

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ



ПРОЕКТНАЯ ДИРЕКЦИЯ
МИНИСТЕРСТВА ТЭК И ЖКХ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



**ФОРМИРОВАНИЕ
КОМФОРТНОЙ
ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**

АРХАНГЕЛЬСК
2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель министра ТЭК и ЖКХ
Архангельской области

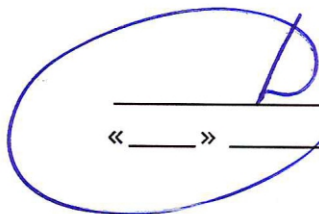


Т.Т. Лемешева

« 1 » октябрь 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Министр ТЭК и ЖКХ Архангельской
области

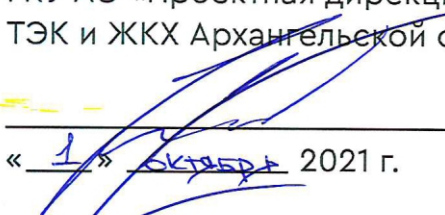


Д.Н. Поташев

« ____ » ____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ГКУ АО «Проектная дирекция министерства
ТЭК и ЖКХ Архангельской области»



Р.И. Шулев

« 1 » октябрь 2021 г.



ПРОЕКТНАЯ ДИРЕКЦИЯ
МИНИСТЕРСТВА ТЭК И ЖКХ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



ФОРМИРОВАНИЕ
КОМФОРТНОЙ
ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Этапы реализации проекта	5
1.1 Выбор территории	6
1.2 Предпроектный анализ	7
1.3 Формирование технического задания	8
1.4 Разработка ОР и ПД*	9
2. Алгоритм формирования архитектурно-планировочной структуры	11
3. Открытые общественные и дворовые пространства	14
3.1 Парки, лесопарки	15
3.2 Скверы	17
3.3 Площади	19
3.4 Набережные	21
3.5 Пешеходные пространства	22
4. Функциональное зонирование	24
4.1 Детская площадка	25
4.2 Спортивная площадка	27
4.3 Зоны тихого отдыха	30
4.4 Площадка для проведения мероприятий	32
4.5 Зона парковки	34
4.6 Хозяйственная зона	36
4.7 Площадки для выгула/дрессировки собак	37
5. Элементы и материалы благоустройства	39
5.1 Элементы городской мебели	40
5.2 Покрытия	50
5.3 Водоотведение	57
5.4 Ограждения	60
5.5 Озеленение	63
5.6 Освещение	67
6. Глоссарий	71

ВВЕДЕНИЕ

Рекомендации по проектированию общественных пространств (далее – методические рекомендации) – это документ, определяющий основные подходы к развитию комфортной городской среды с учетом индивидуальных особенностей региона.

Главная цель – доступно и кратко донести основные понятия, принципы работы с пространствами и последовательность этапов процесса для повышения качества проектов благоустройства, создания удобных и современных пространств, повышающих качество жизни населения.

Основные принципы качества проекта



вариативность



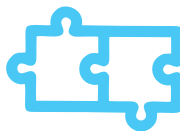
долговечность и
вандалоустойчивость



создание зеленых
насаждений



приспособленность к
нуждам различных групп
пользователей



сочетаемость
элементов



надежность конструкции
и элементов крепления



Энергоэффективность



сомасштабность
человеку



простота в
эксплуатации



Учёт интересов
жителей



Комбинируемость и
модульность



Учёт местных
климатических условий

1. ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

2 недели

1. Выбор территории

Данный этап включает в себя выбор территории в черте населенного пункта с учетом востребованности и необходимости создания или преобразования пространства.

А также, определение границ территории.



1 месяц

2. Предпроектный анализ

Данный этап включает себя сбор исходных и аналитических данных, выявление особенностей и проблем участка, вовлечение жителей и выявление запросов (относительно характера использования территории).



10 дней

3. Формирование технического задания (ТЗ)

Данный этап включает в себя формирование технического задания на проектно-изыскательные работы, исходя из собранных исходных и аналитических данных.



3 месяца

4. Разработка ОР (основные архитектурные и технические решения) и РП (рабочий проект)

ОР содержит основную идею/концепцию, архитектурно-планировочные решения территории и визуальный материал.

Рабочий проект разрабатывается на основе согласованного ОР и включает в себя обязательные чертежи, расчет стоимости выполнения работ и прохождение экспертизы.

Необходим авторский контроль за разработкой РП со стороны автора концепции



1.1 ВЫБОР ТЕРРИТОРИИ

(этапы реализации проекта)



Выбор приоритетных территорий

При выборе территорий рекомендуется распределять их на приоритетные – с наибольшим насыщением и объемом финансирования, и типовые – с минимальным объемом работ, достаточным для создания комфортных условий пребывания на территории.



Формирование каркаса

Выбирайте новые территории для общественных пространств вблизи участков благоустроенных ранее, формируя взаимосвязь между ними с помощью бульваров, набережных или прогулочных аллей. Таким образом, городские территории с растительным покровом и городскими водоемами формируют зеленый каркас, который равномерно разделяет городскую застройку.

Определение границ

Границы благоустройства определяются на основе существующих границ территории общего пользования и земельных участков. Если границы территории не установлены, земельный участок не сформирован, необходимо проведение кадастровых работ (межевания) с последующей постановкой его на государственный кадастровый учет.

По итогу формируется участок с обязательными исходными данными:

- площадь участка (га);
- категория земель;
- вид разрешенного использования.

1.2 ПРЕДПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

(этапы реализации проекта)



Предпроектный анализ проводится с целью выявления достоинств и проблем территории.

По результатам анализа формируются основные направления проектирования: преимущественные виды использования территории, организация движения пешеходов, освещение, озеленение и пр.

Исходная информация	Описание	
1. Топографическая съемка земельных участков	В границах участка проектирования, М 1:500	этап формирования ТЗ (муниципальное образование)
2. Ситуационная схема	Показать расположение в структуре населенного пункта	
3. Опорный план	Показать границы проектирования с отображением всех коммуникаций, существующих дорожно-тропиночной сети, озеленения, окружающей застройки	
4. Карта-схема точек фиксации с приложением фотографий	Включить фотографии территории с фиксацией существующего благоустройства (покрытия дорожек и площадок, малые архитектурные формы (МАФ), световые опоры, озеленение) и проблемных участков	
5. Исторический анализ с отображением объектов культурного наследия	Схема размещения объектов культурного наследия с кратким описанием. Приложить исторические фотографии и картографический материал территории	предпроектный этап (проектировщик)
6. Схема анализа транспортной и пешеходной инфраструктуры	Показать основные направления движения пешеходов, с учетом вытоптанных дорожек на территории благоустройства. Указать основные точки притяжения (остановки общественного транспорта, пешеходные переходы и парковки, магазины и общепит)	
6. Дендрологический анализ	Схема с нанесением всех существующих древесно-кустарниковых насаждений на территории благоустройства с ассортиментной ведомостью	
7. Опрос жителей	Выявление запросов жителей по функциональному насыщению, зафиксировать существующие виды деятельности	

При проектировании объекта благоустройства могут потребоваться следующие виды инженерных изысканий (в объеме, необходимом и достаточном для реализации проекта):

- инженерно-геодезические
- инженерно-геологические
- инженерно-гидрологические
- инженерно-экологические

1.3 ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

(этапы реализации проекта)



Техническое задание (далее ТЗ) на проектирование объекта благоустройства подготавливается для определения характеристик и параметров проектируемого открытого городского пространства, стадийности и состава проекта, последующей оценки соответствия проекта целям и задачам, поставленным заказчиком.

ТЗ может выдаваться на полный комплекс работ по проектированию объекта благоустройства или на отдельные его этапы.

ТЗ на проектирование* включает в себя:

1. Сведения о заказчике.
2. Наименование объекта.
3. Информация по земельному участку.
4. Виды работ по благоустройству территории.
5. Стадии и этапы разработки документации (в т.ч. предпроектные обследования, сбор исходных данных, инженерные изыскания и историко-культурные исследования, разработка документации, экспертиза сметной документации).
6. Основные характеристики проектируемых объектов.
7. Сроки выполнения работ и состав документации.
8. Процедуры согласования и приемки выполненных работ.
9. Нормативную базу документов, которой необходимо руководствоваться при осуществлении проектирования .

При формировании ТЗ необходимо уделять особое внимание основным характеристикам проектируемого объекта:

- определить виды тротуарных дорожек, их площадь, ширину, вид (пешеходная, велосипедная), тип ограждений (при необходимости), типы пересечений с автомобильными дорогами, велосипедными дорожками, условия доступа на автомобильную дорогу с примыканиями в одном уровне, тип и длина бордюрного камня (при необходимости);
- определить виды малых архитектурных форм в зависимости от вида использования территории (детская, спортивная и др.) с указанием видов крепления;
- определить материалы, из которых будут выполнены элементы;
- определить конструктив всех элементов благоустройства;
- определить мероприятия по системе водоотведения на территории (ливневая канализация, дренажная система, модернизация существующих сетей);
- система освещения территории с указанием типа, марки, характеристик опор, светильников, кабельно-проводниковой конструкции;
- при необходимости предусмотреть парковки.

* Министерством ТЭК и ЖКХ Архангельской области утвержден шаблон технического задания на проектирование.

1.4 РАЗРАБОТКА ОР И РП

(этапы реализации проекта)



ОР (основные архитектурные и технические решения)

ОР или концепция благоустройства содержит принципиальные архитектурно-планировочные решения, функциональное насыщение, которые формируют облик территории и объектов благоустройства.

Проработанные ОР, в которых закладываются визуализация всего оборудования, подбор материалов, цветовые решения, озеленение и др., позволяют упростить в дальнейшем процесс проектирования и более точно отразить будущий вид пространства.

Содержание	Описание
1. Пояснительная записка	Описательная часть концепции/идеи, основные задачи и принципы проекта. Может быть оформлена в виде альбома с включением визуализации, либо текстового документа
2. Схема планировочной организации территории (генплан)	Отобразить на плане проектируемую дорожно-тропиночную сеть, расположение МАФов, озеленения. Включить изображения типового оборудования и других элементов благоустройства
3. Схема функционального зонирования территории	Разместить на плане зоны различных видов деятельности
4. Схема покрытий	Указать на плане все виды покрытий и их площадь. Приложить схемы раскладки, либо иллюстративный материал по каждому типу покрытий
5. Визуализации	Трехмерная визуализация планируемого благоустройства
6. Предложения по сезонному использованию территории объекта	Предложить варианты событийной программы объекта благоустройства с учетом круглогодичного использования
7. Предложение по дизайну элементов (при необходимости)	Разработать логотип, фирменный стиль для оформления графических элементов, предложения по оформлению элементов благоустройства
8. Техничко-экономические показатели проекта и укрупненный сметный расчёт	Включить информацию о сохраняемых объектах благоустройства, ведомость новых элементов озеленения, оборудования и МАФов и укрупненный расчёт всех элементов

1.4 РАЗРАБОТКА ОР И РП

(этапы реализации проекта)

РП (Рабочий проект)

РП – это совокупность текстовых и графических документов, обеспечивающих реализацию принятых решений в утвержденной стадии ОР.

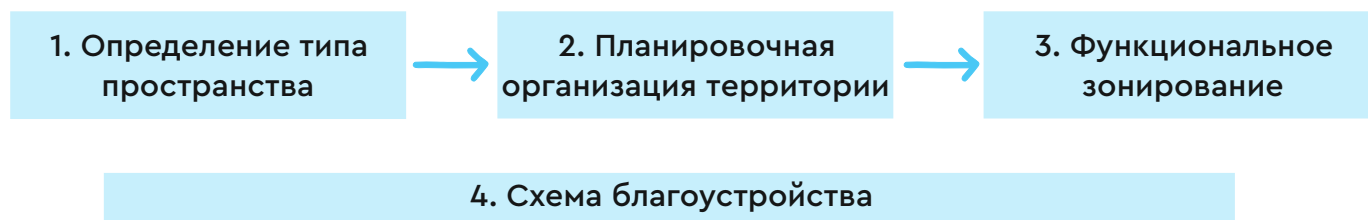
РП разрабатывается в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в объеме необходимом и достаточном для реализации проекта. Чертежи выполняют на инженерно-топографическом плане.

Предоставить необходимый перечень чертежей в составе ПЗУ.

Содержание	Описание
1. Общие данные по рабочим чертежам	Входит ведомость рабочих чертежей основного комплекта, ведомость ссылочных и прилагаемых документов, ведомость основных комплектов рабочих чертежей и общие указания
2. Ситуационный план (М 1:2000)	Указать на плане границы благоустройства, согласованные в установленном порядке
3. План подготовки территории (план демонтажа)	Указать на плане сохраняемое и демонтируемое оборудование, покрытия и т.д. Включить ведомость демонтируемых элементов
4. Схема планировочной организации земельного участка (М 1:500)	Указать на плане существующие сохраняемые и высаживаемые зеленые насаждения, проектируемые дорожки и площадки, МАФы. Включить ведомости покрытий, МАФов
5. Разбивочный план (М 1:500)	Указать проектируемые дороги, проезды, площадки и их размеры
6. План организации рельефа (М 1:500)	Показать на плане проектные горизонтали или проектные отметки опорных точек планировки с указанием направления уклона проектного рельефа
7. План земляных масс (М 1:500)	Указать сетку квадратов для подсчета объема земляных масс с проектными, фактическими и рабочими отметками и указанием объема земляных масс в пределах каждого квадрата или иной фигуры, образуемой контуром планировки
8. План озеленения (М 1:500)	Указать на плане сохраняемую и высаживаемую растительность, цветники. Включить ведомость с указанием вида насаждений, высоты, обхвата ствола на высоте 1 метра, размера кома
9. Конструкции дорожных одежд	Поперечный профиль конструкции дорожной одежды
10. Сводный план инженерных сетей	Указать на плане подземные, наземные и надземные сети с учетом требований (технических условий) ресурсоснабжающих организаций на подключения объекта благоустройства
11. Характерные узлы и детали элементов благоустройства	Включить схемы сопряжения бортовых камней разной толщины, устройства пандусов, ограждений и т.д. (М 1:10–1:50)

2. АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ

Для формирования архитектурно-планировочной структуры необходимо учесть все особенности территории, создать планировочную структуру и последовательно разместить функциональные зоны.



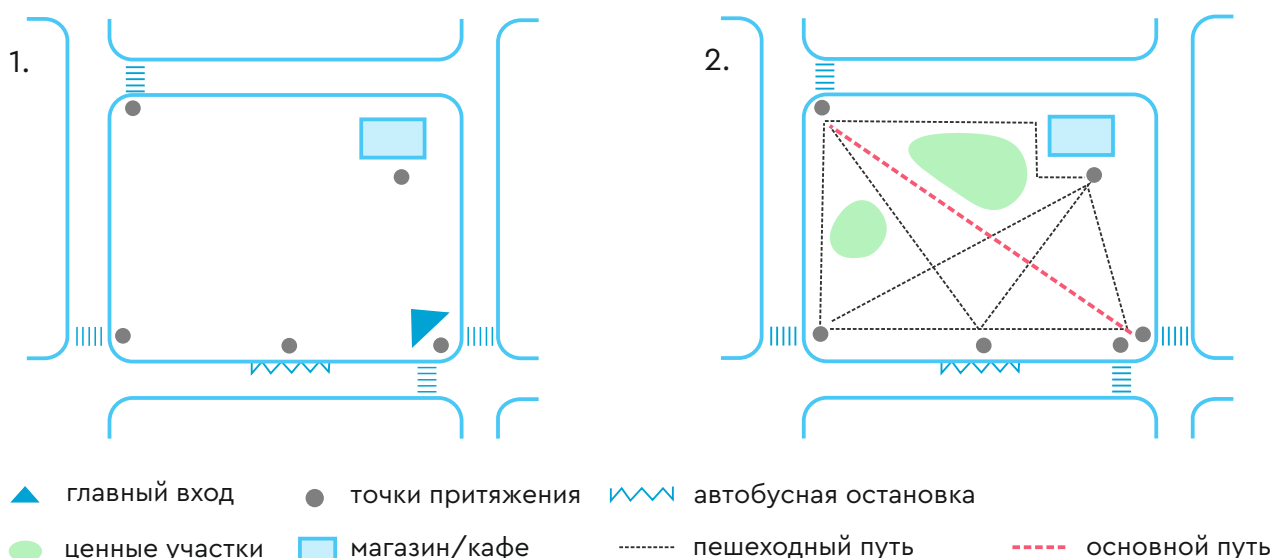
На первом этапе следует определить тип пространства (см. раздел 3) и его основные задачи, которые оно будет выполнять.

Второй этап включает в себя определение основных путей движения пешеходов (планировочный каркас).

Для этого необходимо нанести на схему:

- главный вход на территорию (располагается со стороны улиц или площадей с наиболее интенсивным потоком пешеходов);
- основные точки притяжения людей, это могут быть пешеходные переходы, парковки, торговые центры, остановки общественного транспорта и т.д.;
- зафиксировать на территории экологически ценные участки (с насаждениями, рельефом и т.д.), после этого проложить маршрут, соединяя основные точки притяжения, формируя основной путь от главного входа к второстепенным путям, огибая выявленные экологически ценные участки.

Пример планировочного каркаса:



2. АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ

Третий этап включает размещение функциональных зон (см. раздел 4).

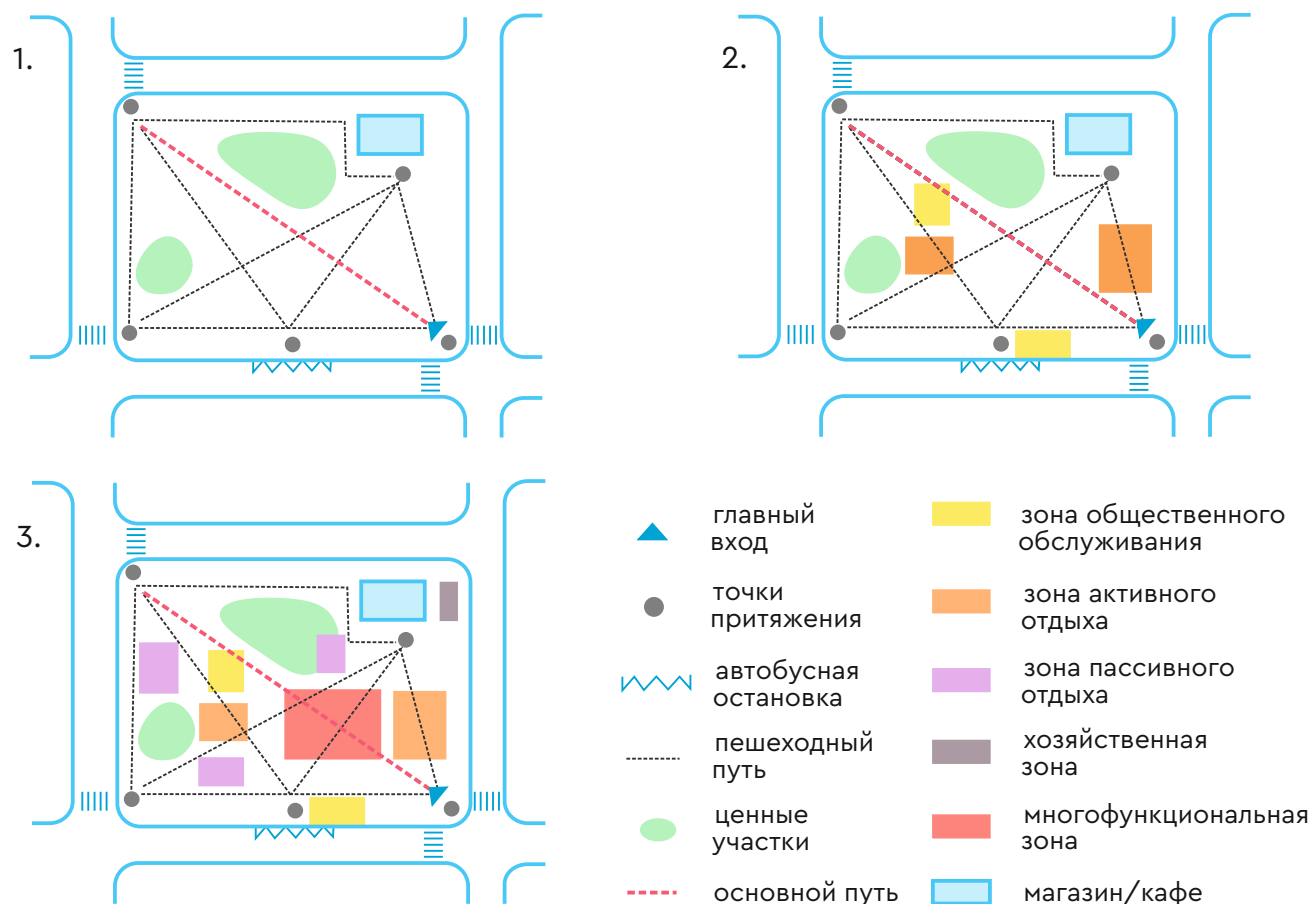
К основным зонам общественных пространств относятся:

- зона активного отдыха (детская и спортивная площадка);
- зона пассивного отдыха (площадки для тихого отдыха, поляны для пикников и т.д.);
- зона общественного обслуживания (кафе, туалеты, киоски);
- многофункциональная зона (площадка для фестивалей, ярмарок и т.д.);
- хозяйственная зона.

На данном этапе следует определить зоны и разместить их на схеме (если определенные зоны отсутствуют – необходимо перейти к следующему этапу):

- 1) Рядом с главным входом располагаются зоны общественного обслуживания и места для парковки. Количество парковочных мест определяется индивидуально.
- 2) Зону активного отдыха расположить на расстоянии от зон для тихого отдыха и зоны кафе, чтобы обеспечить комфортное пребывание посетителей. Если территория небольшая, то можно отделить ее при помощи живой изгороди, либо рельефа (холмов).
- 3) Разместить зоны пассивного отдыха в окружении живописных мест и растений.
- 4) Хозяйственные зоны обустраиваются рядом с границами общественного пространства либо в тех местах, где они необходимы для обслуживания территории.
- 5) Многофункциональные зоны располагают вблизи пунктов общественного обслуживания, на удалении от зон пассивного отдыха.

Пример функциональное зонирование территории:

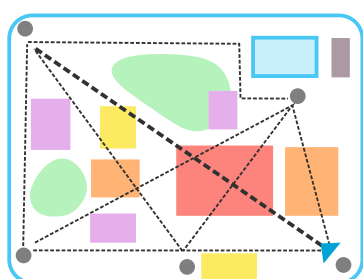


2. АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ

Завершающий этап. После размещения функциональных зон сформировать конфигурации площадок (размеры и форму), добавить дополнительные дорожки для удобного подхода к площадкам, скорректировать основные пути и приступить к подбору оборудования.

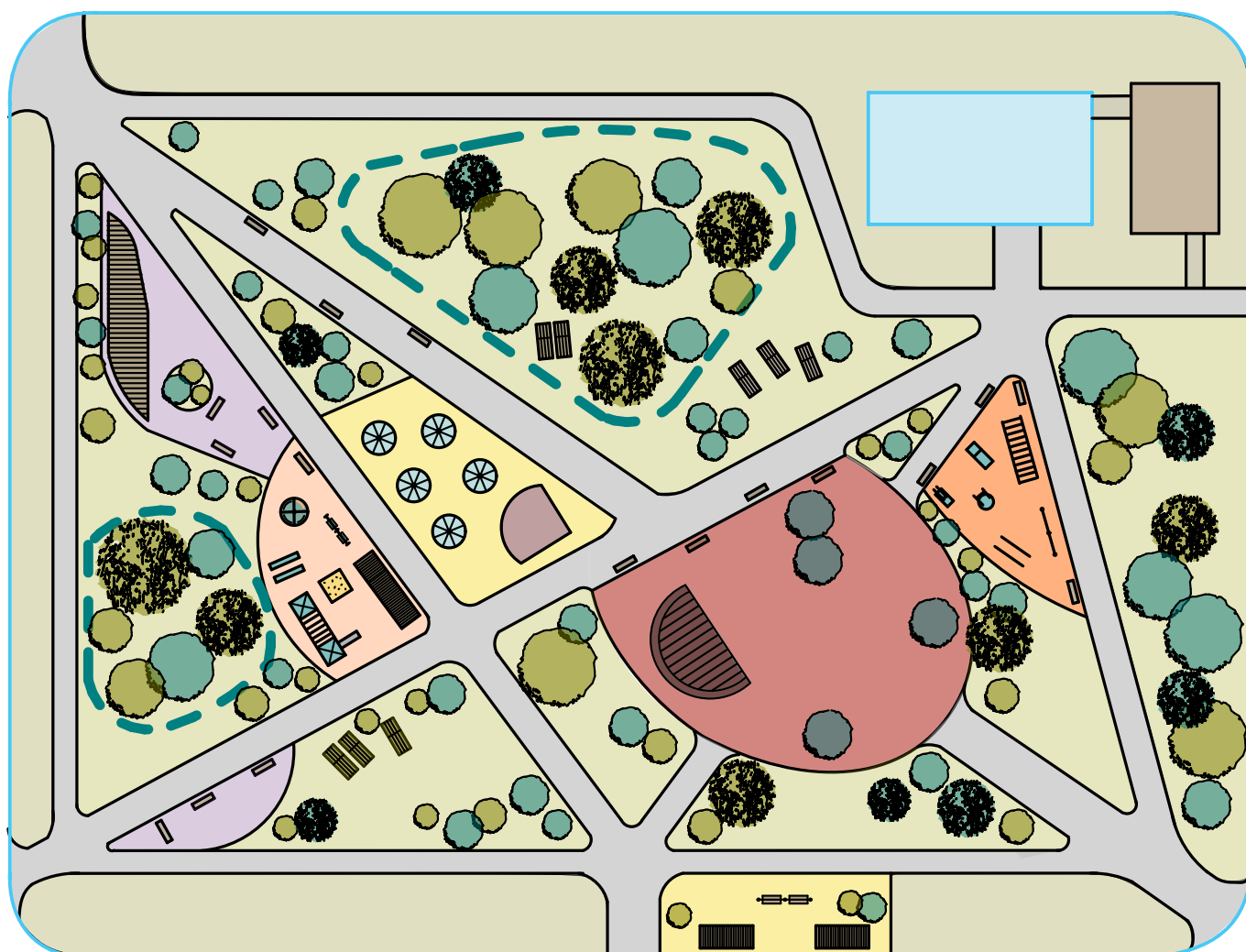
Обустройство должно соответствовать следующим параметрам: долговечность, простота и ненавязчивость, выразительность, применимость для разных возрастных групп населения.

Пример схемы благоустройства:



■ зона общественного обслуживания
■ зона активного отдыха
■ зона пассивного отдыха

■ хозяйственная зона
■ многофункциональная зона



3. ОТКРЫТЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА

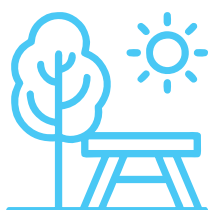
Общественные пространства играют важную роль в жизни города, так как в них сосредоточена основная активность, они являются точкой притяжения людей.

Многообразие открытых пространств позволяет преобразить городскую среду и обеспечить отдых для разных групп населения.

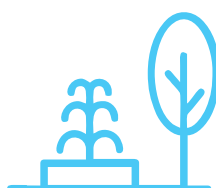
Для комфортного пребывания жителей в городе необходима связность территорий. Создание системы, объединяющей все открытые пространства в единый зеленый каркас.



Общественные пространства можно поделить на объекты регулярного посещения (городские скверы, сады, бульвары, парки) и объекты периодического посещения (лесопарки, зоны отдыха и др.).



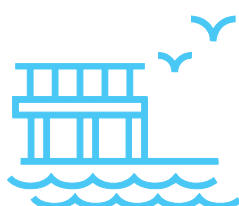
Парки и
лесопарки



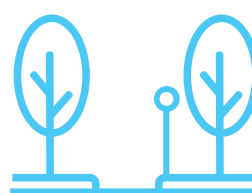
Скверы



Площади



Набережные



Пешеходные пространства
(улицы, бульвары и т.д.)

3.1 ПАРКИ И ЛЕСОПАРКИ

(открытые общественные пространства)



Парк – это озелененная территория общего пользования, предназначенная для отдыха. Наиболее массовым типом городского парка является парк культуры и отдыха.

Лесопарк – это лесной массив, предназначенный для различных форм отдыха, в котором размещают ограниченное количество сооружений по обслуживанию посетителей. Основная задача – создание условий для отдыха в естественном зеленом массиве.

При определении состава зон парка учитывают наличие или отсутствие аналогичных зон на смежных улицах и жилых территориях.

Возможные функциональные зоны:



зона тихого
отдыха



детская
площадка



спортивная
зона



зона торговых
павильонов/прокат

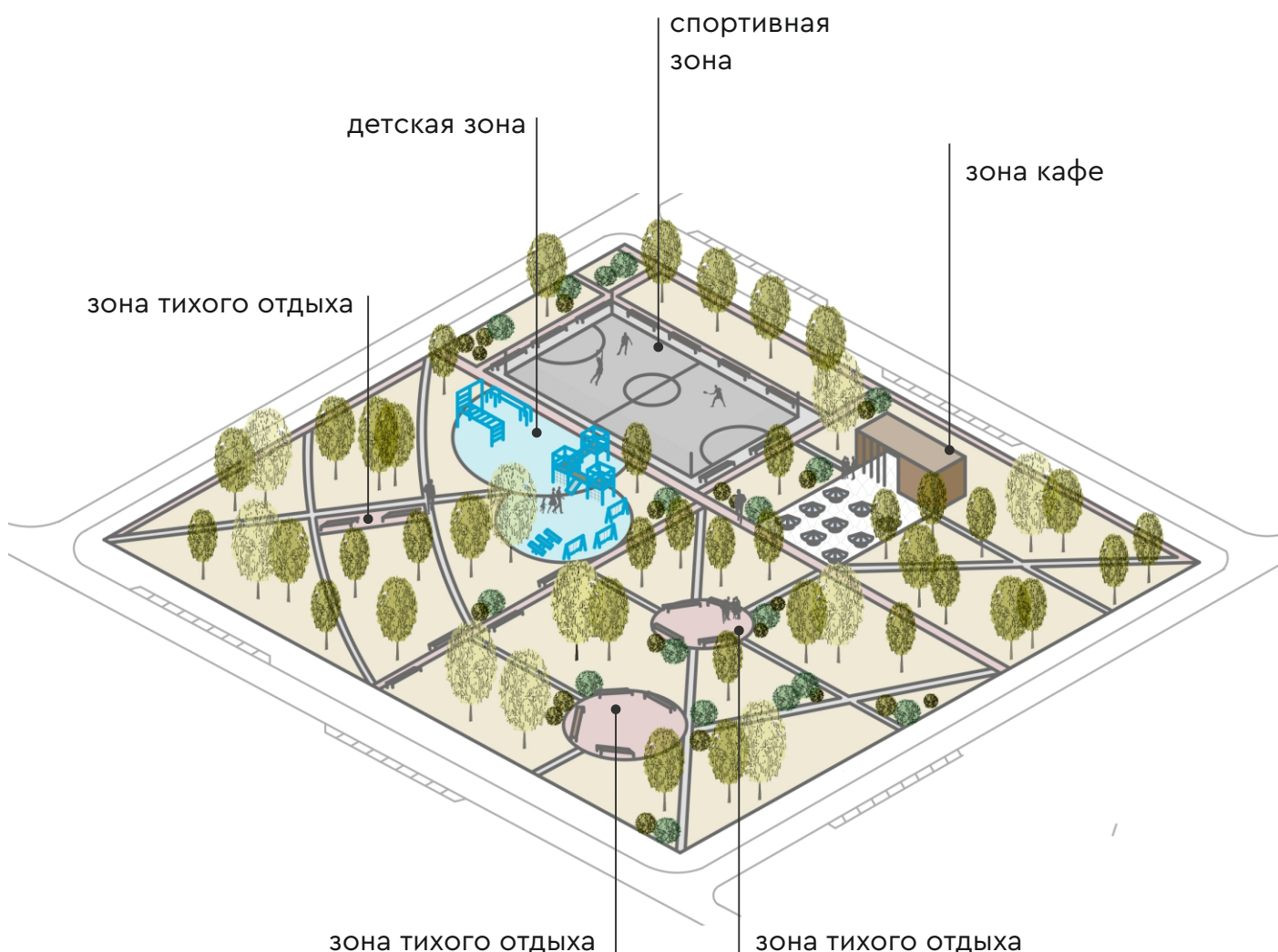


зона массовых
мероприятий



зона для
выгула собак

Пример организации парка:



3.1 ПАРКИ И ЛЕСОПАРКИ

(открытые общественные пространства)



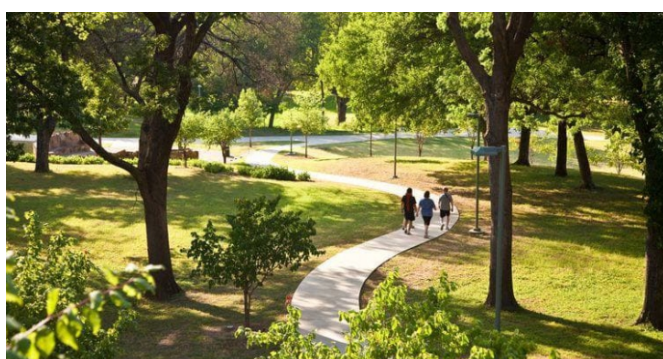
Основные требования:

- 1) Определить расположение главного входа с учетом направления движения пешеходов.
- 2) Располагать зоны для активного и тихого отдыха в местах, свободных от деревьев.
- 3) Активные зоны располагать вблизи входа в парк.
- 4) Предусмотреть перед парком площадки для остановок транспорта и автостоянок.
- 5) Сохранять деревья и кустарники, огибая их, либо создавая приствольные круги из деревянного настила во избежание повреждений корневой системы.
- 6) Разработать сезонную программу (парк должен быть интересен в разное время года).
- 7) Предусмотреть навигационные или информационные элементы.
- 8) Предусмотреть освещение территории.

Рекомендуемый баланс территории парка:

Элементы благоустройства	Парки и лесопарки, % от общей площади	Функциональное зонирование	Парки, % от общей площади
Озеленение (Газоны, деревья и кустарники)	75-80 %	Зона массовых мероприятий	5-20 %
Площадки и дорожки	15-20 %	Спортивная зона	10-20 %
Цветники или декоративные сооружения	5-7 %	Зона отдыха детей	5-10 %
		Прогулочная зона	40-75 %
		Хозяйственная	2-5 %

Рекомендуемая норма озеленения на 1 га: 120-150 шт. деревьев, 1200 шт. кустарников.

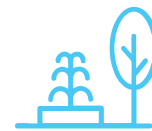


Пример



3.2 СКВЕРЫ

(открытые общественные пространства)



Скверы – небольшие озелененные участки (как правило, размером 0,5—2 га), предназначенные для кратковременного отдыха, иногда являющиеся элементом оформления площади или общественного центра.

Планировочное решение сквера зависит от места его размещения в городе, местных и климатических условий.

Сквер может быть:

- открытого типа (с преобладанием газонов);
- закрытого типа (с посадкой деревьев и кустарников).

Возможные функциональные зоны:



зона тихого
отдыха



детская
площадка

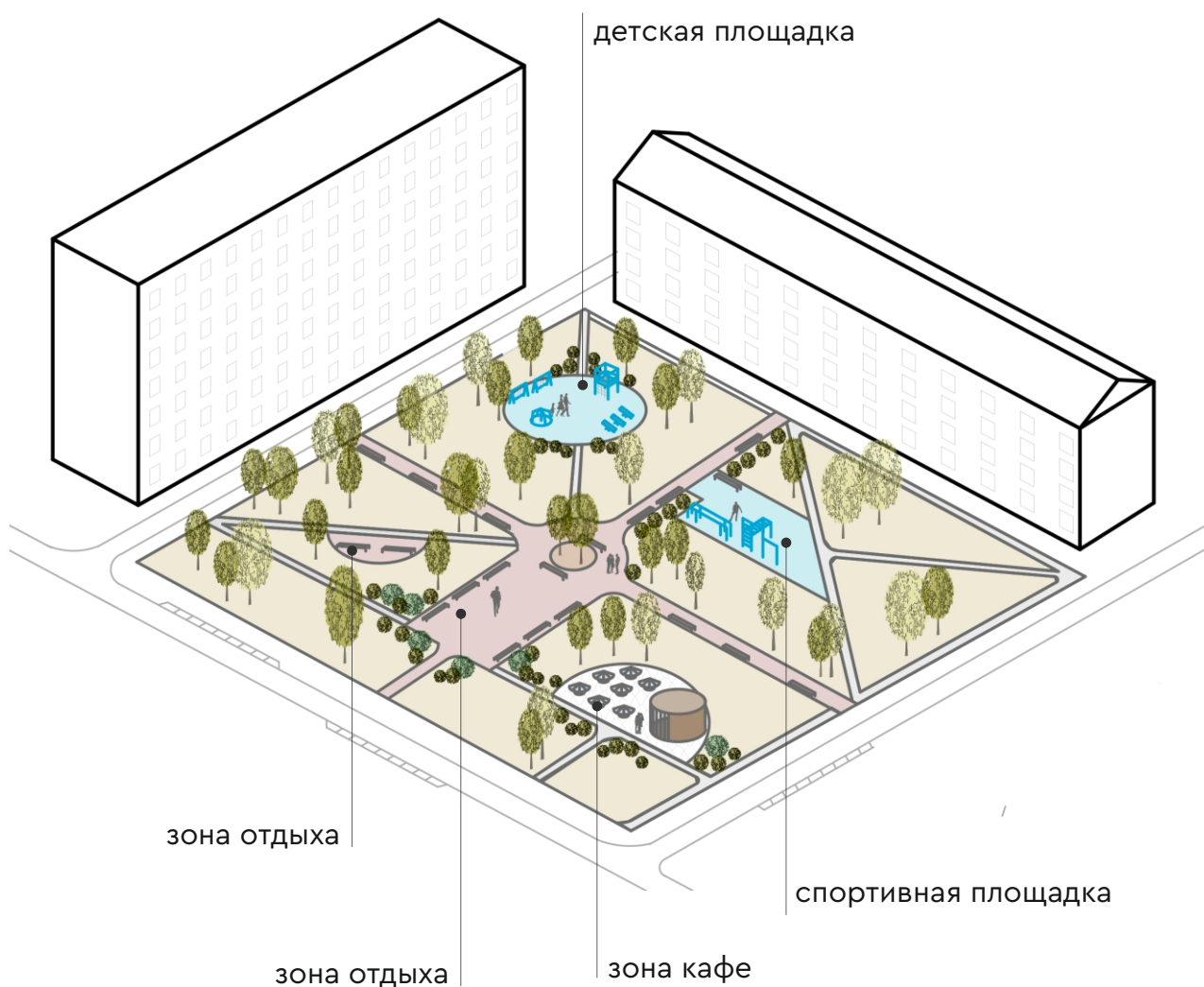


спортивная
зона



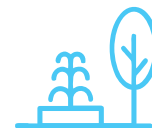
зона торговых
павильонов/кафе

Пример организации сквера:



3.2 СКВЕРЫ

(открытые общественные пространства)



Основные требования:

- 1) Определить основные входы и выходы на территорию.
- 2) Обеспечить транзитные пути для пешеходов.
- 3) Организовать зонирование территории от прилегающих улиц для комфортного пребывания (от шума, пыли и т.д.).
- 4) В зависимости от окружения предусмотреть необходимое наличие рекреационной инфраструктуры.
- 5) Повысить интенсивность озеленения.
- 6) Предусмотреть освещение.

Рекомендуемый баланс территории сквера:

Элементы благоустройства	Скверы на пути интенсивного движения, % от общей площади	Скверы в виде зеленого островка между домов, % от общей площади
Озеленение (газоны, деревья и кустарники)	67-71 %	75-85 %
Площадки и дорожки	23-31 %	15-25 %
Цветники или декоративные сооружения	3-5 %	5 %

Рекомендуемая норма озеленения на 1 га: 100-120 шт. деревьев, 1000 шт. кустарников.



Пример

3.3 ПЛОЩАДЬ

(открытые общественные пространства)



Площадь – примыкающее к улицам плоскостное открытое общественное пространство (как правило, размером 0,5—2 га), предназначенное для одновременного пребывания большого количества людей.

По архитектурно-пространственной структуре площади подразделяются на:

- замкнутые (расположенные в центре застройки);
- полузамкнутые (окруженные с одной стороны зданиями);
- открытые (примыкающие к садам, паркам или водным пространствам).

Возможные функциональные зоны:



зона тихого
отдыха



детская
площадка



спортивная
зона

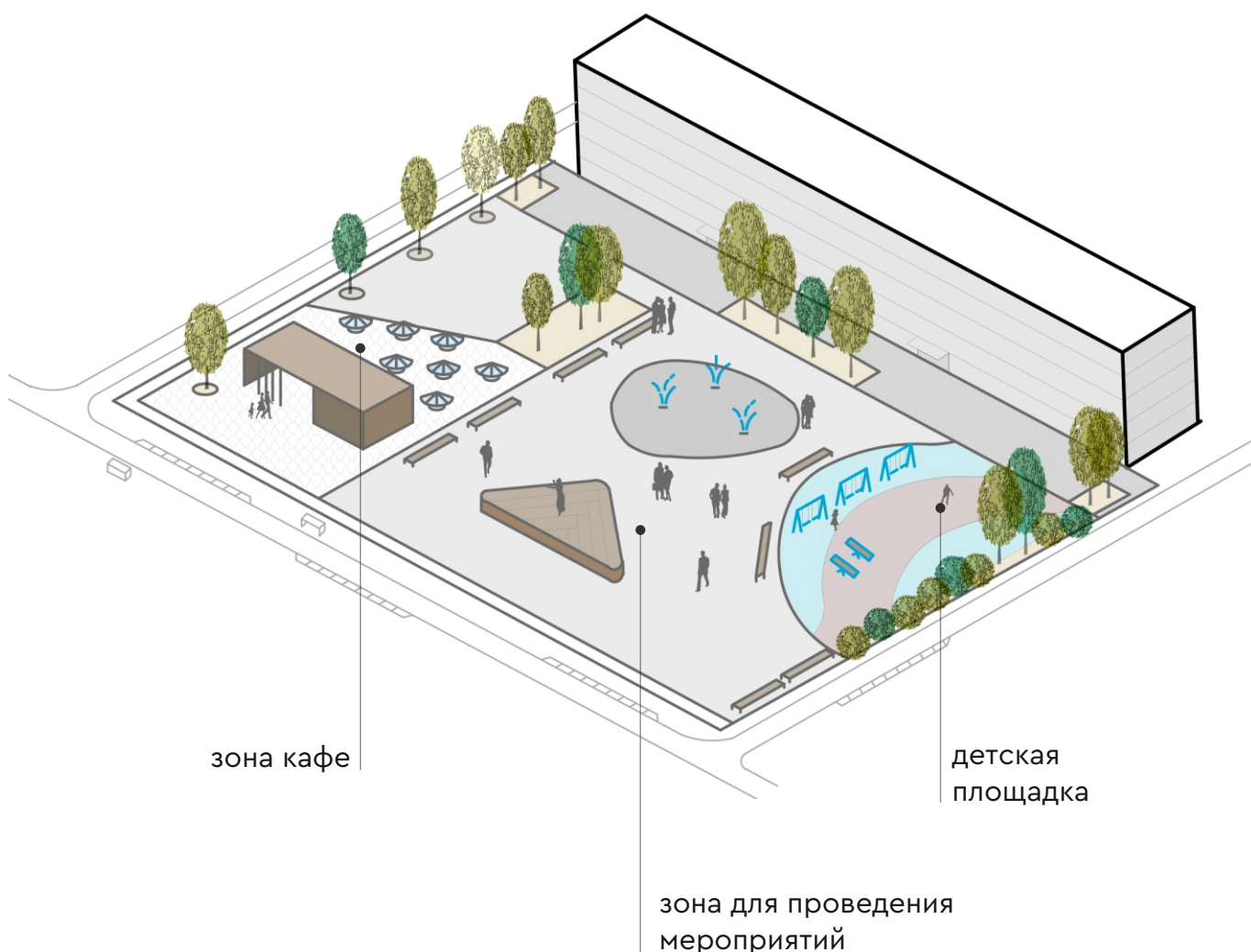


зона торговых
павильонов/прока



зона массовых
мероприятий

Пример организации площади:



3.3 ПЛОЩАДЬ

(открытые общественные пространства)



Основные требования:

- 1) Предусмотреть транзитные пути через площадь.
- 2) Оставлять часть площади свободной в целях обеспечения возможности проведения мероприятий, ярмарок, концертов и т.д. (30-40% территории оставлять свободной).
- 3) Сделать площадь уютной для пребывания, разбить на участки при помощи озеленения, искусственного рельефа, при этом сохранив просматриваемость территории.
- 4) Предусмотреть посадки зеленых насаждений для снижения количества пыли, шума, создания тени (не более 50% от площади территории).
- 5) Разнообразить площадь функциями для разных пользователей территории.
- 6) Предусмотреть на территории элементы, защищающие от солнца, ветра и осадков (перголы, навесы).
- 8) Предусмотреть освещение.



Пример

3.4 НАБЕРЕЖНАЯ

(открытые общественные пространства)



Набережная – это открытое общественное пространство, комплексный линейный объект городской инфраструктуры, примыкающий к береговой линии.

При озеленении набережной необходимо учитывать ее ориентацию относительно сторон света. На набережных, обращенных на юг, необходимо создавать затененные участки. На прогулочных аллеях зеленые насаждения размещают с внутренней стороны аллеи.

Возможные функциональные зоны:



зона тихого
отдыха



детская
площадка



спортивная
зона



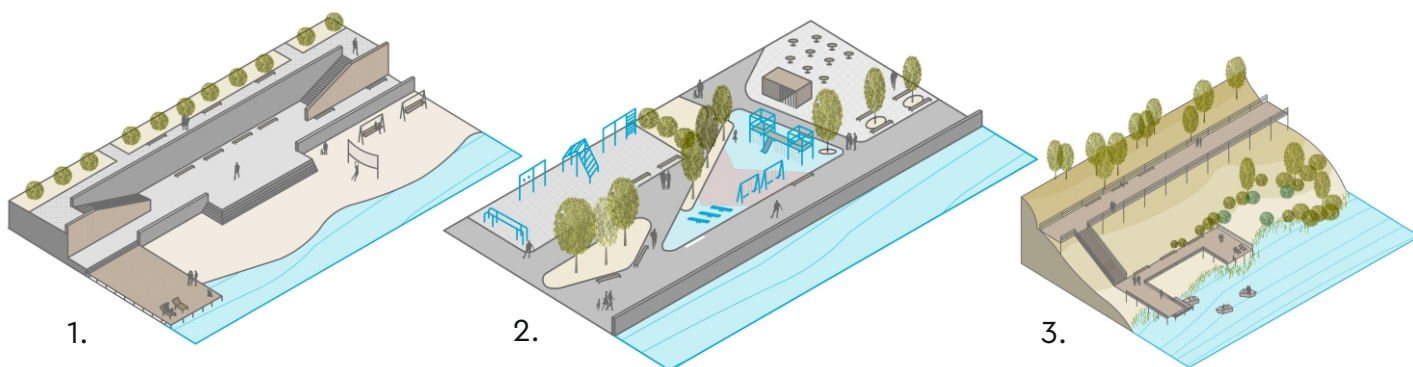
зона торговых
павильонов/прокат



зона массовых
мероприятий

Пример организации набережных:

1. Многоуровневая городская набережная с пляжем.
2. Городская набережная с разнообразными зонами (детской и спортивной площадкой, зоной кафе).
3. Природная набережная.



Основные требования:

- 1) Обеспечить связность с прилегающими территориями.
- 2) Организовать удобные подходы к воде для всех групп пользователей.
- 3) Предусмотреть наличие зон отдыха для созерцания природного ландшафта.
- 4) Подчеркнуть уникальность территории, используя символы, характерные для территории, разработав входные группы и навигационные/информационные элементы.
- 5) Предусмотреть наличие инфраструктуры для отдыха.
- 6) Обеспечить круглогодичное использование площадок (катки, ледяные горки).
- 7) Выявить и сохранить ландшафтные и историко-культурные особенности территории.
- 8) Сохранить существующую растительность и предусмотреть новые посадки, чтобы насаждения не мешали обзору водоема, обрамляли и подчеркивали вид на водную гладь.
- 9) Обеспечить защиту от солнца, ветра и осадков (навесы, перголы).
- 10) Предусмотреть освещение.

3.5 ПЕШЕХОДНЫЕ ПРОСТРАНСТВА

(открытые общественные пространства)



К основным видам пешеходного пространства можно отнести улицы, бульвары и пешеходные зоны.

Улица – это главные общественные пространства города, предусмотренные для движения транспорта, пешеходов и велосипедистов.

Бульвар – озелененные территории в виде полос с развитой сетью аллей и дорог, предназначенные для интенсивного пешеходного движения и кратковременного отдыха. Бульвары целесообразно создавать на магистралях, улицах, набережных.

Пешеходная зона – это специально отведенная городская территория, предназначенная только для передвижения пешеходов.

Возможные функциональные зоны:



зона тихого
отдыха



детская
площадка



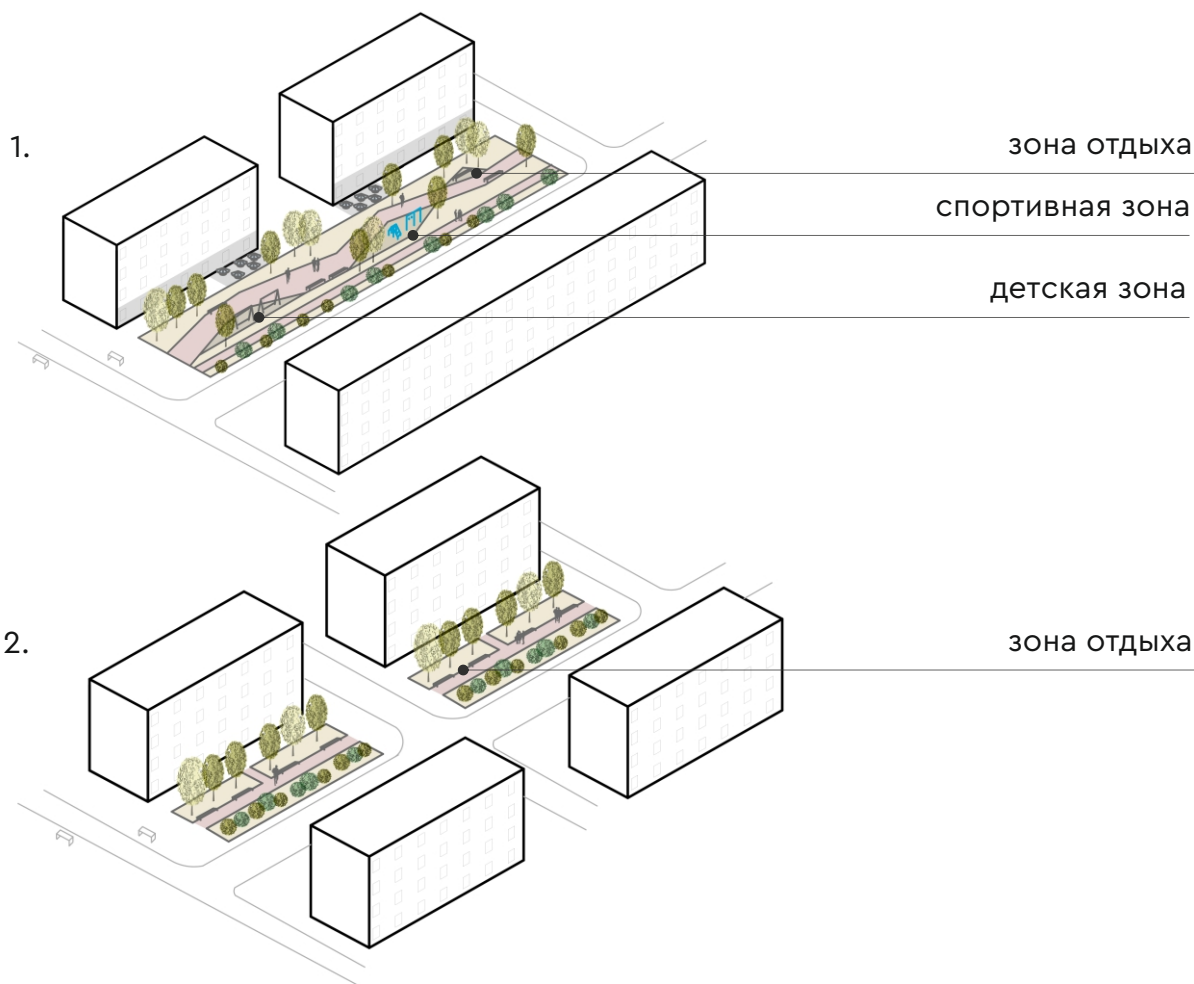
зона торговых
павильонов/прокат



зона для
выгула собак

Пример организации бульваров:

1. Бульвар с ассиметричной планировкой.
2. Классический бульвар.



3.5 ПЕШЕХОДНЫЕ ПРОСТРАНСТВА

(открытые общественные пространства)



Главные задачи благоустройства:

- 1) Обеспечить удобный доступ на территорию, в том числе для маломобильных групп населения.
- 2) Предусмотреть разделение потоков пользователей территории (велосипедисты, пешеходы).
- 3) Предусмотреть места для встреч и отдыха.
- 4) Обеспечить простативаемость улицы и освещение для безопасного пребывания.
- 5) Сохранить существующую растительность и предусмотреть посадки крупномерных деревьев и кустарников вдоль проезжей части, устойчивых к пыли и загазованности.
- 6) Зонировать территорию от проезжей части при помощи озеленения, подпорных стенок (приподнятых цветников).



Пример



4. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ

Функциональное зонирование – это выделение различных зон, каждая из которых выполняет ту или иную функцию пространства.

В зависимости от характера территории предусматривают разные зоны, которые необходимы для территории, поэтому необходимо проанализировать прилегающие территории рядом с общественным пространством на наличие игровых, спортивных или других площадок.

Рекомендуемые функциональные зоны:

Функциональные зоны	Сквер	Парк		Бульвар		Набережная		Площадь	
	> 0,5 га площадь	<5 га площадь	>10 га площадь	< 20 м ширина	>20 м ширина	городская	природная	центральная	местная
Велодорожка			✓	*	✓	✓		✓	✓
Зона озеленения	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Зона общественного обслуживания/кафе /прокат	*	*	✓		✓	✓	*	*	*
Парковка		✓	✓	*	*			✓	*
Площадка для мероприятий		*	*		*	✓		✓	*
Детская площадка	✓	✓	✓	*	✓	✓	✓	*	✓
Спортивная зона (workout)	✓	✓	✓	*	✓	*	*	*	*
Спортивная зона с тренажерами	*	*	✓		*	✓	*		*
Спортивная зона для командных игр		✓	*			*			
Прогулочная зона	*	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Зона для тихого отдыха	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Хозяйственная зона		*	✓		*	✓	✓		
Площадка для выгула собак		*	✓		✓				

- ✓ – Основные зоны (данные зоны рекомендуется включать на открытых общественных пространствах. Могут быть выбраны не все зоны, а необходимые для рассматриваемой территории)
- * – Второстепенные зоны (включение их на территорию зависит от функционала/окружения или необходимости по результатам опроса жителей)

4.1 ДЕТСКАЯ ПЛОЩАДКА

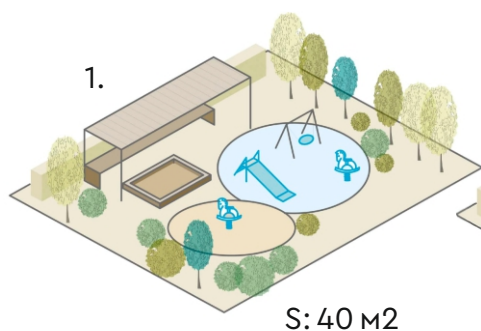
(функциональное зонирование)



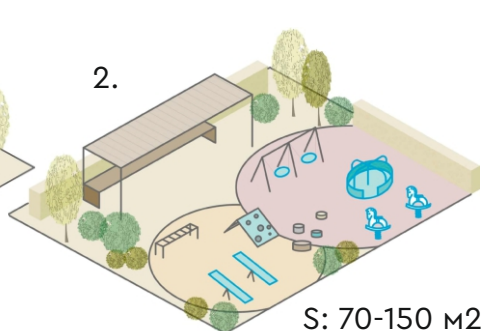
Рекомендации по размещению:

- расположение вдали от проездов и автомобильных дорог;
- наличие деревьев и кустарников на площадке для создания тени и улучшения микроклиматических условий, зонирование площадки от других частей территории с помощью зеленых насаждений (живая изгородь);
- площадки должны быть удалены от жилых и общественных зданий не менее чем на 12 м, от парковок на 25-50 м (в зависимости от количества парковочных мест);
- желательно разделять детские площадки по возрастам или выделять зоны на одной площадке;
- при размещении оборудования учитывайте их зоны безопасности.

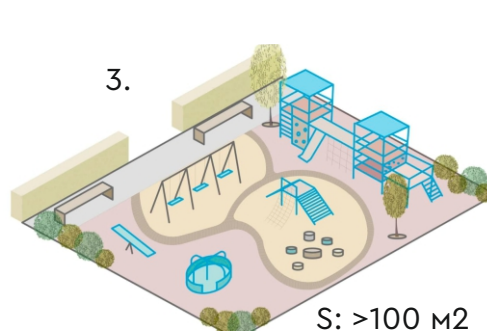
Типология детских площадок:



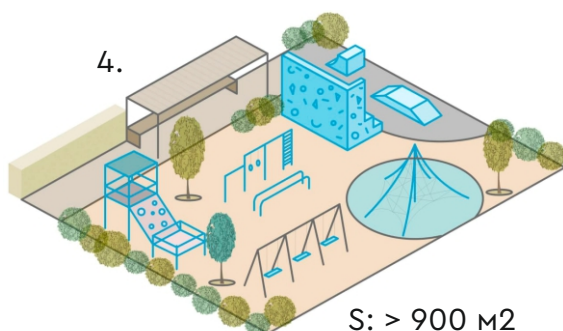
**Площадка для детей
до 3 лет**



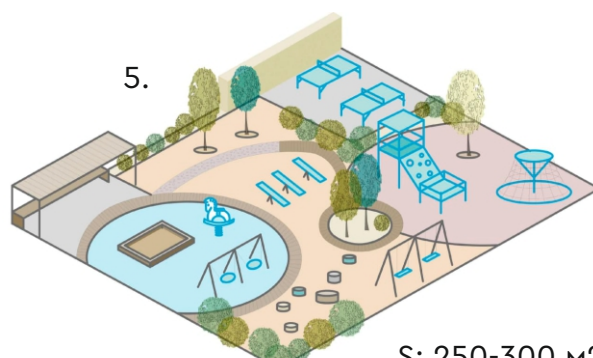
**Площадка для детей
3-7 лет**



**Площадка для детей
7-12 лет**



Площадка для детей 12-15 лет



Универсальная детская площадка



4.1 ДЕТСКАЯ ПЛОЩАДКА

(функциональное зонирование)



Рекомендуемое наполнение:

Наименование оборудование	Для детей до 3 лет	Для детей до 3-7 лет	Для детей до 7-12 лет	Для детей от 12-15 лет	Универсальная площадка
Песочница	✓	*			✓
Качели	✓	✓	✓	✓	✓
Маленькая горка	✓	*			
Карусель		✓	✓		
Небольшой игровой комплекс		✓			*
Игровой комплекс многофункциональный			✓		
Качели-балансир		✓	*		✓
Комплекс для лазанья (сетки)			✓	*	✓
Альпинистская стенка			*	✓	
Теневой навес	✓	✓	*	*	✓
Скейт-парк				*	
Спортивный комплекс			*	✓	
Стол для тенниса				*	✓
Скамейки	✓	✓	✓	✓	✓
Освещение	✓	✓	✓	✓	✓
Урны	✓	✓	✓	✓	✓

✓ – Основные элементы для площадок

* – Второстепенные элементы для площадок

Используйте натуральные материалы для оборудования и покрытия.

Выбирайте ограниченную цветовую палитру для детского оборудования (1-2 основных цвета), рекомендуем применять спокойные цвета.

Материалы для покрытия детских площадок:

согласно ГОСТ Р 52169-2012



гравий
фракция: 2-5 мм



щепа
фракция: 5-30 мм



песок
фракция: 0,2-2 мм



резиновое
покрытие



4.2 СПОРТИВНАЯ ПЛОЩАДКА

(функциональное зонирование)



Рекомендации по размещению:

- площадки должны быть удалены от жилых и общественных зданий не менее чем на 20-40 м и в отдалении от зон для тихого отдыха;
- зонирование площадки от других частей территории с помощью кустарниковых насаждений шириной до 3 метров;
- необходимо разделять площадки для разных возрастных групп и подбирать оборудование соответственно возрасту;
- по периметру обособленного участка комплекса открытых спортивных сооружений предусмотреть ветрозащитные полосы древесно-кустарниковых насаждений шириной 5 м со стороны проездов местного значения и до 10 м со стороны скоростных магистральных дорог;
- вокруг площадок предусматривать ограждения (высоту и тип определять в зависимости от вида спорта);
- при размещении оборудования учитывайте их зоны безопасности.

Типология спортивных площадок:

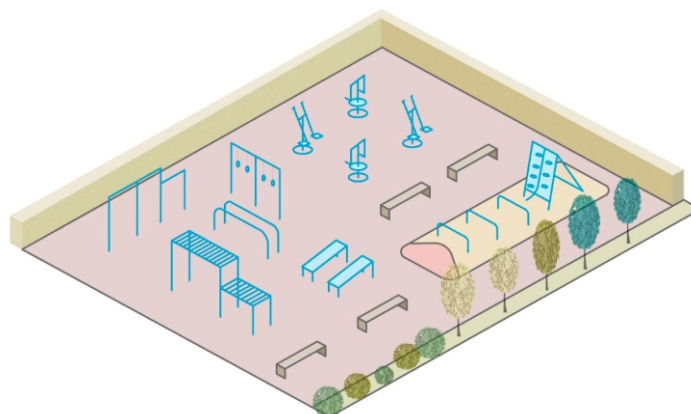
1. Для физкультурно-оздоровительных занятий

Оборудование должно быть доступным для всех возрастных групп, а также для людей с ограниченными возможностями. Допускается размещать площадку для workout в составе многофункциональных комплексов.

Размеры площадок: не менее 15 м²

Рекомендуемое наполнение:

- турник;
 - брусья;
 - шведская стенка;
 - скамейка для пресса;
 - уличные тренажеры;
 - оборудование для единоборств.
- } спортивный комплекс



Пример



4.2 СПОРТИВНАЯ ПЛОЩАДКА

(функциональное зонирование)



2. Для массовых спортивных занятий

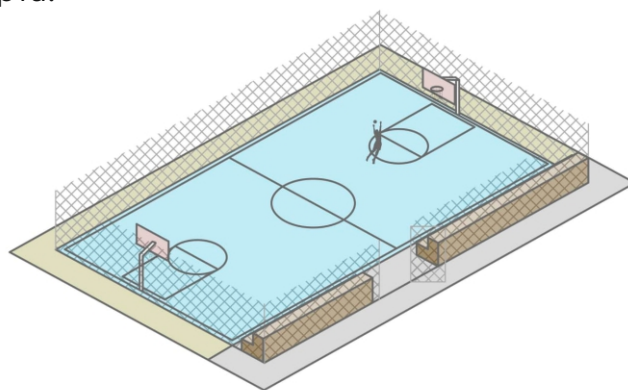
При наличии свободного места можно размещать площадки для различных спортивных игр, рекомендуется устройство комбинированных площадок, предназначенных для нескольких видов спорта.

Размеры комбинированных площадок:

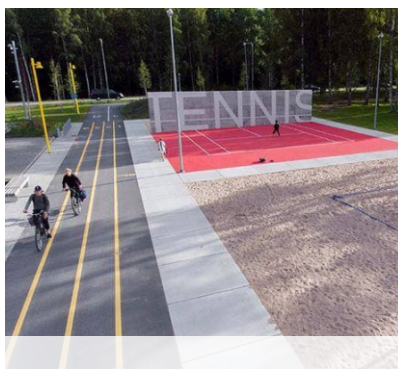
30*60 м, 20*40 м, 30*15 м.

Разновидность площадок:

- футбольное поле;
- баскетбольная площадка;
- волейбольная площадка;
- площадка для игр в бадминтон;
- теннисный корт.



Пример

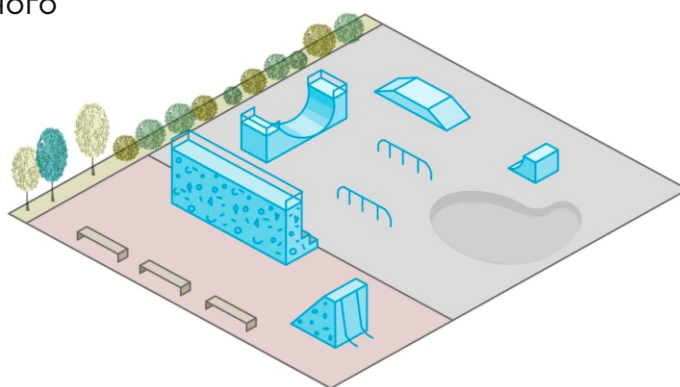


3. Для экстремальных видов спорта

Для устройства площадок для экстремального вида спорта рекомендуется обращаться к производителю оборудования за разработкой проектных решений.

Разновидность площадок:

- скейт-парк;
- площадка для скалолазания;
- веревочные парки;
- паркур.



Материалы для покрытия спортивных площадок:



песок



теннисит



резиновое
покрытие



спортивный
газон



песчано-гравийная
смесь

4.2 СПОРТИВНАЯ ПЛОЩАДКА

(функциональное зонирование)



Размеры спортивных площадок:

Вид площадки	Игровое поле, м	Зоны безопасности площадки, м	Необходимое оборудование
Футбол	40*60, 50*70	2*4	2 ворот, ограждение, места для сидений
Волейбол	9*18	6*9	волейбольная сетка, ограждение, места для сидений
Баскетбол	15*28, 13*24	2*2	2 баскетбольных щита, ограждение, места для сидений
Бадминтон	5,18*13,4	2,3*2,2	сетка, ограждение, места для сидений
Теннисный корт	11*23,8	4,5*8,11	теннисная сетка, ограждение, места для сидений
Настольный теннис	1,52*2,74	1,5*2	стол для настольного тенниса, озеленение, места для сидений
Мини-баскетбол	10*19	2*2	2 баскетбольных щита, ограждение, места для сидений
Стритбол	6*6, 10*10		1 стритбольный щит, ограждение, места для сидений
Мини-футбол	18*25	2*4	2 ворот, ограждение, места для сидений
Петанк	4*15, 3*12		небольшой бортик, покрытие из песка, газона или гравия

Ограждение спортивных площадок: *

Вид площадки	Высота ограждения, м
Настольный теннис	> 0,6 м или живая изгородь
Хоккей	корт деревянный 1,2 м, с сетчатым ограждением над бортом 1,5 м
Площадки для игры в футбол, мини-футбол, волейбол, баскетбол	> 3 м
Площадка с тренажерами, workout и т.д	допускается отсутствие ограждения, либо высадка кустарников

*При смежном размещении площадок боковое ограждение не требуется

4.3 ЗОНА ОТДЫХА

(функциональное зонирование)



Зона тихого отдыха предназначена для пассивной рекреации, кратковременного отдыха и проведения досуга на обустроенных пространствах.

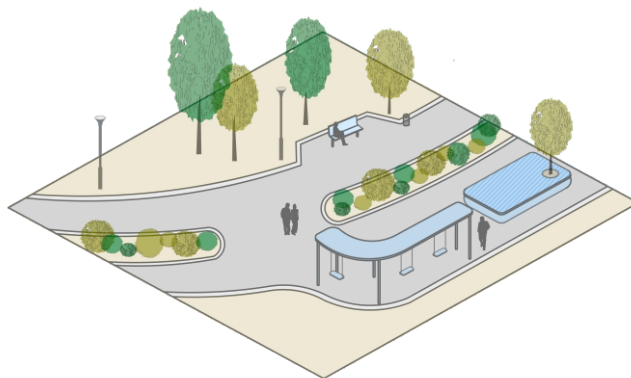
Рекомендации по размещению:

- учитывать интересы всех групп населения, в том числе маломобильных;
- для обеспечения акустического комфорта зоны тихого отдыха располагать вдали от зон активного отдыха;
- устраивать площадки пассивной рекреации просматриваемыми;
- площадки для отдыха (5 м² на посетителя, но не более, чем на 40 человек каждая);
- сеть прогулочных дорожек с видовыми площадками располагать в наиболее живописных местах;
- при наличии водоема возможно устройство лодочной пристани прогулочного катания (из расчета 2 м² на лодку, на 50 человек);
- затененность площадок для тихого отдыха составляет 60%. При отсутствии крупных деревьев на площадке затенение создается навесами и перголами.

Варианты мест для отдыха:

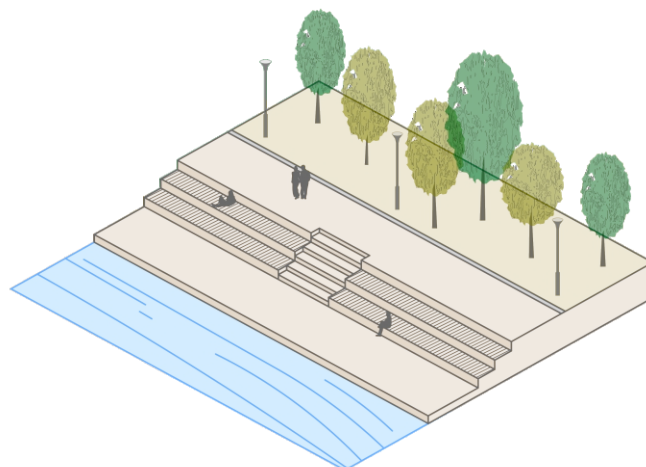
1. Места для отдыха вдоль пешеходных путей

- размещать вдоль тротуаров, примыкающих к путям в виде островков;
- рекомендуется оборудовать каждые 150 метров;
- рядом должны находиться велопарковки и информационно-навигационные системы;
- места для сидения располагать в визуально доступных местах.



2. Подиум для сидения

- при использовании подиума для связи участков с перепадом высот необходимо каждые 10–25 м встраивать лестницы шириной до 5 м;
- при размещении подиума рядом с водным объектом нижнюю платформу вдоль уреза воды следует выполнять шириной не менее 2 м для удобства сидения и прохода, ширина подиума не должна быть менее 3 метров;
- подиум устраивается уступами высотой 0,45 м и глубиной от 0,4 до 2 м и может быть как одно-, так и двусторонним.



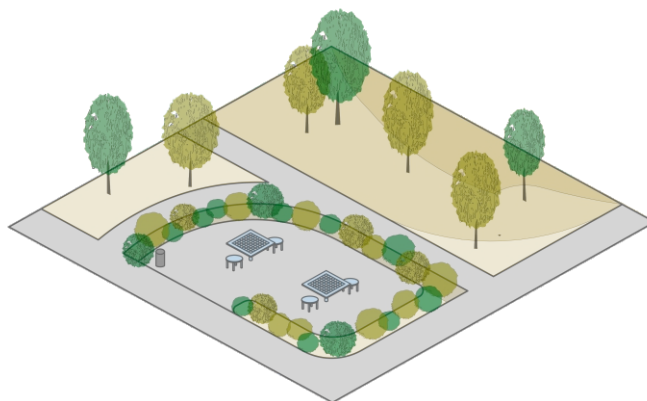
4.3 ЗОНА ОТДЫХА

(функциональное зонирование)



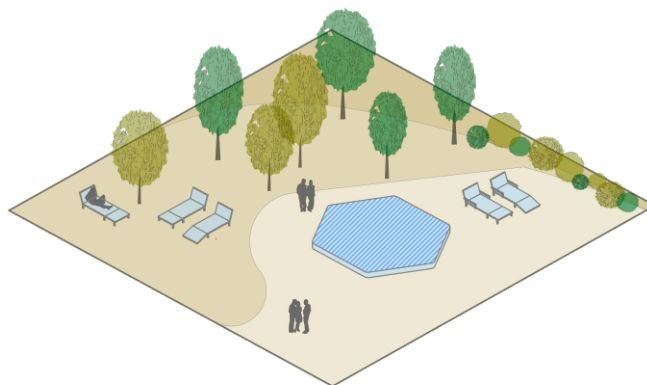
3. Площадка для настольных игр

- располагать рекомендуется вдоль пешеходных путей, обособленно или в составе площадок для игр детей старшего возраста;
- озеленение следует высаживать по периметру площадок;
- в случае устройства площадки на газоне следует выбирать устойчивые к вытаптыванию виды трав.



4. Площадка для пикника

- рекомендуется выполнять в виде открытой лужайки с укрепленным газоном или специально выделенной площадки;
- минимальный рекомендуемый размер площадки для размещения одного стола – 15 м²;
- столы со скамьями дополняются защитным навесом;
- площадку для пикника следует обособлять озеленением (невысокими кустарниками, газоном и/или цветниками).



Материалы для покрытия зон отдыха:



брусчатка/
плитка



деревянный
настил



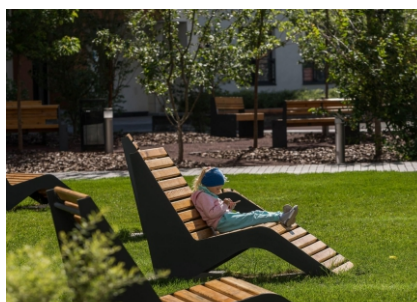
гравийный
отсев



устойчивый
газон



Пример



4.4 ПЛОЩАДКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ

(функциональное зонирование)



Площадка для проведения массовых мероприятий (фестивалей, концертов и т.д.) является необходимой для повышения функционального разнообразия городских территорий. В данной зоне предусматривается пространство многофункционального использования.

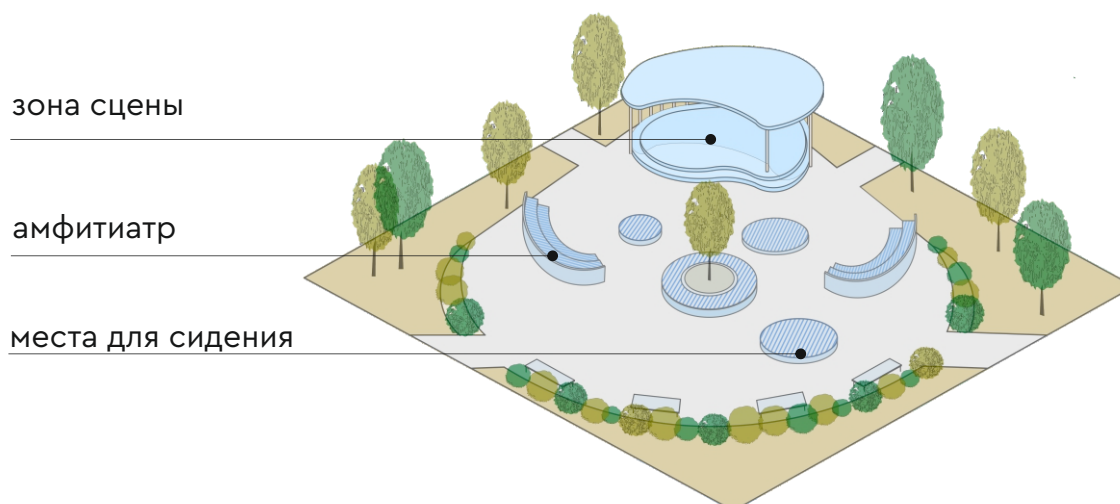
Массово-зрелищная зона предназначена для проведения крупных праздников, гуляний и т.д. Здесь размещают:

- зеленый театр;
- танцевальную площадку;
- различные аттракционы.

Рекомендации по размещению:

- размещать на солнечных участках вблизи главного входа в парк/сквер, чтобы уменьшить потоки посетителей через другие зоны территории;
- при выборе места для зеленого театра/эстрады имеют значение акустические особенности и эстетические представления;
- танцевальные площадки следует размещать на удобных для обзора местах, изолировать от мест тихого отдыха или объединить их с рестораном или выставкой;
- при проектировании аттракционов выделяют самостоятельную территорию, удаленную от зоны тихого отдыха, театра, эстрады;
- исключить присутствие вертикальных объектов с низким звукопоглощением (сплошных ограждений, стен);
- по периметру площадки предусмотреть размещение растений с ажурной кроной (береза плакучая, клен ясенелистный, ясень обыкновенный, бузина красная/черная, рябинник рябинолистный);
- расстояние от зрительских рядов до сцены должно превышать 3 метра. Зрительские места рекомендуется располагать рядами с шириной между сидениями не менее 0,5 метра. По периметру устраивать проходы шириной не менее 1,2 метра;
- следует обязательно предусмотреть водоотведение территории данной зоны.

Пример организации зоны для мероприятий:



4.4 ПЛОЩАДКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ

(функциональное зонирование)



Рекомендуемое наполнение площади

Параметр	Мероприятия		
	Концерты	Выставки	Фестивали
Освещение	✓	✓	✓
Скамейки	✓	✓	
Урны	✓	✓	✓
Теневой навес	✓	✓	✓
Сцена	✓		✓
Ограждения	✓		✓
Выставочные объекты		✓	
Объекты питания	✓	✓	✓
пункты проката			✓
Аттракционы			✓
Общественные туалеты	✓	✓	✓
Магазины		✓	✓

✓ – Основные элементы для площадок



Пример



4.5 ЗОНА ПАРКОВКИ

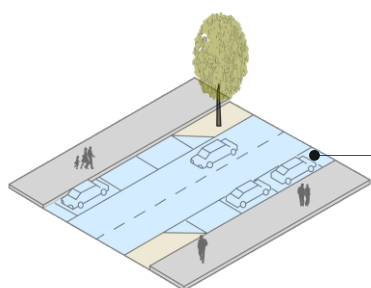
(функциональное зонирование)



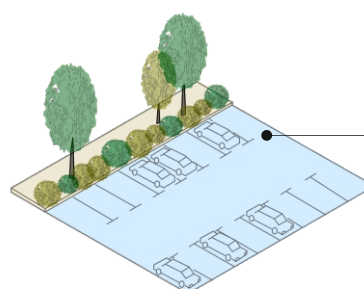
Парковка (парковочное место) – специально обозначенное оборудованное место, которое является частью объектов улично-дорожной сети и предназначенное для организованной стоянки транспортных средств.

К наземным автостоянкам относятся:

- линейная - площадка в профиле улицы, предназначенная для временного хранения автотранспорта и обозначенная соответствующей разметкой и знаками;
- плоскостная - площадка с нанесенной разметкой в профиле улице, на площади или внутриквартальной территории. Может оснащаться отдельным въездом/выездом.

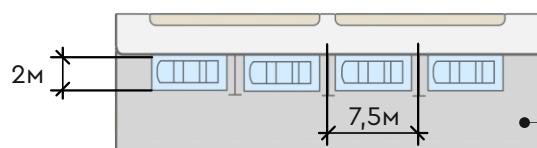


линейная
автостоянка

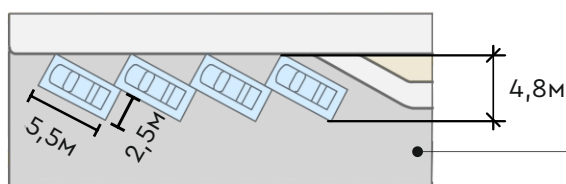


плоскостная
автостоянка

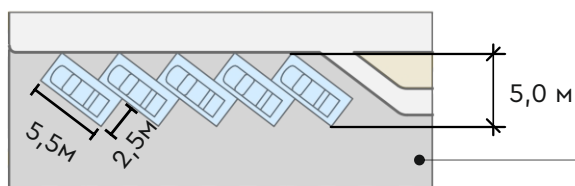
Схемы размещения парковок:



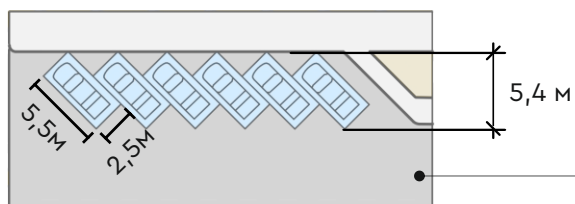
линейная парковка при
непрерывном подъезде или въезде



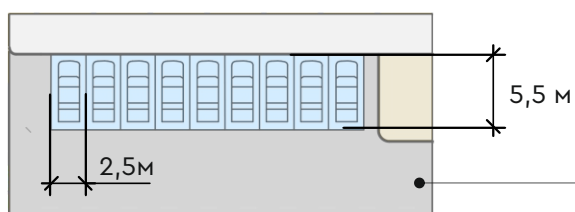
плоскостная парковка
под углом 30°



плоскостная парковка
под углом 45°



плоскостная парковка
под углом 60°



плоскостная парковка
под углом 90°

4.5 ЗОНА ПАРКОВКИ

(функциональное зонирование)



Размещение и параметры парковок:

Модель	Размещение	Количество парковочных мест	Шаг размещения
Главная и второстепенная улица районного значения			
Малоэтажная модель	Вдоль проезжей части у объектов общественно-деловой инфраструктуры	10	5
	Вдоль проезжей части у жилой застройки	3-5	30-50
Среднеэтажная модель	Вдоль проезжей части у объектов общественно-деловой инфраструктуры	10	5-10
	Вдоль проезжей части у жилой застройки	3-5	30-50
Центральная модель	Вдоль проезжей части у объектов общественно-деловой инфраструктуры	10	5-10
	Вдоль проезжей части у жилой застройки	3-5	30-50
Местная улица			
Малоэтажная модель	Вдоль проезжей части у объектов общественно-деловой инфраструктуры	3-5	5-10
Среднеэтажная модель	Вдоль проезжей части у жилой застройки	3-5	5-10
Центральная модель	Вдоль проезжей части у жилой застройки	5	5

Требуемые расстояния от наземных парковок до зданий:

Объекты	Расстояния, м				
	Вместимость открытых автостоянок, машино-место				
	10 и менее	11-50	51-100	101-300	300 и более
Фасады жилых домов и торцы с окнами	10	15	25	35	50
Торцы жилых домов без окон	10	10	15	25	35
Территории школ, детских учреждений, техникумов, площадок для отдыха	25	50	50	50	50
Территории лечебных учреждений	25	50	по расчету	по расчету	по расчету
Места отдыха (парки, скверы)	25	50	по расчету	по расчету	по расчету

4.6 ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЗОНА

(функциональное зонирование)



Хозяйственная зона – это часть общественной территории, где размещаются элементы инфраструктуры технического обслуживания: площадки для сбора мусора, места хранения хозяйственного инвентаря, парковки для персонала, общественные туалеты.

Рекомендации по размещению:

- хозяйственную зону в парке следует размещать на границе с удобными въездами на нее (размер зоны от 150–300 м²);
- площадь хозяйственной зоны в лесопарке может варьироваться от 2000 до 5000 м² в зависимости от потребностей;
- хозяйственная зона в сквере или саде обустраивается со стороны улиц ближе к главным входам на озелененную территорию (рекомендуемый размер — 120 м²);
- большая хозяйственная площадка должна иметь ограждение 1,8–2 м по периметру и не менее двух въездов, разнесенных друг от друга.

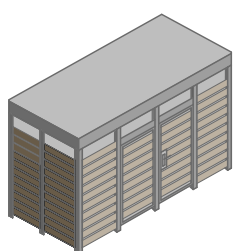
Оборудование хозяйственной площадки может включать в себя следующие элементы:

- парковочные места для обслуживающего персонала;
- хозяйственные и административные постройки;
- места хранения уборочной техники и инвентаря;
- места хранения парковой мебели и сезонного оборудования;
- места для сбора и временного хранения отходов.

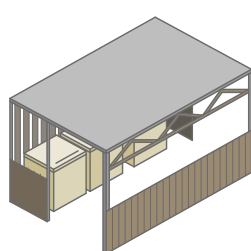
Требуемые расстояния от хозяйственных площадок:

Тип хозяйственной площадки	Площадь	Отступ от жилых зданий	Отступ от детских, спортивных площадок и мест скопления людей
Контейнерные площадки для ТБО	3-5 контейнеров	20-100 м	20-100 м
Общественные туалеты	1 место на 500 посетителей	50 м	не менее 50 м
Места хранения хозяйственного инвентаря, парковки для персонала	при необходимости		не менее 50 м

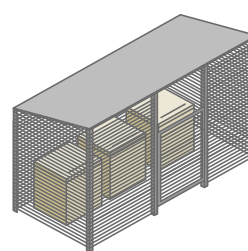
Рекомендуемые типы контейнерных площадок:



закрытая с деревянными рейками



полуоткрытая с деревянными рейками



закрытая из просечно-вытяжной сетки



цвета



4.7 ПЛОЩАДКА ДЛЯ ВЫГУЛА/ ДРЕССИРОВКИ СОБАК

(функциональное зонирование)



Площадка для выгула собак представляет собой огороженную территорию, оснащённую различными конструкциями для тренировки питомцев и игр с ними. Благодаря площадкам у владельцев собак исчезает необходимость выгуливать животных в местах, где собаки могут причинять неудобства людям.

Рекомендации по размещению:

- площадки для выгула собак рекомендуется размещать на территориях общего пользования микрорайона свободных от зеленых насаждений;
- зона должна располагаться не менее 25 метров от жилых и нежилых зданий и не менее 40 метров от мест, где бывают дети (школы, детские сады, больницы);
- напряжение линий электропередач на территории площадки не должно превышать 110 кВ (проверяется местной администрацией);
- необходимы условия для проведения регулярной уборки;
- высота ограждения на площадке от 1,5 м (важно, чтобы животное не могло покинуть территорию, а также травмировать себя). Калитка должна открываться внутрь и плотно закрываться;
- необходимо размещение стенда с информацией о правилах поведения на площадке;
- предусмотреть высадку озеленения по периметру, желательно использование высоких кустарников (сирень венгерская, карагана древовидная).

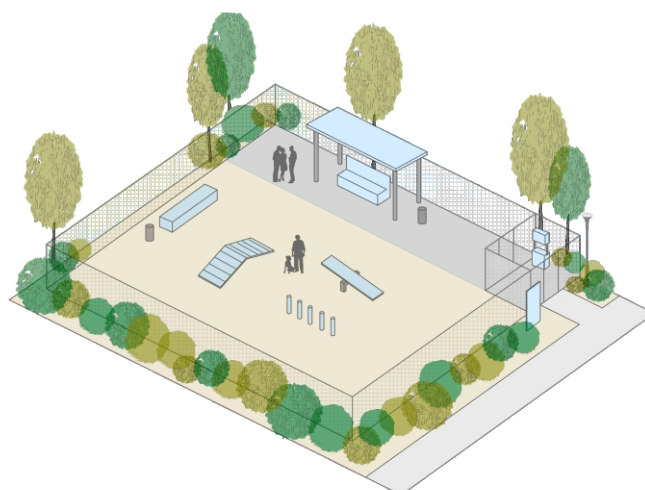
Размеры площадок для выгула:

- 1) Площадки для выгула собак, которые размещаются на территориях жилого назначения, рекомендуется принимать 400 - 600 кв.м.
- 2) В крупных открытых пространствах (например, в парках) размер площадки может быть до 2000 кв.м.
- 3) На территории микрорайонов с плотной жилой застройкой - не более 600 кв.м.
- 4) В более компактных пространствах площадка может быть устроена вдоль пешеходного пути в виде открытого кармана размером 100 кв.м. или обособленной площадки размером 250 – 400 кв.м.
- 5) На прочих территориях – до 800 кв.м.

Пример организации площадки для выгула собак/дрессировки:

Элементы благоустройства:

- различные виды покрытия;
- ограждения;
- скамейки;
- урны;
- осветительное оборудование;
- информационное оборудование;
- специальное оборудование (снаряды);
- емкости со свежей водой для собак.



4.7 ПЛОЩАДКА ДЛЯ ВЫГУЛА/ ДРЕССИРОВКИ СОБАК

(функциональное зонирование)



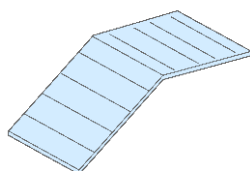
Для предотвращения травмирования животных высота оборудования не должна превышать 1 м.

Виды снарядов подразделяются на:

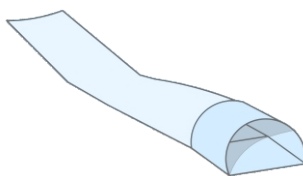
- контактные;
- бесконтактные.

К контактным снарядам относятся горки, балансиры, бумы (горка с двумя спусками) и тоннели.

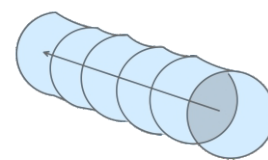
К бесконтактным снарядам относят барьеры, которые могут быть разной высоты и конфигурации, кольца, слалом (стоящие на одной линии, но разной высоты вертикальные стойки), а также подиум – небольшая площадка для закрепления команд.



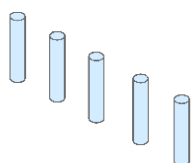
барьер/горка



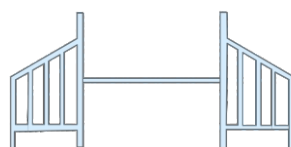
мягкий тоннель



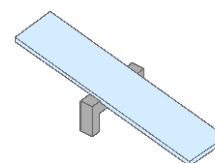
жесткий тоннель



слалом (змейка)



барьер



качель

Материалы для покрытия площадки для выгула собак:



песок



гравий мелкой
фракции



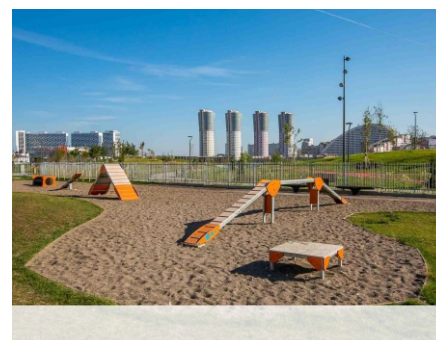
песчано-гравийная
смесь



устойчивый
газон



Пример



5. ЭЛЕМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА

Благоустройство территории – это комплекс мероприятий, включающий в себя инженерную подготовку территории, устройство покрытий, функционального и декоративного освещения, размещение малых архитектурных форм и арт-объектов.

Для благоустройства и наполнения территории используются следующие элементы:

- МАФ и городская мебель;
- игровое и спортивное оборудование;
- покрытия;
- инженерные системы;
- водные устройства (фонтаны);
- ограждения;
- озеленение;
- элементы освещения.



МАФ,
городская мебель



игровое и спортивное
оборудование



покрытия



инженерные
системы



водные устройства
(фонтаны)



ограждения



озеленение



элементы
освещения

5.1 ЭЛЕМЕНТЫ ГОРОДСКОЙ МЕБЕЛИ

(элементы и материалы благоустройства)



В рамках решения задачи обеспечения качества городской среды при создании и благоустройстве малых архитектурных форм необходимо учитывать принципы функционального разнообразия и комфортной среды для общения.

К основным элементам городской мебели можно отнести:



места для сидения



урны



велопарковки



навес



элементы городской навигации

Места для сидения

Общественное пространство должно быть оборудовано достаточным для посетителей количеством сидячих мест разных размеров и форм:

- места для сидения без спинки - для кратковременного отдыха вдоль улиц, на площадях и в транзитных скверах;
- скамьи со спинкой, лежаки - для размещения на прогулочных маршрутах, на озелененных территориях и во дворах.

Для холодного влажного климата рекомендуется применение теплых материалов для мест сидения, которые не склонны к коррозии/гниению и не впитывают воду. Элементы следует размещать на солнечной стороне улицы, площади, на озелененной территории.

Типология мест для сидения:

1. Кресло/стул

Возможное размещение:

- улицы
- площади
- парки
- дворы
- набережные
- скверы



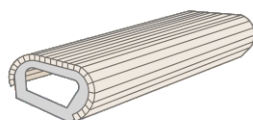
Пример



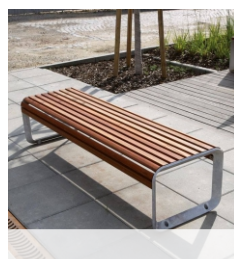
2. Скамейка без спинки

Возможное размещение:

- площади
- набережные
- скверы
- улицы



Пример



5.1 ЭЛЕМЕНТЫ ГОРОДСКОЙ МЕБЕЛИ

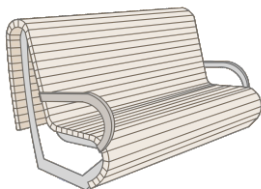
(элементы и материалы благоустройства)



3. Скамейки со спинкой

Возможное размещение:

- улицы
- парки
- дворы
- набережные
- скверы



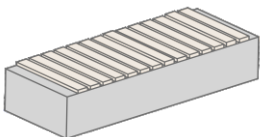
Пример



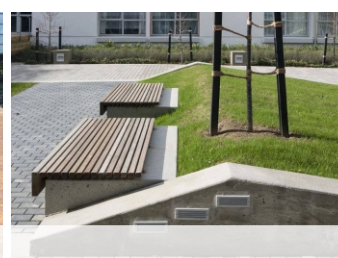
4. Место на подпорной стенке

Возможное размещение:

- улицы
- площади
- парки
- набережные
- скверы



Пример



5. Лежаки

Возможное размещение:

- парки
- набережные
- скверы

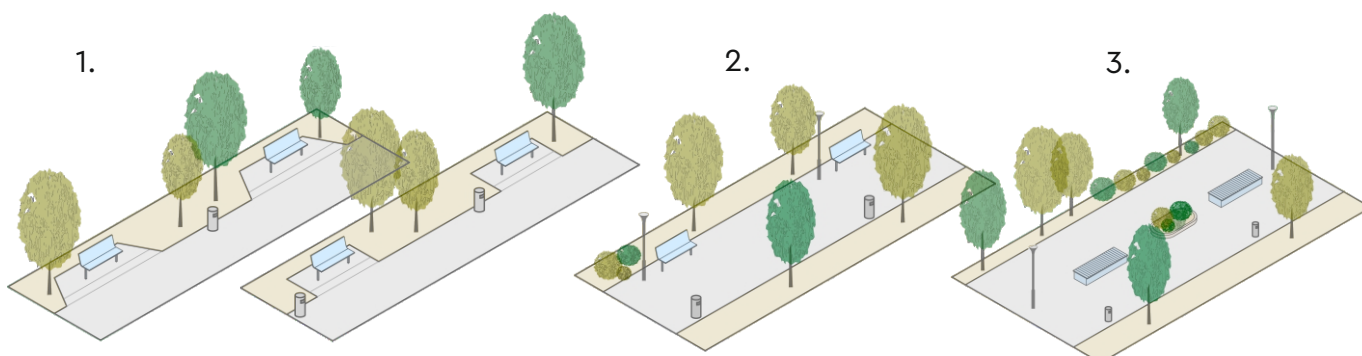


Пример



Варианты расположения скамеек и урн:

1. На тротуаре шириной 1,5–4 м скамейки устанавливаются в специальных карманах, чтобы техника при прямом проезде не задевала их. Урны располагать вблизи скамеек, на расстоянии не менее 1 м., либо напротив со смещением, чтобы не загромождать вид.
2. На широком тротуаре (>4 м) допускается установка скамеек без устройства карманов.
3. На широком тротуаре (>6 м) допускается установка скамеек посередине тротуара.



5.1 ЭЛЕМЕНТЫ ГОРОДСКОЙ МЕБЕЛИ

(элементы и материалы благоустройства)



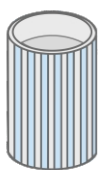
Урны

Урны предназначены для поддержания чистоты городских общественных пространств. Частота и количество размещения таких элементов зависят от интенсивности использования территории и от пешеходного потока.

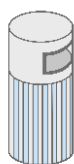
Рекомендованные расстояния между урнами:

- не более 40 метров друг от друга – на оживленных улицах, главных аллеях парков;
- не более 50 метров друг от друга – на пляжах, территориях организаций, осуществляющих медицинскую деятельность;
- не более 100 метров друг от друга – для иных территорий (объектов) с массовым пребыванием людей, за исключением рынков.

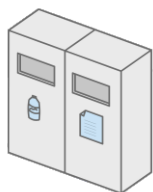
Типология урн:



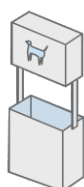
открытые
урны



закрытые урны
(с крышкой)



урны для
раздельного
сбора мусора



урна для
биологических
отходов



Пример

Велопарковка

Велопарковка – место для длительной стоянки (более часа) или хранения велосипедов, оборудованное специальными конструкциями.

Существует несколько видов велопарковок для открытых общественных пространств:

- одиночные;
- групповые.

Располагать у входов в общественные здания, небольшие магазины, кафе, на территорию парков и на площадях, вблизи мест кратковременного отдыха.

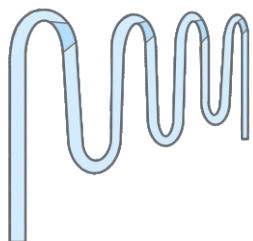
Если велопарковка предназначена для кратковременного хранения, то расстояние до входа должно быть не более 15 метров. Для долгосрочной парковки расстояние до 100 метров является приемлемым.

5.1 ЭЛЕМЕНТЫ ГОРОДСКОЙ МЕБЕЛИ

(элементы и материалы благоустройства)



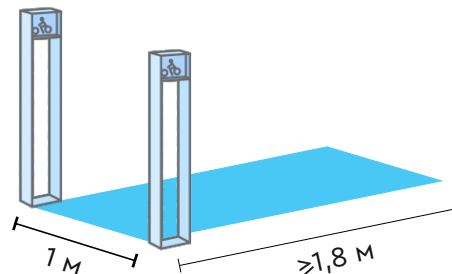
Типология велопарковок:



велопарковка групповая



велопарковка одиночная



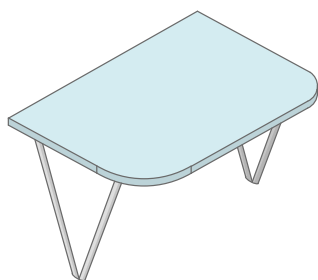
длина и ширина места

Навес/пергола

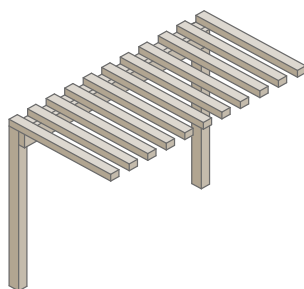
Навесы – это сооружения для кратковременного отдыха посетителей и их укрытия от солнца и дождя. Необходимо размещать в местах скопления посетителей или у прогулочных дорожек, в местах ожидания общественного транспорта.

Отличительные черты перголы от навеса – это наличие повторяющихся секций, дуговых элементов и решетчатое перекрытие, защищающее от солнца.

Типология навесов:



Навес



Пергола



Навес с качелями



Пример



5.1 ЭЛЕМЕНТЫ ГОРОДСКОЙ МЕБЕЛИ

(элементы и материалы благоустройства)



Элементы городской навигации

Современный город не может существовать без понятной системы навигации. Навигация в городе формируется разными типами элементов, среди которых:

1. Отдельно стоящие;
 - 1.1. флаговые указатели;
 - 1.2. стенды пешеходной навигации и информационные стенды;
 - 1.3. эксплуатационные таблички для детских и спортивных площадок;

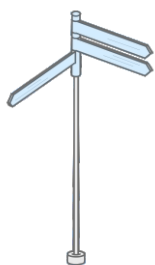
(ГОСТ Р 52301-2013)

2. Установленные на фасадах зданий;
3. Альтернативные (заложённые в мощении).

Рекомендации к расположению:

- материалы должны быть антивандальными, высокопрочными и климатически устойчивыми;
- на навигационных стелах основной блок информации должен располагаться на высоте 0,9 -1,8 метра;
- элементы навигации должны располагаться таким образом, чтобы не препятствовать проходу граждан и не закрывать фасады зданий;
- информация на стендах должна быть структурированной, краткой и информативной;
- указатели и таблички должны быть универсальны для всех групп пользователей.

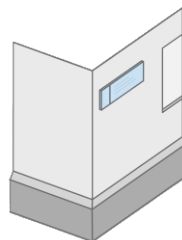
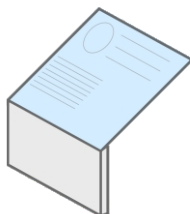
Типология городской навигации:



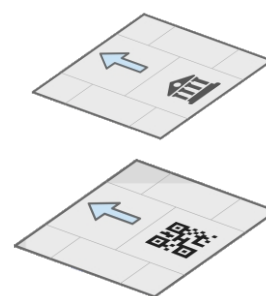
флаговые
указатели



стенды пешеходной навигации и
эксплуатационные таблички



элементы на
фасадах



альтернативные

(элементы и материалы благоустройства)



Крепление скамеек

Скамья

Анкер

ФЛ (подбирается по размеру скамейки и глубине заложения)

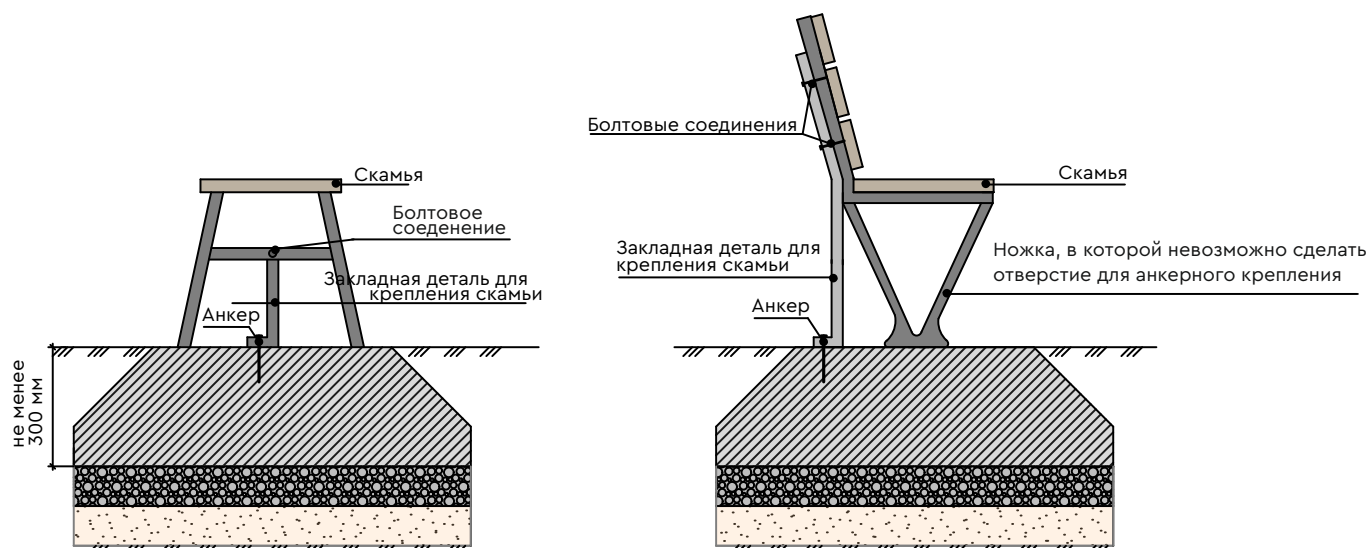
Щебень	не менее 100 мм
Песок	не менее 100 мм
Геотекстиль	
Уплотненный грунт	

не менее 300 мм

Крепление скамеек рекомендуется осуществлять анкерным способом. Крепление анкера выполняется на подготовленное бетонное основание, выполненное из блоков для ленточного фундамента (ФЛ). Размер блоков ФЛ подбирается в зависимости от размеров скамьи и нужной глубины заложения. Глубина заложения должна быть не менее 200 мм.

Иногда нет возможности выполнить отверстие в ножках из-за их дизайна, материала или визуального восприятия, тогда возможно выполнить присоединение закладной детали для анкерного крепления болтовым соединением к другим частям скамьи (поперечные планки ножек, спинка скамьи).

Схема установки скамейки с закладными деталями на ножках:



5.1 ЭЛЕМЕНТЫ ГОРОДСКОЙ МЕБЕЛИ

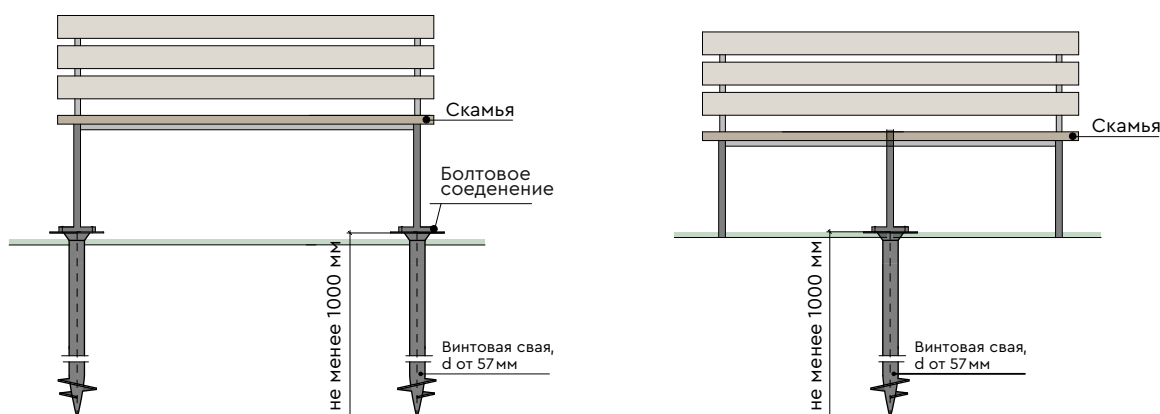
(элементы и материалы благоустройства)



Для установки скамеек можно использовать винтовые сваи. Обычно для такого крепления достаточно заглубления сваи на 1 м, но всегда при проектировании следует учитывать особенности местных грунтов.

Скамья присоединяется к основанию винтовой сваи болтовым соединением или с помощью сварки. В зависимости от грунтов и размеров скамейки крепление можно осуществлять по краям на ножки или же одной сваей по центру.

Варианты установки скамейки на винтовые сваи:

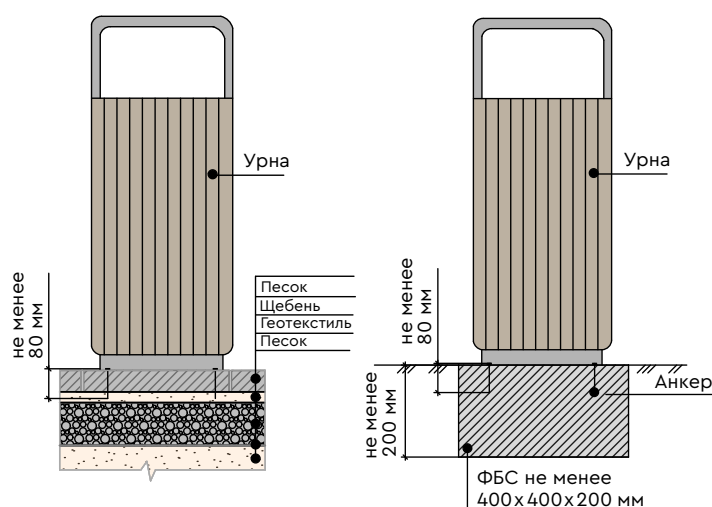


Крепление урн

Способ крепления урны будет зависеть от типа ножек урны:

- с площадкой для крепления к ровной поверхности;
- с закладной деталью для закапывания.

Варианты установки с помощью анкерного крепления:



для асфальтобетона
и крупноразмерной
плитки

в фундаментный
бетонный блок

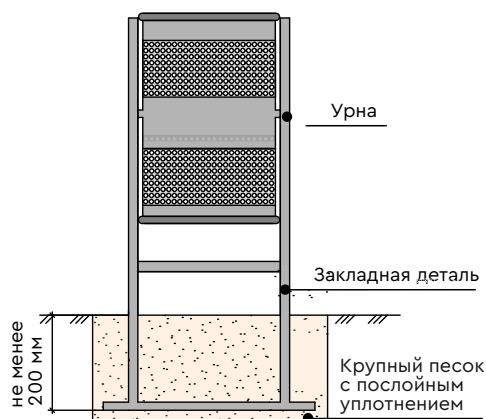
- надежный способ крепления
- не требуется специальной техники (только молоток и перфоратор)
- установка в существующее покрытие (асфальт и крупноразмерная бетонная плитка) без его демонтажа
- крепление выглядит эстетически красиво
- требуются подготовительные земляные работы по устройству фундамента
- есть вероятность не забить анкер до конца, так как будут помехи

5.1 ЭЛЕМЕНТЫ ГОРОДСКОЙ МЕБЕЛИ

(элементы и материалы благоустройства)



Варианты установки с закладной деталью:



- +**
 - надежный способ крепления урн
 - совместимо с любыми видами покрытия
 - нет бетонных работ
- - требуются подготовительные земляные работы
 - при монтаже на существующих покрытиях требуется их предварительный демонтаж с последующим обратным монтажом.

Детские и спортивные площадки

Перед установкой детской и спортивных площадок нужно ознакомиться с инструкцией по монтажу от производителя.

Важно учитывать следующие моменты:

- 1) Минимальные допустимые размеры площадок для оборудования и безопасное расстояние между оборудованием и поверхностью площадки.
- 2) Порядок монтажа оборудования.
- 3) Нужны ли необходимые специальные инструменты для монтажа.
- 4) Требования к фундаменту, креплениям, описание и схема их размещения.

Основной вид крепления элементов детских и спортивных площадок – это с помощью закладной детали и бетона. Установка детских площадок должна производиться самим производителем согласно инструкции по монтажу.

Глубина залегания фундамента

При проектировании фундаментов важно учитывать особенности местных грунтов. При установке МАФ на пучинистые грунты возрастает вероятность выталкивания фундамента силами морозного пучения грунта. К таким грунтам относятся те, которые способны задерживать влагу (мелкозернистый и пылеватые пески, супеси, суглинки и глины). Негативное воздействие грунтов можно уменьшить путем засыпки пазух непучинистыми грунтами: крупнозернистым песком или мелкой галькой.

Для долгой службы основания и защиты от заиливания необходимо использовать геотекстиль, который предотвращает смешивание слоев и обеспечивает равномерное распределение нагрузки на поверхность.

Если легкое сооружение установить на фундамент мелкого заложения в пучинистых грунтах, то есть высокая вероятность возникновения перекосов.

5.1 ЭЛЕМЕНТЫ ГОРОДСКОЙ МЕБЕЛИ

(элементы и материалы благоустройства)



Глубина заложения фундамента в зависимости от типа и морозной пучинистости грунтов:

Степени морозной пучинистости	Уровень грунтовых вод	Типы грунтов		
		Мелкие и пылеватые пески	Супеси	Суглинки и глины
Среднепучинистые и непучинистые	менее 2 м	не менее глубины промерзания	не менее глубины промерзания	не менее глубины промерзания
	более 2 м	не зависит от глубины промерзания	не зависит от глубины промерзания	не менее 0,5 глубины промерзания
Пучинистые	любой	не менее глубины промерзания	не менее глубины промерзания	Не менее глубины промерзания
Непучинистые	любой	Глубина заложения фундаментов для непучинистых грунтов: скальных, крупнообломочных с песчаным заполнителем, песков гравелистых, крупных и средней крупности — не зависит от глубины промерзания		

Схема фундамента на среднепучинистых грунтах с уровнем грунтовых вод менее 2 м:

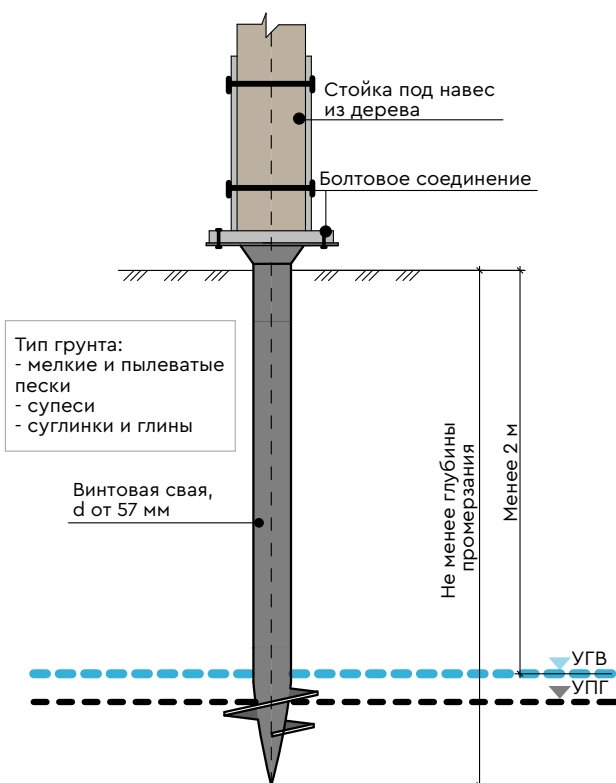
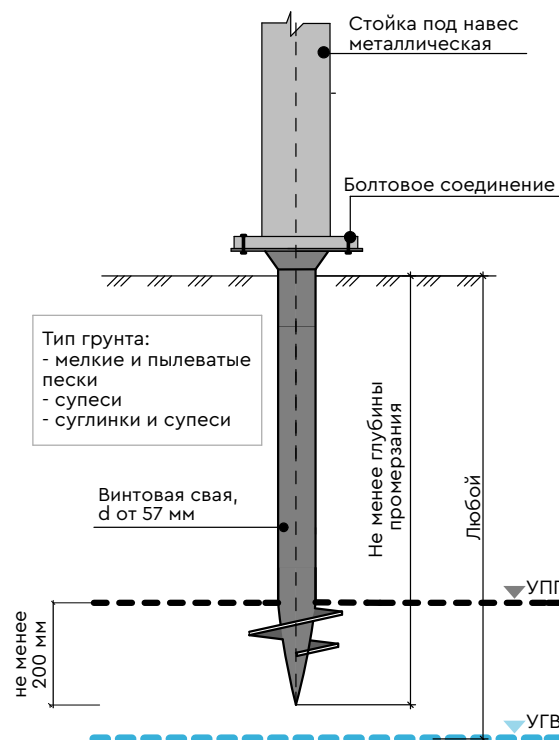


Схема фундамента на пучинистых грунтах с любым уровнем грунтовых вод:



УГВ – уровень грунтовых вод

УПГ – уровень промерзания грунта

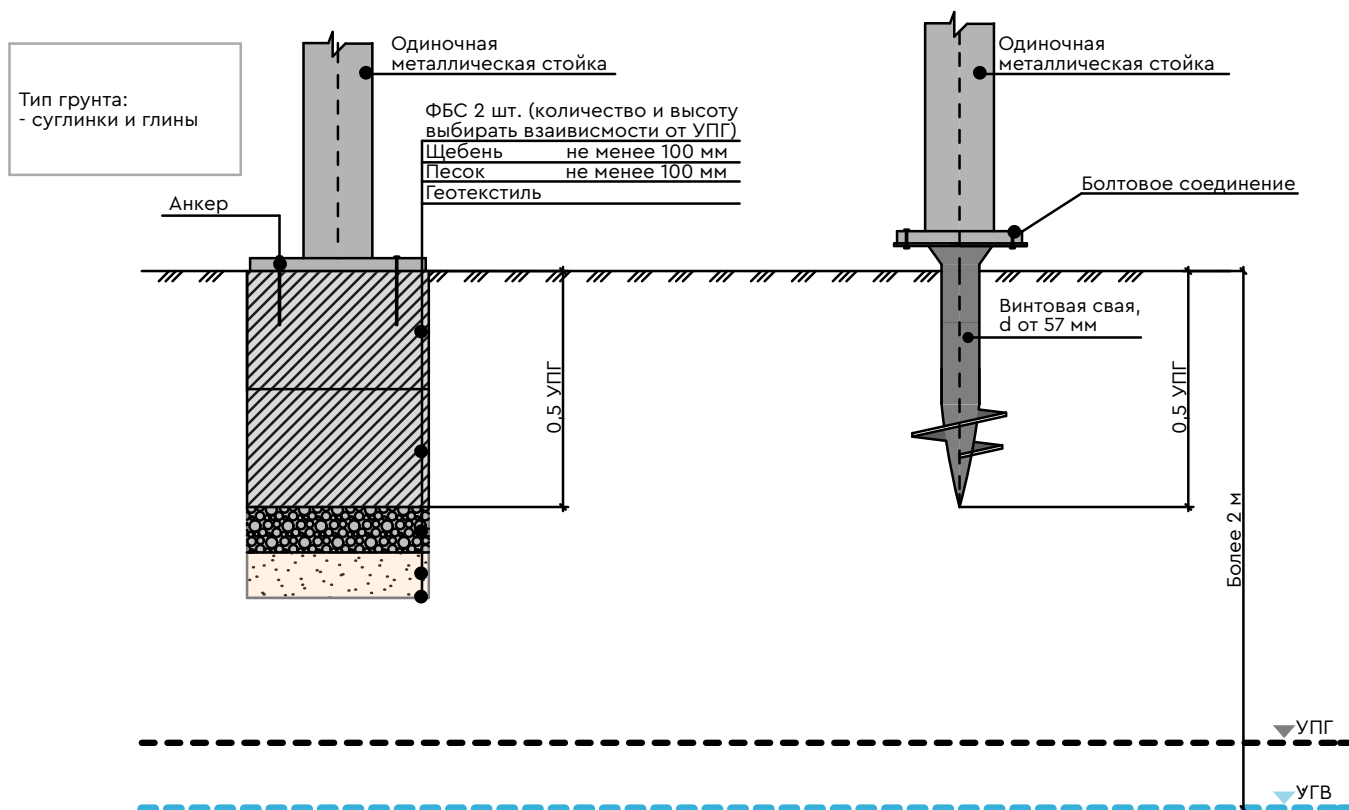
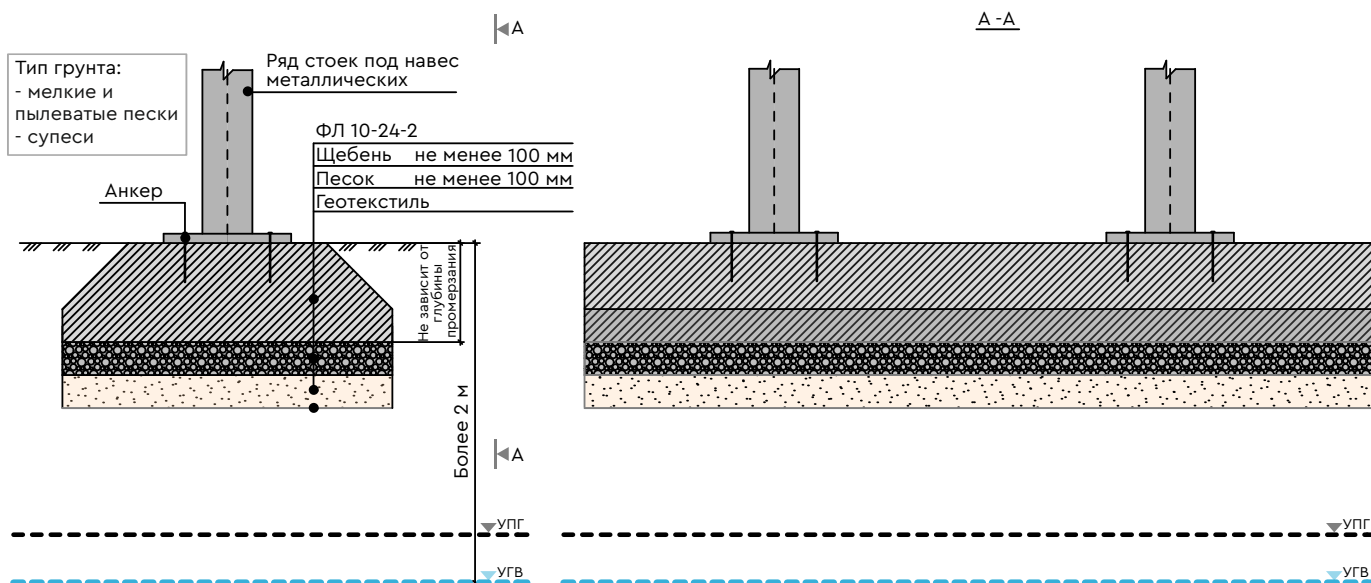


5.1 ЭЛЕМЕНТЫ ГОРОДСКОЙ МЕБЕЛИ

(элементы и материалы благоустройства)



Схема фундаментов на среднепучинистых грунтах с уровнем грунтовых вод более 2 м:



УГВ – уровень грунтовых вод

УПГ – уровень промерзания грунта



5.2 ПОКРЫТИЯ

(элементы и материалы благоустройства)



Дорожки и площадки состоят из земляного полотна, дорожной одежды и водоотвода.

Покрытие – это верхний конструктивный элемент (верхняя одежда), на которое приходится основная нагрузка при движении пешеходов.

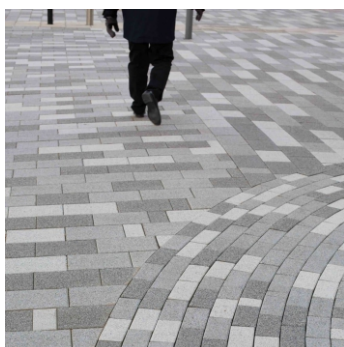
Существуют различные виды покрытий:

- твердые – монолитные или сборные покрытия, к ним относятся асфальт, брусчатка, бетонные плиты и т.д.;
- мягкие – природные или искусственные сыпучие материалы (песок, гравий, гранитный отсев, резиновая крошка и др.);
- газонные – травянистые покровы посаженные по специальной технологии;
- комбинированные – сочетание покрытий, указанных выше.

Покрытия играют важную архитектурно-художественную роль при создании образа общественного пространства. При помощи фактуры, цвета и рисунка можно подчеркнуть ландшафт, сформировать определенный облик, основываясь на окружающей застройке.

Для дорожек с интенсивным движением необходимо использовать твердые покрытия. На прогулочных или дорожках с незначительной нагрузкой использовать мягкие или комбинированные покрытия.

Максимально используйте проницаемые покрытия (на щебеночном основании или покрытия из сыпучих материалов), которые позволяют отфильтровывать загрязняющие вещества из воды и более равномерно и эффективно поглощать осадки, не перегружая сети ливневой канализации, а также способствуют улучшению испарения влаги из почвы, а значит – снижению локального перегрева.



бетонная плитка



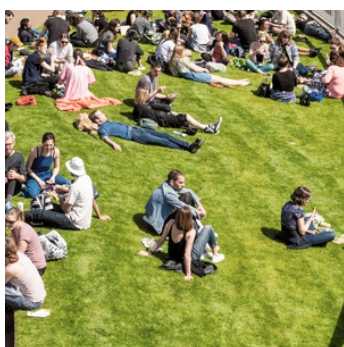
асфальтобетон



резиновая крошка



деревянный настил



устойчивый газон



гравийный отсев



древесная щеп



покрытие из песка



5.2 ПОКРЫТИЯ

(элементы и материалы благоустройства)



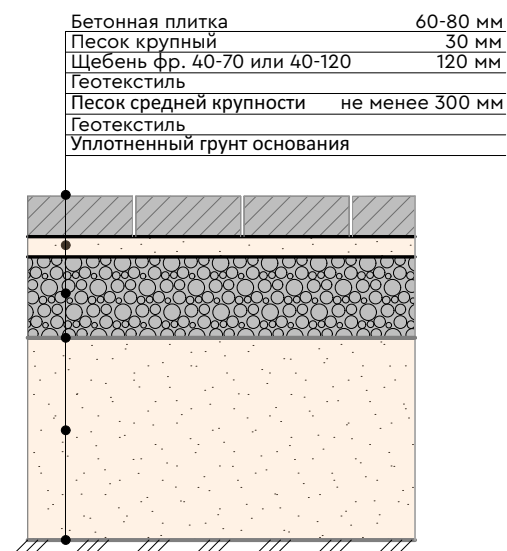
Покрытие дорожек и площадок следует выполнять послойно на предварительно уплотненное основание. Каждый из слоев равномерно распределяется и уплотняется.

При проектировании важно учитывать особенности местных грунтов.

Представленные в данных методических указаниях конструкции дорожных покрытий применимы для нормальных, устойчивых грунтов.

Примеры дорожных конструкций:

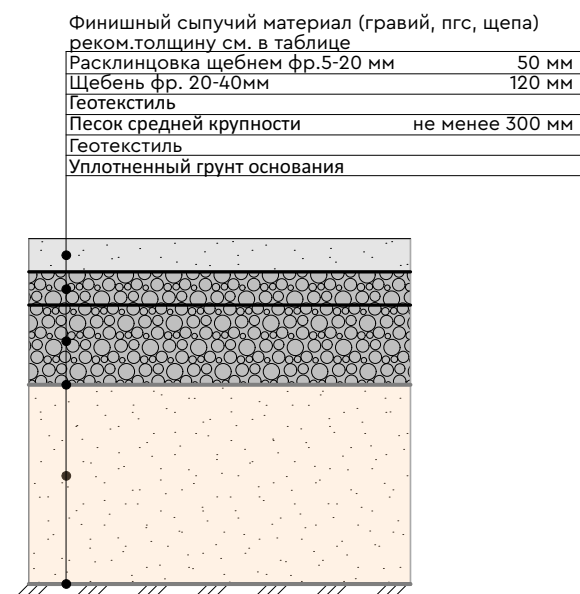
Пешеходная дорожка и площадка из бетонной плитки (водопроницаемое):



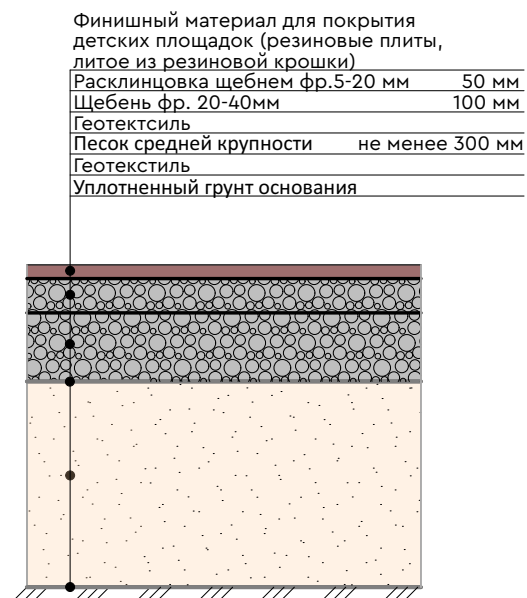
Проезд и парковка из бетонной плитки:



Пешеходная дорожка и площадка из сыпучих материалов:



Резиновое покрытие на щебеночном основании:



5.2 ПОКРЫТИЯ

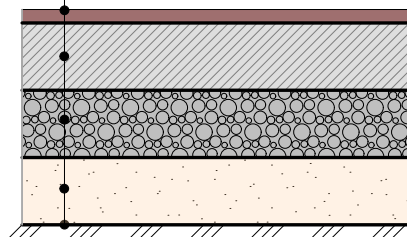
(элементы и материалы благоустройства)



Резиновое покрытие на бетонном основании:

Финишный материал для покрытия детских площадок (резиновые плиты, литое из резиновой крошки)

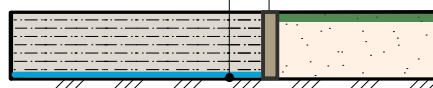
Бетонное основание с армированием	100 мм
Щебень фр. 20-40мм	100 мм
Песок средней крупности	не менее 100 мм
Уплотненный грунт основания	



Отсыпка из древесной коры для посадки кустарников и деревьев:

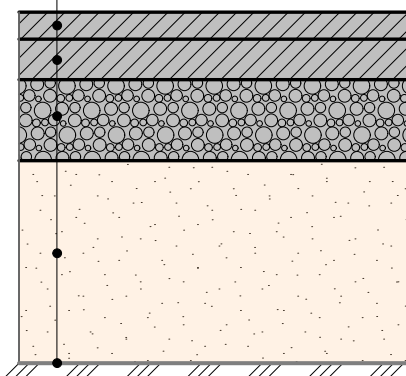
Кора декоративная	100 мм
Геотекстиль	
Уплотненный грунт основания	

Пластиковый бордюр



Парковки и хозяйственные площадки:

Мелкозернистый асфальт	40 мм
Крупнозернистый асфальт	60 мм
Щебень фр. 20-40	120 мм
Песок средней крупности	не менее 300 мм
Геотекстиль	
Уплотненный грунт основания	



Парковки из экоплитки:

Решетка бетонная газонная	60 мм
Песок	50 мм
Щебень	не менее 120 мм
Геотекстиль	
Песок	100 мм
Георешетка (засыпка песком)	не менее 100 мм
Геотекстиль	
Уплотненный грунт основания	

Растительный слой

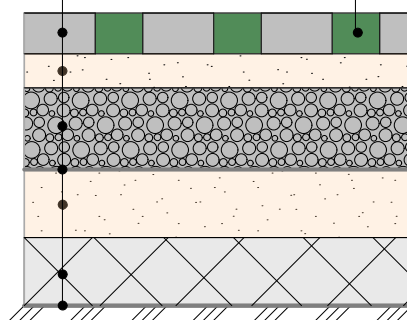


Таблица рекомендуемых толщин финишного покрытия из сыпучих материалов для детских площадок (ГОСТ Р 52169-2012):

Элементы благоустройства	Размер частиц	Минимальная толщина*	Критическая высота падения
Декоративная кора	20-80 мм	200 мм	< 2 м
Щепа	5-30 мм	300 мм	< 3 м
Песок**	0,2-2 мм	200 мм	< 2 м
Гравий**	2-8 мм	300 мм	< 3 м
		200 мм	< 2 м
		300 мм	< 3 м

* Необходимо увеличить толщину слоя сыпучих материалов на 100 мм для компенсации вытеснения материала при эксплуатации покрытия.

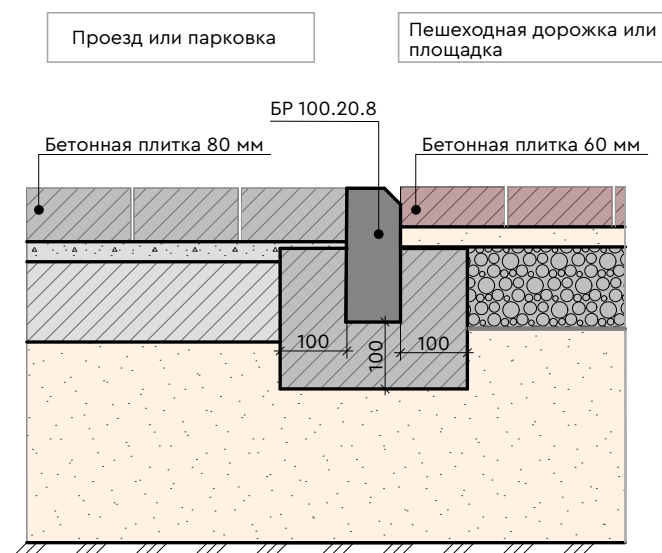
** Песок/гравий не должен содержать загрязнений или частиц глины.

5.2 ПОКРЫТИЯ

(элементы и материалы благоустройства)

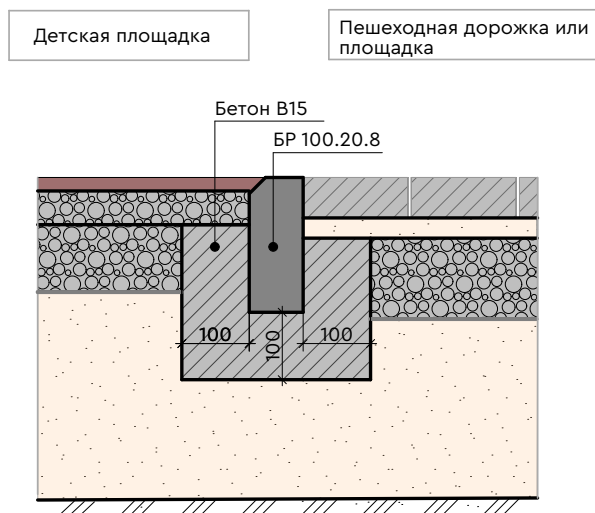


Для выделения функциональных зон необходимо выполнять сопряжение покрытий с помощью бортового камня.



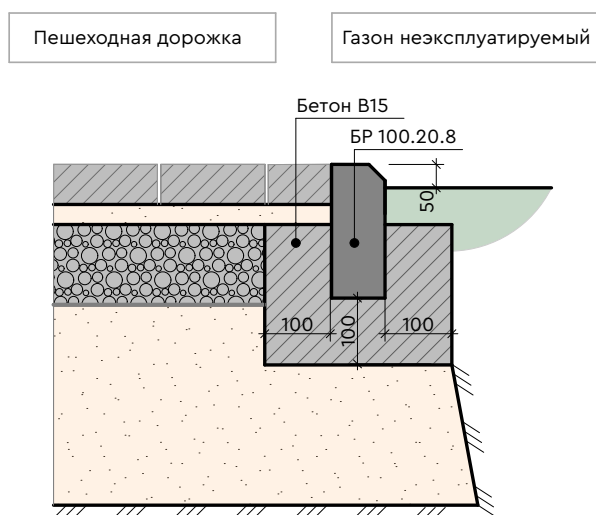
Сопряжение площадки из бетонной плитки с возможностью проезда и пешеходной дорожки осуществляется с помощью тротуарного бортового камня БР 100.20.8.

Для разграничения пешеходных и проезжих участков рекомендуется использовать специальные столбики и бетонные ограничители.



Стык покрытий детской площадки из резиновых плит и пешеходной дорожки из бетонной плитки выполняется с помощью бортового камня БР 100.20.8.

Бортовой камень устанавливается на бетон В15.



Важно минимизировать возникновение пыли и грязи. Поэтому рекомендуется обеспечивать возвышение кромки бордюра над поверхностью грунта не менее чем на 5 см.

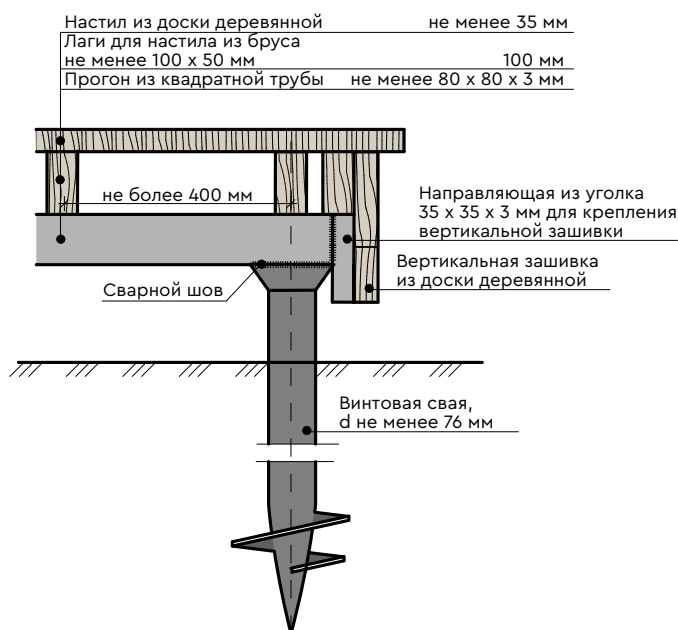
5.2 ПОКРЫТИЯ

(элементы и материалы благоустройства)



Устройство деревянных покрытий рекомендуется выполнять на винтовых сваях. В качестве прогонов рекомендуется использовать металлический прокат (квадратные трубы, уголки), в качестве лаг – металлический прокат (квадратные трубы) и брус.

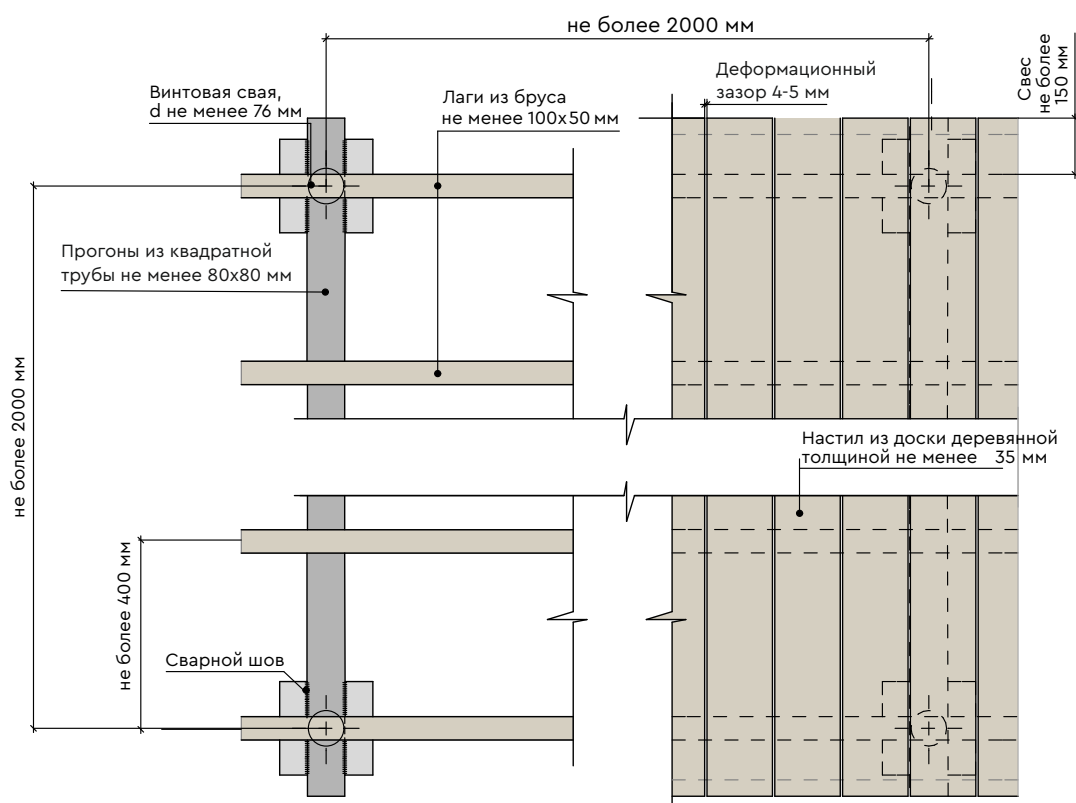
Вид сверху деревянного настила на винтовых сваях с прогонами из квадратной трубы и лагами из деревянного бруса (поперечная раскладка досок):



Вариант устройства деревянного покрытия на винтовых сваях на прогонах из квадратной трубы и лагами из бруса.

Рекомендуется использовать профиль квадратной трубы не менее 80x80x3 мм, брус 100x50 мм. Шаг свай не более 2 м, шаг прогонов не более 2 м, шаг лаг не более 0,4 м.

Вид сверху деревянного настила на винтовых сваях с прогонами из квадратной трубы и лагами из деревянного бруса (поперечная раскладка досок):

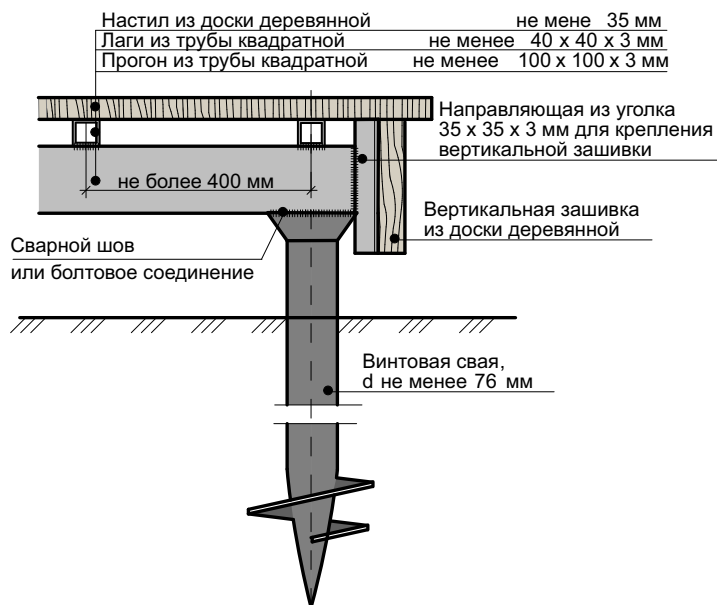


5.2 ПОКРЫТИЯ

(элементы и материалы благоустройства)



Вид сбоку деревянного настила на винтовых сваях с прогонами и лагами из квадратной трубы (продольная раскладка досок):

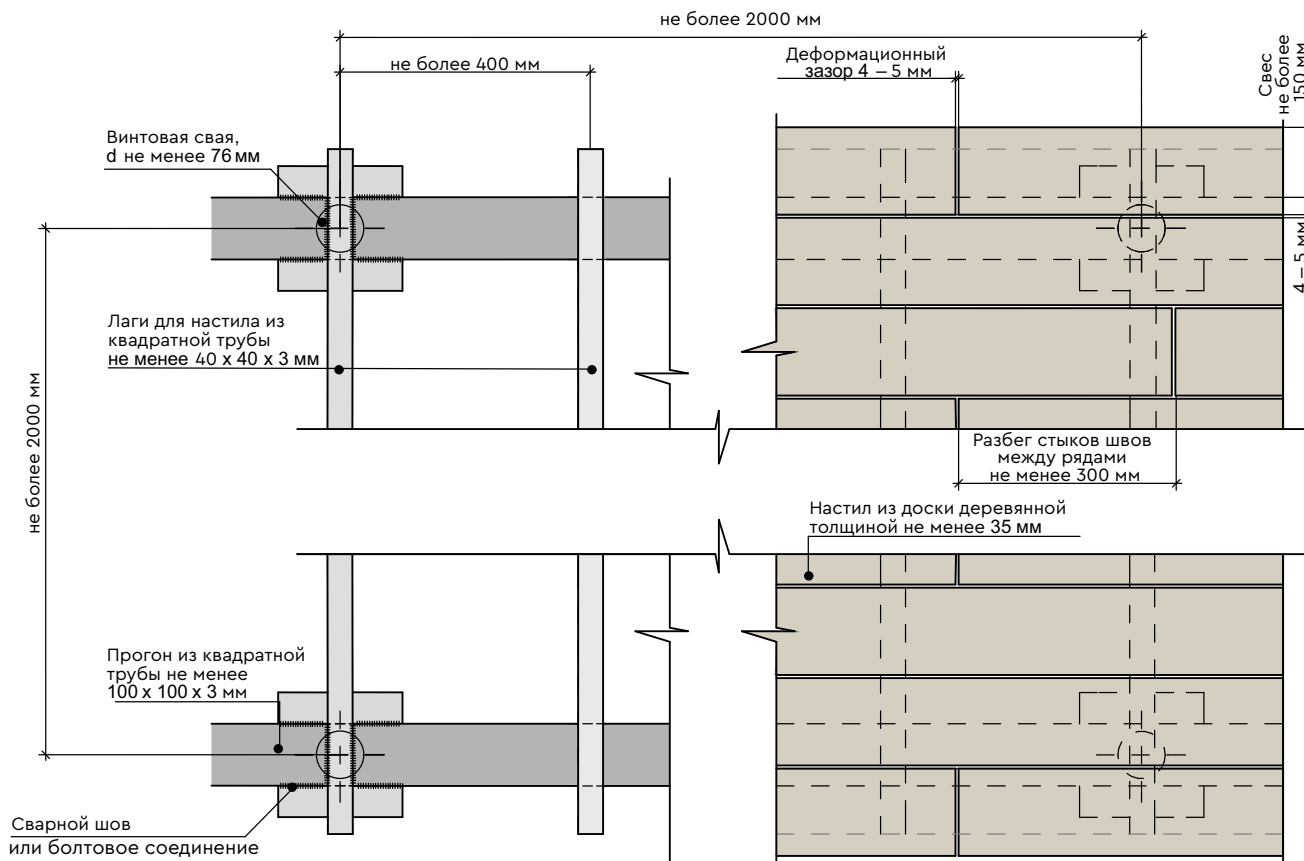


Вариант устройства деревянного покрытия на винтовых сваях на прогонах и лагах из квадратной трубы.

Рекомендуется использовать профиль квадратной трубы для прогонов не менее 100x100x3 мм и для лаг не менее 40x40x3 мм.

Шаг свай не более 2 м, шаг прогонов не более 2 м, шаг лаг не более 0,4 м.

Вид сверху деревянного настила на винтовых сваях с прогонами и лагами из квадратной трубы (продольная раскладка досок):

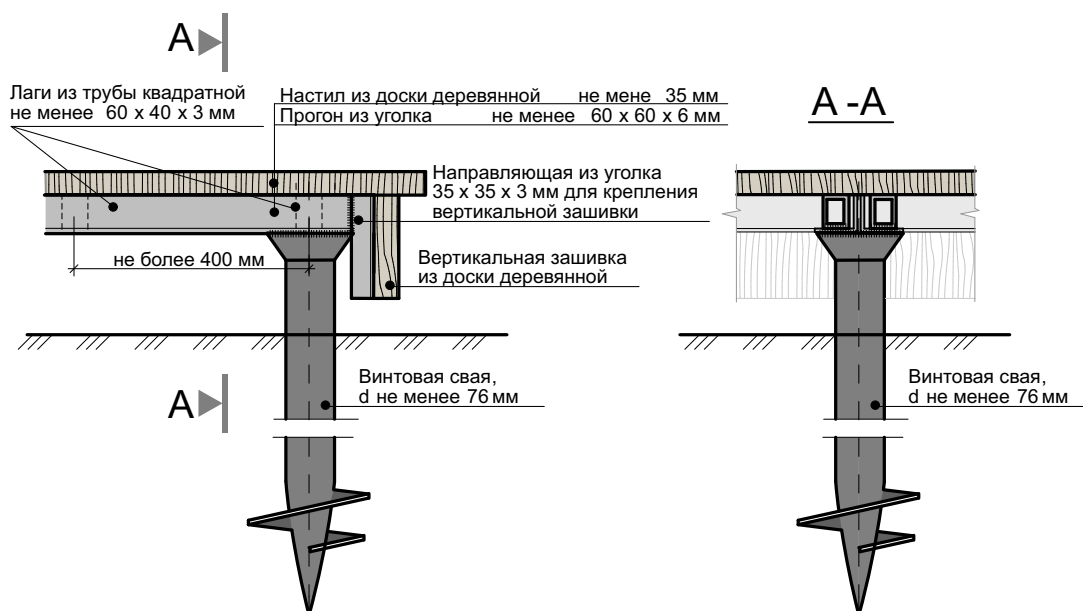


5.2 ПОКРЫТИЯ

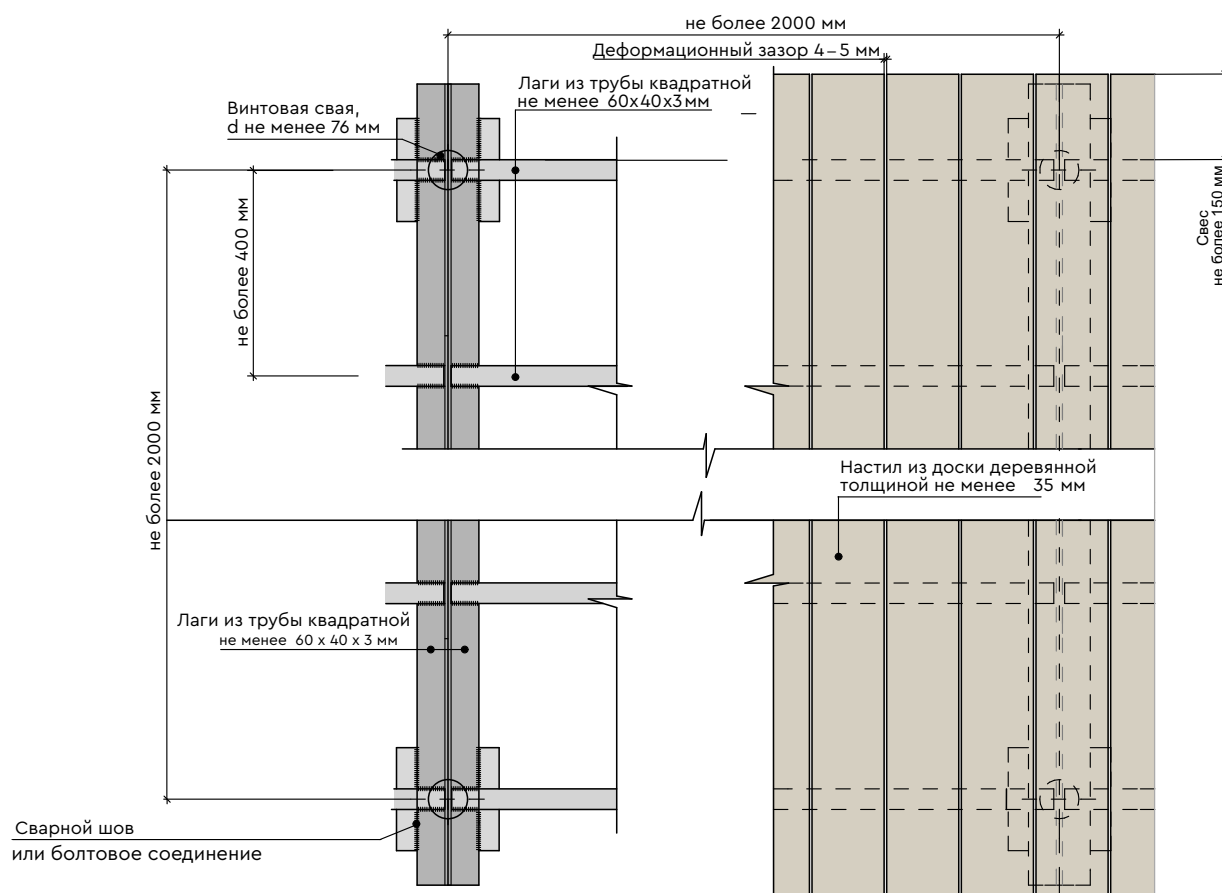
(элементы и материалы благоустройства)



Вид сбоку деревянного настила на винтовых сваях с прогонами из уголков и лагами из квадратных труб (поперечная раскладка досок):



Вид сверху деревянного настила на винтовых сваях с прогонами из уголков и лагами из квадратных труб (поперечная раскладка досок):



5.3 ВОДООТВЕДЕНИЕ И ДРЕНАЖ

(элементы и материалы благоустройства)

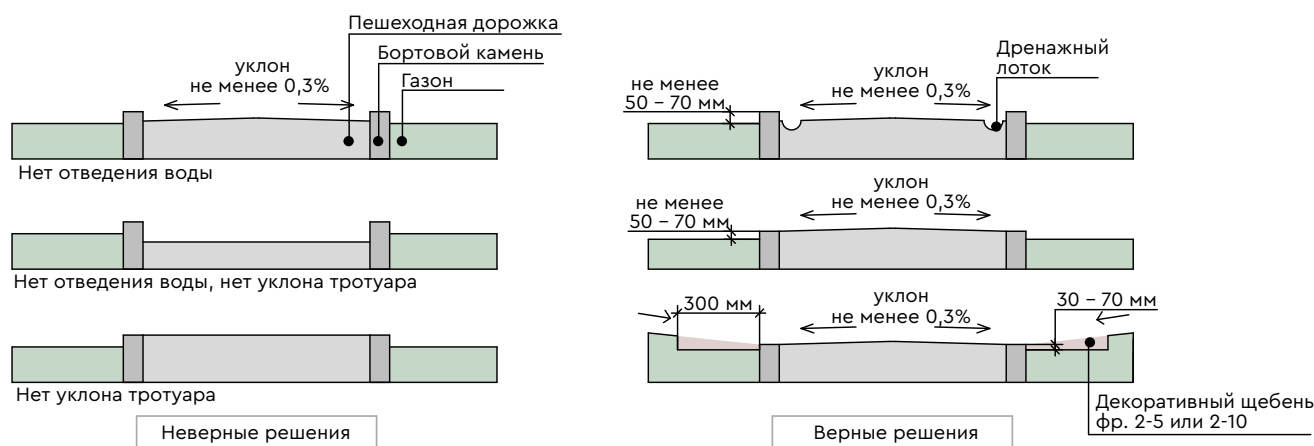


Водоотведение

При проектировании благоустройств важно предусматривать меры по водоотводу. При устройстве твердых покрытий должен быть организован свободный сток талых и ливневых вод.

При устройстве этого стока рекомендуется соблюдать следующие правила:

- уклон покрытия дорожки в поперечной плоскости должен быть не менее 0,3% в сторону газона или организованного водостока;
- уровень покрытия дорожки должен быть выше уровня газона на 5-7 см, чтобы поверхностная вода с газонов не попадала на пешеходную зону. Если газон подходит к дорожке с уклоном, нужно примыкающие вдоль дорожки 30 см газона вырезать ниже уровня бордюра на 3-7 см. Для эстетичного вида этот участок можно заполнить декоративным щебнем;
- бордюр должен быть выполнен вровень с дорожкой, так вода будет стекать с тротуара. Если бордюр выше уровня дорожки, то должны быть организованы дренажные лотки, которые обеспечат водоотведение;
- стык тротуаров с газонами выполняется так, чтобы поверхностная вода с газонов не попадала на тротуар. Это нужно, чтобы вместе с водой растительный грунт не попадал на поверхность тротуара.



Вертикальную планировку площадок проектируют с одним уклоном по всей поверхности или в несколько сторон от центральной оси.

Детские и хозяйственные площадки рекомендуется проектировать одно- и двускатными. Их поперечные уклоны рекомендуется принимать в диапазоне 1,5-3%, а продольные – не менее 0,5%.

Для спортивных площадок проектируют минимальный уклон 0,4%, поверхность делают двускатной и иногда четырехскатной. Спортплощадки можно проектировать приподнятыми относительно проектного рельефа на 0,5 м для быстрого высыхания поверхности.

5.3 ВОДООТВЕДЕНИЕ И ДРЕНАЖ

(элементы и материалы благоустройства)



Дренаж

Основание дорожных конструкций должно находиться выше уровня грунтовых вод, для чего используют дренажные системы или насыпь.

Конструктивно принято выделять следующие типы дренажа, применяемые при благоустройстве территорий:

- линейный;
- точечный;
- подземный.

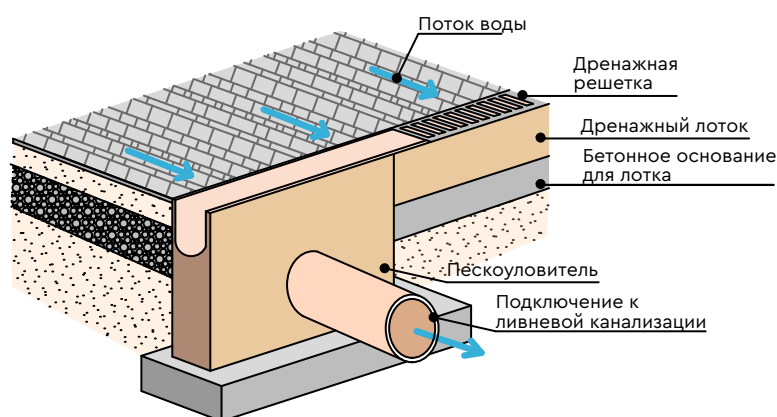
Обычно при благоустройстве территории используется несколько вариантов ливневых систем, что дает комплексную защиту открытых территорий от излишков воды.

1. Линейный дренаж

Принцип работы данного дренажа: уклоны выполняются относительно линии водостока, по ним вода стекает в систему специальных линейных каналов.

Линейная дренажная система – это совокупность углубленных каналов, закрытых съемными решетками, и пескоуловителей. Дренажные решетки предназначены для защиты системы от засорения каналов и обеспечения безопасности пешеходов. Пескоуловители нужны для удержания песка и грязи, содержащихся в воде. Линейный дренаж хорошо справляется с атмосферными осадками, но не снижает уровень грунтовых вод.

Схема устройства линейного дренажа:



2. Точечный дренаж

Точечный принцип используется тогда, когда необходим сбор и отвод воды в отдельно взятых точках. Данная конструкция отводит поступающие стоки в ливневую канализацию.

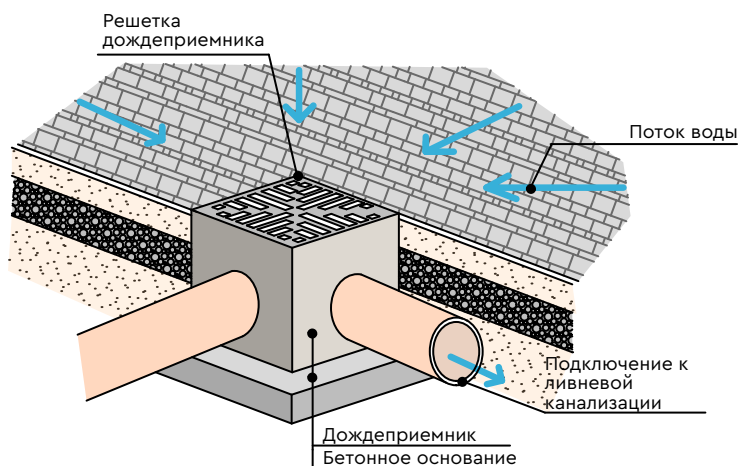
Элементами системы точечного водоотвода являются: дождеприемники (водоотводы). Устанавливаются там, где на территории есть участки скопления воды. Дождеприемник сверху обязательно закрывается ячеистой решеткой, выполненной из стали, чугуна или пластика.

5.3 ВОДООТВЕДЕНИЕ И ДРЕНАЖ

(элементы и материалы благоустройства)



Схема устройства точечного дренажа:

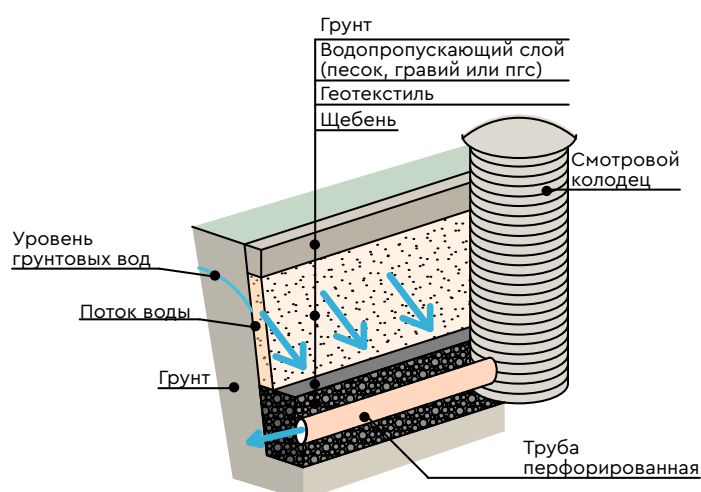


3. Подземный дренаж

Это система проложенных под землей каналов, которые служат для отвода грунтовых вод от участка. Применяется при высоком уровне грунтовых вод: вблизи водоемов или в болотистой местности.

Без подземного дренажа можно обойтись при условии наличия песчаного, хорошо дренирующего грунта и грунтовых водах, залегающих в полутора и более метрах от поверхности. Элементами выступают дренажные перфорированные трубы с фильтром из геотекстиля, колодцы, инфильтрационные блоки и тоннели.

Схема устройства подземного дренажа:



Подземный и поверхностный дренажи предназначены для разных целей. Подземные системы используют для понижения уровня грунтовых вод, а линейные и точечные для отвода излишков атмосферных осадков. Две эти системы не исключают друг друга и могут быть смонтированы совместно.

5.4 ОГРАЖДЕНИЯ

(элементы и материалы благоустройства)



При благоустройстве территорий применяются различные виды ограждений:

- по назначению: декоративные и защитные;
- по высоте: низкие – от 0,3 до 1,0 м, средние – от 1,1 до 1,7 м, высокие – от 1,8 до 3,0 м;
- по виду материала: металлические, деревянные и т.п.;
- по степени проницаемости: прозрачные и глухие;
- по степени стационарности: постоянные, временные и передвижные.

Рекомендации по выбору ограждений

Вид территорий	Рекомендации по материалу	Другие рекомендации
Премыкание газонов к проездам	Металлические ограждения или парковочные столбики	Высота не менее 0,5 м Отступ от границы примыкания не менее 20-30 см
Памятники историко-культурного наследия	Согласно регламентам, установленным для данных территорий	
Транспортные сооружения	Металлические	Высота 0,75-1 м
	Парковочные	Высота 0,4-0,75 м
Площадки для выгула собак	Металлические (вертикальное заполнение металлического каркаса или сетка)	Высота 1,5 м
	Живая изгородь	Высота не менее 1,2 м. Растения без шипов и ядовитых ягод
Детские площадки	Живая изгородь	Применять растения, имеющие блестящие листья, дающие большое количество летящих семян, обильно плодоносящих. Высота ограждения 0,7-1,5 м
Спортивные площадки для игр с мячом	Металлические сетчатые ограждения	Высота 2,5-3 м. Если игры с мячом на площадке не предусмотрены, то ограждение не требуется

Рекомендуется не устанавливать ограждения без особой необходимости. Если детские и спортивные площадки расположены вдали от дорог и не предусматривают спортивные игры с мячом, то установка ограждений не требуется.

5.4 ОГРАЖДЕНИЯ

(элементы и материалы благоустройства)

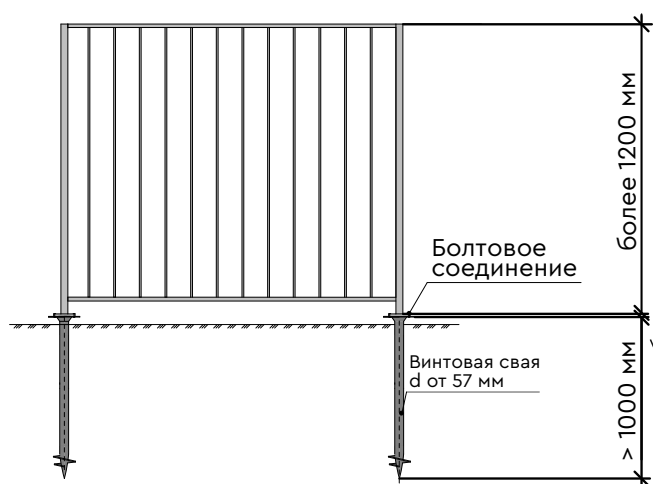


При проектировании ограждений важно учитывать:

- прочность для обеспечения защиты пешеходов от автомобилей;
- модульность для создания ограждений любой конфигурации;
- наличие светоотражающих элементов в местах возможного наезда автомобиля;
- расположение ограды не далее 10 см от края газона;
- использование нейтральных и естественных цветов используемого материала.

Установку высоких ограждений (более 1,2 м) рекомендуется осуществлять на винтовых сваях.

Схема устройства точечного дренажа:



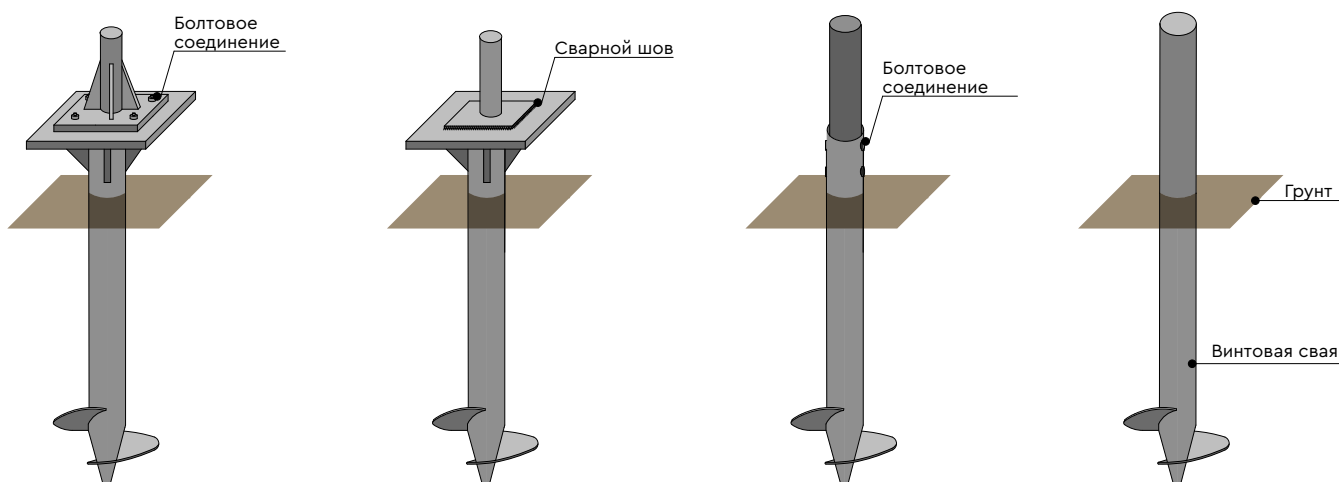
Стойки забора могут соединяться со сваями следующим образом:

1. Фланцевое болтовое соединение.
2. Соединение с помощью сварного шва.
3. Болтовое соединение стаканного типа.
4. Единая конструкция сваи и стойки.

- +
- быстрый и точный монтаж
 - использование на любых грунтах, кроме скальных;
 - высокая несущая способность свай
 - нет риска раскачивания конструкции со временем
 - монтаж в любых климатических условиях
 - отсутствие бетонных работ

-
- целесообразен только при установке высоких и массивных ограждений
 - видимый стык сваи со стойкой
 - дорогой способ

Виды соединения стоек забора с винтовыми сваями:



5.4 ОГРАЖДЕНИЯ

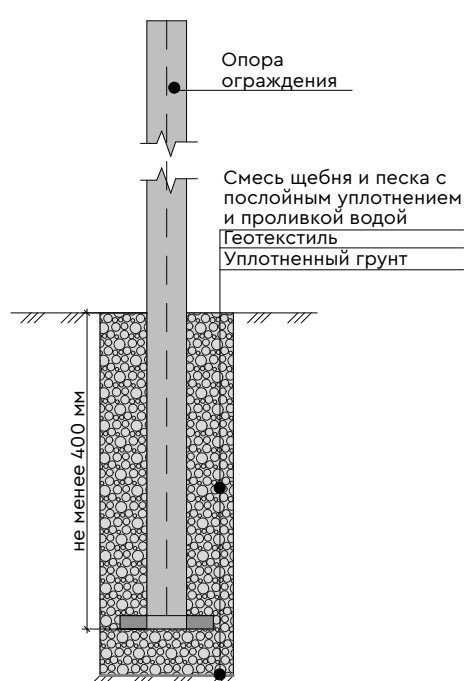
(элементы и материалы благоустройства)



На участках с глинистыми и болотистыми почвами не рекомендуется выполнять бетонирование опор. Из-за большого количества влаги при промерзании и оттаивании грунт будет деформироваться, что со временем приведет к выталкиванию бетонного фундамента.

Рекомендуется выполнять бутование. Это обратная засыпка смесью щебня и песка с проливкой водой и послойным уплотнением. Данный способ называют сухим бетонированием. Такое основание помогает отводить влагу от стоек и снижает давление грунта при пучении.

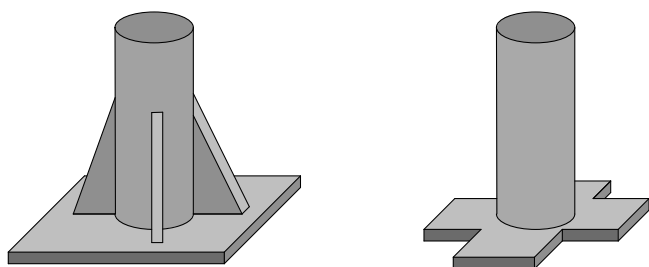
Схема установки стоек ограждения путем бутования:



- по прочности не уступает бетонированию;
 - можно использовать на всех грунтах, кроме рыхлых почв
 - подушка из щебня препятствует скоплению воды около опоры
 - нет деформаций от промерзания и оттаивания грунтов
 - бутование можно выполнять для различных опор: металлические, деревянные и т.д.
 - экономически выгодный способ установки
 - быстрый монтаж
-
- со временем может возникнуть расшатывание конструкции
 - можно использовать только при установке ограждений небольшой массы

Для осуществления установки методом бутования необходимо обеспечить закладные детали в четырех направлениях: плоскостные или крестообразные.

Примеры закладных деталей для бутования стоек ограждения:



5.5 ОЗЕЛЕНЕНИЕ

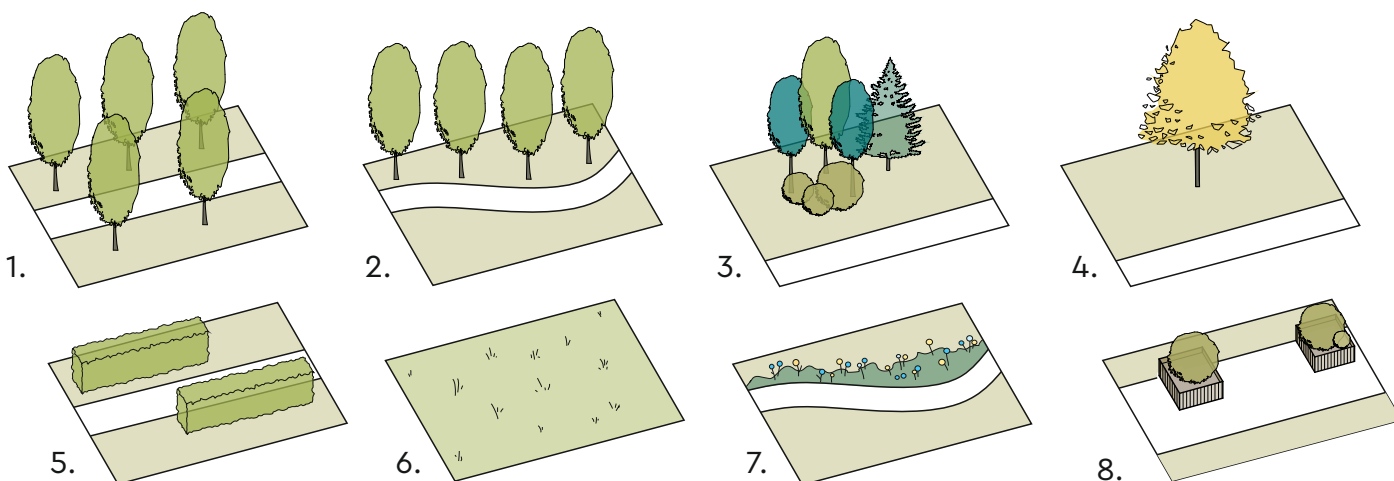
(элементы и материалы благоустройства)



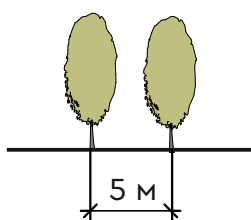
Озеленение – это один из самых важных элементов благоустройства, который должен присутствовать во всех общественных пространствах. Зеленые насаждения влияют на визуальный образ территории, планировочную структуру и на психологическое здоровье жителей.

Виды озеленения:

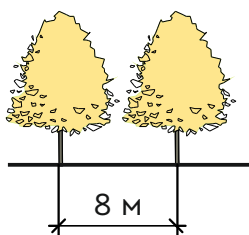
- 1. Аллейная посадка деревьев** – растения, высаживаемые вдоль улиц и дорожек обычно на равном расстоянии (для озеленения улиц, скверов и парков, набережных).
- 2. Рядовая посадка деревьев** – растения, высаженные по одной линии вдоль дорог, тротуаров и т.д. (для озеленения улиц и площадей, набережных).
- 3. Группы (куртины)** – несколько деревьев или кустарников, размещенные вместе в сложной форме на открытом месте.
- 4. Солитеры** – одиночные посадки деревьев, кустарников.
- 5. Живые изгороди** – ряд кустарников, высаженных близко друг к другу и образующих сплошную стену (используется в местах, где необходимо зонирование).
- 6. Газон** – посев трав или злаковых трав (используется в жилых кварталах, в общественных пространствах, на территориях организаций).
- 7. Цветники** (используются в зонах отдыха, на бульварах, в парках).
- 8. Мобильные растения** – посадки растений в обособленные мобильные емкости (вазоны, контейнеры) (используются на территориях с ограниченным пространством).



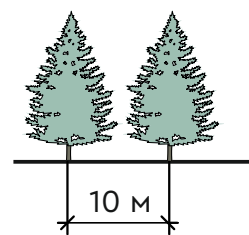
При рядовой и аллейной посадке деревьев необходимо учитывать размер потенциальной кроны, высаживать деревья на расстоянии, чтобы избежать пересечения крон.



Рябина обыкновенная



Липа мелколистная



Ель колючая

5.5 ОЗЕЛЕНЕНИЕ

(элементы и материалы благоустройства)



Правила подбора ассортимента:

- для основного ассортимента растений использовать устойчивые виды, местные виды деревьев и кустарников или произрастающих длительное время в городской среде. Доля участия растений основного ассортимента в озеленении составляет до 70%;
- рядом с детскими и спортивными площадками необходимо исключить ядовитые или колющиеся растения (например: барбарис, шиповник, жимолость татарская);
- высаживать быстрорастущие и нетребовательные насаждения рядом с детскими и спортивными площадками (например: рябинник рябинолистный, пузыреплодник калинолистный, сирень обыкновенная, березу повислую);
- учитывать требования растений к свету, влаге, почве и загазованности;
- обращайте внимание на изменение внешнего облика и цветения в течение года;
- в небольших скверах важно подчеркнуть декоративные свойства растений, в крупных парках важны объемы (величина группы, смена открытых и закрытых пространств)
- в местах, где проходят инженерные коммуникации, применяйте при необходимости контейнерное озеленение;
- используйте растения с закрытой корневой системой, их приживаемость выше, чем у растений с открытой корневой системой;
- для посадок выбирайте здоровые растения, посадочный материал привозить из плодопитомника;
- для озеленения вдоль проезжей части использовать крупномерные растения, которые проще приживутся в неблагоприятных условиях, минимальная высота деревьев: 4-5 м, кустарников: 1-1,5 м (в зависимости от вида кустарника);
- для благоустройства скверов и парков минимальная рекомендуемая высота деревьев: 3 м, кустарников: 0,7-1 м.

Расстояния от деревьев и кустарников до зданий и сооружений:

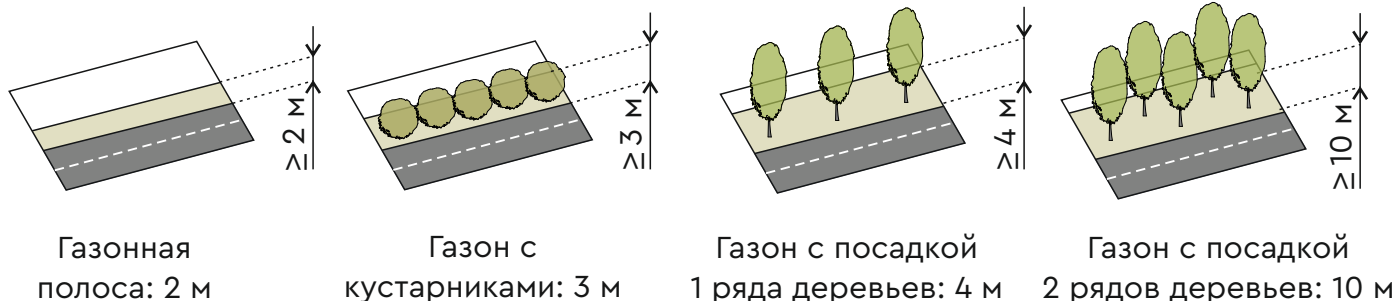
Сооружение	Минимальное расстояние, м	
	до стволов деревьев	до стволов кустарников
наружные стены зданий	5	1,5
край тротуара или садовой дорожки	0,7	0,5
край проезжей части, кромка укрепленной полосы обочины дороги или бровка канавы	2	1
мачта и опора осветительной сети	4	-
подошва откоса, террасы и др.	1	0,5
подошва или внутренняя грань подпорной стенки	3	1
газопровод, канализация	1,5	-
тепловая сеть	2	1
водопровод, дренаж	2	-
силовой кабель, кабель связи	2	0,7

5.5 ОЗЕЛЕНЕНИЕ

(элементы и материалы благоустройства)



Минимальная ширина полос зеленых насаждений:



Рекомендуемые деревья для посадки в городских условиях:

Порода	Высота	Диаметр	Отношение к свету	Газоустойчивость	Влажность почвы
Ель колючая (голубая)	15	5	☀	✓	умерено сухая
Ель европейская	25	6	☀		нормальная
Лиственница сибирская	25	10	☀	✓	умерено влажная
Береза повислая	18	7	☀		нормальная
Береза пушистая	15	7	☀		нормальная
Боярышник зеленомясый	6	5	☀	✓	средне-увлажненная
Боярышник сибирский	4	4,5	☀ ☀		средне-увлажненная
Вяз шершавый	15	15	☀ ☀	✓	умерено влажная
Клен ясенелистный	7	5	☀	✓	нормальная
Клен татарский	7	6	●		нормальная
Липа мелколистная	20	10	☀ ●	✓	средне-увлажненная
Рябина обыкновенная	6	5	●	✓	средне-увлажненная
Тополь серебристый	23	12	☀	✓	умерено влажная
Черемуха обыкновенная	10	8	●		влажная
Черемуха Маака	8	7	●		нормальная
Яблоня ягодная	6	6	☀ ☀	✓	нормальная
Ясень обыкновенный	20	9	☀ ☀		влажная



– Газоустойчивые виды



– Светолюбивые виды



– Виды выносящие небольшое затенение



– Теневыносливые



5.5 ОЗЕЛЕНЕНИЕ

(элементы и материалы благоустройства)



Рекомендуемые кустарники для посадки в городских условиях:

Порода	Высота	Диаметр	Отношение к свету	Газо-устойчивость	Влажность почвы
Жимолость татарская	2,5	2	●	✓	умерено влажные
Ирга колосистая	3,5	2	●		нормальные
Калина обыкновенная	3,5	3,5	☀ ☀	✓	нормальные
Карагана древовидная	4	4	☀ ☀	✓	влажные
Курильский чай (лапчатка)	1	1	☀		умерено влажные
Пузыреплодник калинолистный	2,5-3	2,5	☀ ☀	✓	нормальные
Роза морщинистая	2	2,5	☀ ☀		нормальные
Рябинник рябинолистный	1,5	1,7	☀ ☀		умерено влажные
Сирень венгерская	4-4,5	3,5-4	☀	✓	умерено сухие
Смородина альпийская	1,5	1,5	☀ ☀	✓	нормальные
Смородина золотистая	1,5	1,5	☀ ☀	✓	умерено сухие
Спирея березолистная	0,6	0,6	☀ ☀	✓	нормальные
Спирея иволистная	1,5	1,5	☀ ☀	✓	умерено влажные

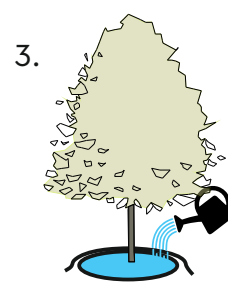
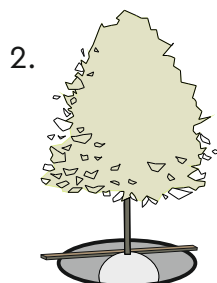
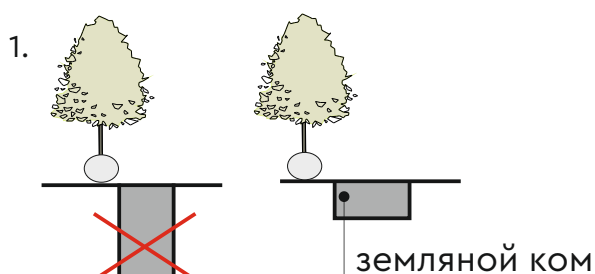
Принципы посадки и уход:

1. При выкапывании ямы следите за тем, чтобы она была не слишком глубокой, после посадки происходит оседание почвы, и впоследствии дерево может опуститься еще ниже.

По длине и ширине посадочная яма должна быть в 2 раза больше, чем земляной ком. Перед посадкой дерева внесите растительную землю, важно контролировать глубину посадки дерева, прежде чем засыпать яму.

2. При посадке ком должен выступать выше края минимум на 5-7 см, в качестве ориентира, можно положить рейку над ямой. После установки кома на нужной высоте в посадочной яме разверните полотно из джута и стяжку проволоочной сетки.

3. Сформируйте поливочный валик, для полива 15-20 см и диаметром по размеру кома, обычно 1 м. Добавьте слой коры толщиной 5-7 см, который будет сохранять влагу. Норма полива взрослого дерева 80-100 л, кустарников 15-20 л.



5.6 ОСВЕЩЕНИЕ

(элементы и материалы благоустройства)



При организации освещения следует уделять внимание многим факторам, чтобы создать комфортные и безопасные условия для жителей в темное время суток.

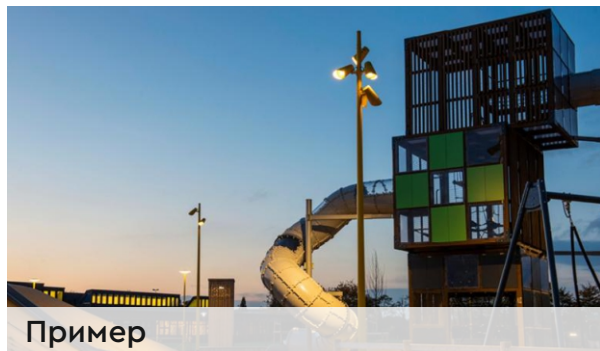
Классификация освещения:

- функциональное;
- декоративное.

Функциональное освещение

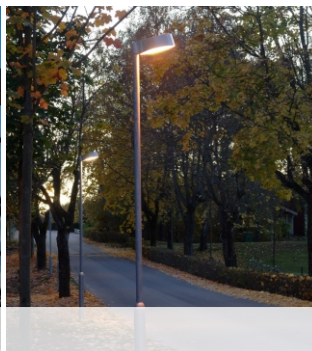
Обеспечение необходимой и достаточной видимости покрытий и оборудования на территории в темное время суток в зависимости от функционального назначения территории.

К функциональному освещению относятся парковые светильники, фонари освещения вдоль тротуаров, набережных, мачтовые опоры освещения на спортивных площадках, настенные элементы уличного освещения и др.



Пример

освещение детской площадки



парковый светильник



мини столбики (торшеры)

Декоративное освещение

Основной задачей декоративного освещения является: акцентирование отдельных зданий, участков территорий, элементов благоустройства, ландшафтных форм, эстетическое оформление территории.

Газонные светильники служат для освещения газонов, деревьев, цветников, пешеходных дорожек, площадок и могут предусматриваться в зонах минимального вандализма.

Светильники, встроенные в ступени, подпорные стенки, ограждения, МАФ, рекомендуется использовать для освещения пешеходных зон.

Архитектурная подсветка подчёркивает особенности и детали здания.

Декоративное освещение выполняет задачу световой информации, необходимой для ориентации посетителей на территории общественного пространства.



Пример

подсветка деревьев



зимнее украшение



подсветка объектов



5.6 ОСВЕЩЕНИЕ

(элементы и материалы благоустройства)

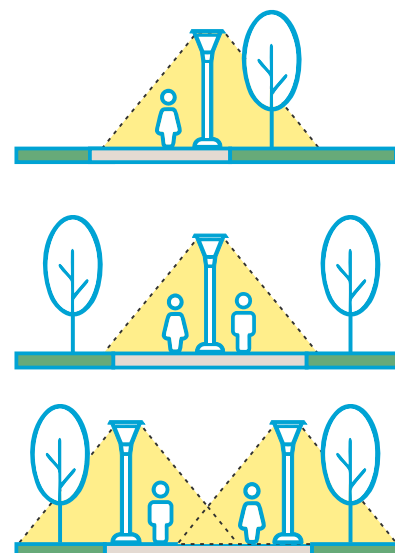


Рекомендации по подбору высоты опор освещения:

- для аллеи и бульваров: 4-6 м;
- для парков и скверов: 3-5 м;
- для открытых пространств (детских и спортивных площадках): использовать мачту с несколькими светильниками: 8-10 м;
- для парковок: от 10 м;
- для освещения велодорожек, второстепенных дорожек, а также в качестве разграничения пешеходных и автомобильных потоков использовать светильники в виде низких столбиков (торшеры): 0,8-1,2 м.

Высота и конструкция опор, количество и мощность светильников определяются с учетом данных светотехнического расчета, позволяющего определить необходимость и достаточное количество источников света с учетом требований санитарных норм и правил.




Варианты установки опор освещения:



Основные требования:

- 1) Подбирая освещение, учитывайте архитектуру города или облик конкретной территории, все элементы должны сочетаться между собой (в том числе цвет, форма и др.).
- 2) В стационарных установках освещения применяйте качественные по эксплуатационным характеристикам изделия и материалы, отвечающие требованиям действующих национальных стандартов.
- 3) Используйте энергосберегающие светодиодные источники света.
- 4) На территории общественного пространства применяйте светильники одной цветовой температуры для всего функционального освещения. Цветовая температура паркового освещения функционального назначения должна составлять 2700-3000 К.
- 5) Цветовая температура декоративного освещения может составлять 2500-3500 К в зависимости от поставленных задач освещения.
- 6) Используйте опоры черно-серого, графитового цвета или металлик.
- 7) Проектируя освещение рядом с жилыми зданиями, размещайте его таким образом, чтобы предотвратить возможность засвечивания окон домов.
- 8) При организации освещения отдавайте предпочтение подземному способу прокладки питающего кабеля (концепция «чистое небо»). Исключение – невозможность или нецелесообразность прокладки питающего кабеля подземным способом.
- 9) Предусматривайте установку автоматических выключателей на каждую опору освещения для обеспечения защиты от коротких замыканий и удобства при эксплуатации.

Варианты цветовой температуры:

Цветовая температура		
2700 К	3000 К	3500 К
свет «теплый белый», «красновато-белый» 	свет «теплый белый», «желто-белый» 	свет «дневной белый» 

5.6 ОСВЕЩЕНИЕ

(элементы и материалы благоустройства)



Монтаж опор освещения осуществляется с использованием закладных деталей, винтовых свай или анкерных креплений.

Способ монтажа опор определяется проектом в зависимости от климатических условий, параметров грунта (тип грунта, глубина промерзания и др.), механических нагрузок.

Монтаж с использованием закладной детали

Основные способы монтажа опор:

- с применением закладной детали (фланцевые, анкерные);
- прямостоечный (опора устанавливается непосредственно в грунт или в фундамент).

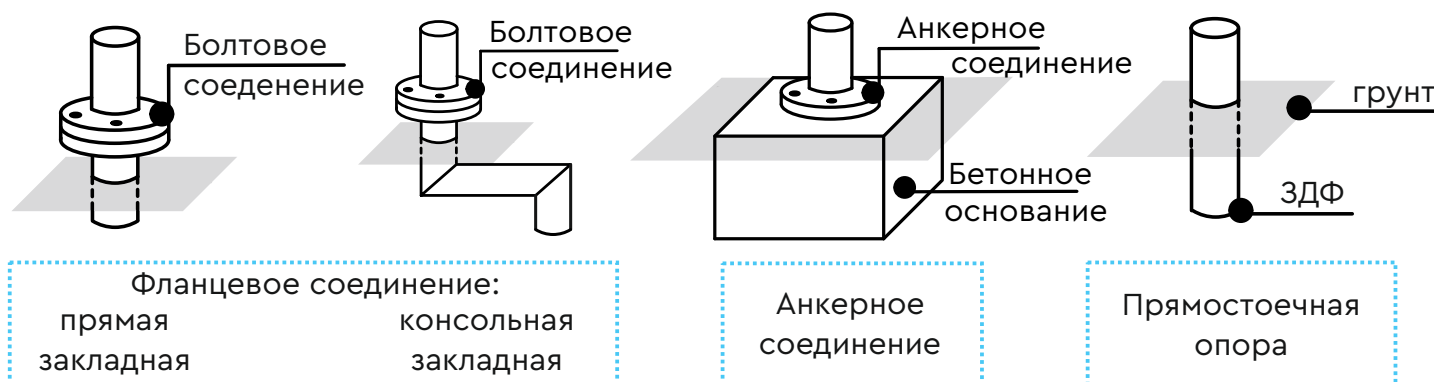
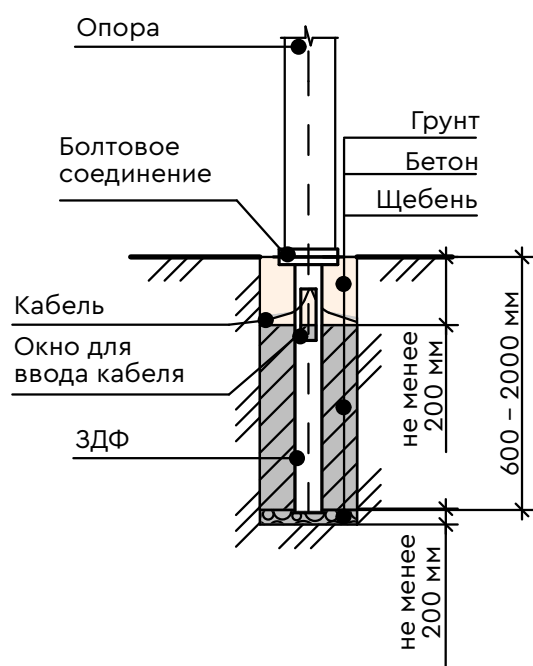


Схема установки закладной детали:



- + {
 - быстрый и простой монтаж фонаря на заранее подготовленный фундамент
 - доступность и большой выбор закладной детали фонаря
 - возможность изготовления закладной детали нужной конфигурации для обхода существующих коммуникаций (угловой и п-образной)
 - простота вывода кабеля (наличие заводских отверстий в закладной)
- {
 - требуются подготовительные работы: копание отверстия под закладную деталь, бетонирование.

Рекомендуется использовать подземную прокладку питающего кабеля (концепция «чистое небо»).

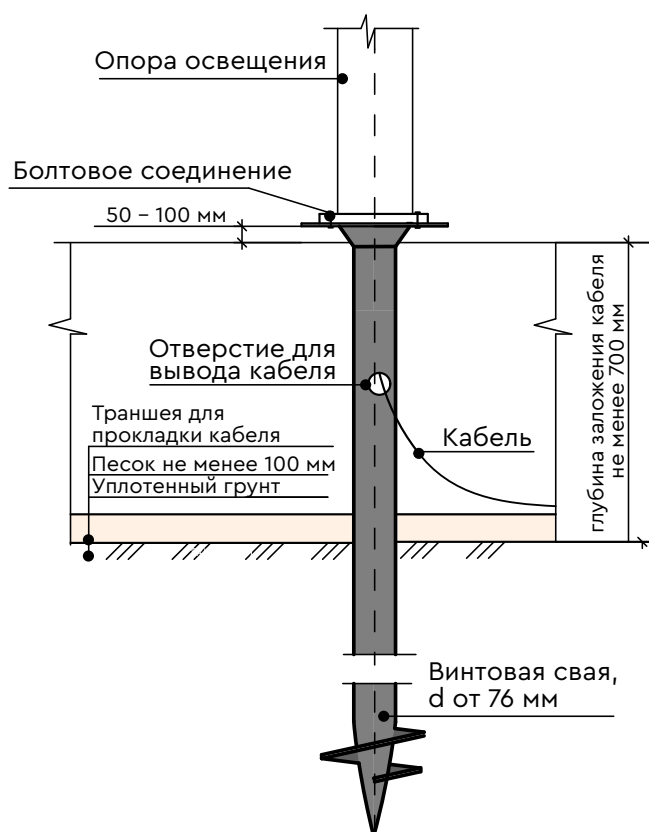
5.6 ОСВЕЩЕНИЕ

(элементы и материалы благоустройства)



Монтаж на винтовых сваях

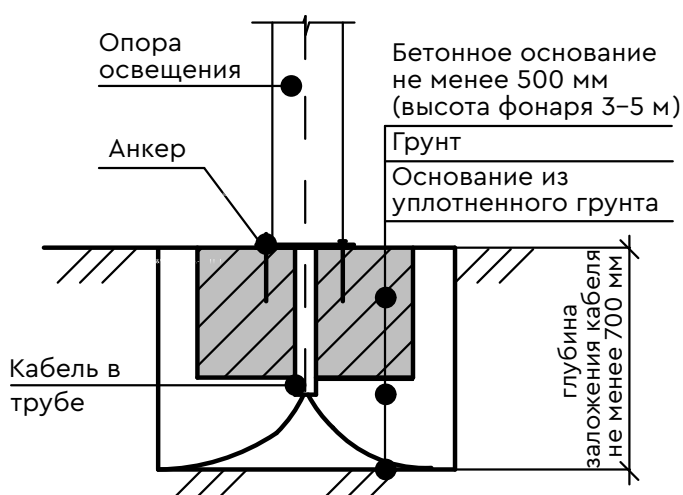
Схема установки фонаря на винтовой свае:



- +
 - из-за небольших габаритов установочного места фонари легко вписывать в уже существующее благоустройство и устанавливать вблизи зданий и на откосах
 - отсутствие бетонных работ при установке обеспечивает быстрое производство работ
- - необходимость организации отверстия для вывода кабеля в свае

Монтаж с использованием анкерных креплений

Анкерное крепление:



- +
 - доступность и универсальность
 - низкая стоимость
- - сложность и длительные сроки устройство фундамента (устройство бетонного основания)
 - из-за большого размера основания данное крепление невозможно выполнить в стесненных условиях
 - необходимо организовывать вывод кабеля с помощью гильзы

6. ГЛОССАРИЙ

Анкерный способ крепления

Способ крепления с использованием крепёжного изделия (анкера), которое различными способами закрепляется в несущем основании и удерживает какую-либо конструкцию.

Благоустройство территории

Комплекс мероприятий включающий в себя инженерную подготовку территории, устройство покрытий, функционального и декоративного освещения, размещение малых архитектурных форм и арт-объектов.

Болтовое соединение

Представляет собой скрепление деталей посредством болта, гайки и шайбы.

Бортовой камень

Элемент конструкции, возвышающийся над поверхностью покрытия, предназначенный для обозначения границ ездового полотна и препятствующий выезду с него транспортных средств.

Бульвар

Озелененные территории в виде полос с развитой сетью аллей и дорог, предназначенные для интенсивного пешеходного движения и кратковременного отдыха.

Винтовая свая

Конструкция представляет собой металлический стержень, на конце которого находится винтовая лопасть, которая должна погружаться в землю.

Генплан

Научно обоснованный перспективный план развития города, любого другого населенного пункта или благоустраиваемой территории.

Геотекстиль

Водопроницаемое полотно из натуральных или искусственных полимеров, применяемое в строительстве в качестве разделителей слоев дорожных одежд для предотвращения их смешивания с грунтом, а также в качестве фильтра для перфорированных дренажных труб.

Глубина заложения

Расстояние от подошвы фундамента до поверхности земли.

Городская среда

Совокупность застроенных и открытых городских территорий и способов их использования горожанами.

Дорожно-тропиночная сеть

Единый комплекс, состоящий из дорог, дорожек, тропинок, площадок и парковок, который для максимального удобства связывает друг с другом все имеющиеся на участке функциональные зоны.

Закладная деталь фундамента (ЗДФ)

Деталь, которая закладывается под основу фундамента для монтажа опор, молниеотводов, флагштоков, мачт освещения, различных высотных металлоконструкций с целью придания им устойчивости.

Комфортная городская среда

Городское естественно-природное пространство в определенных административных границах и совокупность застройки этого пространства зданиями и сооружениями, наполнение его предметами и знаками, позволяющими в полной мере удовлетворить индивидуальные и социальные потребности населения для повышения качества жизни горожан.

Контейнерное озеленение

Представляет собой посадку растений в специальные емкости, способные обеспечить эстетичный внешний вид и правильный и удобный уход.

Куртина

Древесные или кустарниковые растения, высаживаемые на близком расстоянии друг от друга.

Лесопарк

Лесной массив, предназначенный для различных форм отдыха, в котором размещают ограниченное количество сооружений по обслуживанию посетителей.

Ливневая канализация

Многокомпонентная инженерная система, предназначенная для сбора и отвода осадков и талых вод.

Малые архитектурные формы (МАФ)

Вспомогательные архитектурные сооружения, оборудование и художественно-декоративные элементы, обладающие собственными простыми функциями и дополняющие общую композицию архитектурного ансамбля застройки.

Основные решения (ОР)

Документ, предназначенный для оценки и согласования с заказчиком намечаемых проектных технических решений и формирования состава основного оборудования.

6. ГЛОССАРИЙ

Открытое общественное пространство

Часть городской территории, которая является общедоступной и на которой происходит формирование и воспроизводство общественной жизни.

Парк

Озелененная территория общего пользования, предназначенная для отдыха.

Пергола

Легкое решетчатое сооружение из дерева или металла в виде беседки, галереи или навеса.

Пешеходная зона

Специально отведенная городская территория, предназначенная только для передвижения пешеходов.

Плоскостная автостоянка

Специальная площадка (без устройства фундаментов) для открытого хранения автомобилей и других индивидуальных мототранспортных средств в одном уровне.

Рабочий проект (РП)

Заключительная стадия архитектурно-строительного проектирования.

Рекреационная инфраструктура

Совокупность средств, учреждений, сооружений, сетей и других элементов материально-технической базы, помогающих осуществлять рекреационную деятельность.

Сварной шов

Участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла или в результате пластической деформации при сварке давлением или сочетания кристаллизации и деформации.

Сквер

Небольшие озелененные участки, предназначенные для кратковременного отдыха, иногда являющиеся элементом оформления площади или общественного пространства.

Солитеры

Отдельно стоящие на газоне или открытой территории декоративные растения.

Смасштабность среды человеку

Комфортное для человека соотношение объемов зданий и размеров открытых городских пространств.

Техническое задание (ТЗ)

Документ или несколько документов, определяющих цель, структуру, свойства и методы какого-либо проекта, и исключающие двусмысленное толкование различными исполнителями.

Уровень грунтовых вод (УГВ)

Глубина, на которой расположен полностью насыщенный водой слой водопроницаемых горных пород.

Уровень промерзания грунтов (УПГ)

Глубина, на которую может промерзнуть грунт в зимний период.

Фронт застройки

Граница открытого городского пространства, сформированная фасадами домов.

Функциональное зонирование

Выделение различных зон, каждая из которых выполняет ту или иную функцию пространства.

Элемент благоустройства

Объекты планировочного, технического, конструктивного, декоративного назначения, растительные компоненты, различные виды оборудования, освещения и оформления, малые архитектурные формы, нестационарные сооружения, наружная реклама и система навигации, размещаемые в функциональных зонах улицы в процессе проведения мероприятий по благоустройству.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ



ПРОЕКТНАЯ ДИРЕКЦИЯ
МИНИСТЕРСТВА ТЭК И ЖКХ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



ФОРМИРОВАНИЕ
КОМФОРТНОЙ
ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

АРХАНГЕЛЬСК
2021 г.