

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

**Казахский национальный исследовательский технический университет
им. К.И. Сатпаева**

Институт архитектуры и строительства им. Т.К. Басенова

**Кафедра «Архитектура»
5B042000 – Архитектура**

УТВЕРЖДАЮ

**Зав. кафедрой «Архитектура»
_____ К.Р.Султанова**

« » 2023 г.

Абдужаппаров Нұрсұлтан

Развитие общественных пространств в историческом центре города Алматы

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Специальность 5B042000 – «Архитектура»

Алматы 2023

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

**Казахский национальный исследовательский технический университет
им. К.И. Сатпаева**

Институт архитектуры и строительства им. Т.К. Басенова

**Кафедра «Архитектура»
5B042000 – Архитектура**

УТВЕРЖДАЮ

**Зав. кафедрой «Архитектура»
_____ К.Р.Султанова**

« » 2023 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

на тему:

**«Развитие общественных пространств в историческом центре города Алматы»
по специальности 5B042000 – «Архитектура»**

Выполнил

Абдужаппаров Н.С.

Научный руководитель

Камалова Г.М.

Алматы 2023

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет
им. К.И. Сатпаева

Институт архитектуры и строительства им. Т.К. Басенова

Кафедра «Архитектура»
5B042000 –Архитектура

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой «Архитектура»

_____ К.Р.Султанова

« » 2023 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта

Обучающемуся: Абдужаппаров Н.С. Тема: «Развитие общественных пространств в историческом центре города Алматы».

Утвержден приказом ректора университета № 762-б от « » января 2023 г. Срок сдачи законченного проекта « » мая 2023 г.

Исходные данные к дипломному проекту:

- а) Настоящее задание на проектирование
- б) Ситуационная схема
- в) Эскизный преддипломный проект

Перечень подлежащих разработке в дипломном проекте вопросов:

1 Предпроектный анализ:

- а) Анализ аналоговых объектов (реализованных и проектных предложений)
- б) Климатические условия района проектирования

2 Архитектурно-строительный раздел:

- а) Градостроительный анализ проектируемой территории
- б) Архитектурное решение

3 Конструктивный раздел:

- а) Описание применяемых конструкций
- б) Конструктивные узлы

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1 Предпроектный анализ:

- а) аналоговый иллюстративный материал по объектам, оформленный в виде аналитических таблиц, схем, графиков и текста с выводами;
- б) текстовый и иллюстративный материал, легший в основу разработки дипломного проекта (фотографии; эскизы; аналоги, близкие к теме дипломирования; текстовые пояснения).

2 Архитектурно-строительный раздел:

- а) Градостроительный анализ
- б) Топосъёмка участка проектирования
- в) Ситуационная схема расположения объекта
- г) Общие сведения об объекте
- д) Схема существующей прилегающей застройки
- е) Схема транспортно-пешеходных связей
- ё) Схема транспортного обслуживания
- ж) Схема функционального зонирования
- з) Генеральный план
- и) Архитектурно-планировочное решение детского центра

3 Конструктивный раздел:

- а) Описание применяемых конструкций детского центра
- б) Узлы конструктивных решений по детскому центру

Рекомендуемая основная литература:

1 Предпроектный анализ:

- а) <https://www.archdaily.com>
- б) природно-климатические условия

2 Архитектурно-строительный раздел:

- а) СНиП РК 3.01-03-2010 «Благоустройство территории»
- б) СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство» 3

Конструктивный раздел:

- а) СНиП РК 5.03-34-2005. «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»

Консультанты по разделам

№	Раздел	Ф.И.О. консультанта, ученая степень, должность	Срок выполнения		Подпись консультанта
			план	факт	
1	Предпроектный анализ	Камалова Г.М кандидат архитектуры, ассоциированный профессор			
2	Архитектурностроительный раздел	Камалова Г.М кандидат архитектуры, ассоциированный профессор			
3	Конструктивный раздел	Есенов Хвайдолла Иванович, кандидат архитектуры, доцент			

Подписи

консультантов и нормоконтролера на законченный дипломный проект

Наименования разделов	Ф.И.О научного руководителя, консультантов, нормоконтролера	Дата подписания	Подпись
Предпроектный анализ	Камалова Г.М кандидат архитектуры, ассоциированный профессор		
Архитектурностроительный раздел	Камалова Г.М кандидат архитектуры, ассоциированный профессор		
Конструктивный раздел	Есенов Хвайдолла Иванович, кандидат архитектуры, доцент		
Нормоконтролёр	Оразбай Азамат Оразбайұлы, магистр технических наук		

Руководитель дипломного проекта Камалова Г.М. _____

Задание принял к исполнению студент Абдужаппаров Н.С. _____

« » 2023 г.

Аннотация

Дипломный проект был разработан на основе выбранной темы «Развитие общественных пространств в историческом центре города Алматы».

Для разработки проекта был выбран участок севернее ул. Гоголя, западнее пр. Абылайхана. Этот участок земли имеет структуру наполовину спального района. Есть 2 детских площадок для разных возрастов, но большую часть этого квартала заполнили машины и также участок страдает инфраструктурой для пешеходов. Часть местности которая была выбрана для дипломного проекта была заброшена и не как не использовалась по назначению. В концепции спроектировать художественный центр или центр коворкинга. Задачи этого проекта — организовать культурно досуговых мест, развитие креативной жизни творческих сообществ, а также социального и молодежного предпринимательства.

Тұжырымдама

Дипломдық жоба "Алматы қаласының тарихи орталығындағы қоғамдық кеңістіктерді дамыту" таңдалған тақырыбы негізінде әзірленді

Жобаны әзірлеу үшін Гоголь көшесінің солтүстігінде, Абылайхан даңғылының батысында учаске таңдалды. Бұл жер учаскесі жартылай ұйықтайтын аймақтың құрылымына ие. Әр түрлі жастағы 2 ойын алаңы бар, бірақ бұл блоктың көп бөлігі көліктерге толы, сонымен қатар бұл жер жаяу жүргіншілерге арналған инфрақұрылымнан зардап шегеді. Дипломдық жоба үшін таңдалған жердің бір бөлігі қалдырылды және мақсатына сай пайдаланылмады. Тұжырымдамада өнер орталығын немесе коворкинг орталығын жобалау. Бұл жобаның міндеттері-мәдени демалыс орындарын ұйымдастыру, шығармашылық қоғамдастықтардың шығармашылық өмірін, сондай-ақ әлеуметтік және жастар кәсіпкерлігін дамыту.

Annotation

The diploma project has been designed based on the chosen topic "Development of public spaces in the historical centre of Almaty".

The site north of Gogol Street, west of Abylai Khan Ave. Abylai Khan Ave. This plot of land has the structure of a semi-dormant district. There are 2 playgrounds for different ages, but most of this neighbourhood is overrun by cars and also the area suffers from pedestrian infrastructure. The part of the area that has been chosen for the thesis project has been neglected and has not been used for its intended purpose. The concept is to design an arts or co-working space. The objectives of the project are to create cultural and recreational spaces, to foster creative life for creative communities and social and youth entrepreneurship.

Содержание

Введение.....	10
1. Предпроектный анализ.....	11
1.1 Анализ аналогов местных и зарубежных практик.....	11
1.2 Климатические условия района проектирования	19
1.3 Натурное исследование	21
1.4 Анализ исторической ситуации.....	22
1.5 Ситуационная схема расположения объекта	24
2 Архитектурно-строительный раздел.....	26
2.1 Опорный план.....	26
2.2 Зеленый фонд.....	27
2.3 Паркинги	29
2.3 Проектируемый участок.....	30
3 Конструктивный раздел.....	31
3.1 Описание применяемых конструкции	31
4 Безопасность и охрана труда.....	36
4.1 Озеленение территории	36
4.2 Виды покрытий.....	36
4.3 Освещение территории.....	37
4.4 Транспортные проезды.....	37
4.5 Пожарная безопасность	37
Заключение.....	38

Введение

Тема дипломного проекта «Развитие общественных пространств в историческом центре города Алматы».

Развитие общественных пространств в историческом центре города является важным аспектом улучшения качества жизни горожан и создания комфортной городской среды. Общественные пространства - это места, где люди могут встретиться, общаться, отдыхать и проводить свободное время. Исторические центры городов часто имеют уникальную архитектуру и культурное наследие, что делает их особенно привлекательными для создания общественных пространств.

Современное общество это те люди которые потеряли частичку уличной социальной жизни. Так как на это может положительно повлиять публичные пространства с благоустройством, улицы с удобной инфраструктурой . Этот фактор нам дает знать что общественные пространства на улицах городов формируют не только его внешний облик и принимают различные парки, сквер пространство но также влияет на поток жизни города.

Общественные пространства имеют огромную пользу для общества. Во-первых, они предоставляют людям возможность встретиться, общаться и взаимодействовать друг с другом. Это особенно важно в современном мире, где многие люди работают или живут в изоляции. Во-вторых, общественные пространства являются важным источником развлечения и отдыха. Они могут включать в себя парки, скверы, площади, культурные и спортивные центры, а также другие учреждения, где люди могут провести время с семьей или друзьями. Также общественные пространства являются важными для социальной интеграции и улучшения качества жизни в городах.

1. Предпроектный анализ

1.1 Анализ аналогов местных и зарубежных практик

Пример 1- Юридический факультет университета Париж I

Название: University of Law-Paris I Modernisation of the Lourcine Barracks / Chartier Dalix Architectes (Юридический факультет университета Париж I)

Местонахождение: Париж (Франция)

Архитекторы: Chartier Dalix Architectes

Реализация: 2019 г.

Площадь: 9710 m²

Квадратный участок на улице Лурсин в 13-м округе Парижа принадлежал военным еще до Французской революции. В XIX веке он приобрел современный вид – с перепадом высот и корпусами казарм. После Второй мировой две его стороны были «реновированы». С южной – появился модернистский ансамбль из двух башен на стилобате: там до сих пор живут военнослужащие. С северной – сдержанное здание лицея-интерната имени Жана Зе, где готовятся к поступлению в лучшие вузы Франции. Этих построек проект ChartierDalix не касался, однако было необходимо учитывать их близкое соседство.



Рисунок 1. Изображение перед реставрацией
(Источник: <https://www.publicspace.org>)



Рисунок 2. Изображение после реставрации
(Источник: <https://www.publicspace.org>)

Задуманный как внутренняя география, проект соединяет различные топографические уровни, создавая перепады рельефа и пологие склоны.

Вывод: Стратегическая городская функция центрального двора восстановлена: это снова место, где потоки людей собираются вместе и снова расходятся, и где должна сохраняться общая согласованность места, избегая конфликтов между различными пользователями. Существует зона приема, которая помогает ориентировать пользователей, создавая дополнительную ценность для местности как с точки зрения ландшафтного дизайна, так и функциональности.

Пример 2- "Heavenly Hundred" Garden

Название: "Heavenly Hundred" Garden "Небесная сотня" Сад

Город: Киев

Начало проекта: 2014

Окончание проекта : 2016

Площадь: 1 800 м²

Стоимость: 7 000 €

В течение многих лет использование пустующего участка под свалку мусора всего в нескольких улицах от площади Независимости в старом центре Киева было вопиющим симптомом того, с каким пренебрежением относятся к общественному пространству в городе. В феврале 2014 года, в самые суровые дни Революции Достоинства, также известной как Евромайдан (буквально Площадь Европы), некоторые активисты разобрали забор, окружающий этот участок, чтобы возвести баррикады и защититься от милиции. В результате жестокости, с которой власти подавили протесты, погибло более ста человек, многие получили ранения. Через неделю жители, живущие вокруг пустыря, решили занять его и использовать как место встречи, где они могли бы продолжать обсуждать демократические реформы, необходимые Украине.

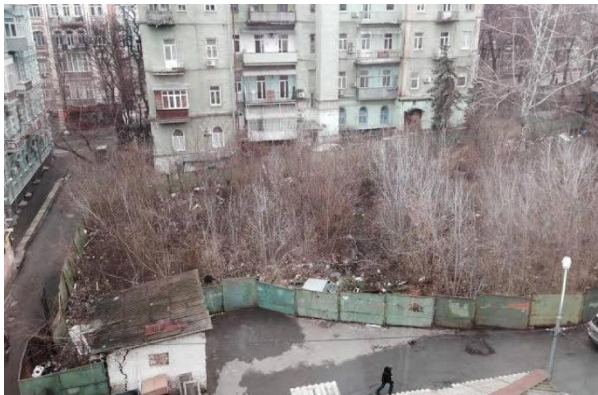


Рисунок 3. Изображение до и после
(Источник: <https://www.publicspace.org>)

Идея людей, принявших участие в оккупации, состояла в том, чтобы очистить и превратить бывший мусорный полигон в благоустроенный сад, который сохранит память о жертвах милицейского произвола. Названный теперь садом "Небесная сотня", он должен был объединить чисто мемориальную функцию и досуг и творческие мероприятия, которые пригласили бы людей

поделиться своей повседневной жизнью. Лозунг "Без слез и свечей, только действия" стал вдохновением для места, которое должно было быть преобразовано посредством совместного производства и самоуправления сообщества, при помощи НПО "Мисто-сад", но без вмешательства властей.



Рисунок 4. Активность в новом пространстве
(Источник: <https://www.publicspace.org>)

Вывод: Добровольцы расчистили землю и вывезли тонны мусора. Местные жители начали сажать деревья, привезенные из других частей страны, чтобы почтить память жертв символом жизни. Были сделаны дорожки, чтобы люди могли передвигаться между новыми садовыми участками, оборудована детская площадка с горкой и качелями, а также автомобиль, сделанный из переработанного материала, и деревянный сарай для хранения игрушек и инструментов. В центре территории находится общий огород, где жители и их дети учатся выращивать экологические продукты.

Пример 3-Реконструкция площади Tåsinge

Название: " Refurbishment of Tåsinge Square" Реконструкция площади Тосинге

Город: Копенгаген

Начало проекта: 2013

Окончание проекта : 2014

Площадь: 7,000 m²

Стоимость: 2,144,350 €

Последствия изменения климата ощущаются и в Копенгагене. В июле 2011 года один ливень нанес ущерб, оцениваемый более чем в девять миллионов евро. Последствия экстремальных погодных условий все чаще ощущаются в таких районах, как Сент-Къельд на севере города. Например, вокруг площади Тосинге регулярно затапливаются подвалы зданий из голого кирпича, типичных для 1930-х годов, возможно, потому, что грунт под ними накапливает воду, стекающую с площади. На самом деле, несколько лет назад булыжники, покрывавшие ее, как это было принято в Копенгагене, были заменены слоем более непроницаемого асфальта, чтобы площадь можно было использовать в качестве автостоянки.



Рисунок 5. Предыдущее состояние
(Источник: <https://www.publicspace.org>)

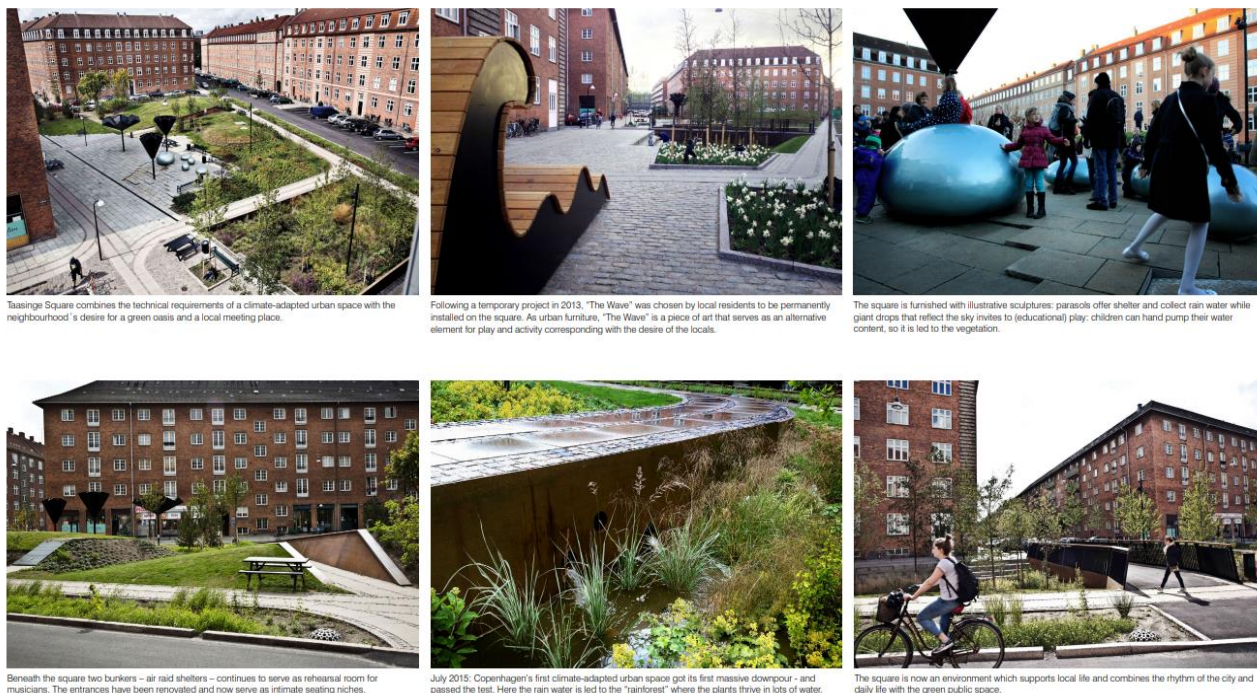


Рисунок 6. Изображение после реставраций
(Источник: <https://www.publicspace.org>)

В 2013 году в рамках этой стратегии Совет объявил конкурс проектов по преобразованию площади Тосинге в зеленую зону. Реконструкция, на которую было выделено два миллиона евро, должна была сократить общественное пространство, отведенное под частные автомобили, и предложить жителям района привлекательную территорию, которая выражала бы досуговую, образовательную и экологическую ценность воды.

Вывод: Еще до открытия новой площади Тосинге жители, живущие вокруг нее, создали комитет, который следит за уходом за садами и организует местные мероприятия. Сквер - это маленький незавершенный оазис, который дышит и растет, как и населяющие его растения. Правда, такой маленький сад сам по себе не может многого добиться в борьбе с безмерным изменением климата. Тем не менее, это место имеет значительную образовательную ценность и представляет собой пример для подражания, поскольку, если его повторить в небольших зеленых зонах по всему городу, это может способствовать изменению ситуации.

Пример 4 - Реконструкция Колиивщинской площади

Название: "Reconstruction of Koliivshchyny square"

Город: Львов

Начало проекта: 2018

Окончание проекта : 2021

Площадь: 650 m²

Стоимость: 150,000 €

Колиивщинский сквер расположен в бывшем еврейском квартале исторического центра Львова (Украина), районе, характеризующемся плотной городской застройкой с узкими улицами. Площадь возникла в результате сноса старого каменного дома, освободив около 600 м². Фасады, выходящие на площадь, были позже перестроены в разных стилях, что придало этому месту разнообразный, замкнутый, интимный и гостеприимный характер, контрастирующий с оживленной структурой исторического центра города. Предложение было реализовано в рамках проекта Re_HERIT: совместная ответственность за общее наследие.



Рисунок 7. Предыдущее состояние
(Источник: <https://www.publicspace.org>)

До появления площади это место занимали старые здания, которые были снесены в 19 веке из-за их плохого состояния. Расположение стен этих зданий было установлено по многочисленным картам и подтверждено археологическими раскопками; сейчас они обозначены на тротуаре другим типом кирпича. С одной стороны площади находилась средневековая стена, которая также была обнаружена во время археологических раскопок. Теперь ее можно увидеть на мостовой площади, обозначенную тем же материалом, из которого она была построена. В ходе раскопок также был обнаружен старый колодец, точное местоположение которого было неизвестно, с очень хорошо сохранившимся фундаментом. Теперь новая площадь обозначает место, где стоял восстановленный колодец.



Рисунок 8. Изображение после реставраций
(Источник: <https://www.publicspace.org>)

Вывод: Архитекторами был создан проект, который максимально сохранил исторические фрагменты созданием объёма на существующих зданиях, сохраняя эстетическое и историческое значение.

1.2 Климатические условия района проектирования

Город Алматы находится в центре евразийского континента, на юговостоке Республики Казахстан [17]. Его географические координаты: 77 градусов градуса северной широты. Алматы находится на одной параллели с такими городами как Владивосток и Гагра.

В Алматы большое количество солнечных дней: до 1596 часов в году. Кроме того, в течение года, насчитывается до 151 дня без заморозков. Уровень колебаний меняется на разных высотах: когда он повышается выше 1400 метров, среднегодовая температура воздуха уменьшается на 0,66 на каждые 100 метров. Эти и другие благоприятные климатические условия дают возможность городу для развития спорта и туризма.

Климат южной столицы определяется довольно суровым и резко континентальным и характеризуется довольно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и жарким летом. Также большими годовыми и суточными колебаниями температуры наружного воздуха и высокой активностью ветрового режима в течение года.

Наиболее высокие скорости ветра свойственны для юго-восточного, южного, а также северо-западного направлений. В летнее время ветры преобладают южные, юго- восточные и северо-западные, в зимнее - южные и юговосточные. Северо- западные ветры засоряют атмосферу мегаполиса пылью. В период пыльных бурь наличие пылевых частиц превосходит ПДК более чем в 100 раз (в зависимости от социально-экономического статуса).

Для того чтобы сформировать подходящие условия для существования, следует использовать специализированные способы планирования и строительства. Являющиеся нацеленными на сокращения скорости ветра, максимизацию санитарного и биологического влияния солнца в холодное время и защиту местности летом.

Обычно количество осадков в год - от 200 до 400 мм; в виде снега - не более 30 мм.

Специалисты полагают - климат Алматы в настоящее время обрёл субтропические свойства: жаркое лето с проливными ливнями, грозами и шквалистыми ураганами.

Зимы в регионе теплые, с лужами и обильными влажными снегопадами.

Как упоминалось ранее - климат в мегаполисе резко континентальный с большими колебаниями температуры не только в течение года, но и в течение 24х часов.

-Наибольшая температура наружного воздуха в летнее время; 37°C -
Расчётная температура наружного воздуха зимой:

1. Наиболее холодных суток - 31°C
2. Наиболее холодные пятидневки -26°C

-Наибольшая относительная влажность составляет 90%;

Более частая повторяемость ветров прослеживается в северо-западном направлении.

-Максимальные скорости ветра:

3. В летнее время - в северо-западном направлении -21°C
4. В зимнее время - в юго-восточном направлении -17°C .

Дипломный проект предназначен для строительства в III В (СНиП РК 2.04-01-2001) климатическом регионе с перечисленными природноклиматическими условиями:

-Расчетная температура наружного воздуха составляет минус -25°C

-со снеговой нагрузкой в 70 кг/м^2 (СНиП 2.01.07-85*) – II ($s_0 = 0,7 \text{ кПа}$) -
с ветровой нагрузкой в 38 кг/м^2 (СНиП 2.01.07-85*) – II ($w_0 = 0,38 \text{ кПа}$); -
сейсмичность района, составляющая 9-10 баллов.

-наиболее холодной пятилетки – минус 25°C (СНиП РК 2.01-01-82)

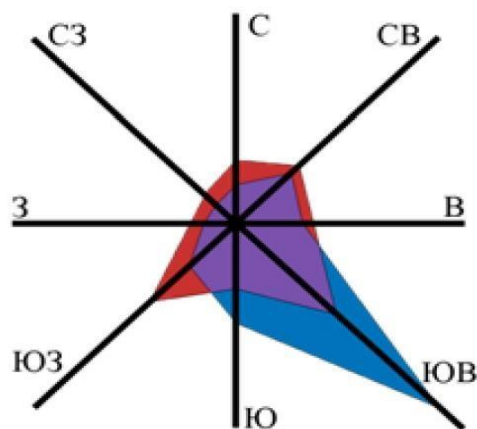


Рисунок 9. Роза ветров города Алматы
(Источник: world-weather.ru)

1.3 Натурное исследование

Перед началом проектирования, были проведены работы по натурному исследованию местности. Объектом исследования был участок севернее ул. Гоголя, западнее пр. Абылай хана. Целью исследования было определить градостроительные особенности участка для дальнейших работ по проектированию. На данный момент территория участка частично огорожена, тем самым забирая от внутриквартального участка приемлемую часть. Основной проблемой района является отсутствие аллей и зон отдыха. Не продуманы пешеходные связи между индивидуальными жилыми домами и инфраструктурой города. Пешеходные дороги плохого качества, отсутствуют скамейки вдоль тротуаров. (Рисунок 10).

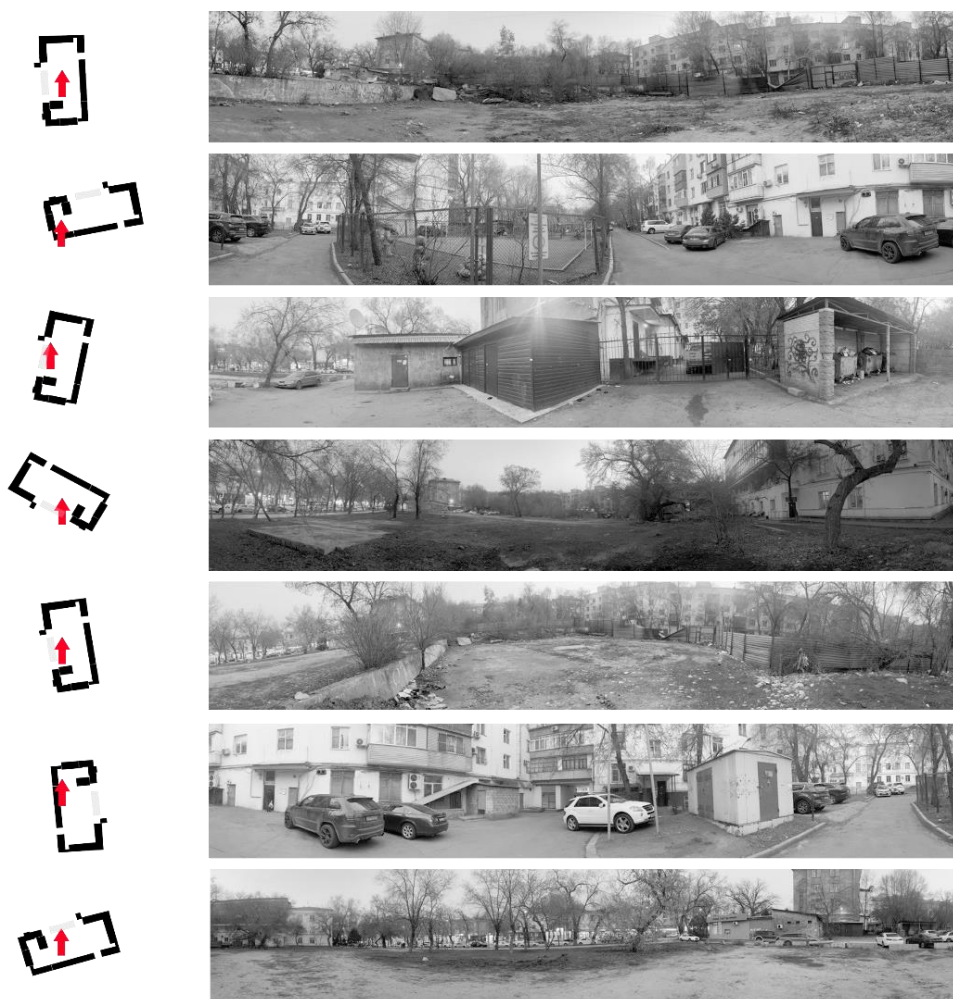


Рисунок 10. Натурное исследование

1.4 Анализ исторической ситуации

Перед началом проектирования также были проведены работы по историческому анализу местности. Анализ был проведен на различных платформах таких как google earth pro, различные сайты и книги

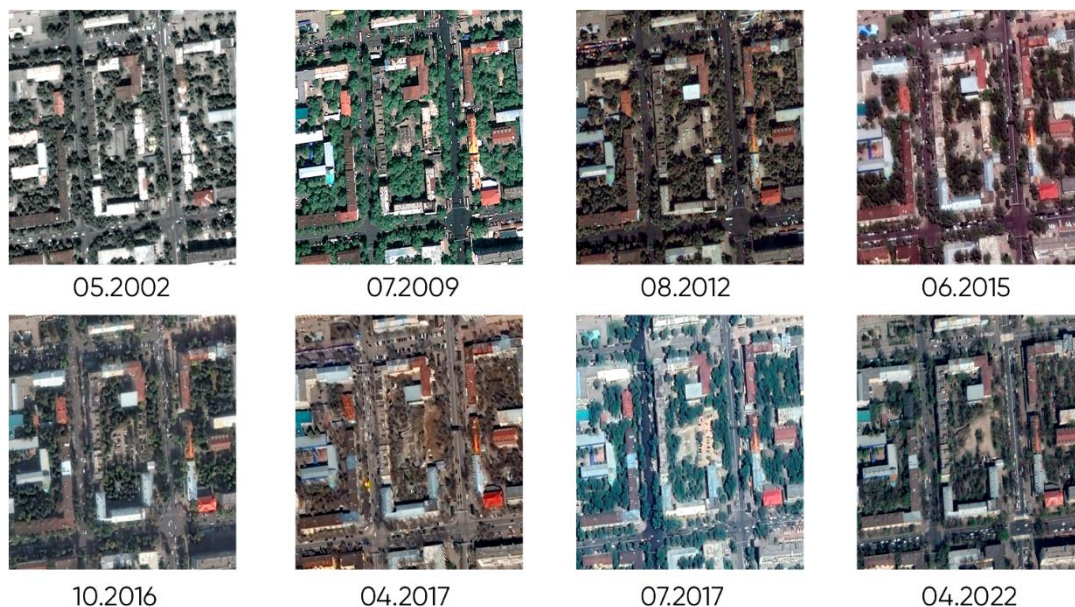


Рисунок 11. Изменение участка за 20 лет
(Источник: google earth pro)

В этом участке земли до 2017 стояло здание еще с 50х годов. После, здание снесли так как она была в непригодном состоянии. После того как снесли и ничего не предприняли, этот участок земли использовался как паркинг без инфраструктуры.

Путем изучения исторических данных и карт мы также можем оценить изменения в природной среде города. Огромная часть той растительности которая была еще с 50 годов осталось и сохранилась. Но загвоздка заключается в том что за этой растительности не ухаживали за эти года.

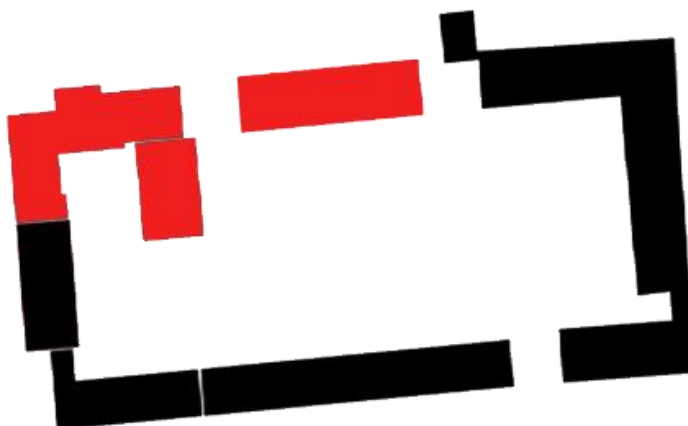


Рисунок 12. Проектируемый участок 1960-1970 года
(Источник: профиль с инстаграма [gorod_verny](#))

1.5 Ситуационная схема расположения объекта

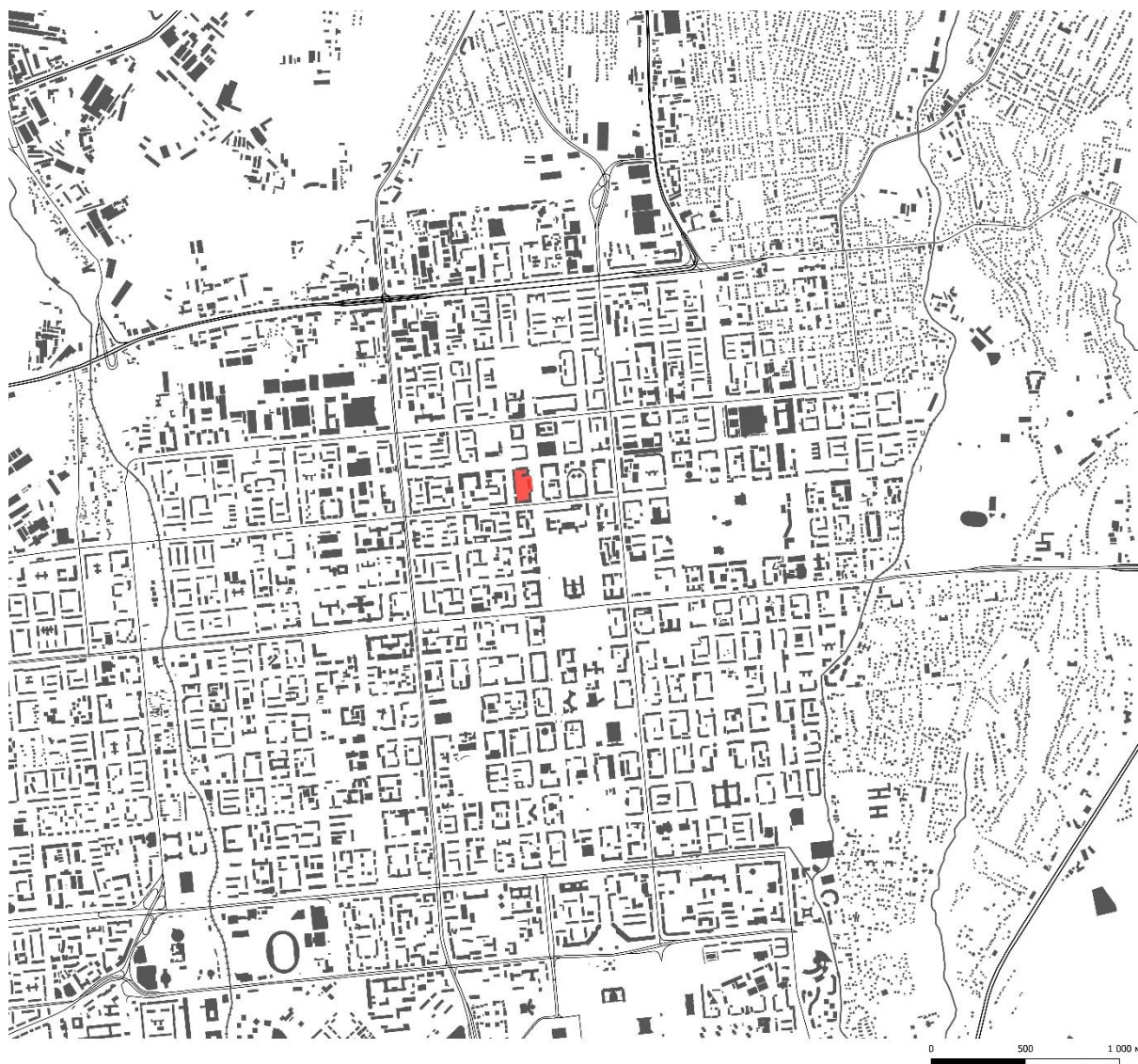


Рисунок 13. Участок севернее ул. Гоголя, западнее пр. Абылай хана.
Алмалинский район

Ситуационная схема расположения объекта на севере от улицы Гоголя и западе от проспекта Абылай хана может включать различные здания, участки земли и инфраструктурные элементы. В этом участке земли находятся жилые дома, офисные здания, магазины, парки, дороги и другие объекты.

2 Архитектурно-строительный раздел

2.1 Опорный план

В окружении проектируемой территории, вдоль улицы Абылайхана расположены: среднеэтажные жилые дома, объекты розничной торговли (магазины, киоски и т.д.), арбат, небольшой сквер, объекты питания в виде кафе.



Рисунок 15. Опорный план
(Источник: <https://www.arcgis.com/apps/dashboards>)

На пересечении улиц Гоголя и Абылай хана расположены административные здания, медицинские учреждения и малые предприятия.



Рисунок 16. Землепользование

Планирование и строительство необходимой инфраструктуры, такой как дороги, тротуары, электроснабжение, водоснабжение и канализация, является важным аспектом землепользования. Это обеспечивает комфортное и безопасное функционирование квартала.

2.2 Зеленый фонд

Квартал имеет богатый зеленый фонд со множеством взрослых деревьев (в основном, со стволами более 30 см в диаметре). При сносе таких насаждений очень трудно компенсировать их потерю. На это уйдет много времени и ресурсов.

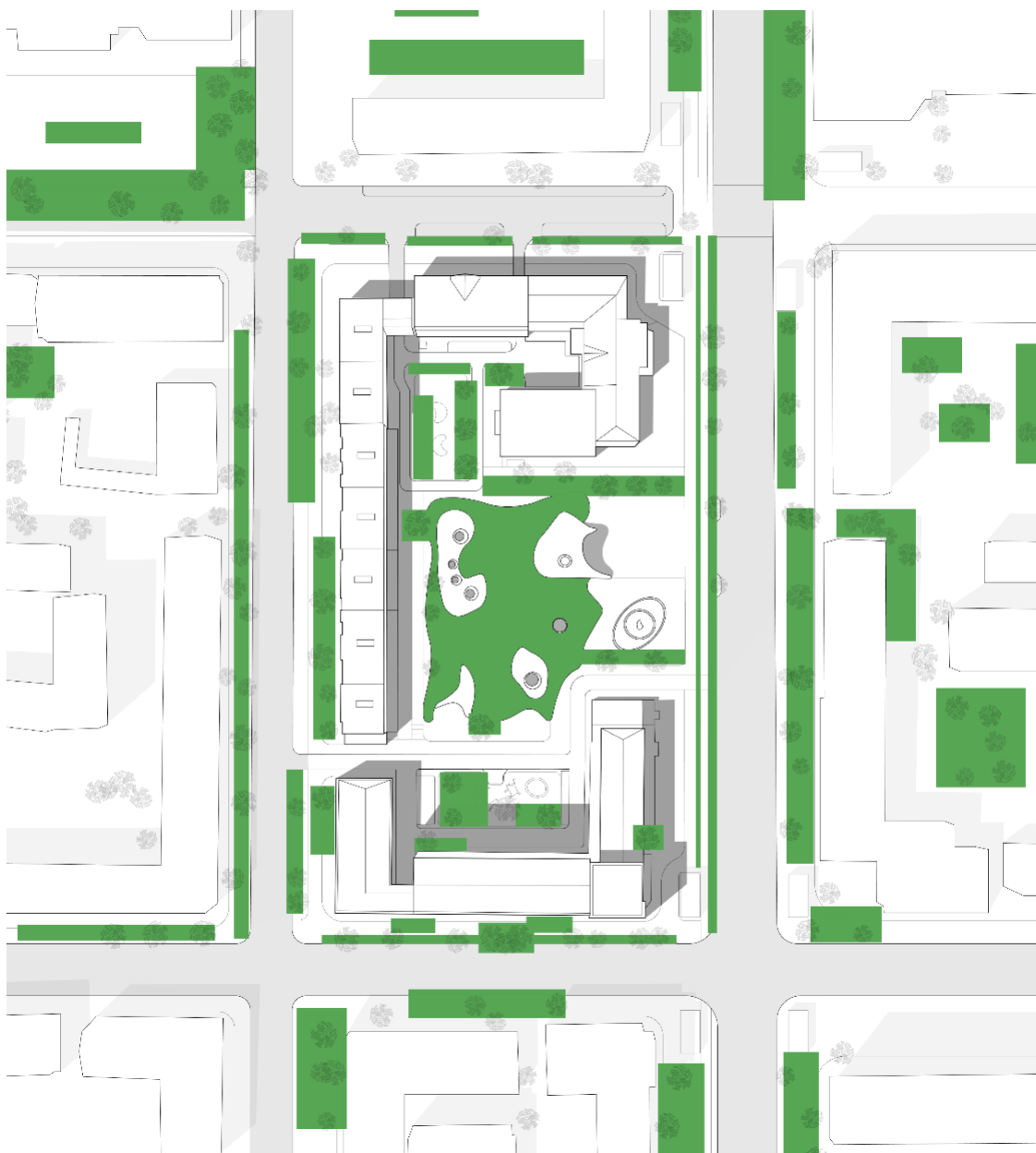


Рисунок 17. Зеленый фонд

Озеленение общественных пространств также имеет экологические выгоды. Растительность помогает сохранять биоразнообразие и создавать естественные экосистемы в городе. Она предоставляет животным и насекомым место для обитания и питания, способствуя сохранению баланса в экосистеме.

2.3 Паркинги

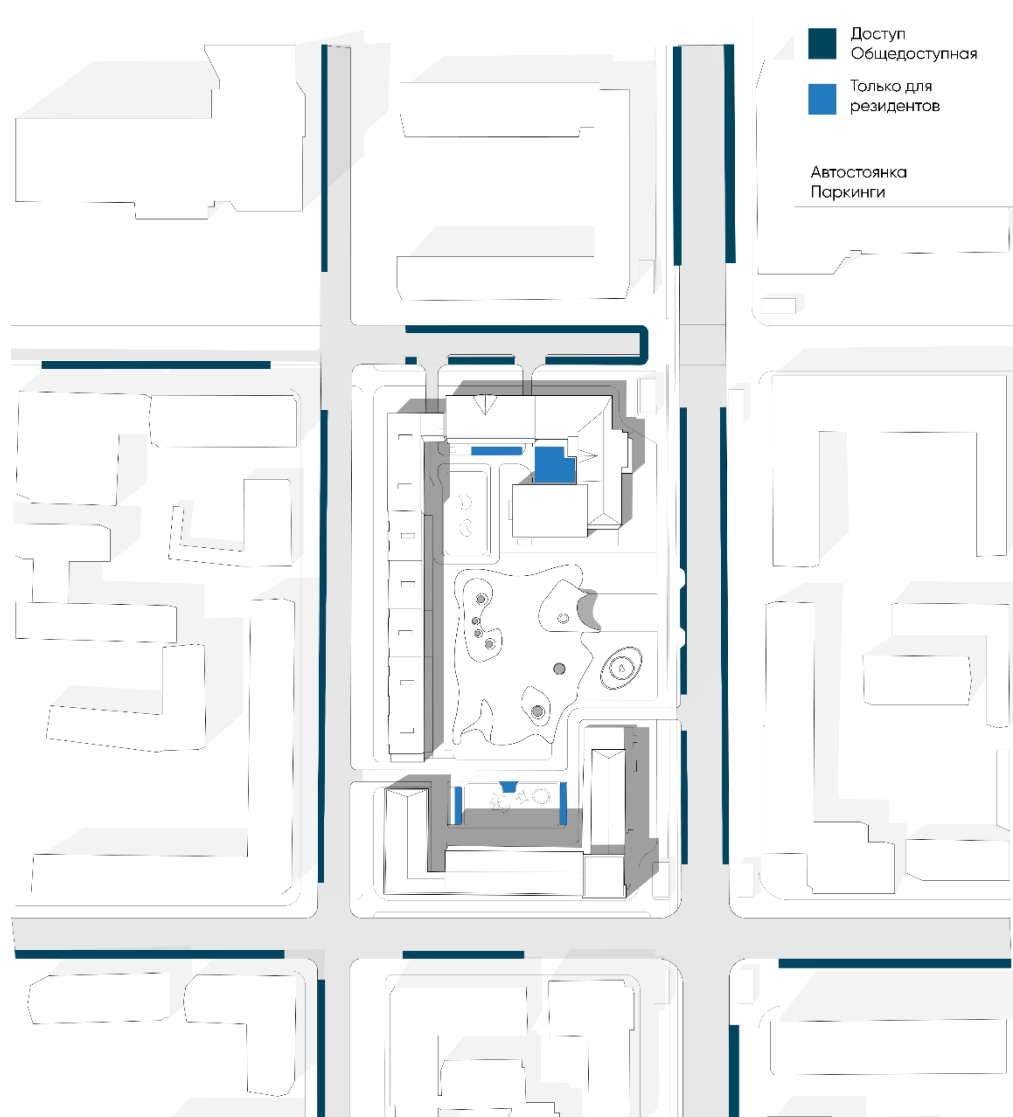


Рисунок 17. Паркинги

Общедоступные паркинги: Общедоступные паркинги предназначены для широкой публики и предлагают парковочные места для посетителей, покупателей, работников и других людей, которые находятся вблизи места парковки. Их целью является облегчение проблемы парковки в популярных районах и общественных местах.

Внутриквартальные паркинги: Внутриквартальные паркинги предназначены для автовладельцев, проживающих или работающих в конкретном квартале. Они обычно предлагают парковочные места для жильцов зданий или сотрудников офисов, находящихся внутри квартала.

2.3 Проектируемый участок

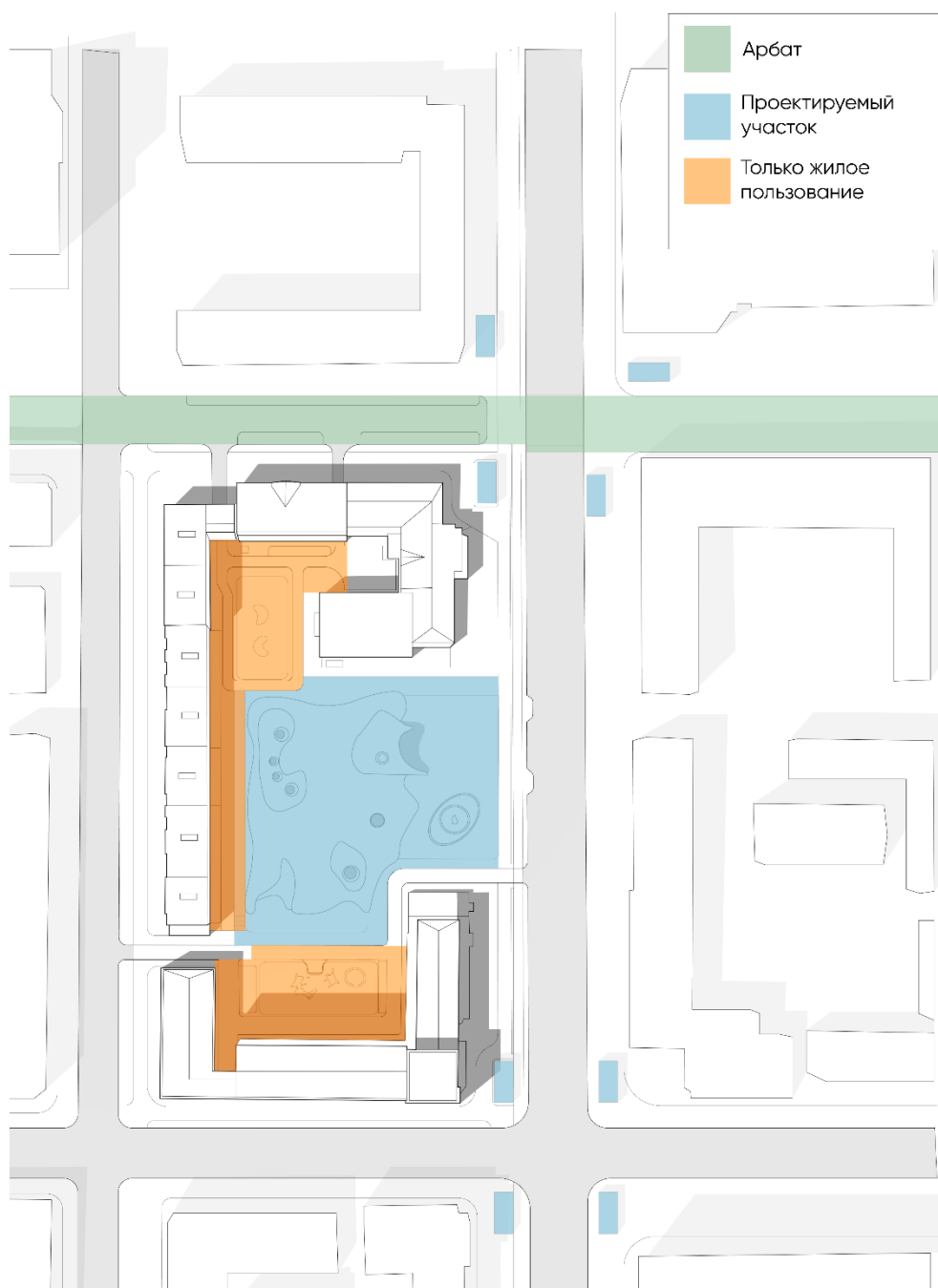


Рисунок 18. Проектируемый участок

Важность земель, предназначенных только для пользования жильцов квартала, заключается в создании комфортной и безопасной среды для проживания и общения жителей. Эти земли обычно представляют собой внутриквартальные пространства, такие как дворы, скверы, пешеходные зоны и детские площадки, которые являются общими для всех жильцов и предназначены исключительно для их использования.

3 Конструктивный раздел

3.1 Описание применяемых конструкции

Проектирование прогулочного моста производилось на основе «Пособия по проектированию железо-бетонных конструкции» и СНиП РК 3.01-01-2003. Градостроительство. Конструкции выполнены из сборного монолитного железобетона. Блоки перекрытия изготовлены из бетона класса В40, блоки фундамента- из бетона класса В27.5. Арматура блоков состоит из сварных каркасов, которые выполнены из металла гладкого и периодического профиля. Колонны имеют квадратное сечение. Шаг колонн- 4 метра. Соединения между отдельными блоками расположены в порядок, для повышения жесткости конструкции, и для того, чтобы не создать сплошные соединения, разделяющие мост по всей длине на небольшие секции. Сопряжение швов всех блочных установок допускается только там, где температурные и осадочные швы расположены на расстоянии 35–50 м по длине всего моста. Монолитная железобетонная облицовка довольно обширно применяется при строительстве городских мостовых конструкции и обладает рядом преимуществ монолитной бетонной облицовки. Они характеризуются:

1. Гарантированное качество, подтвержденное строгим технологическим контролем.
2. Скорость монтажа и скоростного ввода в эксплуатацию, что дает значительный технологический эффект и сокращает сроки строительства и уменьшает затраты в строительный процесс.
3. При наличии непрерывной наружной гидроизоляции и надежных компенсаторов отрицательное влияние швов сборных элементов на работу конструкции незначительно

- 1 Растительный слой
- 2 Джутовая сетка
- 3 Субстрат (по технологии ZinCO)
- 4 Флоратек
- 5 Влагонакопительный мат
- 6 Гидроизоляция
- 7 Конструкция крыши

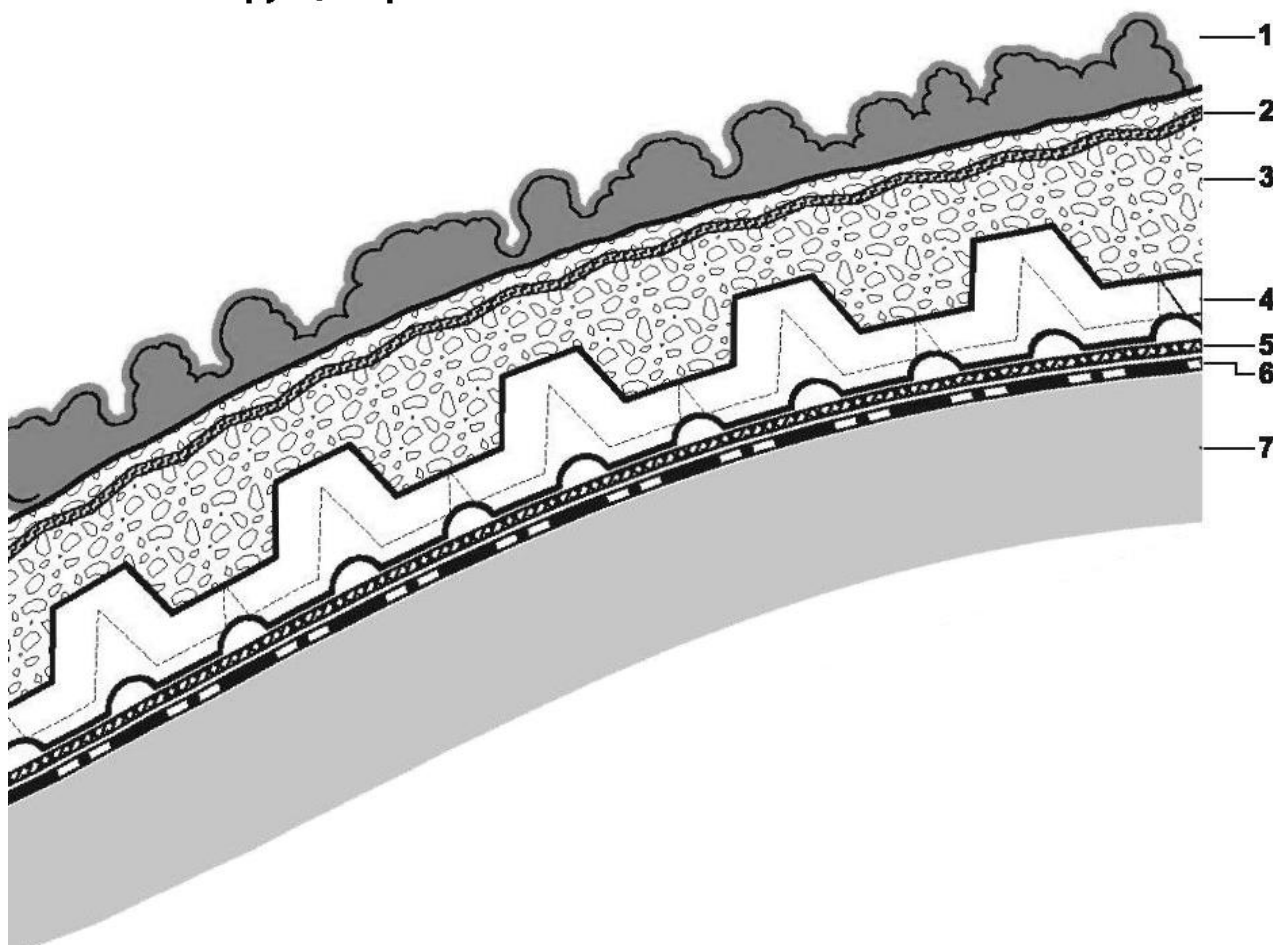


Рисунок 19. Узел 1

(Источник: <https://obschestvennaya-banya-72.ru/construction>)

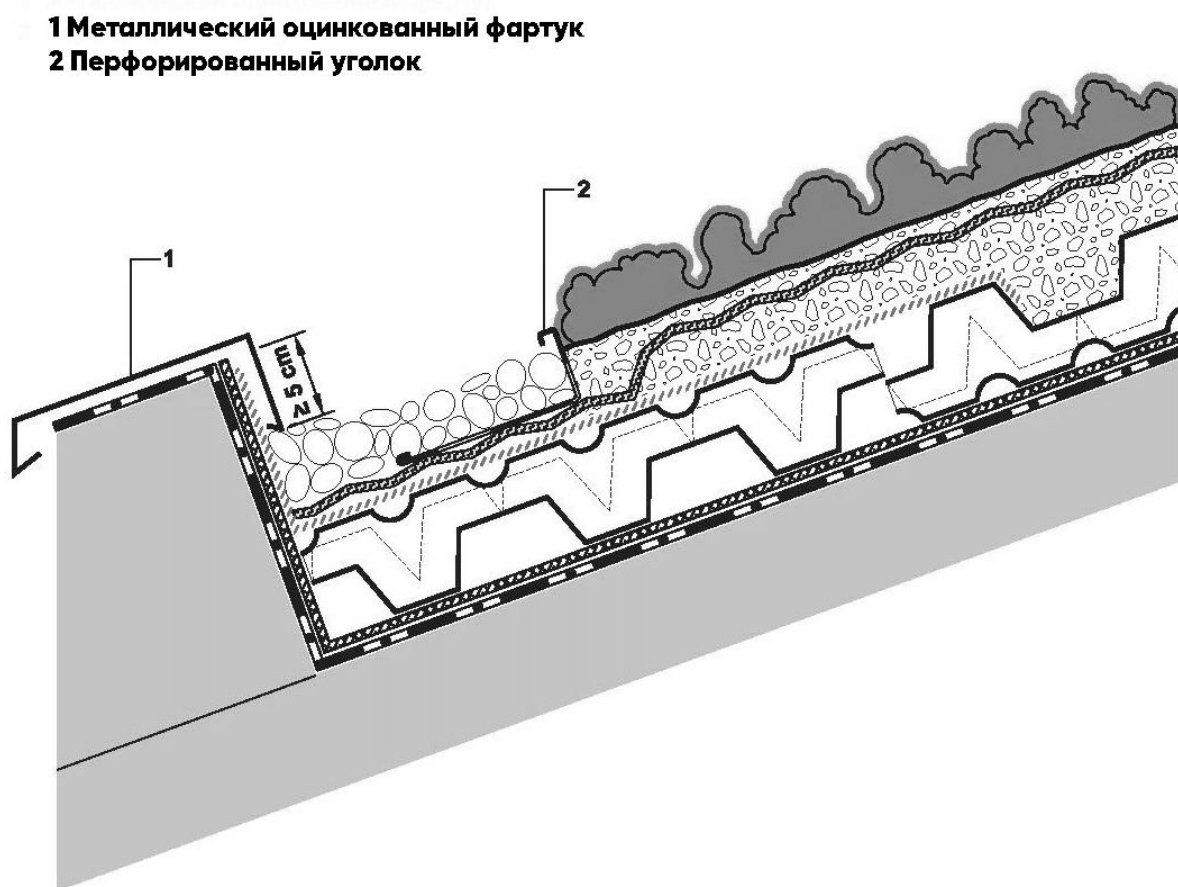


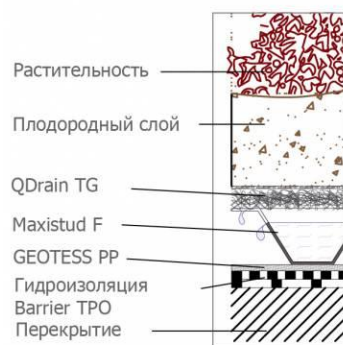
Рисунок 20. Узел 2

(Источник: <https://obschestvennaya-banya-72.ru/construction>)

Интенсивные "зеленые кровли", чаще являются эксплуатируемыми. Технологии интенсивного озеленения гарантируют на кровлях настоящий садовый ландшафт с кустарниками и деревьями высотой до 4 м., что, в свою очередь, требует прочности конструкции всего здания. От насыщенности ландшафта зависит стоимость обустройства и обслуживания. Системы интенсивного озеленения требуют постоянного ухода. Предусмотрено даже систем автоматического полива. Интенсивный тип озеленения используется как в современных мегаполисах (организации летних кафе, пешеходных зон и т.п.) так и, в коттеджном строительстве (например, на плоских кровлях гаражей).

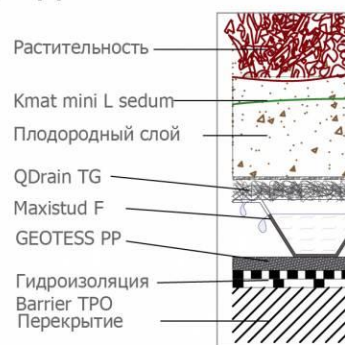
Малый уклон поверхности <5%(2,9°)

Экстенсивное



	очиток	многол./ смеш.
толщина слоя(см)	12	14
вес* (кг/м ²)	122	148

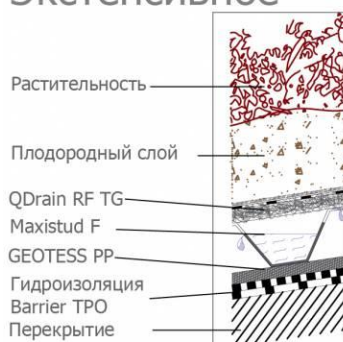
Средней интенсивности



	толщина слоя(см)	лужайка/ цветники
вес* (кг/м ²)	19	231

5%(2,9°)<Средний уклон поверхности<15%(8,5°)

Экстенсивное



	очиток	многол./ смеш.
толщина слоя(см)	12	14
вес* (кг/м ²)	121	147

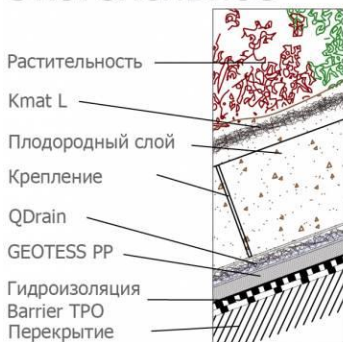
Средней интенсивности



	толщина слоя(см)	лужайка/ цветник
вес* (кг/м ²)	19	230

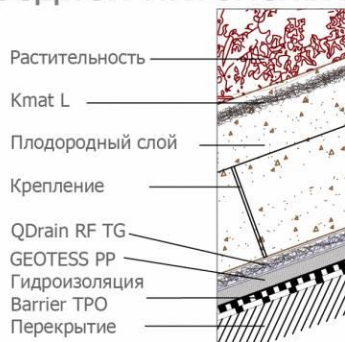
15%(8,5°)<Большой уклон поверхности<45%(24,2°)

Экстенсивное



	очиток
толщина слоя(см)	12
вес* (кг/м ²)	151

Средней интенсивности



	толщина слоя(см)	смешанное
вес* (кг/м ²)	12	151

toptec.at.ua

Рисунок 21. Уклон поверхности

(Источник: <https://www.stroimdom.com.ua/topic/4046-ekspluatiruemaya-krysha-dorogo-skatnaya-ili-ploskaya/page/13/>)

В зависимости от условий эксплуатации и величины уклона кровли (от 5 % до 45 %) есть множество вариантов исполнения системы – наиболее эффективные для конкретных условий.

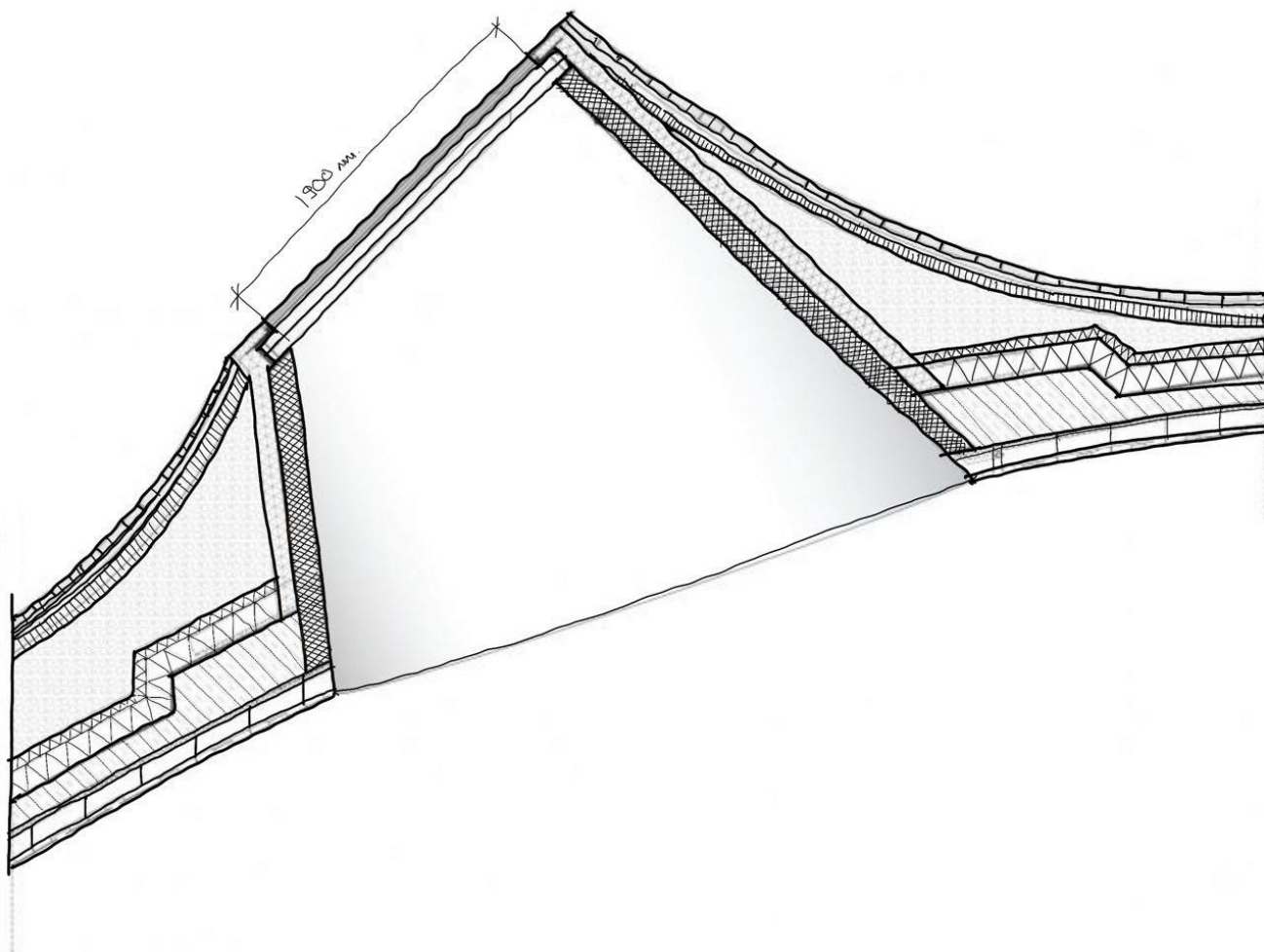


Рисунок 23. «кратер» оконный проем
(Источник: <https://archi.ru/world/80496/podzemele-dlya-steklyannogo-dvorca>)

4 Безопасность и охрана труда

Проектирование пространства проводилось на основе СН РК 1.02-01-2016 «Благоустройство территорий населенных пунктов».

4.1 Озеленение территории

При озеленении территории районного парка были учтены основные функциональные свойства зеленых насаждений:

- санитарно-экологические функции;
- благоустройство архитектурно
- художественного пространства;
- обеспечение эффекта звукоизоляции.

Основными типами клумб и зеленых насаждений являются: массивы, островки, цветущие изгороди, газоны, цветники, аллеи, рядовые, художественные насаждения и так далее. Качественный выбор типов растений обеспечивает визуально-композиционные восприятия и функциональные связи между участками зеленых насаждений и инфраструктурой города. Правильный подбор растений обеспечивает от сезонных рутин, таким образом является экономичным способом благоустройства.

4.2 Виды покрытий

Поверхности покрытия обеспечивают условия для безопасного и комфортного передвижения по территории парка, а также формируют визуальное положительное восприятие окружающей среды. Тип покрытия, используемого в проекте, по большей части территории, долговечный, ремонтпригодный, экологически чистый, не допускает скольжения. В соответствии с пунктом 5.3.4, выбор типов покрытий был принят в соответствии с их целевым назначением: твердое (на территории проездов) - с учетом возможных нагрузок, характера и цели движения; «мягкие» (в пределах прогулочной зоны и площадок) - с учетом их целевых свойств при благоустройстве отдельных видов территорий (детских, спортивных площадок, площадок для выгула собак, вело дорожек и т. п.); газонных и комбинированных покрытий как самый экологически чистых и архитектурно-художественно важных.

4.3 Освещение территории

В соответствии с пунктом 5.8.2, в проекте каждой из трех основных групп установок освещения (функциональное, архитектурное освещение, световая информация) предусмотрено: 33 - количественные и качественные показатели, предусмотренные действующими стандартами искусственного освещения жилых районов и наружного архитектурного освещения; - экономичность и энергоэффективность используемых установок, территориальное размещение и эффективное использование электроэнергии; - эстетичность осветительных установок, их дизайн и креативность, качество изделий и их деталей с учетом восприятия в ночное время; - менее рутинное обслуживание и контроль различных режимных установок. В стационарных установках функционального и архитектурного освещения использовались энергосберегающие источники света, эффективные осветительные приборы и системы, качественные изделия и материалы.

4.4 Транспортные проезды

В соответствии с пунктом 5.14.1 транспортные проходы - элементы системы транспортных видов связей, которые не выделены красными линиями дорожной сети населенного пункта, должны обеспечивать транспортные системы между сооружениями и участками на территориях площадей, крупные зоны отдыха, промышленные и общественные зоны. При проектировании комплексного транспортно-пешеходного улучшения было обеспечено наилучшее возможное разделение пешеходных путей от транспортных связей, городских и местных транспортных движений. Виды покрытия пешеходной системы на территории предусматривают возможность проезда транспорта специального назначения (пожарная, аварийная, уборка и так далее).

4.5 Пожарная безопасность

При проектировании территории благоустройства были соблюдены требования СНиП РК 2.02-05, СНиП РК 3.01-01. На территории парка в соответствии с пунктом 11.1.2 была обеспечена безопасность людей в случае пожара; разработаны инструкции по мерам предосторожности. Территория проектирования своевременно очищается от горючих отходов, мусора, опавших листьев, сухой травы и др. Также не допускается хранение огнеопасных материалов.

Заключение

Данная тема проекта имеет особую актуальность. В ходе анализа мировых тенденции, были выявлены несколько критериев, по которым должен проектироваться городской парк. Помимо этого, анализ проектируемой местности показал все преимущества и недостатки, на основе которых надо выстроить общую концепцию парка. Проведенный анализ вывел следующие выводы:

- проблема с передвижением пешехода;
- отсутствие рекреационных зон;
- не обдуман досуг для детей в подростковом возрасте;
- нехватка культурно-спортивных учреждений;
- устаревший и небезопасный инвентарь детских площадок;
- отсутствие зон для проведения городских мероприятий;
- низкий уровень озеленения.

По завершению процесса дипломного проекта, следующие задачи были решены:

- рекреационная зона под открытым небом в шаговой доступности района;
- появление новых видов развлечений для детей и подростков;
- благоустройство местности;
- появление новых пешеходных и прогулочных путей.

После выполнения всех этих задач, в городе образовалось место для людей, для проведения свободного времени наедине с природой под открытым небом. Настоящее общегородское пространство, которое послужит социальному взаимодействию.

Список использованной литературы

1. СНИП РК 3.01-03-2010 «Благоустройство территории»
2. СНиП РК 5.03-34-2005. «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»
3. СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»
4. СНИП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство»
5. Довлетярова Э.А., Хаирова (Ильясова) Н.И. Современный ландшафтный дизайн – УМК – М, РУДН, 2008. – 205 с.
6. Нехуженко Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры - Питер. С.-Петербург. 2011. – 192 с.
7. Peter McNoy and Tessa Eveleigh (П.Мак-Кой и Т. Ивелей) Практическая энциклопедия Ландшафтный дизайн (The practical encyclopedia of garden planing disign & decoration) - Издательство "Росмэн", 2001. – 512 с.
8. Водоемы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://sobinova44.ru/vodoemy>
9. Интернет-журнал о дизайне и архитектуре. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.berlogos.ru>
10. Круглов Ю.В, Глухова В.С. Вопросы планировки и застройки городов: Материалы X Международной научно-практической конференции - Пенза: ПГАСА, 2003. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://arch-grafika.ru>
11. О генеральном плане пригородной зоны города Алматы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://adilet.zan.kz>
12. Реконструкция новой Голландии. [Электронный ресурс]. – URL: <http://trendymen.ru/lifestyle/design/86418/>
13. Сносить нельзя, перепрофилировать. – Redeveloper - флагманский ресурс РЕ-объектов и РЕ-площадок. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.redeveloper.ru>
14. Battersea Power Station: американские горки вместо электростанции. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.novate.ru>
15. House of air- из авиаангара в спортцентр. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.novate.ru>
16. География Алматы – Климат. [Электронный ресурс]. – URL: <http://kazinfo.ucoz.kz/publ/37-1-0-8>
17. Renovation of industrial area in Luxembourg. [Электронный ресурс]. – URL: <http://archnest.com>

18. Xintiandi Factory Hangzhou. [Электронный ресурс]. – URL: [http://
http://www.archdaily.com/](http://www.archdaily.com/)

Приложение



Рисунок 24. До



Рисунок 24. После

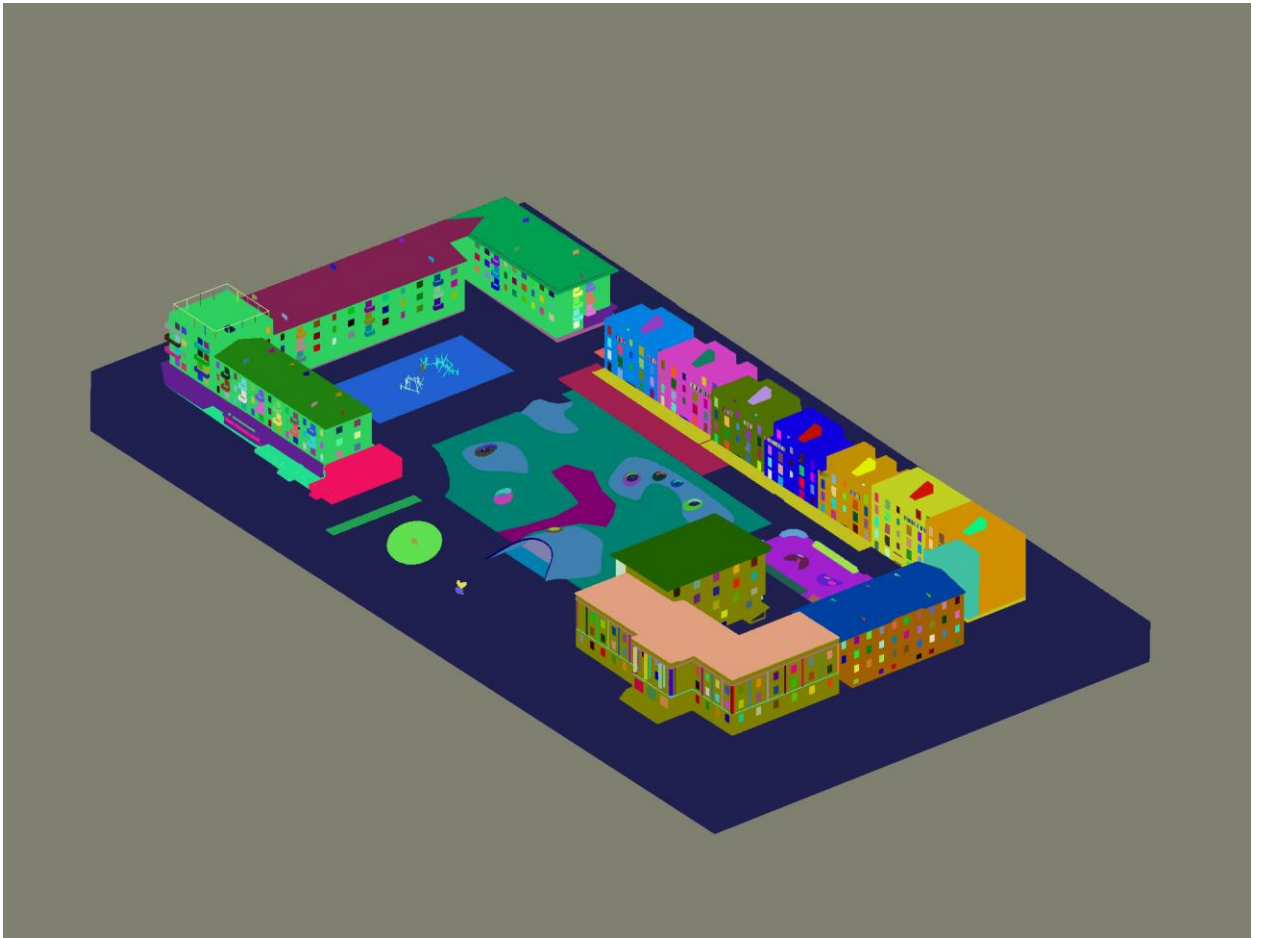


Рисунок 24. Участок