Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Иркутской области

«Чунский многопрофильный техникум»

**Методическая разработка**

**Благоустройство и озеленение сквера**

р.п. Чунский

2022 г.

**Аннотация**

Благоустройство и озеленение территории сквера

Ландшафтно-архитектурный анализ территории сквера для создания проекта по его благоустройству и озеленению. Дендрологическая структура насаждений. Изучение типов и состояния газонов. Малые архитектурные формы. Обустройство мест кратковременного отдыха.

Конец формы

Оглавление

Введение

1. Комплексный ландшафтно-архитектурный анализ территории участка

1.1 Градостроительная ситуация

1.2 Функциональное содержание объекта

1.3 Планировочная структура

1.4 Рельеф

1.5 Растительность

1.5.1 Дендрологическая структура насаждений

1.5.2 Декоративность и физиологическое состояние насаждений

1.5.3 Композиционно-планировочная структура насаждений

1.5.4 Типы и состояние газонов

1.6 Инженерные коммуникации и оборудования

1.7 Малые архитектурные формы

2. Проектное предложение

2.1 Архитектурно-планировочное решение

2.2 Благоустройство и малых архитектурных форм и обустройство мест кратковременного отдыха

2.3 Озеленение. Чертеж и сводная таблица

2.3.1 Реконструктивные мероприятия

2.3.2 Композиционно-планировочная и дендрологическая структура формируемых насаждений

2.3.3 Баланс территории

Глава 3. Технологии зеленого строительства

Заключение

Список литературы

Приложения

**Введение**

Целью данной работы является комплексный ландшафтный анализ территории сквера, для создания проекта по его благоустройству и озеленению. Сам сквер находится на пересечении двух улиц Нахимова и Советской. Работа состоит из двух этапов: предпроектного (аналитического) и проектного. Для выполнения поставленных задач, необходимо выполнить ряд основных работ:

В предпроектной (аналитической) части работы, осуществляются следующие задачи:

- на участке сквера производятся замеры деревьев и кустарников (диаметр, высоту и расстояния)

- оценка декоративности и состояния насаждений сквера

В проектной части работы осуществляются такие задачи:

- определение схемы функционального зонирования территории;

- формирование архитектурно-ландшафтной среды;

- подбор ассортимента растений;

- уход за растениями и древесными насаждениями.

Глава 1. Комплексный ландшафтно-архитектурный анализ территории участка

**1.1 Градостроительная ситуация**

Данный земельный участок общей площадью 2200 мІ находится в центральной части города, на пересечении улицы Нахимова и улицы Советской. С северной стороны сквер ограничен временным забором, за забором ведется стройка. На южной стороне сквера расположена проезжая часть улицы Нахимова.

**1.2 Функциональное содержание объекта**

Данный сквер - небольшая озелененная территория в городе, имеющая функцию проходного парка жилого района. Сквер предназначен только для транзитного движения, поскольку не имеет мест для кратковременного отдыха. Сквер имеет эстетическое и композиционное значение. Участок оснащен асфальтированными дорожками и стихийными тропами. По южной стороне сквера плотной линейкой растут кустарники.

**1.3 Планировочная структура**

Общая площадь сквера 2200 мІ. Организация пешеходного движения имеет существенное планировочное значение, все пешеходные дорожки с асфальтированным покрытием. Ближе к северо-востоку пересечение трех дорожек образуют треугольник. Состояние дорожек оценивается как удовлетворительное, так как некоторые дорожки имеют разрушения, трещины и поросли. Кроме главных пешеходных дорожек на участке имеются дополнительные тропы, созданные пешеходами для сокращения расстояния, что повлекло за собой нарушение газона. На территории сквера расположен один фонарь, но его освещение падает на улицу Советскую, таким образом, в темное время суток сквер не имеет освещения.

**1.4 Рельеф**

Рельеф участка относительно ровный, присутствуют небольшие повышения и понижения.

**1.5 Растительность**

1.5.1 Дендрологическая структура насаждений

Существующий состав насаждений представлен как древесными, так и кустарниковыми породами(таблица1). В ассортимент древесных пород входят: береза повислая(Bйtula pйndula), липа мелколистная(Tнlia cordбta), клен ясенелистный(Acer negъndo), ива(Sбlix).

Кустарниковые породы: сирень(Syrнnga), Яблоня маньчжурская (Malus manshurica), боярышник сибирский ( Crataйgus)

Таблица 1 - Породный состав насаждений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование породы | Количество экземпляров | % от общего числа насаждений |
| Деревья | 18 | 34 |
|  Клен ясенелистный | 11 | 20,7 |
| Береза провислая | 3 | 5,7 |
| Липа мелколистная | 3 | 5,7 |
| Ива | 1 | 1,9 |
| Кустарники | 35 | 66 |
| Яблоня маньчжурская | 24 | 45,3 |
| Сирень | 9 | 16,9 |
| Боярышник сибирский | 2 | 3,8 |

**1.5.2 Декоративность и физиологическое состояние насаждений**

На территории сквера расположены насаждения с различным физиологическим состоянием и декоративностью, но в основном со средней декоративностью (Таблицы 2;3;4).

Таблица 2-Количественные и качественные показатели элементов существующего озеленения1.5.2 Декоративность и физиологическое состояние насаждений.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Порода | Кол.экз | Декоративность, экз. | Состояние, экз. | Высокая | Средняя | Низ | Хор  | уд | Не уд |
| Береза повислая | 3 | 3 | - | - | - | - | 3 | - | - |
| Липа мелколистная | 3 | 3 | - | - | - | - | 3 |  |  |
| Клен ясенелистный | 11 | - | 11 | - | - |  | 8 | 3 | - |
| Ива белая | 1 | 1 | - | - | - | - | 1 | - | - |
| Сирень | 9 | 2 | 7 | - | 9 | - | - | - | - |
| Яблоня маньчжурская | 24 | - | 21 | 3 | - | - | 21 | - | 3 |
| Боярышник | 2 | - | 2 | - | -- | - | - | 2 | - |
| **Итого**  | 53 | 9 | 41 | 3 | 24 |  | 35 | 5 | 3 |

|  |
| --- |
|  |
|  |

Таблица 3 - Физиологическое состояние деревьев и кустарников

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование породы | Физиологическое состояние |  |  |
|  | хорошее, экземпляров (%) | удовлетворительное, экземпляров (%) | Не удовлетворительноЭкз % |
| Деревья | 28,3 | 5,7 |  |
|  Клен ясенелистный | 15 | 5,7 |  |
| Береза провислая | 5,7 | - | - |
| Липа мелколистная | 5,7 | - | - |
| Ива | 1.9 | - | - |
| Кустарники | 56,5 | 3,8 | 5,7 |
| Яблоня маньчжурская | 39,6 | - | 5,7 |
| Сирень | 16,9 | - | - |
| Боярышник сибирский | - | 3,8 | - |

Сносу подлежат 3 экземпляра яблони маньчжурской (5,7%)

|  |
| --- |
|  |

Таблица 4 - Декоративное состояние деревьев и кустарников

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование породы | Декоративное состояние |  |  |
|  | декоративные, экземпляров (%) | среднедекоративные, экземпляров (%) | недекоративные, экземпляров (%) |
| Деревья | 13,3 | 20,7 |  |
| Клен ясенелистный |  | 20,7 |  |
| Береза провислая | 5,7 |  |  |
| Липа мелколистная | 5,7 |  |  |
| Ива | 1,9 |  |  |
| Кустарники | 3,8 | 56,5 | 5,7 |
| Яблоня маньчжурская |  | 39,6 | 5,7 |
| Сирень | 3,8 | 13,1 |  |
| Боярышник сибирский |  | 3,8 |  |

**1.5.3 Композиционно-планировочная структура насаждений**

Планировочная композиция данного сквера - смешанная. Размещение деревьев беспорядочное, кустарников - групповое, в рядовых посадках и так же беспорядочное.

На данный момент сквер не используется для отдыха. Насаждения по краю около дороги необходимы для изоляции участка от шума и пыли, кроме того некоторые насаждения выполняют декоративную роль. Основная часть кустарников высажена вдоль трассы, остальные кустарники расположены в разном порядке. Цветников нет.

**1.5.4 Типы и состояние газонов**

На данном участке произрастает обыкновенный садово-парковый газон. Он наиболее устойчив к механическим повреждениям, долговечен, декоративен, теневынослив. Дернина прочная на разрыв. Состояние газона расценивается как «удовлетворительное», так как имеются участки с редким травостоем (до 40%), участки с небольшим наличием сорной широколиственной растительности (до 10%).

**1.6 Инженерные коммуникации**

На территории сквера инженерных коммуникаций практически не наблюдается. По краю сквера у дороги, над кустарниками, что посажены вряд проходят электрические кабели. Ливневая канализация за пределами сквера, водопровода, колодцев нет.

Скамеек в наличии тоже нет. Единственный фонарь расположен у забора, и его освещение падает на улицу советскую.

1.7 Малые архитектурные формы и оборудование

Малые архитектурные формы являются неотъемлемым элементом территории специализированных объектов ландшафтной архитектуры. На данном участке малые архитектурные формы и оборудования практически отсутствуют. Есть только 2 элемента низкого кованого забора, расположенных вдоль улицы Советской.

Сквер на пересечении улиц Нахимова и Советской является важным рекреационным и декоративным городским объектом. Он находится в центральной части города, а точнее на въезде в город. В результате анализа растительности (декоративности и физиологического состояния) данного сквера, было выявлено, что сквер требует тщательной реконструкции, для того чтобы повысить его декоративное и функциональное значение. Также было замечено, что небольшое количество кустарников находится в состоянии, неудовлетворяющем требования, поэтому необходим их снос. Большое количество кустарников и деревьев удовлетворяют требования, но необходима санитарная обрезка и уход. Газон также требует ухода: ликвидация участков с редким травостоем и удаление сорной растительности. Пешеходные дорожки требуют ремонта.

**Глава 2. Проектное предложение**

**2.1 Архитектурно-планировочное решение**

Архитектурно-планировочное решение данного сквера считаю не совсем удачным и не эстетичным, реконструктивные мероприятия максимальные. В восточной части сквера будут перепроектированы пешеходные дорожки, помимо этого на территорию сквера будут добавлены декоративные элементы в виде: рокария, цветников и цветочного бордюра. Так же будут добавлены малые архитектурные формы по всей территории сквера.

Ровный рельеф, прямые пешеходные дорожки, перекрещивающие друг друга, создавая множество острых углов, на юго-западе и севере сквера углы будут срезаны и закруглены во внутрь, тем самым напоминая площадку в виде эллипса. Это место освобождается еще и для рокария. Но юго-восточнее и северо-восточнее эта площадка вновь приобретает угловатые формы, все это для удобства транзитного движения и сохранности существующих насаждений. Деревья, растущие в разном порядке, кустарники высаженные вдоль трассы и группами все останется на своих местах, исключением будут только те кустарники которые подлежат сносу, и группа кустарников будет посажена на северо-западе сквера, для поддержания общей композиции и пейзажного стиля!

**2.2 Благоустройство и малые архитектурные формы**

ландшафтный сквер дендрологический архитектурный

Часть пешеходных дорожек следует изменить, так как из-за имеющейся стройки около сквера, некоторые из них потеряли свое назначение. На месте вытоптанной тропы в северо-восточной части сквера так же следует добавить дорожку для транзитного движения, так как по этому направлению ходит большое количество человек, и если это место вновь засеять газоном, оно снова будет вытоптано. Территория данного сквера не используется для отдыха из-за отсутствия скамеек и урн, это необходимо исправить. Четыре скамейки будут вокруг рокария, и еще пять вдоль основной пешеходной дорожке, около каждой скамейки будут по 1 урне. Так же следует добавить освещение, в виде фонарей, для пешеходного движения в темное время суток. Пять из которых будут так же как и скамейки вдоль основной пешеходной дорожки, и еще четыре рассредоточены по территории сквера так, что в темное время суток освещение было максимальным.

**2.3 Озеленение**

Для данного сквера разработан комплекс ландшафтных работ по улучшению его состояния и посадке растений.

Газон нуждается уходе, ликвидации участков с редким травостоем и удалении сорной растительности. Необходим снос некоторых кустарников, а также необходима обрезка некоторых пород деревьев, таких как клен. Кусты яблони маньчжурской и сирени, высаженные вдоль автомобильной доги, также нуждаются в обрезке. На северо-западе будет добавлена группа кустарников.

Так же, для лучшего декоративного благоустройства, планируется добавить в центр сквера, а точнее чуть северо-восточнее от центра, рокарий; несколько цветников, один северо-западнее, другой восточнее от центра. Цветочный бордюр вдоль основной пешеходной дорожки, по северной ее стороне.

**2.3.1 Реконструктивные мероприятия**

В результате анализа существующих насаждений с учетом их жизнеспособности, аварийной опасности, общего состояния декоративности на данный момент времени были подобраны мероприятия по улучшению их состояния и повышения декоративности. Состав реконструктивных мероприятий подобран индивидуально для каждого дерева и кустарника. Кустарники подлежащие сносу, не заменяются, так как на том месте будет перепланировано пешеходное движение и добавлены декоративный элемент в виде цветника. Некоторые деревья и кустарники нуждаются в обрезке ветвей, такие как клен, сирень и яблоня маньчжурская, боярышник. На данном участке большинство деревьев находится в хорошем состоянии, поэтому работы по их реконструкции будут минимальные (Таблица 5).

Также требуется посев газона в вытоптанных и редко посаженных участках. Состав обыкновенного газона: райграс пастбищный - 30%, овсяница - 30%, мятлик луговой - 20%, тимофеевка луговая - 20%, полевица мелколистная - 10%

Пешеходные дорожки в восточной части сквера необходимо переконструировать. Часть из них будет ликвидирована, а часть добавлена на место стихийных троп. Так же часть существующих дорожек следует отремонтировать, поскольку некоторые из них имеют разрушение и поросль.

Устройство рокария предполагает использование камней самых естественных тонов -- серого, бежевого или желтого оттенка. Это создаст прекрасную цветовую гамму, когда в рокарии поселятся растения.

В случае данного рокария будет использован песчаник -- обломочная осадочная горная порода. В качестве растений будут использованы: кошачья лапка, колеус.

Не большой цветочный бордюр вдоль всей основной пешеходной дорожки будет высажен из гелихризума прицветникового. В обоих цветниках будут использованы одни и те же растения: колеус, алиссум и так же гелихризум прицветниковый.

Кроме того, на территорию сквера будут добавлены: скамейки для кратковременного отдыха в количестве 9 шт, урны и фонари в том же количестве. Два существующих элемента забора следует ликвидировать, поскольку они не играют ни какой роли

Таблица 5 - Количественные показатели по реконструктивным мероприятиям

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Порода | Всего, шт | Вырубка деревьев, шт. (№ по ведомости) | Формовочная обрезка, шт. (№ по ведомости) | Санитарная обрезка, шт. (№ по ведомости) |
| Клен ясенелистный | 11 | - | 10 | 3 |
| Яблоня маньчжурская | 24 | 3 | 21 | - |
| Сирень | 9 | - | 7 |  |
| Боярышник | 2 | - | 2 | - |
| **Итого** | 46 | 3 | 40 | 3 |

|  |
| --- |
|  |

**2.3.2 Композиционно-планировочная структура**

Размещение насаждений на территории сквера - смешанное и групповое. Три группы насаждений кустарников сирени, остальные древесные породы размещены в разном порядке. Кусты яблони маньчжурской, часть кустов сирени и пару кустов боярышника посажены в ряд вдоль трассы по ул. Нахимова.

В данном сквере, который по проекту используется не только для прохода пешеходов, но и для отдыха, насаждения необходимы для защиты участка от шума и пыли, а кроме того для создания затененных площадок. Следовательно, виды растений подобраны экологически устойчивые, долговечные и декоративные.

Наличие запроектированных цветников, рокария и цветочного бордюра в данном сквере играют большую декоративную роль. А так же имеют эстетическое и композиционное решение. Вокруг рокария, со всех сторон дорожки, для наиболее удобного транзитного движения. Сам рокарий расположен северо-восточнее от центра сквера, и имеет форму эллипса. Ассортимент растений подобран так, что в любое время от поздней весны до начала осени имеют декоративный вид. Первый цветник расположен ближе к восточной стороне сквера, находится на треугольном участке и занимает 1/4 от всей площади этого участка. Второй цветник расположен в противоположной стороне, т.е. северо-западная часть сквера, так же находится в треугольном участке, занимает примерно 1/7 от площади этого участка. Ассортимент подобран для обоих цветников идентичный. И цветочный бордюр, который находится в южной стороне сквера. Напротив него расположены скамейки для отдыха и фонари для освещения в темное время суток. Скамейки и фонари так же запланированы и вокруг рокария.

**2.3.3 Баланс территории**

Большую часть территории занимает газон и пешеходная сеть. Баланс территории приведен в таблице 6.

Таблица 6 -Баланс территории сквера

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование элемента | Площадь, м | % |
| Дорожки и площадки асфальтированные | 926,6 | 42,2 |
| Озеленение Деревья и кустарники | 26,5 | 1,2 |
| Газон | 1117,7 | 50,8 |
| Рокарий | 45 | 2 |
| Цветники | 57,8 | 2,6 |
| Цветочный бордюр | 26,4 | 1,2 |
| **Итого** | 2200 | 100 |

|  |
| --- |
|  |
|  |  |  |  |  |

После практически проведения реконструктивных и планировочных мероприятий на данном участке, сквер приобретает ухоженный и декоративный вид. Сквер становится эстетичным и более функциональным по своему назначению. Древесные породы приведены в порядок, произведена обрезка лишних ветвей, снос древесных пород. Произведен посев газона в места с редким травостоем и на вытоптанных участках. Созданы цветники, цветочный бордюр и центр всей композиции рокарий. А так же добавлены места для кратковременного отдыха и освещение сквера.

**Глава 3. Технологии зеленого строительства**

Виды работ, предусмотренных проектом: Обрезка (санитарная, формовочная, обрезка вершин)

Степень обрезки может быть самой разной - от прищипки увядших цветов или молодых приростов до удаления крупных скелетных ветвей. Во всех случаях обрезка должна производиться до здоровой ткани, а где возможно -до ростовой почки (или пары почек), которая затем даст новый побег. Обрезка для поддержания растения в здоровом состоянии включает и удаление всех перекрещивающихся, неразвитых, тонких и слабых побегов, которые часто появляются в центре необрезанных деревьев и кустарников из-за недостатка света и воздуха. Кроме того, обрезка уничтожает возможные очаги инфекции и позволяет развивать здоровые листья и полноценные соцветия.

Обрезка и формировка кустарников

Обрезка кустарников бывает разной: формирующей крону, стимулирующей цветение, санитарной и омолаживающей, а также легкой, средней и сильной. Чтобы добиться равномерного ежегодного цветения при обрезке декоративных кустарников, весной, до начала вегетации, удаляют часть цветочных побегов. Только в этом случае цветение будет ежегодным и пышным.

Все растения после обрезки декоративных кустарников надо опрыскать антистрессовыми препаратами, подкормить полным минеральным удобрением и, при необходимости, полить.

Стрижку начинают в то время, когда молодые ветви из верхних пазушных почек уже достаточно отрастают, а побеги возобновления (из спящих почек) еще слишком коротки. В таких случаях удаление многочисленных точек роста стимулирует и без того мощный рост побегов возобновления. В результате через несколько дней побеги возобновления перерастают уровень стрижки. Живая изгородь теряет форму и декоративный вид, приходится повторять стрижку. Чтобы избежать этого, первую стрижку надо проводить, когда побеги возобновления перерастут заданный уровень ее на величину двух-трех междоузлий.

Вырубка кустарников. Санитарная рубка необходима для оздоровления участка, в этом случае вырубаются отдельные больные, повреждённые и усыхающие кустарники. Начинают всегда с подруба. Глубина подруба составляет от 1/4 до 1/3 диаметра дерева. После выполнения подруба приступают к спиливанию дерева. Затем производят сталкивание дерева рукой, топором или жердью (шестом), уперев ее в дерево на высоте 3-4 м. В целях безопасности недопустимо присутствие людей

Посадка кустарников. После проведения работ по подготовки территории, перенесение плана благоустройства в натуру. По разбивочному чертежу озеленения определяются посадочные места под древесные растения в соответствии с посадочной ведомостью. Размеры посадочных мест устанавливаются в зависимости от величины корневых систем, в соответствии с техническими условиями проведения работ.

Стрижка газона. Регулярная стрижка газона - важнейший элемент ухода за ним. Ведь вы не только подрезаете слишком длинные побеги, но и целенаправленно стимулируете вегетационные процессы растений. С физиологической точки зрения стрижка газона провоцирует различные заболевания растений. На месте среза растение теряет много влаги, в листьях прекращается обмен веществ, к корням не поступают питательные вещества. Следовательно, траву нужно обильно поливать и как следует подкармливать, чтобы восполнить потери и восстановить жизненно важные процессы. С другой стороны, стрижка газона не представляет угрозы для жизни растения.

Стрижка газона может проводиться до осени. И даже в плоть до октября, если стоит теплая погода и трава продолжает расти. Последняя стрижка газона должна быть самой низкой в году. Затем надо собрать скошенную траву и опавшую листву и обязательно удалить ее с газона, чтобы не появились грибки.

**Удаление сорняков с газона**

Механический способ представляет собой пропалывание сорняков вручную или с помощью нехитрых инструментов, которые помогают выдернуть сорную траву с корнем.

Устройство рокария. Устраивают из камня в сочетании с растительными группировками травянистых и древесных растений. На относительно спокойном рельефе камни укладывают ассиметрично, утапливая их в почву, не нарушая естественный ландшафт. Рекомендуется использовать камни покрытые мхом. Перед тем как укладывать на участке камни, устраивают дренаж. Толщина дренажного слоя должна быть не менее 15-20 см. Поверх дренажа расстилают слой(30-40 см) рыхлой мелкокомковатой растительной земли для укладки камней. Растительная земля должна быть богата гумусом ( до10%). На свободных освещенных участках между крупными камнями предусматриваются ковры из низких форм растений.

Посев семян с мульчированием. При посеве в грунт, если семена высевают вразброс, их слегка вминают в почву, положив сверху плашмя доску, посевы мульчируют перепревшим навозом или торфом, причем толщина слоя зависит от величины семян. Мелкие семена высевают на глубину 0,5 см, средне-крупные -- на глубину 1,5, крупные -- на глубину 3 см. При рядовом посеве семена прежде всего покрывают землей из отрытых бороздок, затем посевы мульчируют перепревшим навозом, торфяной землей. Устройство цветников. Включает в себя следующие этапы:

1) Вынос проекта цветника в натуру по посадочному чертежу ( М1:50)

2) Подготовка посадочных мест - посадочные места следует готовить за 1,5-2 недели до посадки растений. Сначала планирую и очищают участок, а затем роют котлован (10-15 см).Дно котлована рыхлят ,и засыпают заранее очищенную и подготовленную землю. Растительная земля должна быть легкосуглинистой, содержать вещества, включающие в себя азот, фосфор, калий.

3) Посадка растений - перед посадкой поверхность посадочного места выравнивают граблями. Затем территорию разбивают на площадки различных размеров, зависящих от видов растений. На спланированную и политую водой поверхность цветника наносят линии рисунка. Количество высаживаемых многолетних растений на единицу площадки участка зависит от вида или сорта растений и размеров корневой системы.

Устройство цветочного бордюра. Бордюры-это узкие(шириной 0,1-0,5 м) полосы, применяемые как окаймление краев. Создают бордюры из рядовых посадок однолетних или многолетник цветочных, травянистых растений.

Устройство новых и ремонт существующих пешеходных дорожек.

Сперва подготовительные работы: разборка старого асфальтобетонного покрытия и основания на участке работ выполняется механизированным способом с ручной доработкой.

Укладка асфальтобетонных смесей производится асфальтоукладчиком и, как правило, на всю ширину захватки. В местах, недоступных для асфальтоукладчика, допускается ручная укладка. Толщина укладываемого слоя зависит от гранулометрического состава асфальтобетонной смеси, содержания вяжущего и температуры смеси и подбирается пробной укаткой. Толщина неуплотненного слоя должна быть на 10-15% больше проектной: при проектной толщине слоя 50 мм толщина неуплотненного слоя составляет 5,5-5,75 мм.

При работе со смесями на вяжущем с высокой пластичностью возможно применение виброплиты, что не приводит к дефектам поверхности.

Уплотнение смесей следует начинать сразу после их укладки.

Устройство малых архитектурных форм и освещения

Скамьи служат для кратковременного(без спинок) или длительного отдыха (со спинками)посетителей сквера. Для ножек рекомендуется применять: камень, бетон. Для спинок и сидений: деревянные рейки с округлыми верхними кромками и выпуклой поверхностью, способствующей быстрому сбросу атмосферных осадков с реек и высушиванию поверхности спинок и сидений.

Скамьи без спинок устанавливают на металлических опорах, которые заделывают в бетонные стаканы. Сиденье крепится шурупами снизу или хомутом сбоку. Скамьи со спинкой крепятся шурупами.

Урны- специальные емкости, предназначенные для сбора и кратковременного хранения случайного бытового мусора, в целях обеспечения чистоты территории. Урна должна быть мало заметной и небольшой, состоять из двух частей: оболочки и вынимаемого мусоросборника. Расставляют урны по кромкам дорожек и площадок на расстоянии не менее 0,8м от скамей.

Фонари - предназначены для обеспечения безопасного движения пешеходов в вечернее время по дорожкам и аллеям, пребывания на площадках, подсветки растений и создания комфортных условий для вечерних прогулок.

Для освещения городских скверов и бульваров применяют светильники на высоких опорах из железобетона. Выносные консоли, на которых крепятся осветительные лампы, изготавливаются из металла. Выкопку и планировку траншей, прокладку электрокабеля, монтаж электрооборудования, подключение к источнику питания на включение производит специализированная строительно-монтажная организация.

**Заключение**

По результатам работы над проектом были выполнены все поставленные задачи по благоустройству и озеленению территории сквера. Отмечены необходимые мероприятия по уходу за насаждениями: обрезка деревьев и кустарников, снос некоторых пород кустарников, посев и уход за газоном, подобран ассортимент проектируемых насаждений. Так же осуществлены мероприятия по реконструкции, ремонту и устройству необходимых элементов: на территорию добавлены скамьи, урны и фонари, отремонтированы, существующие и устроены новые пешеходные дорожки; кроме того устроены декоративные элементы сквера: рокарий, цветники и цветочный бордюр. Все чертежи, в которых зафиксированы идеи и предложения по благоустройству территории, выполнены.

**Список литературы и используемых интернет ресурсов**

1. Николаевская И.А. Благоустройство территории - М.: Изд.центр «Академия»; Мастерство, 2002

2. http://4gazon.ru/rokarij-svoimi-rukami

3. Рубцов Л.И. Проектирование садов и парков - М.: Стройиздат, 1979

4. http://rubkakustov.ru/2013-05-01-12-42-35.html

5. http://www.bronepol.ru/y7/i/index.php?ELEMENT\_ID=5541

6. В.С. Теодоронский. Садово-парковое строительство и хозяйство. М: «Академия», 2010

7. Архитектурная композиция садов и парков. Центр н.и проект. ин-т по градостроительству, под общей редакцией А.П. Вергунова, - М.: Стойиздат, 1980

**Интернет ресурсы**

1. http://asfaltirovanie-dorog.com/

2. http://ru.wikipedia.org/wiki/

3. http://berrylib.ru

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение 1

Ассортимент растений используемых в рокарии, цветниках и бордюре

Кошачья лапка двудомная (лат. Antennбria diуica ) -- вид травянистых растений рода Кошачья лапка (Antennaria). Многолетнее травянистое растение 10-30 см высоты с тонким корневищем, от которого отходят многочисленные укороченные, лежачие вегетативные побеги, несущие очередные, собранные в розетки листья и несколько прямых не ветвистых цветоносных войлочно-опушённых стеблей. Листья цельнокрайние, сверху голые, зелёные или с обеих сторон серебристые, войлочно-опушённые, прикорневые -- лопатчатые. Цветки мелкие в корзинках, собранные в щитковидные соцветия; верхушечная корзинка 5-6 мм в диаметре. Растение двудомное, корзинки с женскими цветками продолговатые, обычно розовые. Плоды -- цилиндрические, продолговатые семянки (до 1 мм длиной) с хохолком из зазубренных волосков.

Цветёт с середины мая до конца июля, плоды созревают в июне -- августе.

**Алиссум (Alyssum)**

Относится к семейству капустных. Известно около 100 видов много­летних и однолетних растений этого рода. Это травянистое многолетнее растение используется как однолетник, высота до 20 см со стелющимися, густо ветвящимися стеблями и продолговато-ланцетными листьями. Цветки мелкие (четырехлепестковые) с медовым запахом, белые или лиловые, собраны в кисти. Цветет обильно и длительно с июня до сильных морозов (октября). Плод -- стручок. Семена созревают постепенно. Растение медоносное.

**Гелихризум прицветниковый (Helichrysum bracteatum)**

Гелихризум - большой род травянистых многолетних растений семейства Астровые. В природе встречается около 500 видов. Цветение происходит в период с июля и вплоть до заморозков, спустя 3 месяца после первых всходов. Хорошо растет на открытом, солнечном месте. Гелихризум любит тепло и не может переносить даже легкие заморозки. Почва для бессмертника подойдет легкая, слабокислая и хорошо удобренная. В уходе неприхотлив. Требует только своевременной прополки и рыхления, легко переносит опоздание с поливом. Гелихризум - ценное по продолжительности цветения растение для клумб, хорошо выдерживает условия открытых солнечных мест. Является популярным растением для срезки, используемой чаще в качестве сухоцвета.

**Колеус (Coleus)**

Садовое растение. Однолетник. Месторасположение: колеусы растут быстро. Им требуется защищенное, солнечное или с рассеянной тенью место. Почва легкая, проницаемая, богатая, слегка кислая. Уход заключается в регулярных и обильных поливах и опрыскивании. Иначе колеус легко становится добычей паутинного клеща, а в помещении - также щитовки и белокрылки. Необходимо, кроме того, проводить регулярные, формирующие обрезки, при этом вырезают вытянувшиеся побеги, придавая растениям компактную форму. Требуются и постоянные подкормки каждые 12-14 дней, в июне азотным, а позже полным минеральным удобрением с микроэлементами.