в период жизни выдающихся людей или к моменту исторического события. В буферной зоне организуются автостоянки, обслуживание туристов, а при необходимости – гостиницы. Определенные тенденции и общие закономерности построения выражены в усадебной архитектуре, планировке парков конца XVIII - XIX вв. в масштабном и типологическом отношении, и в то же время каждая усадьба характеризуется вкусами, интересами ее хозяина[16].

При строительстве новых усадеб необходимо максимально сохранять имеющиеся на территории насаждения. При восстановлении старых усадеб в зависимости от состояния сооружений, насаждений, имеющейся документации

определяют прием реставрации. А так же разрабатывают экскурсионные маршруты, способствующие сохранности ландшафта.

Мемориальные садово-парковые ансамбли посвящены знаменательным историческим событиям. В них ярко проявляются богатые выразительные возможности взаимодействия природы и произведений монументально-декоративного искусства[20].

Русские историко-художественные мемориальные ансамбли XV^{III} в. занимали большие территории (150...300 га). Под Санкт-Петербургом созданы Петергоф, Стрельна в честь победы над шведами в Северной войне. Екатерининский парк в Пушкине представляет собой комплекс памятников, посвященных победам в русско-турецких войнах. В Петергофе была воплощена идея русских морских побед. Такая идея выразилась в связи ансамбля с морем, в богатом использовании воды в фонтанах, каскадах, бассейнах, тематической скульптуры, в открывающихся из окон дворца видах на море и т.д. Парковые пейзажи задумывались монументально, крупномасштабно, с глубокими перспективами (300...500...1500) и широкими открытыми пространствами (2...15 га). Здания, малые архитектурные формы, скульптура, окружающий парковый ландшафт пронизаны единым смыслом. Парковые ансамбли являются частью генерального плана города или региона и должны быть увязаны с окружающим ландшафтом.

Гражданские кладбища, парки памяти. Проблема организации территории захоронений – комплексная проблема, состоящая из различных градостроительных, планировочных, композиционных и функциональных аспектов архитектурного построения пространства, Осложненная своей причастностью к эмоциональному и психологическому событию – траурному ритуалу.

Парк памяти представляет собой специально выделенную территорию, имеющую благоприятные для захоронения естественные условия, транспортные связи и обладающую индивидуальной архитектурно-художественной характеристикой в зависимости от природных условий и традиций.

Кладбище – общегородская территория. К ее благоустройству, архитектурно-ландшафтным особенностям предъявляются такие же требования, как и к другим элементам города. В крупных городах, обеспеченных хорошо развитой транспортной связью, кладбища могут быть вынесены в пригородную зону. В малых городах проектируются одно-два кладбища, в больших городах – 5...10 кладбищ (в зависимости от количества жителей). В каждой стране ритуал захоронения, памятники, оформление могил имеют свои особенности и традиции [20].

Все территории кладбища должны иметь оригинальный облик. Места захоронений должны повествовать о достоинствах живущих и ушедших людей. Ограды, броские громадные памятники неприемлемы (высота каменного памятника должна быть не более 60 см). Рекомендуется на могилах устанавливать небольшой камень, надгробную плиту, устраивать зеленый ковер из почвопокровных растений, бордюр из подстриженного кустарника. Таким примером служат кладбища Риги и Таллина, где каждая могила содержится в образцовом порядке, сохраняется единение с природой, создается атмосфера умиротворенности. Каждый отведенный участок создает частицу гармоничного целого, подчиняясь общим требованиям.

Кладбища подразделяются на обычные гражданские (регулярные и лесные), крематории с колумбариями и мемориальные. Они должны размещаться не ближе 500...1000 м к ближайшим жилым массивам, в спокойных местах, вдали от источников шума и иметь удобную транспортную связь с различными районами города. Отвод участков под кладбища производится по согласованию с местными санитарными органами, которые предъявляют особые требования к грунтам. Наиболее подходящими являются пески, супеси и суглинки на глубине залегания грунтовых вод (не менее 3 м от поверхности земли) при отсутствии санитарно-вредных факторов (свалки и т.д.). В случаях необходимости отведения участка для кладбища с высоким стоянием грунтовых вод устраивают дренаж [11].

Размеры кладбища исходя из количества жителей, проживающих в городе, принимаются в 25 га на 100000 жителей города (вместе с застройкой,

площадями и дорогами). Непосредственно под захоронение отводится 60% площади кладбища (для могил взрослых – 250...120 см, детей до 10 лет – 150...75 см). Расстояния между могилами должны составлять по длинной стороне не менее 1,0 м, по короткой стороне – не менее 0,5 м. Кладбище подразделяется на территорию с захоронениями; площадь с ритуальным зданием (для панихид) и административным корпусом; въездную площадь с автостоянками (1000...5000 м²) и цветочными магазинами; хозяйственную территорию со складскими помещениями, оранжереями, мастерскими для изготовления памятников, надгробных венков и т.д. Ширина проездов принимается равной 5,0...6,5 м, аллей – 3,0...3,5 м, дополнительных дорог – 1,5...2,0 м. Центром композиции территории кладбища должна быть площадь с ритуальным зданием или центральная ритуальная площадь с памятником, памятной колонной, бассейном, партером с цветниками и др. Рекомендуется создавать аллеи Прощания, аллеи Скорби, площадки и места для кратковременного отдыха, размещать стелы с памятными надписями, скульптуры, питьевые фонтанчики.

Современная практика предполагает плотность до 1000...1200 захоронений на 1 га территории кладбища. В больших городах для более экономичного использования территории рекомендуется строить крематории. Устройство кладбищ-колумбариев не требует зоны санитарного разрыва (500 м), как для обычных кладбищ, что также значительно сокращает потребность в земельной площади. На территории крематория сооружаются колумбарий (павильон для хранения урн), колумбарные стенки (иногда совмещающая задачу ограды вдоль границ кладбища), принимающие на захоронение (в зависимости от архитектуры и конструкции колумбария) от 14 до 100 тыс. урн на 1 га [11].

В последние годы массовая посещаемость кладбищ выросла, поэтому проектировать их следует по типу своеобразных парков тихого отдыха с четким архитектурно-планировочным решением, с выразительными пейзажами в зонах кратковременного отдыха, у почетных захоронений, у ритуального здания. Изыскание земель, рациональная планировка кладбищ – серьезные проблемы для больших городов. Например, по данным Управления коммунальных

предприятий, вокруг и в центре Санкт-Петербурга расположены кладбища, занимающие площадь 1500 га, проблему благоустройства которых нужно решить с таким расчетом, чтобы в будущем эти территории стали либо парками, либо архитектурно-историческими заповедниками. Следует выявить возможности использования территорий старых, закрытых кладбищ для захоронений после кремации, так как их ликвидация связана со сложностями перезахоронений. Мемориальный комплекс как элемент городской среды имеет определенное общекультурное значение, оказывающее влияние на общественную психологию. Здесь ощущается живая связь времен и поколений.

Особенности размещения: размещаются, как правило, в соответствии с планом монументальной пропаганды в различных планировочных элементах города по принципу наиболее эффективной подачи и решения эстетических и идейных задач. В ряде случаев выбор места не должен зависеть от содержания объекта. В других случаях мемориал размещают в памятном месте в увязке с историческим ландшафтом, то есть само место размещения является музейным пространством. Учитывается возможность обеспечения подъездов и обслуживания городским пассажирским транспортом.

2.3 Особенности озеленения мемориальных объектов

Неповторимый образ памятного места формируют не только элементы инженерного благоустройства, но и грамотный подход к озеленению территории, которые обеспечивают гармоничное включение в окружающий ландшафт.

Мемориальные объекты принято оформлять в регулярном стиле, как само благоустройство (дорожки, площадки) с явно выделенными углами, так и озеленяемый ассортимент растений. Форма кроны деревьев должна представлять собой геометрическую фигуру (колонну, конус, шар), есть и исключения, плакучая форма. Так же приветствуются стриженные живые изгороди в виде бордюра (рис. 7, 8).



Рисунок 7 – Стриженная живая изгородь



Рисунок 8 – Конусовидные формы деревьев

Большое внимание уделяется цветовой гамме в подобной тематике. При озеленении монументов основные цвета используют красный и белый, один означает кровь погибших воинов, цвет революционеров, а другой ассоциируется с духовной чистотой народа, его свобода. Эти цвета используют в большей части при оформлении траурных мемориальных объектов, такие как Братские могилы, памятники трагически погибшим или пострадавшим во времена терроров, воин, революций (рис.9).

Но есть и другие, например, синий или голубой – символ неба, доброй славы, вызывает чувство гордости за свою страну (рис 10).



Рисунок 9 – Клумба из красно-белых оттенков



Рисунок 10 – Клумба из сине-голубых оттенков

Желтый – является божественным цветом, цветом радости. Его используют при озеленении памятников церковнослужителям, иерархам церкви (рис.11). Фиолетовые оттенки призывают к ностальгии, воспоминаниям (рис.12).



Рисунок 11 – Клумба из желтого спектра



Рисунок 12 – Клумба с применением фиолетовых оттенков

Розовый цвет показывает любовь и романтичность данного места. Чаще всего использован в скверах, посвященных писателям, поэтам или просто «светлому» событию (рис.13).Объединяющим же цветом является зеленый, который успокаивает душу любого присутствующего в озелененной местности (рис.14).



Рисунок 13 –Клумба с розовым оттенком



Рисунок 14 – Успокаивающий зеленый

В мемориальных парках растения несут не только экологическую и эстетическую роль, но и особую смысловую нагрузку. Так, например, дуб олицетворяет собой силу и мощь народа, выносливость. Уже давно олицетворением России и света считается береза. О юности нам говорят молодые яблони. Кипарисы, ели, самшит, тисы – означают печаль, грусть, скорбь, траур. Не все хвойники – символы траура, например сосна, будучи вечнозеленой, символизирует бессмертие души, тоже Рябина и липа – защита,

мудрость. Даже сами деревья могут играть роль мемориальных объектов. Колоновидные или конусовидные формы зеленых насаждений применяются в озеленении, чтобы подчеркнуть торжественность мемориалов. Если же необходимо упор сделать на траурные интонации, то здесь уместнее посадить пурпуристые насаждения, скорби – плакучие формы. А праздничное настроение создадут пестролистные насаждения [30].

Большое значение уделяется и цветочному оформлению мемориальных парков. Если речь идет о траурных объектах, то используют цветы преимущественно белой окраски, например: розы, гвоздики, хризантемы, тюльпаны, а для памятников революции уместнее красные цветы (гвоздики, канны, розы, бегонии).

Территория захоронений кладбищ делится на участки или кварталы (площадью до 0,5 га участки в 200...400 захоронений). Оформление каждого участка захоронения решается индивидуально. Участок может быть обрамлен живой (стриженной) изгородью из барбариса обыкновенного, кизильника блестящего, альпийской смородины или туи западной. На местах захоронений возможны посадки цветущих растений, таких как маргаритка, виола, бегония, бархатцы, лобелия или декоративно-лиственных (седум, иррезине, альтернантера, цинерария, так же приветствуется озеленение из газонных трав: житняк, овсяница, кострец [30].

Общий вид кладбища, его архитектурно - пространственное решение определяются сочетанием природных и архитектурных элементов, их гармонической взаимосвязью. При проектировании кладбища надо учитывать характер территории, имеющиеся насаждения и рельеф, сохранить особенности пейзажа. При закладке кладбищ на лесопарковой территории проводятся работы по формированию ландшафта. При этом оставляют кулисы насаждений вдоль дорог, а также по границам территории (ширина – не менее 10-15 м). При организации кладбища на открытой территории проводятся предварительные работы по благоустройству территории – территория озеленяется до официального открытия кладбища для захоронений[30].

Лесные кладбища имеют пейзажный характер, максимально

сохраняющий имеющиеся насаждения и рельеф. В данном случае также, трассируются дороги, четко разделяющие его на участки, выделяется центр композиции. Въездные и ритуальные площади оформляются строго и парадно – используются хвойные породы с включениями декоративных плакучих форм лиственных и хвойных пород, цветники, рабатки, а также водоемы, бассейны, скульптура.

3 Программа, методика и объекты исследований

3.1 Программа исследований

Программа исследований включала:

1. Анализ природно-климатических условий города Воронежа.
2. Изучение теоретических основ и опыта мемориального паркостроения, включая историю возникновения мемориальных объектов, их типологию и особенности озеленения.
3. Выбор методических подходов исследования, подбор объектов.
4. Комплексный анализ мемориальных объектов города Воронежа.

3.2 Исследуемые объекты

В качестве объектов исследования рассматривались объекты ландшафтной архитектуры, созданные в память о событиях и выдающихся личностях, расположенные на территории различных административных районов города Воронежа. Общее число исследованных объектов составило 54 шт. Город Воронеж разделен на 6 городских районов: Центральный, Коминтерновский, Ленинский, Советский, Железнодорожный и Левобережный, в каждом из которых имеются мемориалы, связанные с различными историческими событиями.

В Центральном районе было рассмотрено 18 объектов. В историческом центре города сосредоточены все памятники литературным, научным и политическим деятелям, так как Центральный район непосредственно связан с их жизнью. Так же центр богат историческими кладбищами, одно из которых является объектом культурного наследия - Терновое кладбище. Так же были рассмотрены объекты: памятники Кольцову А.В., Никитину И.С., Бунину И.А., Глинке К.Д., Ленину В.И., Петру I, Черняховскому И.Д., паровозу «Э», «Слава Советской науке», Адмиралтейская площадь, братские могилы № 13,100, некрополь в парке Орленок, «Ротонда», а так же рябиновая аллея.

В Коминтерновском районе рассматривались 9 мемориальных объектов. Здесь сосредоточены мемориалы, связанные с Российской армией, военными действиями и юбилейными памятными событиями – это Коминтерновское кладбище, памятники «Котенок с ул. Лизюкова», «Воронеж – Родина ВДВ», Филиппову Р.Н., братские могилы №3,2,4, военных летчиков, погибших моряков на подводной лодке «Курск».

В самом маленьком районе города, соответственно, мало мемориальных объектов, всего 4, но и существующие являются значимыми для города. Историческим кладбищем является еврейское кладбище, а так же были рассмотрены Литературный некрополь, памятник «Воронеж – колыбель русского флота», Братская могила №1 «Чижовский плацдарм».

В процессе исследования в Советском районе рассмотрены 7 мемориальных объектов. В данном районе мемориалы появились не так давно, с середины 70-х годов XX века. Мемориальные объекты в Советском районе исследовались: Юго-западное и Лесное кладбища, памятники самолетам МиГ-21, Су-24, танку Т-34, мемориал «Песчаный Лог».

В Железнодорожном районе рассматривались 6 мемориальных объектов. Здесь находится большая часть кладбищ города, это связано с присоединением новых микрорайонов. Старым кладбищем на левом берегу является Казанское, основанное в 1908г. Памятники данного района связаны с военными действиями ВОВ: братские могилы № 9,10,12,317, памятник Артамонову И.Ф.

В Левобережном районе расположены мемориальные объекты, связанные с самолетостроением, аллеи славы, памятник общественному деятелю. Нами были рассмотрены 10 объектов: Левобережное кладбище, памятники самолетам Ил-2, МиГ-29, выставочные экспонаты военной техники в парке Патриотов, братская могила №6, памятная доска Попову А.С., аллея ветеранов.

3.3 Методика исследований

В исследованиях применялся комплекс архивно-библиографических, и натуральных методик [12,17,22]. Архивно-библиографический метод это – сбор

данных, характеризующих историю формирования и особенности объекта исследования. К этим данным относятся:

- документы органов государственной власти и уполномоченных учреждений, фиксирующие современное состояние и режим охраны объекта;
- исторические документы (источники), данные предшествующих научных и иных исследований.

Выделяют два уровня поиска исторических сведений:

1. Общие исторические планы поселений и административно-территориальных единиц; библиографические сведения, введенные в общекультурный оборот.

2. Архивные документы, текстовые и графические, отражающие историю развития отдельных объектов; данные специальных научных исследований, в том числе посвященных отдельным объектам.

Состояние объектов в настоящее время выявлялось в процессе натурных обследований, включая фотофиксацию.

При ландшафтно-экологической оценке территории объектов определяли тип пространственной структуры, эстетическая и санитарно-гигиеническая оценки, состояние растительности. На наш взгляд, именно эти показатели имеют значение для мемориальных объектов.

Типы пространственных структуры.

Объемно-пространственная структура садово-паркового ландшафта выражает взаимосвязь закономерных физических и пространственных качеств составляющих его композиционных элементов: плоскостных, объемных и планировочных. Есть три группы плоскостных элементов: плоскостные, объемные, планировочные. Плоскостными элементами являются ровные и горизонтальные поверхности партеров, лужаек, площадок, водоёмов; объемными – пластические формы рельефа – возвышения, откосы, камни, деревья, кустарники, травянистые растения, а также архитектурные сооружения, скульптура и малые архитектурные формы; планировочными – аллеи, дороги, тропинки, площади и площадки.

Основной задачей формирования объемно-пространственной структуры

ландшафта является создание полноценной обстановки для отдыха[20].

Объёмно-пространственная структура – это взаимодействие и соподчинение всех элементов формы между собой и пространства. Основной классификационный признак объёмно-пространственной структуры – тип пространственной структуры, который определяется сомкнутостью полога древесных насаждений, густотой и характером размещения древесных насаждений.

Существуют три типа пространственной структуры (ТПС), это:

1. Открытый ТПС, представленный всеми видами площадей, не занятых плотными насаждениями и сооружениями – это водоёмы, поляны, партеры, лужайки и др.

2. Полуоткрытый ТПС, характеризующийся сомкнутостью полога 0,5 – 0,2. Подразделяется на участки с групповым или равномерным размещением деревьев. Полузакрытые пространства – сомкнутость 0,5 – 0,4. Рединные – сомкнутость 0,3 – 0,2.

3. Закрытые ТПС, представленные насаждениями, исключаящими или ограничивающими визуальные связи, создающими психофизиологические условия благодаря замкнутости и верхнему пологу над головой; с сомкнутостью полога 0,6 – 1; насаждения горизонтальной (одноярусные) и вертикальной (многоярусные) сомкнутости[20].

Санитарно-гигиеническая оценка.

Санитарно-гигиеническая оценка – это оценка микроклимата, способности насаждений продуцировать кислород, обогащать среду фитонцидами, ионизировать воздух и очищать от вредных газов.

По микроклиматическим и теллурическим условиям определяют санитарно-гигиеническую оценку. Оценка микроклиматических условий происходит по данным температуры, влажности воздуха, ветрового режима и солнечной радиации. В комплексе эти данные должны обеспечить благоприятные условия пребывания человека[20].

На организм человека, на его дыхательные пути оказывают влияние, так называемые, теллурические условия. Здесь видовой состав насаждений играет

главную роль, а также направление и повторяемость преобладающих ветров. В зависимости от сезона года и погоды теллурические показатели существенно изменяются.

Пригодность участков к выполнению санитарно-гигиенических и оздоровительных функций определяется в зависимости от категорий санитарно-гигиенической оценки ландшафта (таблица 2).

Таблица 2 – Шкала санитарно-гигиенической оценки насаждения

Характеристика участка	Класс оценки
Участок в хорошем санитарном состоянии. Воздух чистый, хорошая вентиляция, отсутствие шума, паразитов, густых зарослей. Имеют место ароматические запахи, лесные звуки, сочные краски	I
Участок в сравнительно хорошем санитарном состоянии, незначительно захламлен и замусорен, имеются отдельные сухостойные деревья, воздух несколько загрязнен, шум периодический или отсутствует	II
Участок в плохом санитарном состоянии, захламлен мертвой древесиной, замусорен, имеются места свалок мусора, наличие карьеров и ям, сильно загрязненный воздух, в т.ч. неприятные запахи	III

Эстетическая оценка.

Эстетическая оценка ландшафта устанавливается по визуально-сравнительным заключениям группы экспертов и определяется следующими показателями:

- 1) состояние насаждений, соотношение плоскостных и объемных элементов, водные поверхности, архитектура;
- 2) видовые точки;
- 3) рельеф и его пластика;
- 4) почвенно-растительный покров.

При определении эстетических свойств ландшафтов учитываются рельеф, почвы, тип леса и тип условий местопроизрастания, породный состав, размещение деревьев по площади, сомкнутость и характер проходимости участков. Шкала эстетической оценки приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Шкала эстетической оценки участка

Класс	Насаждения	Открытые пространства
1	Хвойные и лиственные насаждения I-II классов бонитета с хорошо развитыми кронами деревьев, здоровым и красивым подлеском, подростом средней густоты. Участок с хорошей проходимостью, без захламленности	-Площадь не более 1,0 га (ландшафтные поляны, прогалины) хорошо дренированные свежие и сухие почвы; -участки с площадью от 1 до 3 га со сложными извилистыми границами, хорошо выраженным рельефом, декоративными опушками, имеются единичные декоративные деревья или сформировавшиеся древесно-кустарниковые группы; -небольшие красочные водоемы с ясно выраженными берегами, обрамленными декоративной растительностью
2	Насаждения III класса бонитета с участием ольхи, осины до 5 единиц состава при среднем развитии крон, густом или угнетенном подросте и подлеске. Участок частично захламлен (менее 5 мз/га) и частично проходим	-Открытые пространства больших размеров с конфигурацией границ простой формы без наличия солитеров; -водные пространства, обрамленные малодекоративной растительностью, участки без древесной растительности, заросшие кустарниками.
3	Насаждения с преобладанием ольхи и осины, хвойные IV-V классов бонитета со слабым развитием крон. Захламленность и сухостои от 5 мз/га и более	Необлесившиеся захламленные вырубки, пашни, линии электропередач, хозяйственные дворы и другие открытые площадки, водоемы с низкой декоративностью

Эстетическая оценка устанавливается по визуально-сравнительным заключениям и определяется следующими показателями:

1.Состояние насаждений, соотношение плоскостных и объёмных элементов, водные поверхности, архитектура – наиболее важные факторы – 30 баллов;

2. Видовые точки – насыщенность, уникальность, глубина перспектив – 10 баллов;

3. Рельеф и его геопластика – экспозиция склонов, % – 5 баллов;

4. Почвенно-растительный покров – 5 баллов.

На основании правил создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации, указано, что деревья и кустарники следует высаживать в соответствии с существующими в

строительстве правилами и нормами, в частности, регламентируются расстояния от стен здания и различных сооружений до места посадки растений (СНиП). Также указано, что деревья, высаживаемые у зданий, не должны препятствовать инсоляции и освещенности жилых и общественных помещений. В тоже время, п. 6.4. Правил создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации, запрещается юридическим и физическим лицам самовольная вырубка и посадка деревьев и кустарников.

Существует шкала категорий состояния деревьев на основании действующих «Санитарных правил в лесах России», по которой дается положительный или отрицательный ответ о вырубке деревьев.

Шкала категорий состояния деревьев:

- 1 – деревья без признаков ослабления,
- 2 – ослабленные,
- 3 – сильно ослабленные,
- 4 – усыхающие,
- 5 – сухостой текущего года (усохшие в текущем году),
- 6 – сухостой прошлых лет,
- 7 – аварийные

4 Комплексный анализ мемориальных объектов г. Воронежа

За свои чуть более 430 лет Воронеж пережил многие исторические события. Принимая участие в истории города, жители стремились увековечить память в различных монументах. Ими становились как гражданские кладбища, так и созданные скульпторами бюсты и статуи. К большому сожалению большинство старинных кладбищ и памятников города Воронежа, как и во многих других российских городах, уничтожены постсоветским постсоветским пространством и временем, оставив о себе зарисовки и фотографии расположения в архивах.

4.1 Территориальный анализ мемориальных объектов

Город Воронеж разделен на 6 городских районов: Центральный, Коминтерновский, Ленинский, Советский, Железнодорожный и Левобережный, в каждом из которых имеются мемориалы, связанные с различными историческими событиями.

4.1.1 Центральный район

В дореволюционные времена ещё не было большого количества населения и управа города не устанавливала четких районных границ земельных территорий. Поэтому первое упоминание Центрального района датировано лишь 1937 годом. Так как он охватывает зону «старого города», естественно, в нем сосредоточены большинство памятников истории и мемориальных объектов, посвященные деятелям искусств, политическим деятелям, науке[14].

Всем нам известно, что на реке Воронеж было создано Петром I Воронежское адмиралтейство, на верфях которого с 1696 по 1711 годы было построено около 215 кораблей, благодаря им удалось завоевать крепость Азов. К 300-летию российского флота в 1996 году была торжественно открыта

Адмиралтейская площадь на берегу Воронежского водохранилища. (прил.Г,рис.18) В память об этом событии установлены на площади роstralная колонна и триумфальная арка. В комплекс площади вошел и Успенский Адмиралтейский храм, построенный в конце XVII века. Так же в центре Воронежа установлен памятник Петру Великому, а сквер, окружающий его, носит имя Петровский. (прил.В,рис.10)

Из четырех существовавших старинных городских кладбищ в Воронеже сохранилось только Терновое, взятое под государственную охрану в 1992 году как памятник истории. (прил.Б,рис.5) Оно располагается в Центральном районе по улице Дзинковского. В 2002 году в дело спасения старинного погоста подключились ученики старших классов школы № 16 во главе с учителем истории Сергеем Наговицыным. Благоустроив кладбище, их руками были очищены от культурного слоя скрытые надгробия и установлены символические памятники участникам войны 1812 года. Всего восстановлено около 40 захоронений. Территория исторического некрополя имела вид запущенного парка с редкими тропинками и высокими заросшими деревьями, пока в 2008 году не была начата масштабная реконструкция территории по проекту В.Г.Фролова с целью создания полноценного мемориального комплекса. По завершении реконструкции в 2013 году на территории кладбища установлен обелиск в честь 200-летия победы России в Отечественной войне 1812 году[14].

С середины XIX века до начала XX в Воронеже жили поэты О.Э.Мандельштам, А.В.Кольцов, поэт и писатель И.А.Бунин, И.С.Никитин. (прил.В,рис.11,12) Каждый из них сделал огромный вклад в русскую литературу, и их персоны увековечены в скульптурах для горожан. Именами некоторых из них названы не только памятники, но и скверы, такие как Кольцовский на площади Ленина и сквер им. Бунина рядом с научной библиотекой. В 60-х годах XX века в городе началось создание Братских могил, посвященных Великой Отечественной войне. В Центральном районе насчитывается 10 объектов. Самая узнаваемая братская могила №100 «Площадь Победы», которая образована на склоне правого берега(прил.А,рис.4). С нее открывается панорамный вид на Воронежское водохранилище. Мемориальный комплекс состоит из скульптурной композиции, выполненной из металла и

установлен на постамент, выполненный из красного гранита. Перед памятником горит вечный огонь. На южном конце площади установлена стрела высотой 40 метров, вершине которой находится орден Отечественной войны I степени. Сейчас находится в стадии реконструкции[30].

В данном районе ценится еще один памятник как объект культурного наследия народов РФ – это здание Воронежской областной больницы 1930-х годов, а точнее Ротонда, оставшаяся от нее. Ее не восстановили и оставили как "живую" память о Великой Отечественной войне. В 2018 году было принято законсервировать объект, дабы сохранить его в том состоянии.

Здесь находятся все главные корпуса государственных Воронежских вузов. На улице Мира установлен монумент "Слава советской науке" в виде возвышающейся вверх ленты Мебиуса или молекулы ДНК(прил.Г,рис.16).

Результаты исследований в Центральном районе показаны в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты исследований в Центральном районе

Название объекта	Замысел	Год создания	Площадь, га	ТПС	Ассортимент растений
Памятник Бунину И.А.	Памятник литературным деятелям	1995 (о)	1,5	Полуоткр.	Липа мелк., ель колючая, каштан конский, клумба из однолетников, газон
Памятник Ленину В.И.	Памятник политическим деятелям	1950 (р)	0,06	Открыт.	Клумба из однолетников, газон
Памятник "Слава Советской науке"	Памятник науке	1960 (р)	0,06	Открыт.	Клумба из однолет, злаковых, газон
Братская могила №13	Братская могила	1947 (р)	0,03	Полуоткр.	Туя зап., клумба из однолетников, газон
Терновое кладбище	Старинное гражданское кладбище	1723 (о) 2008 (р)	1,2	Полуоткр.	Клен остр, тополь пир., сумах. оленер., розы, газон
Рябиновая аллея	Аллея памяти	2019(о)	0,02	Полуоткр.	Рябина, газон
Памятник Паровозу Э	памятник технике	2014(о)	1	Полуоткр.	Береза, липа, ель голуб, туя, клумба из однолет.
Ростральная колонна 300-летию флота	Памятная дата	1996(о)	9	Открыт.	На территории озеленение отсутствует

В историческом центре города сосредоточены все памятники литера-

турным, научным и политическим деятелям, так как Центральный район непосредственно связан с их жизнью. Так же центр богат историческими кладбищами, одно из которых является объектом культурного наследия. Из таблицы 4 видно: в основном мемориальные имеют открытый и полуоткрытый тип пространственной структуры, самым старым является Терновое кладбище 1723г. основания. На территориях объектов перекликаются растения, такие как береза, липа, туя западная, а так же имеются клумбы из однолетников.

4.1.2 Коминтерновский район

Коминтерновский район был образован в 1938 году (утверждено 20 апреля 1939 года). Он был выделен из состава Кагановического (ныне Центрального) района Воронежа.

Спросив любого человека из другого региона России: "С чем ассоциируется Воронеж?", многие ответят: "С памятником котенку с улицы Лизюкова". (прил.Г,рис.17) Именно этот котенок стал одним из узнаваемых символов города и является на сегодняшний день единственным в России мультипликационным героем, которому поставили памятник. Его установили в 2003 году напротив бывшего кинотеатра «Мир» по улице Лизюкова в Коминтерновском районе.

Все имеющиеся мемориалы в данном районе, в том числе и некоторые захоронения в Коминтерновском кладбище посвящены военным событиям. На кладбище выделены отдельные территории для захоронения заслуженных лиц России, такие как братская могила военных летчиков, захоронение воронежских моряков-подводников с АПЛ «Курск» и «Комсомолец». (прил.Б,рис.7) А так же имеются захоронения известных спортсменов, врачей, деятелей науки и культуры, ученых, героев Советского Союза, героев России[27].

Шесть братских могил, посвященных ВОВ, установлены в разных точках района. Самая известная братская могила №2 «Памятник Славы» открытая Воронежу в 1967 году, находящаяся на пересечении Московского проспекта и улицы Лизюкова. Он представляет собой мемориальный комплекс на братской

могиле воинов Советской Армии, погибших в боях за Воронеж в годы 1942-1943. В этом месте схоронено около 10 тыс. человек.

2 августа 1930 года на войсковых учениях в небе под Воронежем было произведено первое в истории России парашютное десантирование военного подразделения в составе 12 человек. В честь юбилейной даты в 2010 году на территории парка Победы установлен памятник «Воронеж - Родина ВДВ» в виде скульптуры мальчика, запускающего в небо самолет и стоящего рядом с ним десантника под куполом парашюта.

К сожалению, совсем недавно, в 2018 году Коминтерновский район пополнился еще одним мемориалом, расположенным на территории школы №85, где учился Роман Филипов – российский военный летчик, герой России. Он погиб 3 февраля 2018 при выполнении боевого задания в Сирийской Арабской Республике. Его тело покоится в Коминтерновском кладбище на братской могиле военных летчиков[27]. Результаты исследований в Коминтерновском районе показаны в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты исследований в Коминтерновском районе

Название объекта	Замысел	Год создания	Площадь ,га	ТПС	Ассортимент растений
Памятник "Котенку с ул. Лизюкова"	Памятник мультипликационному герою	2003 (о)	0,002	Открытый	Катальпа бигнониевидная, клумба из однолет.
Братская могила № "Памятник Славы"	Братская могила	1964(о)	0,04	Полуоткр.	Ель колючая, береза, вяз, газон, клумба из однолет., лукович.
"Воронеж-родина ВДВ"	Памятник событию	2010(о)	0,03	Полуоткр.	Ель колючая, береза повислая, тополь пирамид.
Коминтерновское кладбище	Гражданское кладбище	1932(о)	60	Закрытый	Клен остролист., ель колючая, береза повислая, акация белая
Аллея десантников	Аллея памяти	2010(о)	0,01	Полуоткр.	Ель голубая ,клен остролист.
Памятник морякам п.л. "Курск"	Захоронение	2000(о)	0,002	Закрытый	Клен остролист., акация белая
Памятник Филипову Р.Н.	Памятник герою	2018(о)	0,01	Закрытый	Туя западная, клумба из однолетников

Из таблицы 5 можно заметить, что в Коминтерновском районе сосредоточены мемориалы, связанные с Российской армией, военными действиями и юбилейными памятными событиями. В данных мемориалах перекликаются все три типа пространственной структуры. На территориях объектов растут ель колючая, береза повислая, акация белая, плоскостным озеленением является газон.

4.1.3 Ленинский район

Самым маленьким районом города Воронежа является Ленинский. Ранее район назывался «Ворошиловский». С 1 января 1962 года носит нынешнее название. Он не богат большим количеством мемориалов, но один из важных для истории Воронежа присутствует. На месте бывшего Новостроящегося кладбища (ныне территория парка им. Дурова) находится территория с захоронениями поэтов А.В.Кольцова, его родственников, поэта И.С.Никитина и писательницы Е.М.Милицыной и носят название "Литературный некрополь"(прил.Б,рис.8) При уничтожении старинного кладбища и основании парка в 1970-е годы было принято сохранить эти могилы. В 2009 году некрополь был полностью отреставрирован[29].

Одно из двух сохранившихся дореволюционных кладбищ Воронежа (наряду с Терновым) является старое еврейское кладбище. (прил.Б,рис.9) Было основано около 1866 года. Интересно оно тем, что первые памятники содержали надписи только на иврите, потом появились и "русифицированные", где иврит дублировался на русском языке. На каждом памятнике изображен символ Израиля – звезда Давида.

По улице Артековской расположено небольшое действующее гражданское кладбище, носящее идентичное название с месторасположением.

Памятью ожесточенных боев является Братская могила №1 «Чижовский плацдарм» – мемориальный комплекс, состоящий из братской могилы и «Зала Памяти», где на стенах выбиты имена защитников Воронежа (прил.А,рис.3). На высоком подиуме установленная скульптурная группа в виде трех солдат,

покрытых листовой бронзой, отдающих салют погибшим. Ветер развивает плащ-палатки за их спинами. Эта территория находится на окраине города в южной части на склоне берега. Здесь советские воины стояли и днем и ночью 204 суток насмерть до полного освобождения города и отбили город у фашистских захватчиков. Погибло свыше 15 тыс. человек, и только 13 тыс. известны имена. Именно с Чижовского плацдарма началась Воронежско-Касторенская наступательная операция.

Результаты исследований в Ленинском районе показаны в таблице 6.

Таблица 6 – Результаты исследований в Ленинском районе

Название объекта	Замысел	Год создания	Площадь, га	ТПС	Ассортимент растений
Братская могила №1 "Чижовский плацдарм"	Братская могила	1975 (о)	3	Открытый	Ель колючая, береза повислая, клумба с однолет,газон
Литературный некрополь	Захоронения	1842(о) 1970 (р)	0,05	Закрутый	Туя,газон, луковичные
Еврейское кладбище	Гражданское кладбище	1866(о)	6,3	Закрутый	Клен,вяз,осина, лесная подстилка

В самом маленьком районе города, соответственно, мало мемориальных объектов, но и существующие являются значимыми для города. Историческим кладбищем является еврейское кладбище, площадь которого составляет 6,3 га. На территориях преобладает закрытый тип пространственной структуры. зелеными насаждениями служат: ель, береза, клен, туя.

4.1.4 Советский район

Советский район расположен в юго-западной стороне города. Образован 10 апреля 1973 года. С 1942 по 1943 годы здесь шли ожесточенные бои за Воронеж. Здесь насчитывается десять братских могил, посвященных ВОВ. Самым беспощадным истреблением мирного населения свидетельствует место «Песчаный лог» под Воронежем(прил.А,рис.2). Единственная свидетельница, выжившая там, рассказывала, как немецкие солдаты подвозили к оврагу

раненных из госпиталя солдат, женщин, грудных детей и упор расстреливали их. К 30-летию празднования Победы по проекту архитектора П.П.Даниленко в Песчаном логу завершилось строительство мемориального комплекса. Два памятных знака, расположенных по обе стороны лога, символизируют ворота – вход на территорию комплекса. Первая зона – дорога смерти. Эта проселочная дорога, которая приводит к стене у высокого обрыва – второй зоне комплекса, месту расстрела. Гранитная лестница ведет из оврага к третьей зоне – к месту погребения. На погребальном плацу ровными рядами установлено 452 надгробных камня, из которых известны имена лишь 171 человека [33].

Помимо «Ротонды», оставшейся не тронутой в послевоенные годы, есть еще один памятник, который напоминает о бывшем селе Шилово, – полуразрушенная колокольня Митрофановского храма, построенная в 1845 году. Фашистам она служила важным укрепительным пунктом и стратегической высотой, с которой удобно было просматривать и обстреливать левый берег Воронежа, где находились красноармейцы.

На проспекте Патриотов в 1979 году был установлен памятник танку Т-34 в память о танкистах 17-го, 18-го, 25-го танковых корпусов и 5-й танковой армии, которые сражались во время наступления фашистских войск на Воронеж.

Памятник, расположенный на пересечении улиц Космонавтов и Ворошилова свидетельствует о случае в мирное время. В 1975 году, во время учений, один из летчиков, выполнявший полет на истребителе МиГ- 21, неудачно приземлился и разбил крылатую машину вдребезги (прил.Д,рис.21). Истребитель отремонтировали, но садиться за несчастный штурвал никто не решился. После самолет списали и поставили в ангар «Балтимор», где он простоял почти год. Теперь он стал памятником на кольцевом перекрестке. [33].

Еще один экспонат самолета – бомбардировщик Су-24 появился в 2005 году на улице Краснознаменной за КПШ военного аэродрома «Балтимор». Первые боевые вылеты таких самолетов были сделаны во время Афганской войны, двух чеченских войн и конфликта в Южной Осетии в 2008 году.

В Советском районе расположены 5 гражданских кладбищ, в том числе числятся, недавно вошедшие в состав района, кладбища микрорайонов Первомайское, Шиловское, Малышевское, Лесное в Придонском (прил.Б,рис.6). Основным кладбищем в Советском районе числится Юго-западное, составляющее 110 га.

Результаты исследований в Советском районе показаны в таблице 7.

Таблица 7 – Результаты исследований в Советском районе

Название объекта	Замысел	Год создания	Площадь,га	ТПС	Ассортимент растений
Шиловское кладбище	Гражданское кладбище	1991(о)	52	Закрытый	Ель колючая, каштан конский, вяз, осина, береза
Танк Т -34	Памятник технике	1979(о)	1,2	Открытый	Газон, клумба из однолет.
Братская могила № 113 "Шиловский плацдарм"	Братская могила	2000(о)	14	Полуоткр.	Ольха, клен америк.,тополь, газон
Песчаный Лог"	Братская могила	1975(о)	33	Полуоткр.	Ель колюч, тополь, липа мелколист, клумба из однолет, газон

Из таблицы 7 видно, что в Советском районе мемориалы появились не так давно, с середины 70-х годов XX века. Здесь перекликаются три типа пространственной структуры. Произрастают на мемориальных территориях: ель колючая, тополь, липа мелколистная.

4.1.5 Железнодорожный район

На левом берегу города Воронежа расположены два района, один из них – Железнодорожный, образованный 20 апреля 1939г. Он является самым большим районом города. На его территории находится множество Братских могил времен ВОВ. Одними из известных можно назвать братские могилы №9 в Сомово и №10 в Отрожке. Интересны они тем, что памятники, поставленные

в одно и то же время в 1965 году, идентичны, а вернее скульптуры одного и того же солдата в шинели, который склонил голову и держит автомат. Каждый памятник окружен зеленой территорией: братская могила №9 находится за территорией школы №56, где похоронены около 760 человек – это были умершие раненые солдаты из временно созданного госпиталя, который находился в данной школе. Сам поселок Сомово не был участником боевых действий. А памятник в Отрожке имеет, прилегающий к нему, сквер Молодежный. Он является местом отдыха местных жителей. Здесь покоится прах 265 человек, погибших при переправе солдат.

Большой вклад в сборе сведений и хранении архивных фотографий внесли учителя истории средней школы №36, расположенная неподалеку от сквера Молодежный. Перед фасадом здания школы стоит постамент с бюстом И.Ф.Артамонова – выпускника школы, Героя Советского Союза, погибшего в Украине под Житомиром в 1944 году, где и был похоронен[26].

Железнодорожный район назван в честь железнодорожной развязки, которая находится в Отрожке. Ее узловая станция соединяет три направления – это юг, восток и запад России. Станция Отрожка официально существует с 1969 года и с давних времен имеет собственное локомотивное депо, в котором в годы ВОВ трудились работники не покладая рук. В 2016 году был открыт памятник паровозу ФД20-711 «В память о героизме и самоотверженном труде железнодорожников локомотивного депо Отрожка в годы предвоенных пятилеток, суровое время войны 1941-1945 гг. и послевоенный период восстановления и развития народного хозяйства страны». Еще один паровоз Э-762-91 стоит как памятник на территории сквера возле вокзала Воронеж-1 в Центральном районе, открытый 2014г.

В связи с расширением района, и присоединения близлежащих микрорайонов, в состав стали входить пять гражданских кладбищ: старые – Казанское и старое кладбище в Боровом (середина XIXвв.) и новые – новое Боровское, Репненское и Палыновкое[26].

Результаты исследований в Железнодорожном районе показаны в таблице 8.

Таблица 8 – Результаты исследований в Железнодорожном районе

Название объекта	Замысел	Год создания	Площадь, га	ТПС	Ассортимент растений
Новое Боровское кладбище	Гражданское кладбище	1970(о)	48	Закрытый	Сосна обик., береза повис.
Казанское кладбище	Гражданское кладбище	1908(о)	4,4	Закрытый	Вяз, клен америк., тополь черный, клен остролист.
Братская могила №10	Братская могила	1965(о)	1	Полуоткр.	Тополь черный, ель голуб., клен остролист, липа, сирень.
Братская могила №12	Братская могила	1964(о)	0,2	Открытый	Береза повислая, тополь, вяз, клумба с моголет.
Памятник Артамонову И.Ф	Памятник Герою	1963(о)	0,003	Полуоткр.	Газон, клумба из однолет.

В Железнодорожном районе находится большая часть кладбищ города, это связано с присоединением новых микрорайонов. Старым кладбищем на левом берегу является Казанское, основанное в 1908г. памятники данного района связаны с военными действиями ВОВ. Растения, произрастающие на объектах: тополь черный, клен, сосна, липа, существуют клумбы из однолетников и многолетников.

4.1.6 Левобережный район

В Левобережном районе, образованным в 1933 году, расположен Авиастроительный завод, в котором в годы ВОВ был выпущен по приказу Сталина в серийном производстве самолет-штурмовик Ил-2. Серия этого самолета внесла огромный вклад в победу над врагом. 8 мая 1979 года на площади, возле главной проходной завода, в честь трудового подвига был установлен памятник штурмовику Ил-2, поднявшегося в воздух на стилизованном постаменте (прил.Д,рис.20).

Перед главным входом Военного учебно-научного центра ВВС Военно-воздушной академии им. Жуковского и Гагарина был установлен памятник истребителю МиГ-29 пилотажной группы «Соколы России» в 2016 году,

который станет центральной частью комплекса. По плану, в мемориальный комплекс войдут 150 объектов, в том числе Аллея Славы дважды Героев СССР. На Аллее появится около 100 бюстов Героев Советского Союза – выпускников Военно-воздушной академии[28].

Существует еще одна экспозиция военной техники как времен ВОВ, так и более современной, в том числе и вертолет Ми-8Т, которая находится в парке Диорама. Некоторые машины были установлены около музея по улице Степана Разина и в 2000г. были перевезены на новое место в парк вместе с музеем (прил.Д,рис.19). В центре парка горит Вечны огонь павшим в боях, а на монументе выбиты их имена. В 2010 г. торжественно в центре площади парка была установлена памятная стела». Воронеж – город воинской славы». Так же в парке есть «Аллея ветеранов» – это 15 бюстов героев Советского Союза, участвующих в ВОВ. В 2019 году на территории парка был открыт еще один памятник «Бойцам спецназа и сотрудникам органов безопасности». Сам парк является братской могилой № 6, в которой похоронены 326 человек. Изначально, с 1969 по 1990 годы на месте музея находился памятник защитникам Воронежа, который представлял собой 6-метровую фигуру советского солдата, разломившего фашистскую свастику, что должно было символизировать полную победу над Германией. Позже его демонтировали.

В левобережном районе числятся пять братских могил и семь гражданских кладбищ[28].

На территории Воронежского зоопарка имеется памятная доска, посвященная бывшему директору зоопарка А.С.Попову. Он был основателем и за время его руководства зоопарк расширялся как территорией, так и разнообразием животных.

Результаты исследований в Левобережном районе показаны в таблице 9.

Таблица 9 – Результаты исследований в Левобережном районе

Название объекта	Замысел	Год создания	Площадь,га	ТПС	Ассортимент растений
Левобережно е кладбище	Граждан. кладбище	1960(о)	48	Полуоткр.	Береза повис.,тополь черный,клен америк., вяз

Масловское кладбище	Граждан. кладбище	1970(о)	5	Закрытый	сосна обик, береза повислая
Самолет Ил-2	Памятник технике	1979(о)	0,03	Открытый	Озеленение на территории отсутствует
Братская могила №6	Братская могила	1990(о)	0,1	Полуоткр.	Тополь, клен америк., ель голубая, многолетники, однолетники, розы
Памятник А.С.Попову	Памятник общ. деят.	2014(о)	0.03	Полуоткр.	Туя, можжевельник, однолетники, газон
Аллея славы	Аллея памяти	2015(о)	0,04	Полуоткр.	Клен остролист, липа мелк., рябина

В Левобережном районе расположены мемориальные объекты, связанные с самолетостроением, аллеи славы, памятник общественному деятелю. Левобережное кладбище занимает 48 га и является полуоткрытым ТПС. На объектах произрастают рябина, липа, клен, тополь, розы.

На основании всех таблиц можно сделать вывод: мемориалы, представляющие историческую ценность, находятся в Центральном районе. Самым большим гражданским кладбищем площадью 110 га считается Юго-западное кладбище, а самым старым Терновое, основанное в 1723г. Каждый район насчитывает от 1 до 10 братских могил, посвященных ВОВ. На мемориальных объектах преобладают открытый и полуоткрытый ТПС, примерно в равном соотношении. Растительность на зеленых зонах зависит от естественной или искусственной посадки. На кладбищах и братских могилах, отдаленных от населенных пунктов, произрастают: сосна, клен американский, тополь черный, вяз мелколистный, ольха, рябины с естественным лесным покровом. На территориях с более интенсивным движением создаются розарии, клумбы из многолетников, однолетников, высаживаются газонные травосмеси, а так же декоративно-лиственные деревья и кустарники.

4.2 Систематизация мемориальных объектов г. Воронежа

Из пункта 2.2 «Типология мемориальных парков» установлены 5 категорий мемориальных объектов.

На основании результатов исследований, мемориальные объекты города Воронежа были разделены на 5 общепринятых категорий. Выявились 4 из них: монументальные крупные ансамбли (в том числе мемориальные кладбища), мемориальные территории с памятными знаками, мемориальные камерные ансамбли и гражданские кладбища.

Примером монументальных крупных ансамблей считается мемориальный комплекс «Песчаный лог» в Воронеже, где установлен памятный знак, в честь казненных немцами раненных граждан во времена ВОВ (рис. 15).



Рисунок 15 – Песчаный лог в Воронеже

Для категории «мемориальные территории с памятными знаками» в Воронеже примером служит памятный камень Елене Фроловой. Памятный знак установлен рядом с институтом генетики, посвященный теракту в июле 2004 года, где погибла Елена Фролова(рис.16).



Рисунок 16 – Памятный знак, посвященный Елене Фроловой

Третий тип мемориальных объектов, выявленный в Воронеже – это мемориальные камерные ансамбли. Мемориалом, относящегося к данной категории, был выявлен Чижовский плацдарм (рис. 17).



Рисунок 17 – Чижовский плацдарм

На территории города Воронежа насчитывается 22 гражданских кладбища, одно из них старинное Терновое кладбище (рис. 18). Оно как и другие гражданские кладбища попадают под четвертую категорию[32].



Рисунок 18 – Терновое кладбище в Воронеже

В городе Воронеже можно найти как малые (менее 1 га), так и крупнейшие (свыше 100га) мемориальные объекты. Малым является памятник Роману Филиппову, установленный на территории школы № 85 в Коминтерновском районе, а крупнейшим служит пример Юго-западного кладбища, площадь которого составляет 110га.

Воронеж находится в зоне средней полосы с умеренным климатом. Здесь

уже давно отлично себя чувствуют интродуценты из различных стран с более прохладным климатом и, наоборот, из южных широт. Такими растениями являются: туя, пихта сибирская, кипарис, можжевельник, сосны северных и южных широт, большинство видов тополей и кленов, и даже всем известная распространенная акация желтая, сирень, спирея, гортензия и многие другие.

В ходе работы были выделены 5 категорий по состоянию элементов озеленения и необходимости их реконструкции: не нуждается в замене растений, нуждающиеся в посадке или частичной замене, реконструируемые (полная или частичная замена), территории не озелененные, территории в лесных массивах с естественной растительностью. Так же можно заметить, что в городе Воронеже благоустройство и озеленение мемориальных территорий зависит в какой черте города объект находится: в отдаленных участках города, где посещаемость людей наименьшая, например, как Братские могилы № 428 (Кожевенный кордон) и №317 (Пригородное лесничество) (прил.А,рис.1) искусственное озеленение не требуется, так как мемориалы расположены в лесном массиве, где насаждений достаточно. В правобережном лесничестве Воронежа произрастают естественные насаждения ясеня, клена, дуба, осины, а большая часть территории, приближенная к городу, левобережного лесничества создана искусственными посадками сосны, березы, тополя.

К этой категории можно отнести и гражданские кладбища города, так как они в большей части находятся на территории пригородных лесных массивов, например: новое Боровское, Лесное и Репненское, а такие как Коминтеновское, Еврейское, находящиеся в центре районов, так же имеют естественные древесные насаждения. Исключение могут иметь индивидуальное обустройство и озеленение могил. Чаще всего встречаются посадки можжевельника казацкого, обыкновенного, горизонтального, спиреи японской, Гунберга, магонии падуболистной, шиповника, а так же различных многолетников: лилейника, хосты, папоротника, ирисов, роз различных сортов и многие другие (рис.19).



Рисунок 19 – Пример озеленения могилы на гражданском кладбище

В отдельную группу выделены памятники, посвященные технике, так как в большей части они стоят на пьедесталах, окруженных площадками и дорожками, где озеленение полностью отсутствует для обеспечения свободного доступа к экспонатам. Примером является выставка боевой техники в парке Патриотов, памятник штурмовику Ил-2 на площади у проходной Авиазавода, памятник паровозу ФД20-711 на станции Отрожка.

Исключением можно считать памятник самолету МиГ-21 на кольцевом перекрестке улиц Ворошилова и Космонавтов, где подход к экспонату ограничен дорожной развязкой и интенсивным движением автомобилей. На территории вокруг самолета высаживают геометрические клумбы из тюльпанов разных сортов весной и однолетников: цинерарии, бархатцев, петунии, сальвии в летний период. Каждый год ассортимент растений и дизайн клумб меняется (рис.20).



Рисунок 20 – Клумба из колеуса Блюме

В эту же группу можно отнести памятники «Белому Биму» на проспекте Революции и «Адмиралтейская площадь», вокруг которых так же нет озеленения.

Если же речь идет о реконструкции мемориальной территории, то благоустройство и озеленение меняется полностью. Примером является Площадь победы в центре города, которая на сегодняшний момент меняет свой облик в реставрации. Литературный некрополь в Ленинском районе так же был полностью реконструирован и благоустроен в 2009 году. Небольшая территория, свободная от плоскостных сооружений, была засеяна газоном и высажены саженцы туи западной(рис.21).



Рисунок 21 – Озеленение Литературного некрополя

Есть в городе особенный экспонат – «Ротонда». Это оставшаяся часть здания городской больницы 30-х годов, пострадавшая от бомбардировок в годы ВОВ. В настоящее время здание находится в аварийном состоянии и доступ к нему ограничен. После консервации здания планируется разбить сквер и озеленить территорию. Так же до сентября 2020 года закрыт парк «Орленок» для реконструктивных работ. Воинский некрополь, находящийся на территории парка, планируется обновить благоустройство, заменить покрытие на площадке и озеленить участок вокруг памятника (рис.22).



Рисунок 22 – Клумба вокруг Ротонды

Большую часть мемориальных объектов озеленяют с сохранением существующей и добавлением новой растительности. На территории братской могилы №10 в Отрожке периодически подсаживаются новые древесно-кустарниковые породы (рядовая посадка рябины обыкновенной, группы из сирени сорта Анри Робер (Henri Robert), солитеры липы мелколистной. Породы ели обыкновенной, тополя черного, вяза мелколистного существуют на территории со дня закладки сквера. На территории скверов Бунина, Кольцовском, Петровском так же проводятся работы по замене старых аварийных деревьев на новые, Например, зеленая зона в Кольцовском сквере представлена рядовой, групповой, солитерной посадкой. А видовой состав сквера включает в себя такие редкие виды деревьев, как рябина дуболистная, бундук двудомный, липа мелколистная, дуб черешчатый (пирамидальная форма), бархат амурский (рис.23,24).



Рисунок 23 – Бархат амурский в Кольцовском сквере



Рисунок 24 – Дуб черешчатый (пирам.)

На сегодняшний день породный состав сквера постоянно пополняется новыми интересными видами. Клумба вокруг памятника «Слава Советской науке» на кольцевом перекрестке ранее засаживалась однолетними растениями, с недавнего времени было принято заменить однолетние на многолетние растения с сочетанием злаковых.

Мемориальные объекты, не нуждающиеся в замене растений – это памятные места, открытые совсем недавно, например: «Аллея Славы» в парке Патриотов. Территория возле стоящих бюстов героям Советского Союза озеленена: посеян газон, высажены саженцы липы мелколистной, катальпы великолепной, клена остролистного (сорт Faassen's Black) (рис.25,26).



Рисунок 25 – Катальпа великолепная в парке Патриотов



Рисунок 26 – клен остр.(Faassen's Black)

Так же создана прямоугольная клумба, на которой меняют дизайн каждый год. В большей части высаживают однолетники: колеус Блюме (сорт «Сабле», «Черный дракон», Визард Нефрит), петуния («Ура Ред», «Дасты Роуз», «Роуз Вейн», «Соната белая»), сальвия (сорт «Камета»), цинерария, бархатцы. В том же парке в 2019 году был установлен памятник «Бойцам спецподразделений». По обеим сторонам площадки перед ним высажены саженцы туи западной конусовидной. На территории памятника, посвященному Попову А.С. – директору Воронежского зоопарка, высажены по обеим сторонам от мемориала кустарники можжевельника казацкого и туи западной колоновидной. Каждый год высаживаются по краю площадки бархатцы, колеус

Блюме, цинерария[30].

В Воронеже также создаются аллеи памяти. В парке Победы высажена целая «Аллея десантников» из 23 голубых елей. На каждом деревце прикреплена табличка с именем погибшего героя-десантника – это участники ВОВ, войны в Афганистане, на Северном Кавказе (рис.27).

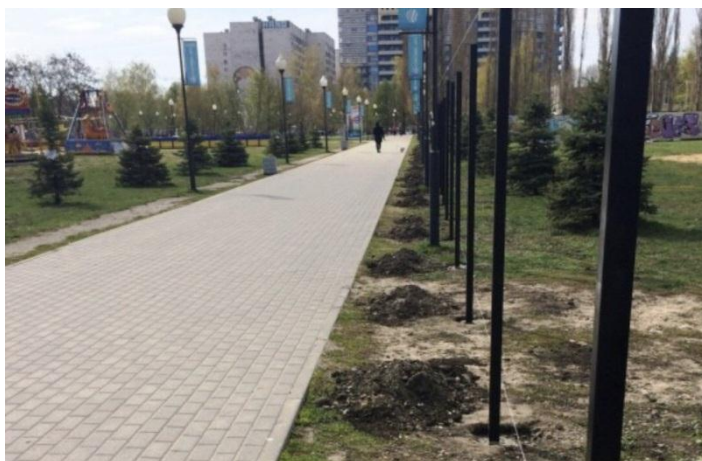


Рисунок 27 – Ели в парке Победы

В 2019 году на Адмиралтейской набережной вдоль Успенского Адмиралтейского храма, 85 рябин – по числу лет со дня образования Воронежской области.

В начале аллеи установлен символический камень с памятной табличкой. В 2015 году была заложена «Аллея архитекторов» по улице Орджоникидзе. На территории была проложена главная дорожка, на которой установили скамейки и урны, а так же высажены 50 штамбовых остролистных кленов и создана живая изгородь из кизильника блестящего для ограждения прогулочной зоны от проезжей части (рис.28).

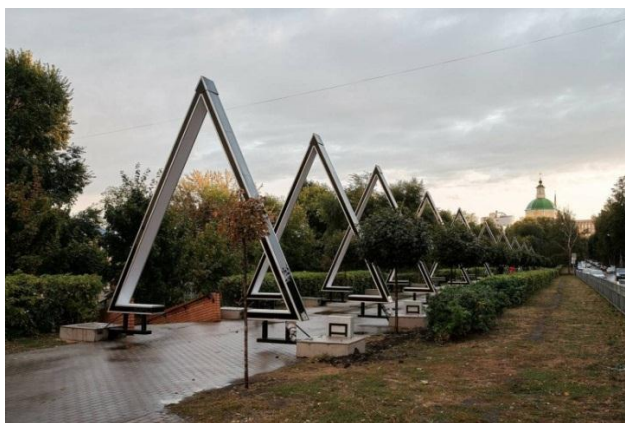


Рисунок 28 –Озеленение аллеи архитекторов

Чаще всего на территориях зеленых зон Воронежа высаживаются древесно-кустарниковые породы, посвященные памятной дате, в честь экологической акции, плановой реконструкции или закладке озеленяемой территории [30].

4.3 Ландшафтно-экологическая оценка мемориальных объектов города Воронежа

Объектами исследований являются все мемориальные зоны в городе Воронеже, такие как братские могилы, гражданские кладбища, аллеи славы, а так же памятники, посвященные деятелям искусств, политическим деятелям, воинам, историческим событиям. Наблюдения проводились в летние периоды времени 2018 и 2019 года.

В ходе исследований была проведена ландшафтно-экологическая оценка.

4.3.1 Типы пространственных структур мемориальных объектов города Воронежа

Примерами всех типов пространственной структуры в городе Воронеже можно считать:

- открытые ТПС – пам. Черняховскому И.Д., Адмиралтейская площадь, пам. «Слава Советской науке», пам. Самолету МиГ-21Ф. Данные объекты просматриваются со всех сторон.

- полуоткрытые ТПС – пам. Бунину И.А., пам. Никитину И.С., пам. Петру I, пам. «Славы». Эти объекты просматриваются с двух или трех сторон.

- закрытые ТПС – пам. Высоцкому В.С., пам. Филиппову Р.Н., пам. Кольцову А.В., пам. Глинке К.Д. Объекты не просматриваются, либо просматриваются только с одной стороны.

4.3.2 Санитарно-гигиеническая оценка мемориальных объектов города

Воронежа

В ходе исследований города Воронежа были выявлены следующие классы санитарно-гигиенической оценки на мемориальных объектах:

- I класс: «Песчаный лог», «памятник Петру I», «памятник Никитину И.С.»
- II класс: «памятник Кольцову А.В.», «памятник Глинке К.Д.»
- III класс: «Казанское кладбище», Братская могила № 317

4.3.3 Эстетическая оценка мемориальных объектов города Воронежа

На основании визуально-сравнительных заключений, была составлена таблица, где дается оценка по показателям.

Таблица 10 – Эстетическая оценка по показателям

№ п/п	Вид мемориального	I класс	II класс	III класс
1	Братские могилы	Братская могила № 1	Братская могила № 10	Братская могила №317
2	Памятники Литературным деятелям	Памятник А.В. Кольцову	Памятник И.С.Никитину	–
3	Памятники Политическим деятелям	Памятник Петру I	Памятник В.И.Ленину	–
4	Аллеи памяти	Аллея десантников	Аллея ветеранов	Рябиновая аллея
5	Памятники науке	Памятник «Слава Советской науке»	Памятник Глинке К.Д.	–
6	Памятники технике	Памятник Самолету ИЛ-2	Памятник Паровозу Э	Памятник Паровозу ФД20
7	Кладбища	Коминтерновское кладбище	Левобережное кладбище	Казанское кладбище

В городе Воронеже ландшафтно-экологическая оценка была проведена на территориях более 1 га. Объекты меньшей площади не рассматривались.

5 Рекомендации по уходу и содержанию мемориальных объектов в г.

Воронеже

На большинстве территорий мемориальных объектов существуют как древесно-кустарниковые, так и цветочные посадки из однолетников, многолетников, газонные травы. За всеми естественными и искусственными насаждениями нужен уход. В городских условиях он выражается в подсаживании новых растений, поливе, подкормке, опрыскивании, обрезке, вырубке сухостойных или аварийных деревьев.

Полив летом осуществляется в утренний или вечерний период времени, когда угол падения солнечных лучей не более 30 градусов. Деревья и кустарники следует поливать в лунку под корень, изредка стоит делать опрыскивание водой кроны.

Нормы полива растений показаны в таблице 11[34].

Таблица 11 – Нормы полива растений

Растение	Водопотребление	Частота полива	Вид полива	
			вручную	автополив
Газонная трава	1000л/сот	1-2 дней	50мин	10мин
Куст (до 0,9м)	2л	1-2 дней	15мин	3мин
Куст (до 1,5м)	6л	5-7 дней	30мин	6мин
Дерево (до 3м)	22л	5-7 дней	10мин	2мин
Дерево (от 3м)	85л	5-7 дней	30мин	6мин
Почвопокровные	2500л/сот	8-10 дней	120мин	30мин
Клумбовые растения	2500л/сот	8-10 дней	120мин	30мин

Удобрения вносятся по определенным правилам, периодам времени и концентрации [30].

Минеральные вещества NPK являются важными составляющими питания растений, начиная от травы и заканчивая столетними деревьями. Вносить элементы отдельно сложнее, а на сам процесс требуются временные и финансовые затраты. Ценностные характеристики компонентов

рассматриваемой совокупности полезных веществ и целесообразность их применения рассмотрены в таблице 12.

Таблица 12 – Характеристики компонентов

Элемент	Признаки влияния на растение	Признаки дефицита
Азот (N)	Увеличивает объем зеленой массы, обеспечивает защиту от опасных микроорганизмов	Уменьшение соцветий, остановка роста. У овощных культур листья становятся светлыми, а у других – краснеют
Фосфор (P)	Положительно воздействует на развитие корневой системы, выполняет важные функции при цветении	Пониженная всхожесть семян, видоизмененная форма плодов
Калий (K)	Регулирует водный баланс в клетках растения и стимулирует нормальное течение фотосинтеза; повышает устойчивость к низким температурам и засухе, увеличивает срок хранения плодов	Замедленное развитие, скручивание краев листьев, появление темных пятен

Азот вносится в весенний период времени, фосфор в летний, калий с конца лета до середины осени.

Обрезка древесно-кустарниковых растений является основополагающим качеством, придающим им здоровый вид и декоративность.

При планировании обрезки учитывают множество факторов: возраст и способность конкретного вида переносить манипуляции, биологические особенности роста и развития, тип ветвления.

Мероприятия проводятся весной, в марте-начале апреле, перед началом роста побегов. В это время лиственные растения относительно хорошо реагируют на микротравмы, срезы быстро заживают. Некоторые деревья с интенсивным движением сока (берёза, клён) обрабатывают как можно раньше. В осенне-зимний период существует высокая вероятность повреждения древесины морозом. Обрезку хвойных деревьев выполняют в конце июня после окончания вегетации.

Обработку медленно растущих пород проводят 1 раз в 2-3 года, удаляя

30-40% годового прироста, быстрорастущих – ежегодно с укорачиванием до 50-70% однолетних побегов. Важно принимать в расчёт возраст растений. Некоторые виды можно обрезать только молодыми, когда растение активно даёт боковые побеги. На старых деревьях спящие почки не могут пробиться через толстую кору, и в этом случае мероприятие не принесёт ожидаемых результатов[34].

Для получения требуемого внешнего вида зелёных насаждений следуют основным правилам:

- нельзя кардинально менять высоту дерева и природную форму кроны;
- для кроны в виде шара или овала ограничивают рост основного ствола и формируют несколько боковых осей, на которых будут развиваться побеги и листва;
- чтобы получить пирамидальную или конусообразную крону, определяют ширину основания, по направлению к макушке равномерно укорачивают побеги.

Сравнительно безболезненно переносят манипуляции вяз, граб, липа, тополь, бук, клён, ель обыкновенная, туя, белая акация. Плохо поддаются формовке берёза, рябина, черёмуха, ясень, конский каштан, пихта, сосна.

Виды обрезки: санитарная ,омолаживающая, формовочная.

При необходимости вырубка деревьев осуществляется за счет разрешения управления экологии администрации городского округа город Воронеж. Удалению подлежат деревья 4,5,6 и 7 категории состояния «Санитарных правил в лесах России».

Деревья удаляются при строительстве на данном месте капитального сооружения, либо дерево является аварийно-опасным или сухостойным[30].

На территориях мемориальных объектов в городе Воронеже следует проводить ежедневную санитарную уборку. Реставрировать, нуждающиеся в этом, памятные доски,obelisks, памятники, а так же плоскостные сооружения и МАФ. При необходимости нужно: сухостойные или аварийные деревья, вырубать и заменять на молодые, следить за стрижкой деревьев и кустарников, поливом, подкормкой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одним из важнейших направлений сегодняшней ландшафтной архитектуры является создание и реконструкция мемориальных объектов по всей территории страны. Мемориально-ландшафтные комплексы имеют огромное значение в формировании морально-нравственных устоев современного общества. Помимо важнейшей воспитательной и просветительской роли, подобные объекты способствуют формированию силуэта города.

В Воронеже насчитывается около 100 мемориальных объектов, братские могилы и мемориальные комплексы различной идейно-тематической направленности имеются во всех районах города.

В ходе исследований нами были изучены мемориальные объекты 6-ти районов города Воронежа, в каждом из которых имеются братские могилы, гражданские кладбища. В Левобережном районе уклон по идейно-тематическому плану делается на памятники техники, в Коминтерновском – на памятники военным, погибшим в военное время, а в Центральном районе сосредоточены памятники, посвященные деятелям искусств.

Так же была проанализирована ландшафтно-экологическая оценка, где используются все ТПС и дали санитарно-гигиеническую и эстетическую оценку.

За время наблюдений определили виды древесно-кустарниковых пород, произрастающих на объектах, и цветочное оформление клумб. На объектах произрастают породы, такие как ясень обыкновенный, рябина обыкновенная, липа мелколистная, дуб черешчатый, береза повислая, тополь черный, тополь бальзамический, тополь пирамидальный, ель голубая, ель колючая, туя западная (колоновидная, конусовидная, шар), клен остролистный, кустарники: спирея Вангутта, кизильник блестящий, сирень обыкновенная, можжевельник (казацкий, виргинский), пузыреплодник калинолистный.

Клумбы представлены ассортиментом однолетников: колеус Блюме, тагетис отклоненный, тагетис прямостоячий, петуния гибридная, сальвия,

декоративная капуста, цинерария приморская, целозия гребенчатая, перистая; многолетников: ирисы гибридные, розы сортовые, канны, гейхера.

Считаем, что предложенные мероприятия по уходу и содержанию будут способствовать, с одной стороны, достижению круглогодичной выразительности рассмотренных объектов, утверждению их идейно-тематического содержания, а с другой стороны, – повышению их рекреационной ёмкости и экологической значимости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агальцова, В. А. Основы лесопаркового хозяйства [Текст]: учеб. / В. А. Агальцова. – М.: МГУЛ, 2008. – 213с.
2. Агальцова В.А. Сохранение мемориальных лесопарков [Текст] / В.А. Агальцова. – М.: Лесная промышленность.1980. – 254 с.
3. Агроклиматический справочник по Воронежской области.– В.,1960.– 96
4. Аксёнов Е.С., Аксёнова Н.А. Декоративные растения. Деревья и кустарники [Текст] /Аксенов Е.С., Аксенова Н.А. – М.: АЕО/АВФ, 2000. – 560 с
5. Боговая, И.О. Озеленение населенных мест [Текст]: учеб.пособие / И.О.Боговая, В.С. Теодоронский. – М.: Агропромиздат, 1990. – 239 с.
6. Вергунов, А.П. Ландшафтное проектирование [Текст]: учеб.пособие / А.П. Вергунов, М.Ф. Денисов, С.С. Ожегов. – М.: Высш. шк., 1991. – 240.
7. Залесская Л.С. Ландшафтная архитектура [Текст] / Л.С. Залесская.- М.: Госстройиздат, 1979.-242с.
8. Ильинская Н.А. Восстановление исторических объектов ландшафтной архитектуры [Текст] / Н.А. Ильинская .- Л.: Стройиздат. Ленингр. отд- ние, 1984. – 145с.
9. Иодо, И. А. Градостроительство и территориальная планировка [Текст]: учеб.пособие / И. А.Иодо, Г.А.Потаев.– Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 286с.
10. Каждан Т.П. Художественный мир русской усадьбы [Текст] / Т.П Каждан.- М.: Традиция, 1997. – 320с.
11. Коляда Е.М. Типология мемориальных объектов [Текст] / статья Философия и искусствоведение кн. изд-во 2011. – 258 с.
12. Кочергина, М. В. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) для студентов по направлению подготовки 35.04.09 – Ландшафтная архитектура [Текст] / М. В. Кочергина, Н. П. Карташова; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ». – Воронеж, 2017. – 35 с.

13. Кочережко, О.И. Ландшафтный дизайн [Текст] / О.И. Кочережко, Н.В. Кочережко. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 272 с.
14. Кретьева, О.К. Русский город Воронеж [Текст] / О.К. Кретьева. – Воронеж: Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 1986. – 239 с.
15. Кустова, Т. А. К проблеме реконструкции мемориальных объектов города Воронежа (на примере братской могилы №10) [Текст] / Т. А. Кустова, М. В. Кочергина // Проблемы природоохранной организации ландшафтов: материалы международной научно-практической конференции, Новочеркасск, 24-27 декабря 2018 г. - Новочеркасск: Лик, 2018. - С. 94-98.
16. Кустова Т.А. Мемориальные парки России – ландшафтные особенности и архитектурно-художественный замысел [Текст] / Т. А. Кустова, Е.О.Бородин, М.В.Кочергина // Проблемы природоохранной организации ландшафтов: материалы международной научно-практической конференции, Новочеркасск, 21-24 апреля 2017 г. - Новочеркасск: Лик, 2017. - С. 230-235.
17. Методические указания по проведению комплексных историко-культурных исследований [Текст] / Е. Е. Соловьёва, Т. В. Царёва, Е.Ю. Дутлова, А. А. Белоконь, О. Г. Ким. – М., 2009. – 55 с.
18. Ожегов С.С. История ландшафтной архитектуры: краткий очерк [Текст] / С.С.Ожегов. – М.:Стройиздат, 1993.- 237с.
19. Сокольская О.Б. История садово-паркового искусства [Текст] / О.Б. Сокольская.- Учебник для ВУЗов – М.:Инфа-М,2004.-350с.
20. Теодоронский, В.С. Садово-парковое строительство [Текст]: учебник / В.С. Теодоронский. – М.: МГУЛ, 2003. – 336 с.
21. Теодоронский, В.С. Ландшафтная архитектура и садово-парковое искусство [Текст]: учебник / В.С. Теодоронский, В.Л. Машинский. – М.: МГУЛ, 2001. – 95 с.
22. Тихонова Е.Н., Селиванова А.С., Фурменкова Е.С. Научные исследования на объектах ландшафтной архитектуры [Текст]: учебное пособие для студентов по направлению подготовки 35.04.09 – «Ландшафтная архитектура» (уровень магистратуры)/ Е.Н.Тихонова, А.С.Селиванова, Е.С.

Фурменкова; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ имени Г.Ф. Морозова». - Воронеж, 2017. – 102 с.

23. Лучик, А.Н. Энциклопедия декоративных растений умеренной зоны [Текст] / А.Н. Лучик. – М.: Институт технологических исследований, 1997. – 464 с.

24. Хессайон, Д.Г. Все о декоративных деревьях и кустарниках [Текст] :Д.Г. Хессайон. - М.: Кладезь, 1996. – 145 с.

25. Шереметьев, В.И. Оценка мемориального потенциала достопримечательных парков Воронежской области [Текст] / В. И. Шереметьев, А. А. Григорьев // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2008. – Вып.3. – С. 117 – 123.

26. Железнодорожный район [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

27. Коминтерновский район [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

28. Левобережный район [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

29. Ленинский район [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

30. Мир растений [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.floralworld.ru/> – Заголовок с экрана.

31. Нормы полива [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://glkzn.ru/avtopoliv/>

32. Песчаный лог [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://2vrn.ru/memorial-peschanyj-log-voronezh.html>

33. Советский район [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> 58

34. Содержание и уход за зелеными насаждениями [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://studwood.ru/1171628/agropromyshlennost>

35. Центральный район [Электронный ресурс] - Режим доступа

ПРИЛОЖЕНИЕ А БРАТСКИЕ МОГИЛЫ



Рисунок 1 – Братская могила № 317



Рисунок 2 – Мемориал «Песчаный лог»
в лесном массиве

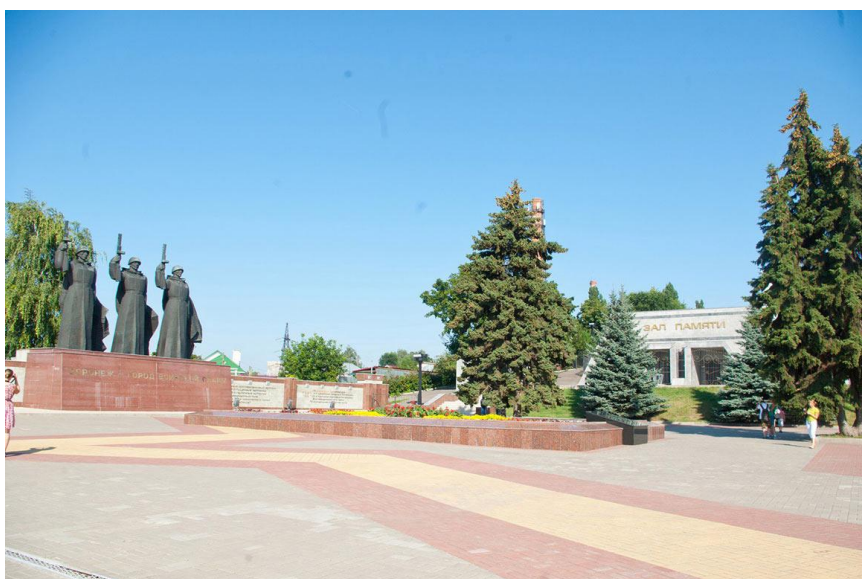
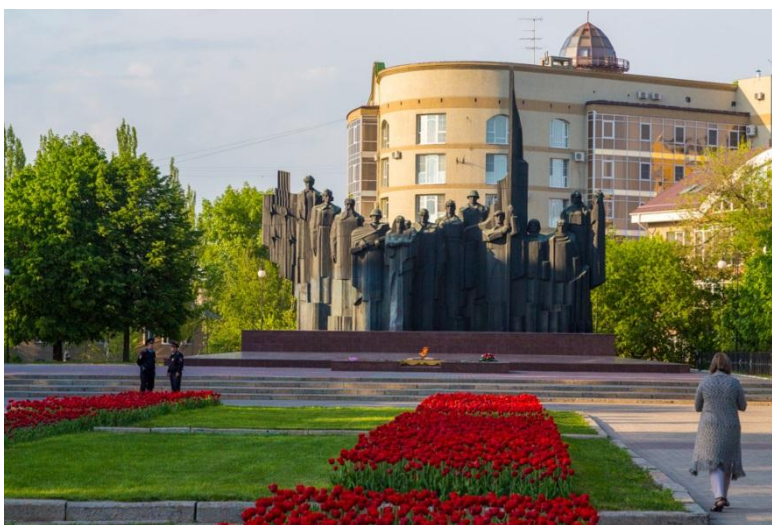


Рисунок 3 – Мемориал
«Чижовский плацдарм»

Рисунок 4 – Братская
могила №100
«Площадь Победы»



ПРИЛОЖЕНИЕ Б ГРАЖДАНСКИЕ КЛАДБИЩА



Рисунок 5 – Старинное Терновое кладбище

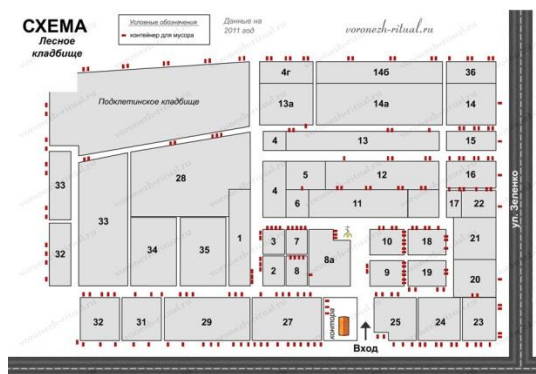


Рисунок 6 – Схема Лесного кладбища



Рисунок 7 – Могилы подводников п.л. «Курск» в Комминтеневском кладбище

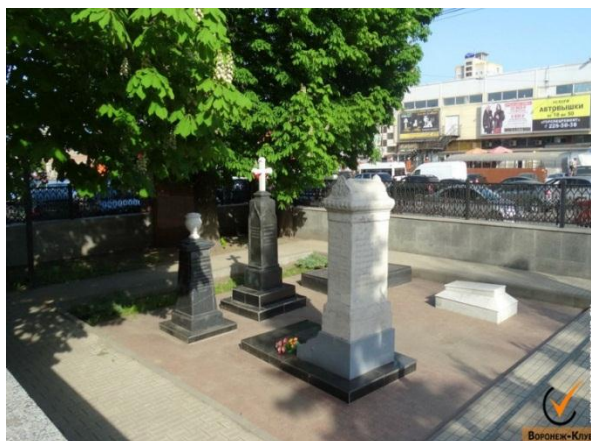


Рисунок 8 – Литературный некрополь на ул.Моисеева



Рисунок 9 –
Захоронения на
Еврейском кладбище

ПРИЛОЖЕНИЕ В ВЫДАЮЩИЕСЯ ДЕЯТЕЛИ



Рисунок 10 – Памятник Петру I



Рисунок 11 – Памятник Бунину И.А.

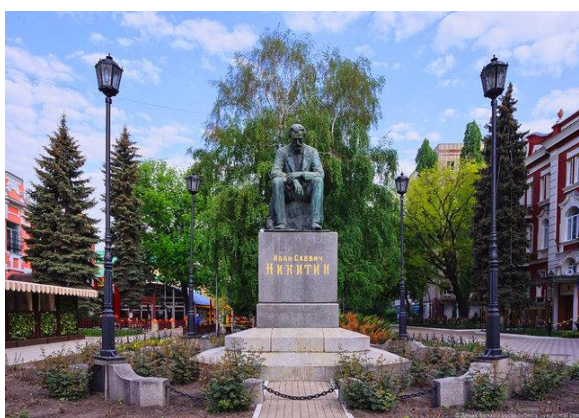


Рисунок 12 – Памятник Никитину И.С.

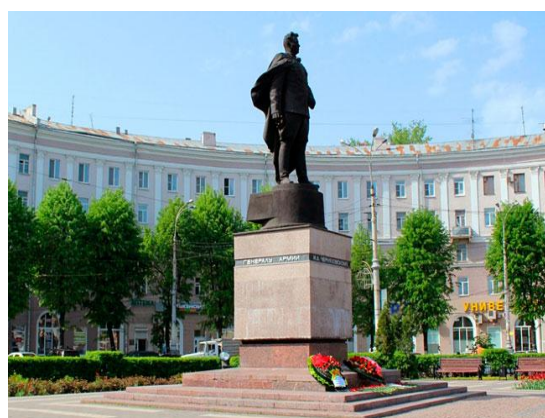


Рисунок 13– Памятник И.Д.Черняховскому



Рисунок 14 – Памятник В.И.Леннину



Рисунок 15 – Памятник К.Д.Глинке

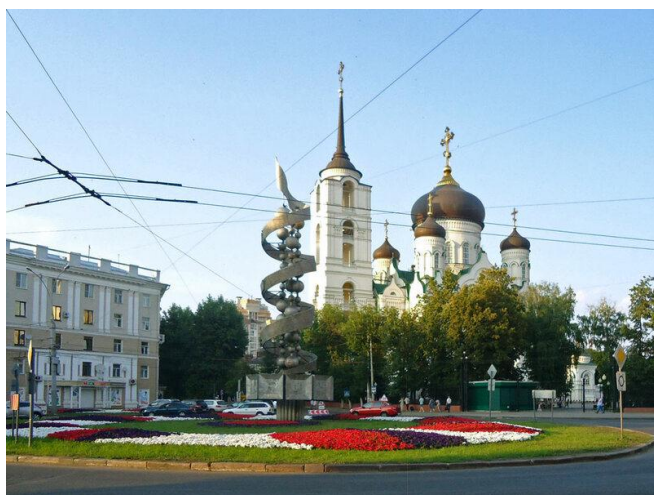


Рисунок 16 – Памятник «Слава Советской науке»



Рисунок 17 – Памятник «Котенку с ул. Лизюкова»

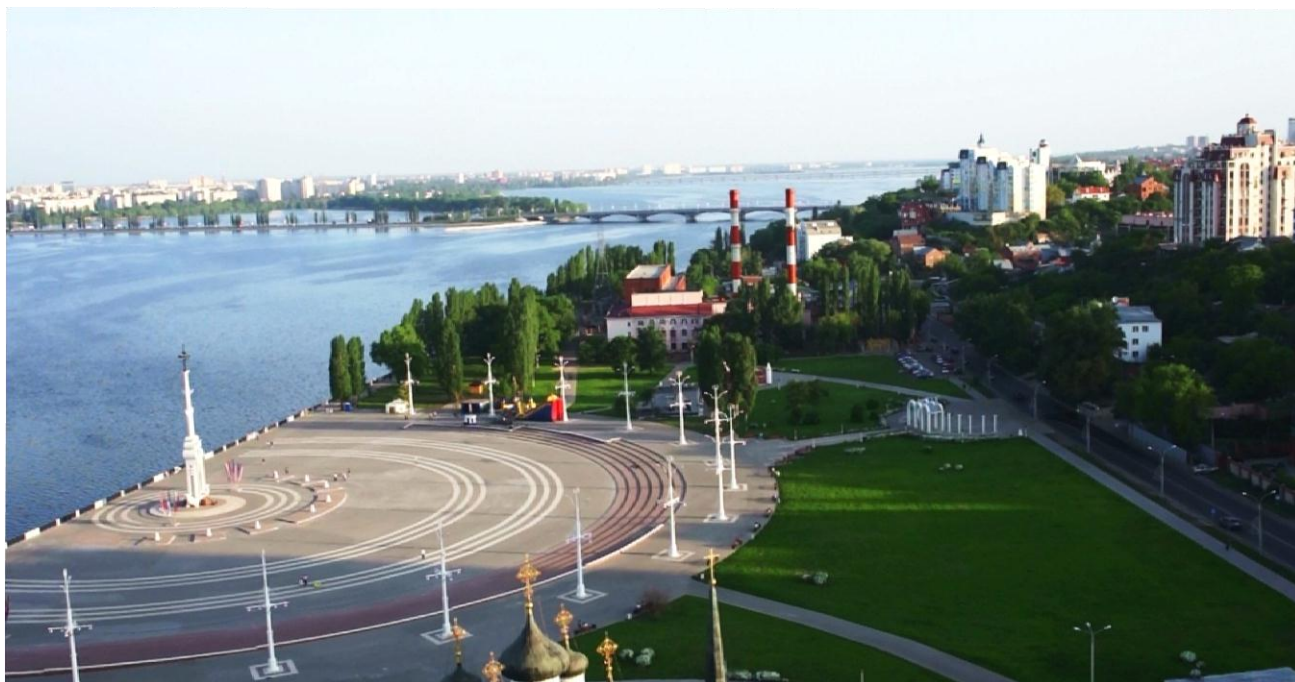


Рисунок 18 – Адмиралтейская площадь

ПРИЛОЖЕНИЕ Д ПАМЯТНИКИ ТЕХНИКИ



Рисунок 19 – Выставка военной техники в парке Патриотов

Рисунок 20 – Памятник штурмовику ИЛ2



Рисунок 21 – Памятник МиГ-21Ф