РЕФЕРАТ

СКВЕР, ОЗЕЛЕНЕНИЕ, БЛАГОУСТРОЙСТВО, ГРУППА, СОЛИТЕР, ПЛОЩАДКА, ГАЗОН, ПЕРГОЛА, ТРЕЛЬЯЖ, АЛЛЕЯ, ЖИВАЯ ИЗГОРОДЬ, МЕЖДВОРОВОЕ ПРОСТРАНСТВО

В данной курсовой работе был разработан проект по благоустройству и озеленению междворового пространства и сквера. Также были рассмотрены вопросы по озеленению в зависимости от местонахождения зданий, улиц, стоянок автотранспорта. Подобран ассортимент деревьев и кустарников, применяемых для озеленения, в соответствии с климатическими условиями и почвами города Краснодара. Разработано наружное электроосвещение.

В состав курсовой работы входят:

Текстовая часть—пояснительная записка

Графическая часть:

Разбивочный чертеж в масштабе 1:500,

разработанный на генеральном плане участка

Посадочный чертеж в масштабе 1:500

Технический чертеж в масштабе 1:500

## Типовые поперечные профили аллей и дорожек

в масштабе 1:200 с указанием элементов

инженерного оборудования

Детали конструкций дорожной одежды аллей,

спортивных и игровых площадок

Курсовая работа содержит:

-страниц—24

-таблиц—8

-рисунков—1

-приложений—3

-источников—5

# Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | -5 стр |
| 1 Описание климата, почв, рельефа участка | -6 стр |
| 2 Обоснование принятых норм проектирования | -8 стр |
| 2.1 Архитектурно-планировочная композиция сквера | -8 стр |
| 2.2 Жилая территория | -9 стр |
| 2.3 Планировка площадок | -11 стр |
| 2.4 Основные приемы озеленения | -12 стр |
| 2.5 Инженерное оборудование | -14 стр |
| 2.5.1 Покрытие дорожек и площадок | -14 стр |
| 2.5.2 Наружное освещение | -15 стр |
| 3 Агротехнические мероприятия по подготовке почв к посадке | -16 стр |
| 4 Ассортимент деревьев , кустарников, цветов, применяемых для озеленения | -17 стр |
| 5 Проектный баланс территории | -20 стр |
| Заключение | -23 стр |
| Список использованных источников | -24 стр |
| Приложение А Разбивочный чертеж  Приложение Б Посадочный чертеж  Приложение В Технический чертеж |  |

Введение

Главной целью данной курсовой работы является озеленение и благоустройство междворового пространства и сквера. В работе были рассмотрены нормы и правила проектирования, вопросы размещения насаждений в зависимости от местонахождения зданий, наличия сооружений, инженерных сетей и коммуникаций, проездов, а также правила проектирования сквера и жилой территории. В курсовую работу входит также сбор данных о жилом районе, переходных путях и пешеходных трассах движения, о народонаселении, его социальном составе, возрастной структуре.

Одной из основных целей благоустройства города или поселка является озеленение жилых районов, парков, скверов… Безусловно, необходимо правильно выбрать ассортимент, подборку деревьев и кустарников, решить вопросы принципиального размещения насаждений всех категорий в зависимости от специфики и характера жилой застройки, системы улиц, разбивки сквера.

Разработан проект по проектированию и озеленению территории на основе знаний по почвоведению, основам лесного и лесопаркового хозяйства, цветоводству, ландшафтной композиции.

# 1 Описание климата, почв, рельефа участка

## Проект благоустройства и озеленения междворового пространства и сквера запланирован для города Краснодара, который относится ко II агроклиматической зоне.

В этой зоне климат умеренно-континентальный, степной, умеренно-влажный.

Годовое количество осадков—600 мм, 700мм.

Продолжительность безморозного периода 185-245 дней, относительного периода 180 дней.

Максимальная температура в январе минус 250С, в июле плюс 29,80С.

Преобладающим типом почв являются выщелоченные черноземы. Так как город Краснодар принадлежит к степной зоне, то здесь формирование почв происходит в условиях засушливого климата и равнинного рельефа под воздействием богатого ассортимента травянистой растительности на карбонатной материнской породе при наличии в ней легкорастворимых солей.

С севера на юг степной зоны происходит усредование почв:

-черноземы обыкновенные;

-черноземы южные;

-темно каштановые почвы;

-каштановые коричневые почвы;

-светло-каштановые.

## Почва в степи подвергается воздействию со стороны человека—окультированию. Это проявляется в изменении свойств почвы, повышением продуктивности и выражении уровня урожайности.

Антропогенный фактор воздействует неоднозначно на состав почв, улучшая или ухудшая экологическое состояние различных типов почв.

В Краснодарском крае классифицируют почвы, богатые гумусом—черноземы:

-оподзоленные;

-выщелоченные;

-типичные;

-обыкновенные;

-южные;

-горные

В крае выделено 7 природно-экономических зон:

-Северная;

-Центральная;

-Западная;

-Анапо-Таманская;

-Зона южных предгорий;

-Черноморская:

-Горно-лесная

Краснодарский край славится почвами, богатыми гумусом, выщелоченными черноземами, которые составляют основы территории запроектированного участка.

Встречаются основные типы рельефа: лесовые, эррозионно-аккумулятивные плиоценовые плоские равнины. На ровных пространствах междуречий встречаются небольшие понижения—стоковые ложбины. На равнинах—масса крупных и мелких западин. В настоящее время сток всех степных рек зарегулирован многочисленными дамбами и плотинами. Русла многих рек превращены в цепь мелководных озер.

Реки рассекают равнины с мощными лесовидными отложениями, на которых сформировались засальные почвы и черноземы.

# 2 Обоснование принятых норм проектирования

2.1 Архитектурно-планировочная композиция сквера

Сквер—это небольшая озелененная территория (0,85-2 га) на улицах и площадях, предназначенная для кратковременного отдыха. Планировка сквера подчиняется окружающему его архитектурному ансамблю. Контурам сквера обычно придают геометрические формы прямоугольника, треугольника, круга. При сильно развитых транспортных потоках скверу целесообразно придавать обтекаемые формы, смягчая закруглениями острые или прямые углы. Сквер в курсовой работе был запроектирован с учетом вышеуказанного: со стороны жилой застройки сквер имеет прямоугольные формы. С другой же стороны сквер также фактически имеет вид прямоугольника.

Сквер не имеет особой архитектурной ценности и запроектирован, как замкнутая композиция, изолированная плотными насаждениями. Сквер имеет выявленную центральную ось. Части композиции подчеркнуты цветниками, монументом, что придает скверу некоторую выразительность (приложение В). Ширина главных дорог, предназначенных для массового движения пешеходов составляет 4-10 метра. Второстепенные дороги, служащие для одиноких прогулок—2-3 метра.

Места отдыха должны располагаться так, чтобы перед ними открывались красивые перспективы. Поэтому они расположены несколько в глубине и огорожены от остального сквера.

Архитектурно-планировочная композиция сквера подчиняется основной цели—созданию благоприятных условий отдыха жителей микрорайона.

Сквер, запроектированный в данной курсовой работе полностью отвечает требованиям этой цели.

2.2 Жилая территория

Жилая территория—участки при группах жилых домов или дворы, предназначенные для повседневного отдыха, а также для хозяйственной деятельности проживающего населения.

Жилая территория, объединяемая несколькими жилыми зданиями составляющая участок между жилыми домами, называется озелененным двором.

Планируемое озеленение и разбивка дворовых территорий требует учета целого ряда факторов и условий. Это и климатическая зона, почвы, рельеф, гидрология участка, существующая растительность района озеленения, ассортимент деревьев и кустарников, устойчивых для роста в условиях города. Значение имеет застройка территории, жилые здания, численность проживающего населения, его возрастной состав (баланс территории). Учитываются подземные коммуникации, различные надземные сооружения: жилые здания, проезды, сеть окружающих улиц, места обслуживания, трассы пешеходного движения, остановки общественного транспорта.

В данной курсовой работе были учтены все эти требования. Для обслуживания населения предусмотрены киоски, бар. Для свободного пешеходного движения жилая территория имеет широкую тротуарную сеть с пешеходными переходами.

Разработка планировочного решения планировки и озеленения осуществляется с учетом потребностей проживающего населения.

Так как все население жилого района подразделяется на возрастные группы (проектный баланс территории, таблица 6—возрастная структура населения), вся жилая территория подразделяется на соответствующие функциональные зоны использования территории. Прежде всего выделяют зону в непосредственной близости от жилых домов, куда входят палисадники или придомные полосы со стороны подъездов и входов в здание, придомные полосы с торцов здания, территория со стороны входов, но за проездом.

Эта зона является сосредоточиванием мест первичного пользования населения. На данной жилой территории для этого предусмотрены:

-детская площадка для детей дошкольного возраста;

-место для отдыха пенсионеров;

-площадка для настольных игр;

-площадка для тихого отдыха;

-площадка для сушки белья;

-мусоросборник;

-площадка для чистки ковров и половиков

Затем выделяют зону активного отдыха в отдалении от окон жилых зданий, в центре двора жилой территории, группы домов.

В курсовой работе предусмотрен спортивный комплекс для детей школьного возраста и молодежи.

2.3 Планировка площадок

При проектировании площадок основное внимание следует уделять целесообразности их формы в соответствии с функциональным значением и определению размеров в зависимости от одновременно пользующихся площадкой количества посетителей.

Одно из обязательных условий проектирования детских площадок—изоляция от дорожек с интенсивным движением и проездов и исключение сквозного движения. Учитывая это, сделана площадка для дошкольников.

Площадки для дошкольников и молодежи объединены в небольшой спортивный комплекс (таблица 1).

# Таблица 1—Типы и размеры спортивных площадок

|  |  |
| --- | --- |
| Типы площадок | Размеры |
| Баскетбол | 30\*18 |
| Волейбол | 25\*14 |
| Гимнастические упражнения | 20\*16 |
| Мини футбол | 20\*14 |

Спортивные площадки (волейбол, баскетбол) были объединены в единый блок, который ограждается специальной сеткой из металла высотой в 3 метра. Каждая площадка отделяется дорожкой и живой изгородью. Площадки для мини футбола и гимнастических упражнений и физической разминки объединены в отдельный блок.

Детская площадка для дошкольников оснащена: песочницами, качелями, горками, бревном, лесенками.

Все оборудование рассчитано на изготовление заводским способом из легко сборных элементов.

Места для отдыха оборудованы теневыми навесами, переносными скамьями и столиками. Также имеет место быть мусоросборник, площадка для сушки белья и для чистки ковров.

2.4 Основные приемы озеленения

Озеленение улиц определяется их значением и характером окружающей застройки. Насаждения являются важной и неотъемлемой частью планировки улиц и играют многообразную роль, улучшая микроклимат среды, повышая эстетические свойства микрорайона. Элементами озеленения улиц являются: газоны, цветники, деревья кустарники.

При проектировании сквера, его озеленения, прилегающей территории необходимо учитывать следующие требования:

-применение наиболее простых и легко осуществимых приемов озеленения;

-высокая декоративность проектируемых посадок;

-использование существующих зеленых насаждений;

-удобство пользования зелеными насаждения

В сквере наиболее оптимальным средством озеленения является газон, подчеркивающий простоту архитектуры. На этом фоне размещаются другие виды озеленения: групповые, одиночные, аллейные посадки, живые изгороди, цветники. В создании пейзажей основная роль принадлежит групповым посадкам, так как они оживляют газон.

Группы должны гармонировать между собой, не закрывать друг друга и не быть скучными. Деревья размещаются в месте разделения дорожки, создавая в развилке или на повороте как бы естественное препятствие. Групповыми посадками рекомендуется замыкать перспективы дорожек.

Важным моментом в формировании ландшафта являются группы и одиночные деревья. Крупные экземпляры последних с раскидистой кроной (дуб, береза) хороши на полянах для оформления мест отдыха. Красиво смотрятся кедры, ели, лиственницы, клены на больших газонах. Однако, количество одиночных посадок должно быть небольшим.

Линейные посадки и живая изгородь применены для оформления сквера, для озеленения междворового пространства и улиц.

Рядовыми посадками оформлены главные аллеи и дорожки в сквере.

При проектировании рядовых посадок выдерживалось расстояние между деревьями 3-5 метров.

При подборе ассортимента пород растений для озеленения микрорайона необходимо учитывать целый ряд факторов. Прежде всего, биологические качества растений должны соответствовать климатическим и почвенным условиям. Породы должны отвечать по декоративным свойствам типу посадок.

В ассортимент древесно-кустарниковой растительности следует вводить плодовые деревья и кустарники. Необходимо использовать вьющиеся растения. В курсовой работе они используются для оформления трельяжа и перголы.

Цветочное оформление играет большую роль в создании высокохудожественного облика сквера. Цветники были размещены на фоне травянистого газона, в наилучших местах.

2.5 Инженерное оборудование

Территория должна быть благоустроена и иметь водостоки для отвода поверхностных вод, питьевой и ключевой водопроводы, канализацию, освещение.

Вопросы инженерной подготовки, вертикальной планировки, прокладки подземных коммуникаций и наружного освещения должны решаться в комплексе с озеленением и размещением малых форм.

2.5.1 Покрытие дорожек и площадок

Одним из важнейших элементов благоустройства сквера и прилегающих территорий являются покрытия дорожек и площадок (таблица 2).

В сквере применено плиточное покрытие, так как такое покрытие достаточно прочно и удобно в эксплуатации. Были использованы бетонные плиты.

Спортивные площадки имеют гаревое покрытие, так как оно достаточно долговечно и упруго.

Все прочие дорожки, тротуары и дороги покрыты асфальтом.

# Таблица 2—конструкции дорожной одежды

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип покрытия | Схема конструкции | Материал слоя | Толщина слоя,  сантиметр |
| Асфальто-бетонное |  | Песчаный асфальтобетон Щебень кирпичный  Грунт уплотненный | 3  6  - |
| Плиточное |  | Плиты бетонные  Песок  Грунт, обогащенный щебень | 5-6  3  - |
| Гаревое |  | Гаревые плиты  Песок  Гидроизоляция  Ж/Б плита перекрытия | 2,5  3  1-2  22 |

Детально можно рассмотреть дорожки и аллеи благодаря поперечным профилям (рисунок 1).

Рисунок 1—поперечные профили дорожек и аллей

а—главная аллея

б—прогулочная дорожка

2.5.2 Наружное освещение

При проектировании наружного освещения следует исходить из положений:

-нормативной горизонтальной освещенности дорожек и площадок,

-применение рациональных осветительных приборов,

-внедрение новых экономичных источников света,

-правильного выбора координат светильников.

Применяются лампы накаливания, люминесцентные лампы и ртутные лампы с исправленной цветностью. Применяются светильники разных способов установки.

Высота установки 7,5-6 и 4-4,5 метра. Расстояние между светильниками от 10 до 140 метров, расположение одностороннее и двустороннее.

3 Агротехнические мероприятия по подготовке почвы к посадке

При разбиении скверов, бульваров, создании зеленых насаждений в населенных пунктах особое значение приобретает подготовка участка. Когда осядет земля, 1-2 месяца, участок необходимо вспахать на 25-30 сантиметров с углублением до 40 сантиметров, а потом посеять люцерну.

При озеленении территории, не использованной в качестве строительной площадки, необходимо провести планировку, выполнить земляные работы, а затем перепахать участок и продержать его под паром год. В дальнейшем работы выполняют в том же порядке.

После посадки деревья и кустарники нуждаются в обильной поливке.

При посадке хвойных и некоторых лиственных деревьев необходимо улучшить механический состав кубанских черноземов, примешивая в почву для ям до 25-30 процентов крупнозернистого речного песка.

Садовые земли—для выращивания цветов. Садовые земли бывают: листовая земля, дерновая земля.

Применяются органические (навоз, помет, компост) и минеральные удобрения.

Основная обработка почвы производится осенью.

# 4 Ассортимент деревьев и кустарников, цветов, применяемых для озеленения

Плоскостные элементы насаждений—лужайки, поляны, участки, занимаемые газоном, цветники. Объемные элементы—деревья и кустарники.

При озеленении сквера, прилегающих территорий были применены следующие породы деревьев:

А) древесные породы

Дуб черешчатый—образует мощные деревья высотой до 40 метров. Крона мощная, кора—от серого до бурого оттенка. Декоративные формы: пирамидальная, плакучая, шаровидная. Деревья типичной формы дуба пригодны в качестве солитеров и при формировании чистых и смешанных групп. Деревья декоративных форм лучше использовать в качестве солитеров ближнего плана.

Береза плакучая—самый распространенный вид березы, естественно образует чистые или смешанные лесонасаждения. Растет быстро, особенно от 5 до 15 лет. Деревья достигают 25 метров, на выщелоченном черноземе—15 метров. Крона островершинная, яйцевидно-вытянутой формы, молодые ветки—длинные, тонкие, пониклые, что придает ей плакучую форму. Участки белой коры разбросаны по стволу. Дли на листа—4-7 сантиметра. Цветет в мае, плоды—сережки, созревает в июле. Светолюбива, способна справляться с сухостью почвы. Использовать в виде куртин, в группах, аллеях, рядовых посадках, как солитеры.

Ива вавилонская—дерево с плакучей формой кроны. Высота—не более 10-12 метров, поперечник кроны—6-8 метров. Ветви тонкие, гибкие, дугообразно изогнутые до половины их длины. Распускается ранней весной, опадает—поздней осенью. Растет быстро, неприхотлива к почвам. Используют в групповых посадках и в качестве солитеров ближнего плана.

Клен полевой—в озеленительных посадках на Кубани образует

небольшие деревца, которые неплохо переносят стрижку. Декоративные свойства его связаны с ровным стволом, густолиственной кроной, плодами двукрылатками, образующими прямую линию. Этот вид клена хорош для зеленого строительства. Однородный вид и размер его средних по величине деревьев позволяет формировать ровную рядовую посадку вдоль тротуара.

Клен белый—мощное дерево, имеет широкоэллиптическую форму кроны. Красивое дерево с ровным стволом, покрытое темно-серой корой с розоватым оттенком. Цветет весной желтовато-зеленым цветками, образующими кисти длинной до 10-12 сантиметров. Распространена декоративная пурпурная форма. Типичную форму используют для создания чистых и смешанных групп, тенистых аллей, солитеров ближнего и дальнего планов, в рядовых посадках.

Черешня—крупное дерево со сравнительно неширокой кроной и ровным стволом, покрытым темно-серой корой. Деревья типичной формы можно использовать в качестве солитеров дальнего плана и в группах.

Тополь туркестанский—пирамидальный тип кроны, разноформенные листья, светло-зеленная с сероватым оттенком кора. Дымо-, газо-, пылеустойчив, пригоден для создания аллей, небольших чистых и смешанных групп.

## Б) Хвойные породы

Ель колючая—образует большие деревья с конусовидной кроной, в которой ветви расположены мутовками. Кроны бывают голубые, зеленые, синие. Растет не очень быстро, но хорошо чувствует себя в различных почвенных и климатических условиях. Морозостойка и зимостойка. Не гибнет от летнего зноя, почвенной и воздушной засухи. Используется для создания аллей, групповых посадок, солитеров.

Сосна белая—деревья до 15-17 метров. Стволы близки к цилиндрической форме. Декоративность дереву придает обилие длинных шишек. Растет быстро, зимостойка, сравнительно газо- и дымоустойчива. Пригодна для рядовых, аллейных, одиночных, массивных и групповых посадок.

#### Кустарники

Спирея Вангутта—образует компактные кусты. Ветви длинные, дугообразно пониклые, густо покрытые небольшими листьями яйцевидной формы. Сравнительно засухоустойчив. Использует в виде солитеров, в группе, формованных и неформованных бордюров.

Туя западная—вечнозеленое растение. Растет крупным деревом или в виде кустарника. Крона широкопирамидальная. Менее засухоустойчива. Используют как солитер, часть группы, в аллеях, рядовых посадках.

Самшит вечнозеленый—образует не только вечнозеленые кусты, но и невысокие деревца. Растет очень медленно. Исключительно декоративен благодаря густой кроне и темно-зеленому облиственею. Прекрасно переносит формовку и стрижку. Используется преимущественно в виде стриженных бордюров различной высоты.

Для цветочного оформления применены: розы, флокс летний, пионы, геоцинты, маргаритки.

# 5 Проектный баланс территории

# Проектный баланс территории составляется на основе данных горизонтальной планировки и озеленения сада.

Размеры и размещение площадок можно посмотреть на разбивочном чертеже (приложение А). Озеленение и местоположение растительности указаны на посадочном чертеже (приложение Б), а общий вид и привлекательность микрорайона можно увидеть на техническом чертеже (приложение В).

Подсчитываются протяженность дорожек и аллей, площадь сквера и территория занятая зеленными насаждениями (таблица 3); обмеряется площадь спортивных, детских игровых площадок отдыха (таблица 4). Эти данные сводятся в соответствующие таблицы. Также указывается возрастная структура населения (таблица 5).

Наряду с проектным балансом должны быть разработаны технико-экономические показатели (таблица 6).

Помимо этого указывается количество каждой породы деревьев и кустарников (таблица 7) и общего количества деревьев и кустарников

(таблица 8).

Таблица 3—Проектный баланс территории сквера

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды использования территории | Заним. Га % | Виды использования территории | Заним.  Га % |
| Под деревьями и кустарниками | 0,26  30,5 | Дорожки, аллеи, площадки | 0,25  29,4 |
| Лужайки, поляны, газоны | 0,28  33 | Водоемы | 0  0 |
| Площадки спортивные, детские, отдыха, игровые | 0,02  2,4 | Цветники  Сооружения | 0,06  1  0,01  0,7 |

Итого: 0,85 га 100%

Таблица 4—Проектный баланс территории междворового пространства

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды использования территории | Заним. Га % | Виды использования территории | Заним. Га % |
| Под деревьями и кустарниками | 1,36  30,9 | Дорожки, аллеи, площадки | 0,6  13,6 |
| Лужайки, поляны, газоны | 1,8  40,9 | Водоемы | 0,01  1,6 |
| Площадки спортивные, детские, отдыха, игровые | 0,24  4,4 | Цветники  Сооружения | 0,04  0,9  0,34  7,7 |

Таблица 5-возрастная структура населения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возрастная структура | % | Посещаемость площадок,  % |
| Дети до 7 лет | 4 | 40 |
| Дети от 7 до 14 лет | 11 | 50 |
| Подростки от 15 до 17 лет | 5 | 50 |
| Пенсионеры | 18 | 80 |
| Трудоспособное население от 18 до 55-60 лет | 62 | --- |

Таблица 6—Технико-экономические показатели проекта озеленения и благоустройства сквера и междворового пространства

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Единица измерения | Количество |
| Население микрорайона | Человек | 1580 |
| Общая площадь сквера прилегающей территории | Га | 0,85  4,4 |
| Площадь, приходящаяся на 1 жителясквера прилегающей территории | м2 | 5,4  27,8 |
| Площадь дорожек и площадок на 1 га сквера | Га | 0,14 |
| Количество деревьев на 1 га сквера | Штук | 65 |
| Площадь газонов на 1 га сквера | Га | 0,33 |
| Площадь цветников на 1 га сквера | Га | 0,07 |
| Количество кустарников на 1 га сквера | Штук | 225 |
| Стоимость озеленения и благоустройства на 1 га сквера | Тысяч рублей | 30 |
| Стоимость озеленения и благоустройства сада на 1 жителя | Тысяч рублей | 0,07 |

Таблица 7—Количество деревьев и кустарников каждой породы, применяемые при озеленении сквера и междворового пространства

|  |  |
| --- | --- |
| Порода дерева или кустарника | Штук |
| Береза плакучая | 153 |
| Спирея Вангутта | 526 |
| Черешня | 19 |
| Ель колючая | 10 |
| Клен белый | 21 |
| Клен полевой | 70 |
| Ива вавилонская | 6 |
| Дуб черешчатый | 19 |
| Тополь туркестанский | 8 |
| Сосна белая | 6 |
| Туя западная | 62 |
| Самшит вечнозеленый | 352 |

Таблица 8—Общее количество деревьев и кустарников

|  |  |
| --- | --- |
| Материал озеленения | Общее количество  На 1 га S на общую S |
| Деревья | 80 312 |
| Кустарники | 213,6 940 |

Заключение

В данной курсовой работе были запроектированы и озеленены сквер и жилая застройка на общую численность населения 1580 человек общей площадью 4,4 га.

При проектировании были учтены и соблюдены нормы проектирования, учтены рельеф и климат территории. Ассортимент деревьев и кустарников подбирался по климатическим характеристикам. Рассмотрены вопросы электроосвещения и дорожного покрытия.

Проанализирована архитектурно-планировочная ситуация зеленого строительства: характер окружающей застройки, размещение спортивных и детских площадок.

Учтены численный и возрастной состав населения.

# Список использованных источников

Осенняя Е.Д. Методические указания к выполнению курсовой работы.—Краснодар, 1998 год

Осенняя Е.Д. Методические указания к практическим занятиям по «основам лесопаркового хозяйства».—Краснодар, 1998 год

Хромов Ю.Б. «Благоустройство и озеленение жилых районов».—Москва, 1973 год

Ратников А.Ф. «Планирование садов и скверов».—Стройиздат, 1958 год

Антонов П.П. «Озеленение населенных мест и парков».—Москва, 1977 год