

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»

_____ Султанова К.Р.
«5» июня 2023 г

Мухтарханқызы Айя

Трансформация общественного пространства площади Республики в
городе 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»

_____ Султанова К.Р.

«5» июня 2023 г

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

на тему: «Трансформация общественного пространства площади
Республики в городе Алматы»

Специальность 5B042000 — «Архитектура»

Выполнила

Мухтарханқызы А

Научный руководитель

Джакипова Г.С.

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»
5В042000 – Архитектура

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой «Архитектура»
_____ Султанова К.Р.
«5» июня 2023 г

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта

Обучающемуся: Мухтарханқызы Айя

Тема: Трансформация общественного пространства площади Республики в городе Алматы

Утвержден приказом ректора университета № 408-П от 23 ноября 2022г.

Срок сдачи законченного проекта «5» июня 2023 г.

Исходные данные к дипломному проекту:

- а) Ситуационная схема
- б) Материалы предпроектного анализа

Перечень подлежащих разработке в дипломном проекте вопросов:

1 Предпроектный анализ:

- а) Анализ аналогового опыта
- б) Анализ климатических условий
- в) Градостроительный анализ проектируемой территории

2 Архитектурно-строительный раздел:

- а) Описание генерального плана
- б) Планировочное решение
- в) Объемно-пространственное решение

3 Конструктивный раздел:

- а) Конструктивное решение подземного пространство
- б) Конструктивные схемы применяемых материалов

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1 Предпроектный анализ:

- а) аналоговый материал, оформленный в виде иллюстраций, схем, 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) ситуационная схема проектируемого участка М 1:10000
- б) схема функционального зонирования М 1:5000;
- в) схема транспортных и пешеходных связей М 1:5000;
- г) схема озеленения М 1:5000;
- д) планы М 1:1000;
- е) разрез с показом конструкций М 1:1000 – 1:2000;
- ж) общий вид объектов в различных ракурсах (перспективы)

3 Конструктивный раздел:

Схемы возможных конструктивных решений применительно к дипломному проекту.

Рекомендуемая основная литература:

1 Предпроектный анализ:

- а) СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»
- б) Строительная климатология СНиП РК 2.04-01-2010
- в) СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройство территории населенных пунктов»

2 Архитектурно-строительный раздел:

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

2 Архитектурно-строительный раздел:

- а) СНиП РК 3.01-03-2010 Благоустройство территории
- б) СНиП РК 3.01-01-2008 Градостроительство
- в) Psyaev A. Formation and development of the complex of the Republic's square in Almaty // AMIT. 2009

3 Конструктивный раздел:

- а) «Архитектурные конструкции» изд. Архитектура-С, 2006.
- б) Архитектурные конструкции. / Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. — Москва:Архитектура-С, 2005

Консультанты по разделам

№	Раздел	Ф.И.О. консультанта, ученая степень, должность	Срок выполнения		Подпись консультанта
			план	факт	
1	Предпроектный анализ	Джакипова Гульзара Сеитгалиевна, заслуженный архитектор, ассоциированный профессор	05.02.23	10.02.23	
2	Архитектурно-строительный раздел	Джакипова Гульзара Сеитгалиевна, заслуженный архитектор, ассоциированный профессор	06.05.23	08.05.23	
3	Конструктивный раздел	Есенов Хвайдолла Иванович кандидат архитектуры, ассистент-профессор	06.05.23	08.05.23	

Подписи

консультантов и нормоконтролера на законченный дипломный проект

Наименование разделов	Ф.И.О научного руководителя, консультантов, нормоконтролера	Дата подписания	Подпись
Предпроектный анализ	Джакипова Гульзара Сеитгалиевна, заслуженный архитектор, ассоциированный профессор	05.06.2023	
Архитектурно-строительный раздел	Джакипова Гульзара Сеитгалиевна, заслуженный архитектор, ассоциированный профессор	05.06.2023	
Конструктивный раздел	Есенов Хвайдолла Иванович кандидат архитектуры, ассистент-профессор	05.06.2023	
Нормоконтролёр	Оразбай Азамат Оразбайұлы, магистр технических наук	05.06.2023	

Руководитель дипломного проекта

Джакипова Г.С.

Задание принял к исполнению студент

Мухтарханқызы А.

«23» ноября 2023 г.

Аннотация

Дипломный проект посвящен трансформации общественного пространства площади Республики в городе Алматы. Цель проекта – создать комфортные и функциональные условия для жителей и гостей города на этой центральной площади. В работе анализируются существующие проблемы площади, такие как недостаточное пространство для собраний и мероприятий, а также наличие автомобильного трафика, что мешает полноценному использованию площади.

Для решения этих проблем предлагается реконструкция площади, которая включает в себя перенос автотранспорта под землю и строительство подземного паркинга, создание зеленых насаждений и парковых зон, а также строительство подземного торгово-развлекательного центра для молодежи. В работе учитывается опыт реконструкции общественных пространств в других странах, а также данные исследований в области дизайна и архитектуры.

В результате проекта площадь Республики станет привлекательным местом для отдыха и проведения мероприятий, удобным для пешеходов и безопасным для жителей и туристов.

Тұжырымдама

Дипломдық жоба Алматы қаласындағы Республика алаңының қоғамдық кеңістігін қайта құруға арналған. Жобаның мақсаты – осы орталық алаңда қала тұрғындары мен қонақтары үшін қолайлы және функционалды жағдай жасау. Жұмыста жиналыстар мен іс-шараларға арналған кеңістіктің жеткіліксіздігі, сондай-ақ алаңның толық пайдаланылуына кедергі келтіретін автомобиль трафигінің болуы сияқты алаңның бар проблемалары талданады.

Осы проблемаларды шешу үшін автокөлікті жер астына көшіруді және жерасты паркінгін салуды, жасыл желектер мен саябақ аймақтарын құруды, сондай-ақ жастарға арналған жерасты сауда-ойын-сауық орталығын салуды қамтитын алаңды қайта құру ұсынылады. Жұмыста басқа елдердегі қоғамдық кеңістіктерді қайта құру тәжірибесі, сондай-ақ дизайн және сәулет саласындағы зерттеулердің деректері ескеріледі.

Жоба нәтижесінде Республика алаңы жаяу жүргіншілер үшін ыңғайлы және тұрғындар мен туристер үшін қауіпсіз демалыс және іс-шаралар өткізу үшін тартымды орынға айналады.

Annotation

The diploma project is dedicated to the reconstruction of the public space of Republic Square in the city of Almaty. The aim of the project is to create comfortable and functional conditions for the residents and guests of the city in this central square. The work analyzes the existing problems of the square, such as insufficient space for gatherings and events, as well as the presence of automobile traffic, which hinders the full use of the square.

To solve these problems, a reconstruction of the square is proposed, which includes the relocation of automobiles underground and the construction of an underground parking lot, the creation of greenery and park zones, as well as the construction of an underground trade and entertainment center for youth. The work takes into account the experience of reconstructing public spaces in other countries, as well as research data in the field of design and architecture.

As a result of the project, Republic Square will become an attractive place for leisure and events, convenient for pedestrians, and safe for residents and tourists.

Содержание

Введение

1. Предпроектный анализ.....	10
1.1. Анализ местных и зарубежных проектов	10
1.2. Анализ климатических условий.....	24
1.2.1. Температурный режим.....	24
1.2.2. Осадки.....	24
1.2.3. Ветровой режим.....	25
1.3. Рельеф участка	26
1.4. Анализ культурно-бытового обслуживания	27
1.5. Функциональное зонирование	28
1.6. Анализ транспортного и пешеходного обслуживания	29
1.7. Анализ скопления людей	30
2. Архитектурно-строительный раздел	31
2.1. Генеральный план	31
2.3. Планировочное решение.....	32
2.4. Объемно-пространственное решение.....	35
3. Конструктивный раздел	38
3.1. Обоснование применяемых конструктивных решений	38
3.2. Описание применяемых узлов	41
Заключение	42
Список использованной литературы	43
Приложение А	

Введение

Общественные пространства являются важной частью жизни городов и их жителей. Они могут быть местом для отдыха, общения и проведения мероприятий, но для этого они должны быть комфортными и функциональными. Площадь Республики в городе Алматы является центральным общественным пространством, но она имеет ряд проблем, которые мешают ее полноценному использованию.

Одной из главных проблем является наличие автомобильного трафика, который создает шум и загрязнение воздуха, а также мешает проведению мероприятий на площади. Также отсутствует достаточное пространство для собраний и мероприятий.

Для решения этих проблем предлагается реконструкция площади Республики, которая включает в себя перенос автотранспорта под землю и строительство подземного паркинга. Также предлагается создание зеленых насаждений и парковых зон, а также строительство подземного торгово-развлекательного центра для молодежи. Эти решения будут основаны на изучении зарубежного опыта реконструкции общественных пространств.

Кроме того, данный проект является актуальным и важным для города Алматы, поскольку площадь Республики является одним из центральных общественных пространств города. Реконструкция площади позволит создать комфортные условия для жителей и гостей города, а также улучшит общий имидж города и его туристическую привлекательность.

Анализ зарубежного опыта и результаты исследований, проведенных в данной области, позволяют выделить ключевые факторы, которые могут повлиять на эффективное использование общественных пространств, включая площади. На основе этого анализа и с учетом специфики города Алматы была разработана концепция реконструкции площади Республики, которая позволит решить существующие проблемы и создать привлекательное и функциональное общественное пространство.

В свою очередь, статья Псяева А.Х. «Становление и развитие комплекса Площади Республики в г. Алматы» обосновывает значимость развития и формирования комплекса площади Республики в Алматы для социально-культурной и экономической жизни города. Таким образом, наш проект не только решает конкретные проблемы данного общественного пространства, но и учитывает общие тенденции развития городской среды.

Целью данной работы является создание комфортных и функциональных условий для жителей и гостей города на площади Республики. В работе будет проанализировано существующее состояние площади, а также предложены решения ее проблем.

1. Предпроектный анализ

1.1. Анализ местных и зарубежных проектов

1. Karen Blixens Plads Public Square



Рис 1. Karen Blixens Plads Public Square © Rasmus Hjortshøj – COAST

Место расположение: Копенгаген, Дания

Год реализации: 2019

Архитекторы: Cobe

Площадь: 21 415 м²

Площадь Карен-Бликсен-плас в районе Эрестад – одно из самых крупных площадей в городе Копенгаген, его площадь составляет более 20 000 м². Городское пространство расположено между университетом Копенгагена и Королевской библиотекой. Площадь представляет собой инновационный и многофункциональный проект, который учитывает и способствует экологичному виду транспорта и адаптирован к изменению климата.

Проект выполнен в виде холмов, который покрывает всю площадь и делит ее на несколько зон, что позволяет проводить мероприятия, как и снаружи, так и внутри холмов (куполов). Для велосипедов выделено три отдельных купола. При создании площади использовались литые бетонные оболочки, облицованные плиткой ручной укладки. Цветовое решение плит

перекликается с экстерьером окружающих зданий. Помимо того, что площадь служит активным местом встреч для студентов, сотрудников и местных жителей, на площади также есть вело парковка большой вместимости для многих пользователей университета, включая 16 000 студентов и 2000 сотрудников. Инновационный и уникальный дизайн рассчитан на 2000 велосипедов.

Ландшафт не только приносит природу в кампус, но и способствует адаптации к изменению климата, добавляя способность справляться с ливневыми водами. Задержка дождевой воды в углублениях ландшафта использует рекреационную ценность воды и создает небольшие влажные биотопы, которые поддерживают биоразнообразие, обеспечивают испарение дождевой воды и дополняют канал в случае экстремальных осадков, тем самым способствуя адаптации к изменению климата. В дизайне использованы простые, прочные и долговечные материалы, а освещение и мебель сведены к нескольким простым элементам, чтобы обеспечить устойчивое городское пространство. Все выбранные элементы не требуют особого ухода и способствуют озеленению площади.

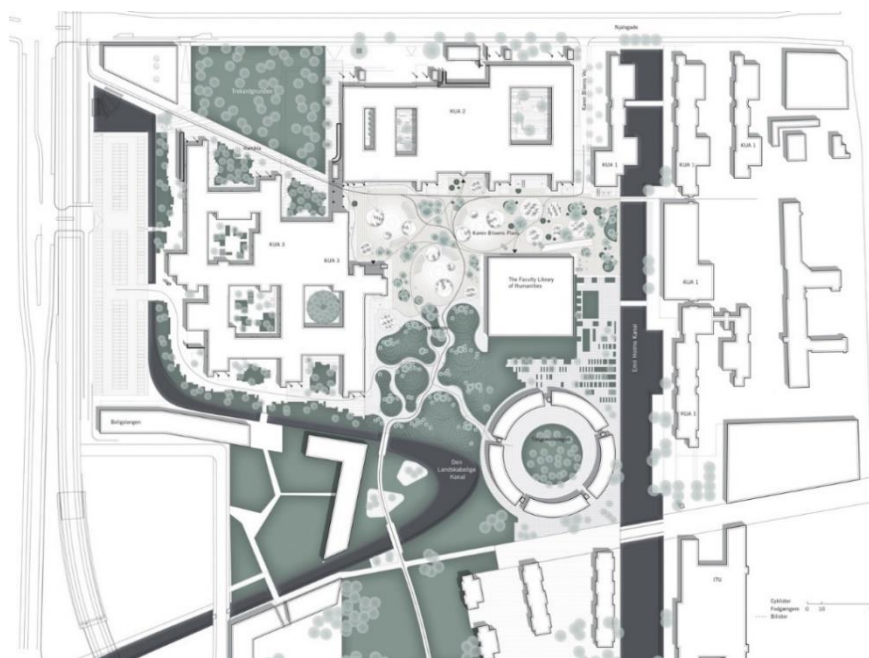


Рис 2. Karen Blixens Plads Public Square. Генеральный план

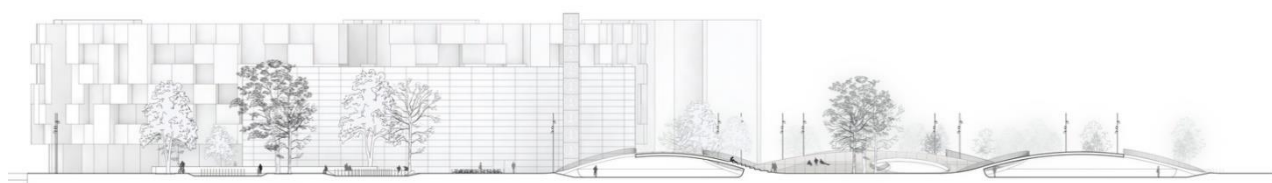


Рис 3. Karen Blixens Plads Public Square. Разрез

2. Paris La Défense



Рис 3. Деловой район Дефанс в Париже ©<https://delovoy-kvartal.ru/delovoy-rayon-defans-v-parizhe/>

Место расположение: Франция, Париж

Год реализации: 1958

Площадь: 400 га

Дефанс в Париже - это одно из самых крупных деловых и финансовых центров Европы, которое также является популярным местом для отдыха и проведения различных мероприятий. Это общественное пространство занимает более 400 гектаров и представляет собой современный бизнес-квартал, в котором расположены высокие небоскребы, широкие проспекты, парки и сады.

В Дефансе множество крупных компаний и организаций имеют свои офисы и штаб-квартиры, но этот район также привлекает туристов и местных жителей своими развлекательными и культурными возможностями. На территории Дефанса можно найти множество кафе, ресторанов, магазинов и кинотеатров. Здесь также проводятся различные концерты, выставки, фестивали и другие мероприятия.

Таким образом, Дефанс в Париже - это не только деловой центр, но и место, где люди могут провести свободное время, насладиться красивыми видами, поучаствовать в различных мероприятиях и узнать что-то новое о культуре и истории Франции.

3. Magok Central Plaza

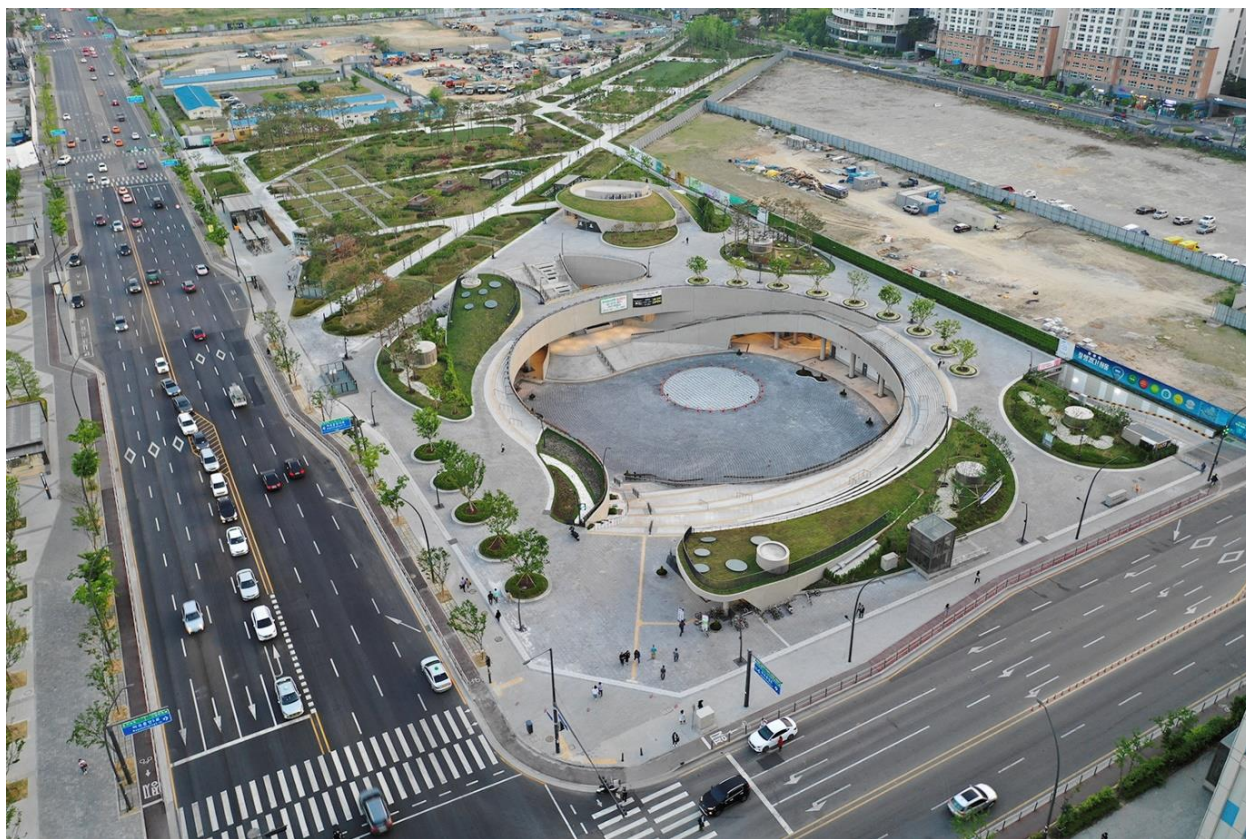


Рис 4. Magok Central Plaza © Jaekyung Kim

Место расположение: Кансогу, Южная Корея

Год реализации: 2019

Архитекторы: Юнкенг Ро

Площадь: 21 133 м²

Участок расположен в самом центре Нового города Магок и является узловой точкой движения, соединяющей станцию Магокнару на линии 9, станцию Магок на линии 5 и станцию Магокнару на железной дороге аэропорта. Площадь окружена больницами, торговыми центрами, офисами и исследовательскими центрами, которые обслуживают близлежащие жилые комплексы.

Площадь представляет собой гибкое городское пространство, что обеспечивает плавное передвижение. Утопленное пространство площади диаметром 60 метров построена на стыке трех станций, переплетая наземные и подземные уровни вдоль выходов со станции, создавая ощущение пространства. На открытой площади можно проводить различные события, такие как мероприятия, представления и выставки.

Обтекаемая форма входа в метро соответствует окружающему ландшафту и создает ощущение единства на площади. Форма была создана путем поднятия поверхности земли, чтобы она служила фоном для окружающего города. Деревья расположены вдоль дорожек для движения,

чтобы обеспечить необходимую зелень, оставляя при этом как можно больше места для культурных мероприятий.

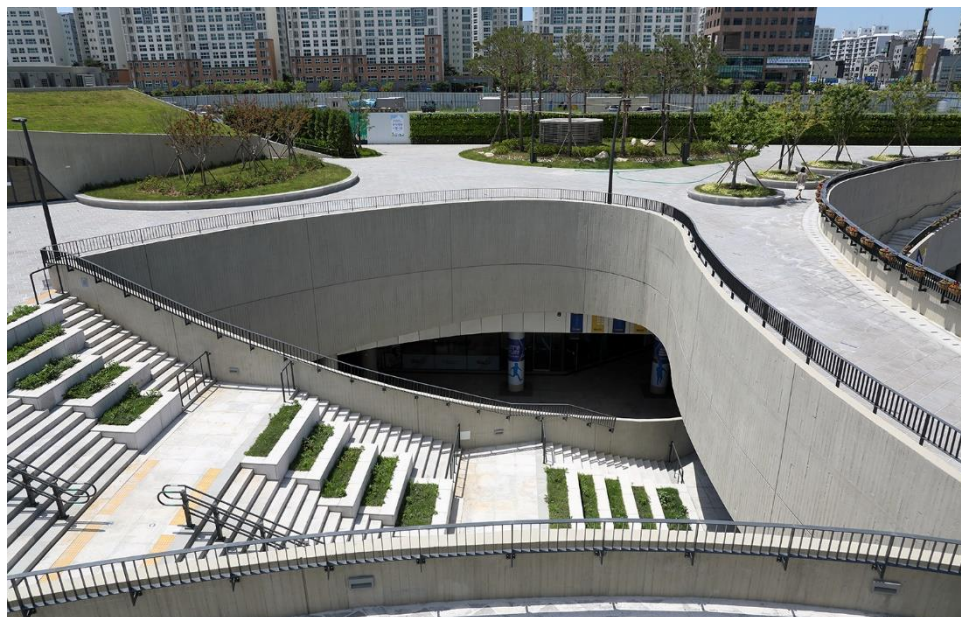


Рис 5. Magok Central Plaza © Jaekyung Kim

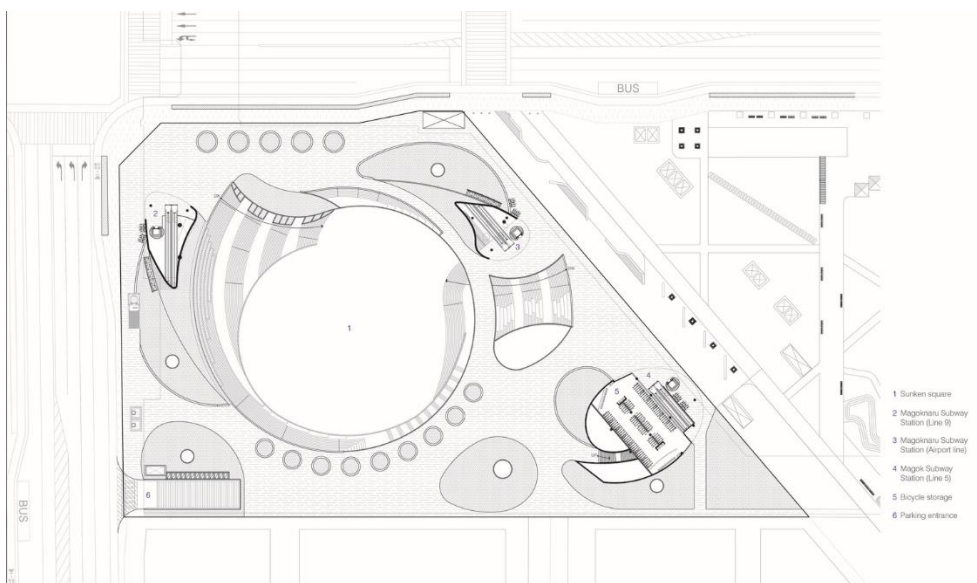


Рис 6. Magok Central Plaza. План первого этажа

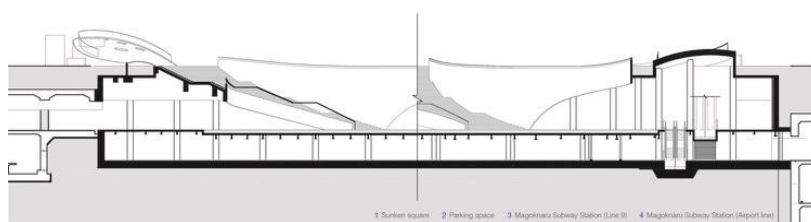


Рис 7. Magok Central Plaza. Разрез

4. Bamboo Hill - Tianjin Vision Hill Plaza

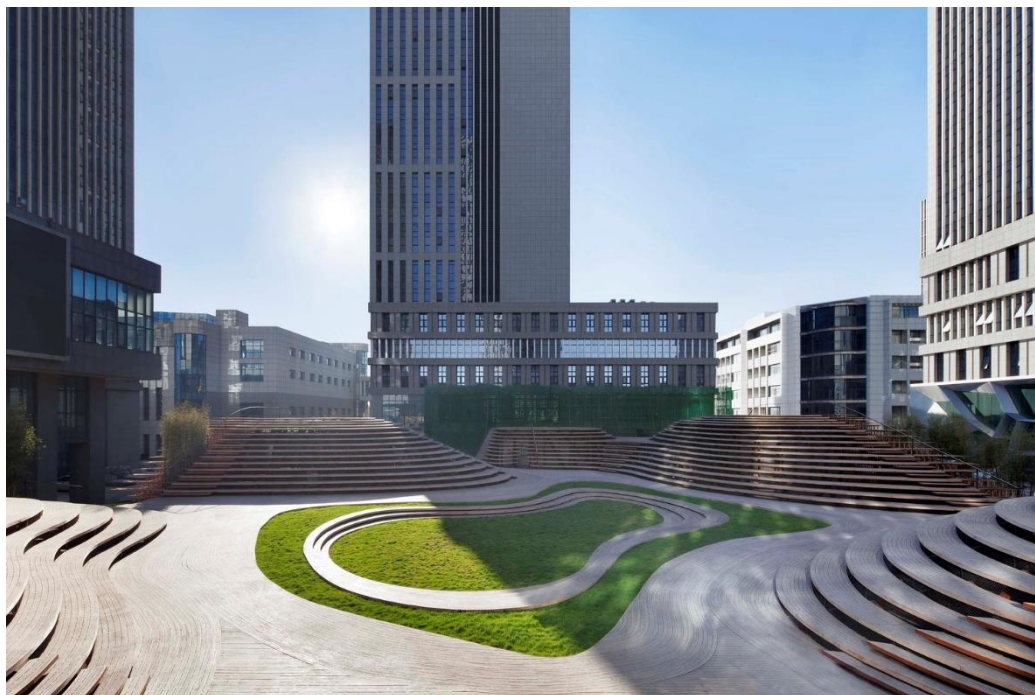


Рис 8. Bamboo Hill - Tianjin Vision Hill Plaza. © Zhi Xia

Место расположение: Тяньцзинь, Китай

Год реализации: 2019

Архитекторы: Цзи Ли

Площадь: 5051 м²

Несколько лет назад сформировалась группа высотных офисных зданий с жесткими линиями вокруг, но очень важная основная зона всегда сталкивалась с трудностями - из-за исторических причин центральная площадка была сжата и разделена шестью резкими входами и выходами из подвалов, которые стали местом, которое люди не могли избежать, и общая атмосфера была разрушена. После исследований была разработана идея продвижения *непрерывного пространства*, используя преимущества условий и приспособляясь к первоначальным дефектам, и был введен гибкий и яркий материал - бамбук из естественных горных лесов за тысячи миль, чтобы компенсировать и взаимодействовать с окружающей жесткой городской средой, созданной бетоном. Таким образом формируя центральную точку притяжения, которая набирает популярность.

Новое форма и старая структура зависят друг от друга и сосуществуют, превращая первоначальное негативное препятствие на участке в два слоя позитивного пространства. Над бамбуком находится целый непрерывный ландшафт, подходящий для всех видов крупномасштабных открытых мероприятий, а пространство и перспектива текут и меняются, что стимулирует у людей интерес к исследованиям и разнообразному использованию. Под бамбуком он охватывает несколько закрытых

независимых выставочных пространств, а сквозь щели бамбуковых полос проникают пестрые свет и тень, которые одновременно обеспечивают прозрачность и конфиденциальность.

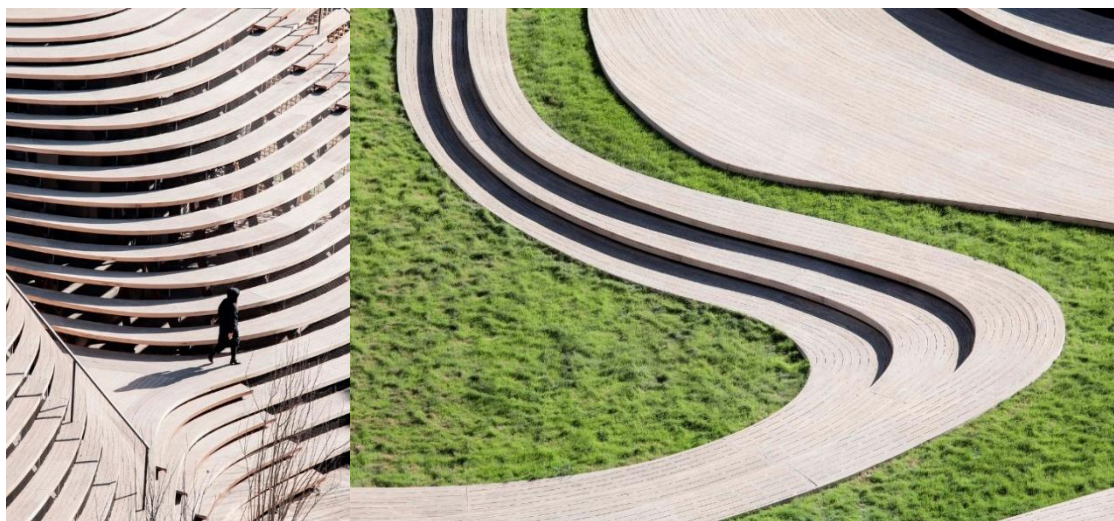


Рис 9. Bamboo Hill - Tianjin Vision Hill Plaza. © Zhi Xia



Рис 10. Bamboo Hill - Tianjin Vision Hill Plaza. Материалы. © Zhi Xia

5. Versus Installation

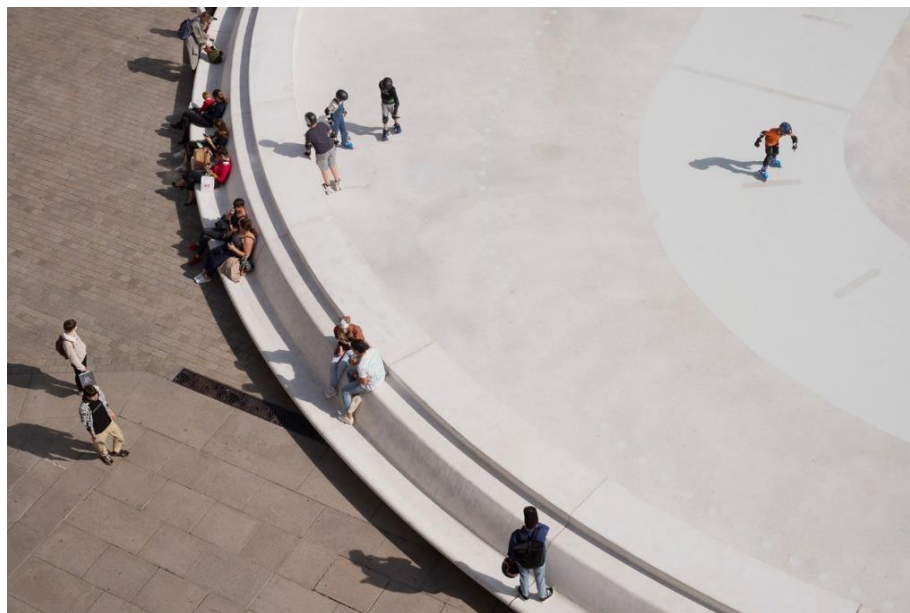


Рис 11. Versus Installation ©Julien Lanoo

Место расположение: Нантес, Франция

Год реализации: 2021

Архитекторы: Titan

Новая инсталляция, разработанная TITAN, вдохновлена отношением между формой и балансом, установленным архитектором Матурином Крусси, который спроектировал площадь и театр в конце 18 века. Это временное сооружение, оснащенное роликовым катком, было приспособлено к неровностям грунта и воспроизводит его естественный уклон, придавая площади новое ощущение центра и открывая ее для многочасового катания. Основная конструкция диаметром 38 м выполнена из сборного белого бетона, а дорожка катка залита белым бетоном.



Рис 12. Versus Installation. Разрез (Склон)



Рис 13. Versus Installation ©Julien Lanoo

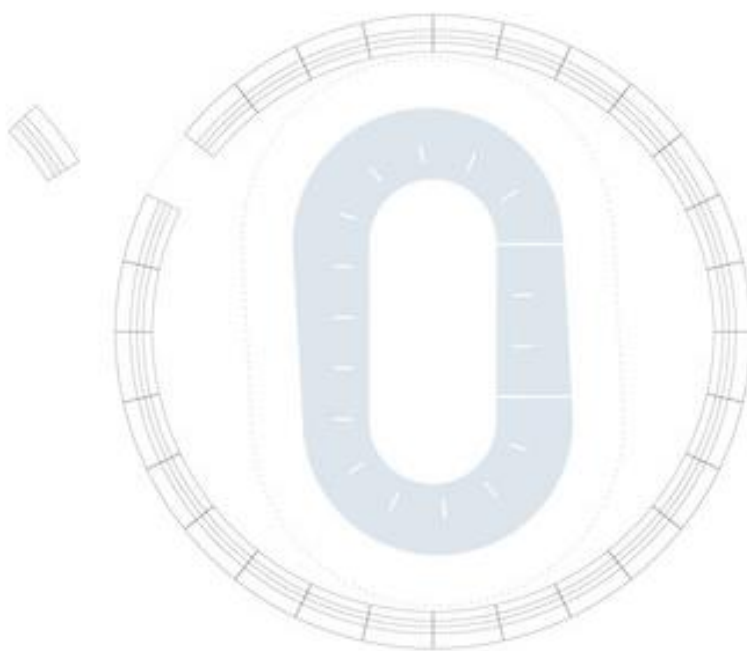


Рис 14. Versus Installation. План

6. Триумфальная площадь



Рис 15. Триумфальная площадь. ©Влад Феокистов

Место расположение: Москва, Россия

Год реализации: 2015

Архитекторы: Юлия Бурдова, Ольга Алексакова, Алена Гук, Ольга Власенко, Наталья Ремизова, Серафима Телканова

Площадь: 13 740 м²

Участок был разделен на две зоны – прямоугольную открытую площадь и сиреневый сад, окруженный стенами, которые помогают формировать пересечение улиц. Поверхность площади имела сильный наклон, что затрудняло его использование. За счет выравнивания поверхности и поднятия края площадь отделилась от оживленной улицы. Площадь обрамлена неоклассическими фасадами. Для усиления классической композиции добавлены новая центральная ось и липы по периметру. Триумфальная площадь исторически является местом свиданий, романтическим местом в городе. Вместо скамеек здесь длинный ряд качелей на 2 персоны.



Рис 16. Триумфальная площадь. ©Влад Феоктистов

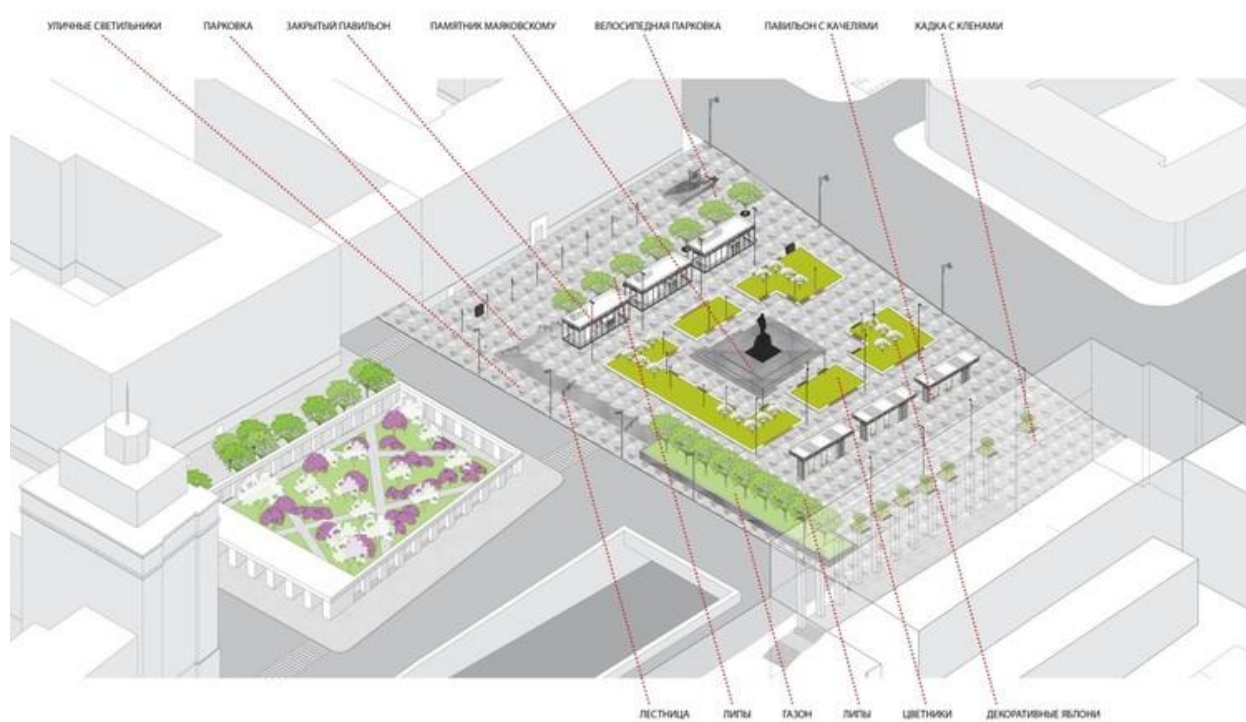


Рис 17. Триумфальная площадь. Схема площадь

7. Площадь «Достык»



Рис 18. Площадь Достык. ©azh.kz

Место расположение: Тараз, Казахстан

Год реализации: 2011

Площадь: 10 000 м²

Участок расположен в центре города по улице Толе Би. Площадь окружена Городким Акиматом, зданием партии Аманат и офисами телеканалов, а также Драмтеатром. В самом центре площади стоит памятник Байдибек Батыра. Участок имеет прямоугольную форму. Вдоль площади расположены фонтаны и весь участок озеленен и насажден деревьями, а также оснащен уличной мебелью.

В вечернее время площадь превращается в место для прокатов велосипедов, квадроциклов и лошадей, где каждый человек может арендовать себе тот транспорт, который ему по душе. В этом месте люди проводят время чаще всего вечером, наслаждаясь шумом фонтанов и проводят вело-прогулку (в городе нет велодорожек).

В некоторые дни на площади проводятся ярмарки, а также крупные мероприятия, такие как, Наурыз, Новый Год, и т.д.

Выводы

Исходя из анализа различных общественных пространств, можно сделать несколько общих выводов.

Первым важным фактором является доступность и удобство использования пространства. Наличие комфортных зон для отдыха, хорошая освещенность и оборудование (скамейки, урны, велопарковки и т.д.) – все это существенно влияет на опыт пользователей и увеличивает вероятность того, что они будут возвращаться в это место.

Вторым фактором является грамотное использование архитектурных элементов для создания уникальной атмосферы и стимулирования активной жизни в пространстве. Это может быть достигнуто путем использования различных элементов ландшафтного дизайна, интересных конструкций и инсталляций, которые привлекают внимание и вызывают у пользователей положительные эмоции.

Третьим фактором является инновационность и оригинальность концепции. Общественное пространство должно быть интересным и уникальным, чтобы привлечь внимание и стать местом, куда хотят приходить пользователи.

Конкретно, из анализа рассмотренных общественных пространств можно выделить следующие преимущества и недостатки:

- Karen Blixens Plads Public Square – привлекательный дизайн и удобство использования, но ограниченность по площади и нехватка зеленых насаждений;
- Paris La Défense – огромный масштаб, необычный дизайн и множество комфортных зон для отдыха, но некоторые области могут показаться слишком открытыми и неудобными для использования;
- Magok Central Plaza – доступность и удобство использования, яркий и привлекательный дизайн, но отсутствие большого количества зеленых насаждений и некоторых других комфортных элементов;
- Bamboo Hill - Tianjin Vision Hill Plaza – привлекательный дизайн, интересные архитектурные элементы, много зелени, но возможная неудобство в использовании из-за неровной поверхности и отсутствия многих комфортных элементов;
- Versus Installation – уникальный и оригинальный дизайн, который привлекает внимание, но может быть непрактичен

1.2. Анализ климатических условий

1.2.1. Температурный режим

Летний период в городе характеризуется теплым и малооблачным климатом, а зимой преобладает морозный и снежный климат с переменной облачностью. Среднегодовая температура колеблется в пределах от -18 до +34 °С, с относительно коротким периодом жаркой погоды, продолжительностью 3,8 месяца, и самым жарким месяцем - июлем, со средней максимальной температурой 29 °С и минимальной 16 °С. Зимний период длится 3,4 месяца, с минимальной среднесуточной температурой ниже 4 °С и самым холодным месяцем - январем, со средней максимальной температурой -10 °С и минимальной -2 °С. Таким образом, Алматы имеет разнообразный климат и сезоны года, что создает уникальные возможности для различных видов деятельности и отдыха, как в городе, так и за его пределами.

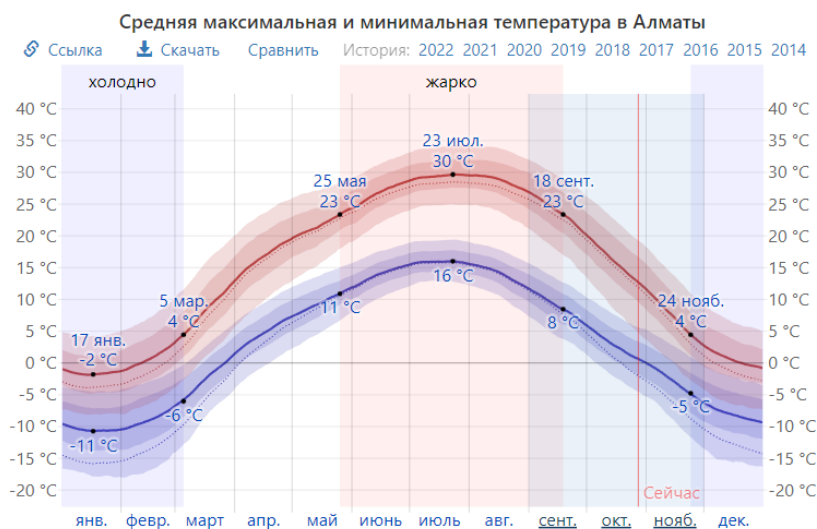


Рис 19. График максимальной и минимальной температуры

1.2.2. Осадки

Проведенный анализ показал, что более влажный сезон в городе Алматы длится 3,3 месяца, с более чем 18% вероятностью того, что заданный день окажется влажным. Среди месяцев с наибольшим количеством дождливых дней можно выделить май, когда в среднем на протяжении 7,7 дня выпадает не менее 1 миллиметра осадков.

Более сухой сезон в городе Алматы длится 8,7 месяца с 21 июня по 12 марта. Месяц с наименьшим количеством дождливых дней в городе Алматы - сентябрь, когда в среднем на протяжении 2,9 дня выпадает не менее 1 миллиметра осадков.

Согласно проведенному исследованию, дождь является наиболее частым видом осадков на протяжении 8,8 месяца, с 2 марта по 24 ноября. Среди

месяцев с максимальным количеством дней, когда выпадает только дождь, можно выделить май со средним количеством в 7,5 дня.

Снег является наиболее частым видом осадков на протяжении 3,2 месяца, с 24 ноября по 2 марта. Месяц с максимальным количеством дней, когда выпадает только снег, в городе Алматы - январь со средним количеством в 2,2 дня.

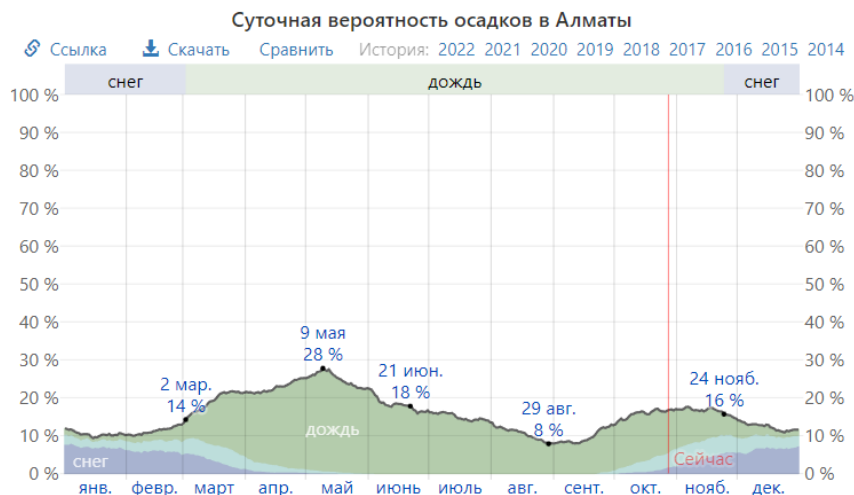


Рис 20. График суточной вероятности осадков

1.2.3. Ветровой режим

Средняя почасовая скорость ветра в Алматы существенно не изменяется в течение года, оставаясь постоянной в пределах 0,7 км/ч от 9,3 км/ч.

Преобладающее направление ветра в Алматы меняется в течение года. Ветер чаще всего дует с запада в течение 3,0 недель, с 14 апреля по 5 мая, при этом максимальный процент 32% приходится на 28 апреля. Ветер чаще всего дует с севера в течение 4,3 месяцев, с 5 мая по 14 сентября, при этом максимальный процент 41% приходится на 9 августа. Ветер чаще всего дует с юга в течение 7,0 месяцев, с 14 сентября по 14 апреля, при этом максимальный процент 63% приходится на 1 января.

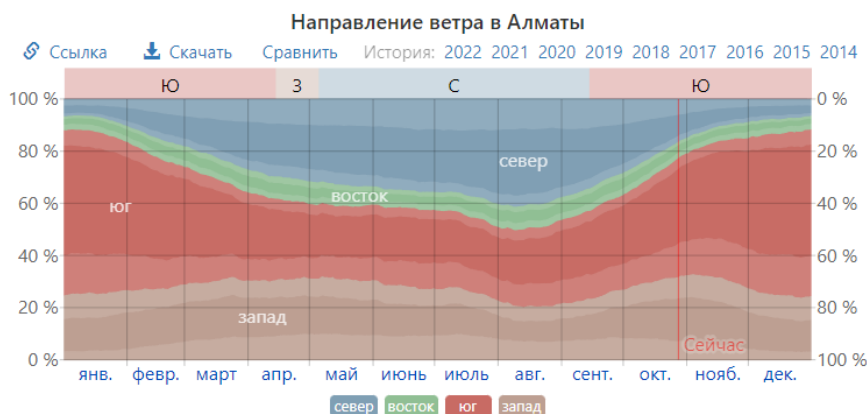


Рис 21. График направление ветра

1.3. Рельеф участка



Рис 22. Поперечный разрез по рельефу участка. © Google Earth

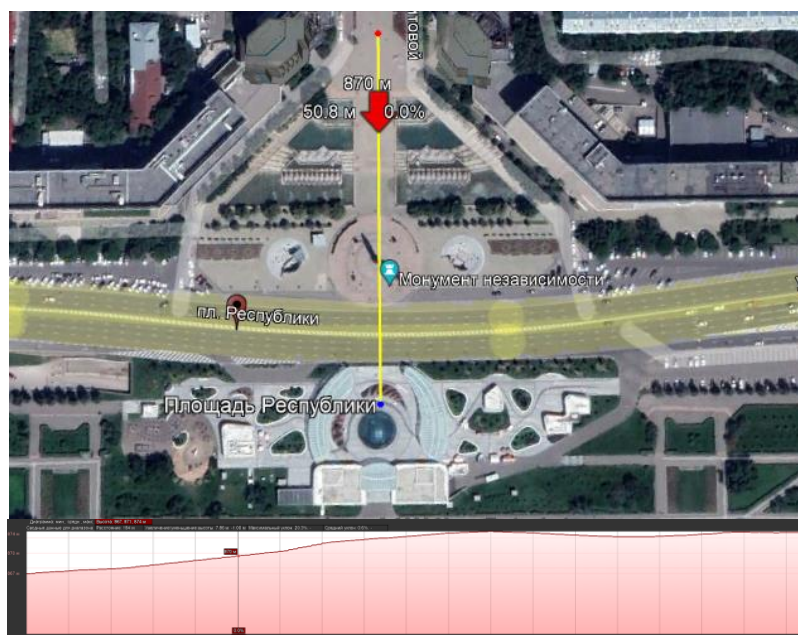


Рис 23. Продольный разрез по рельефу участка. © Google Earth

1.4. Анализ культурно-бытового обслуживания

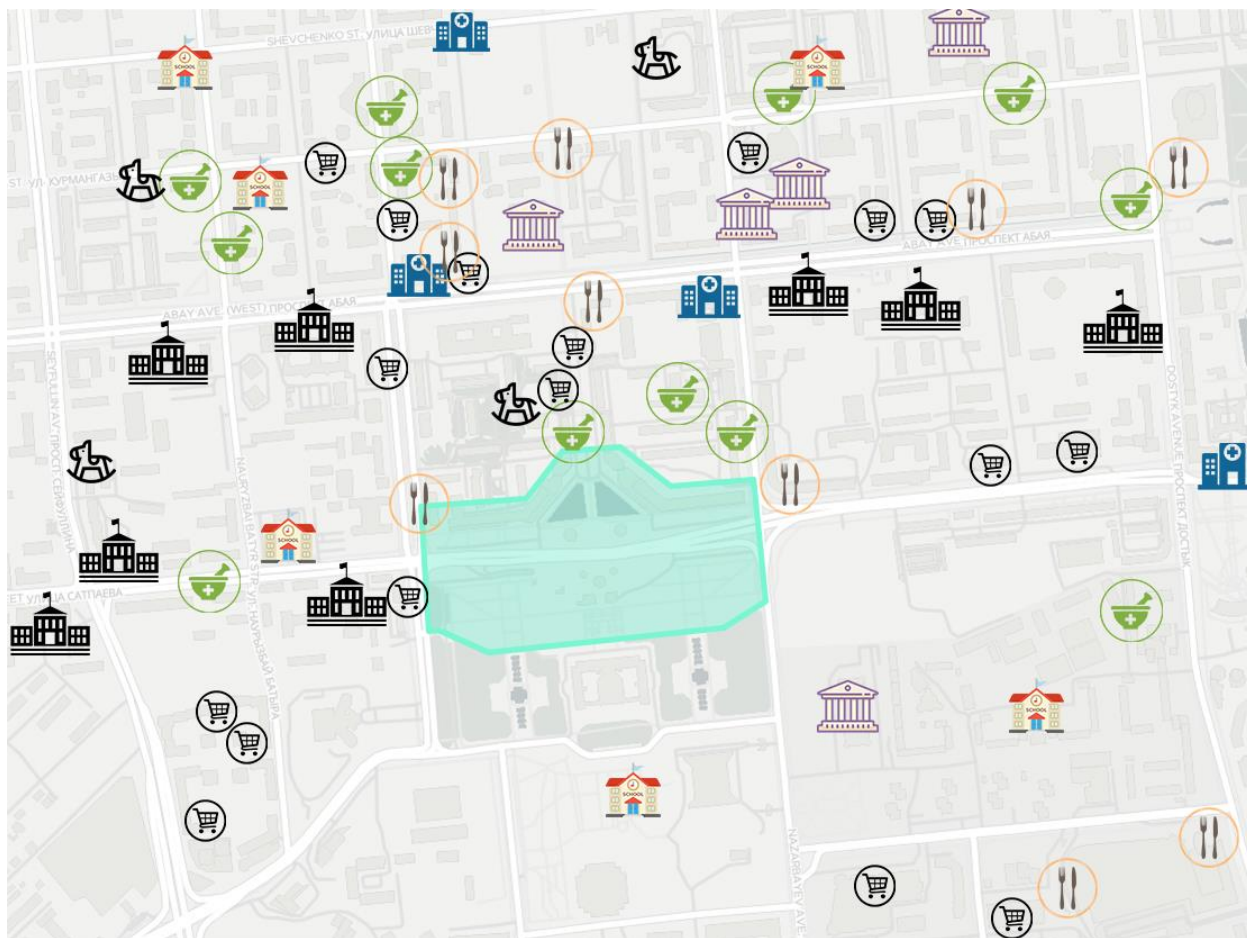


Рис 24. Анализ культурно-бытового обслуживания

Условные обозначения:



Аптека



Больница



Музей



Продуктовый магазин



ВУЗ



Школа



Детский сад



Кафе

Анализ культурно-бытового обслуживания показывает, откуда будет приходить основной поток посетителей, а также показывает примерное количество людей, которые могут посетить проектируемый объект. В данной схеме анализа КБО, мы видим, что рядом большое количество ВУЗов, несколько школ, музеев и заведений общепита. Основной поток людей будут приходить, как раз оттуда, не считая людей из вне.

1.5. Функциональное зонирование

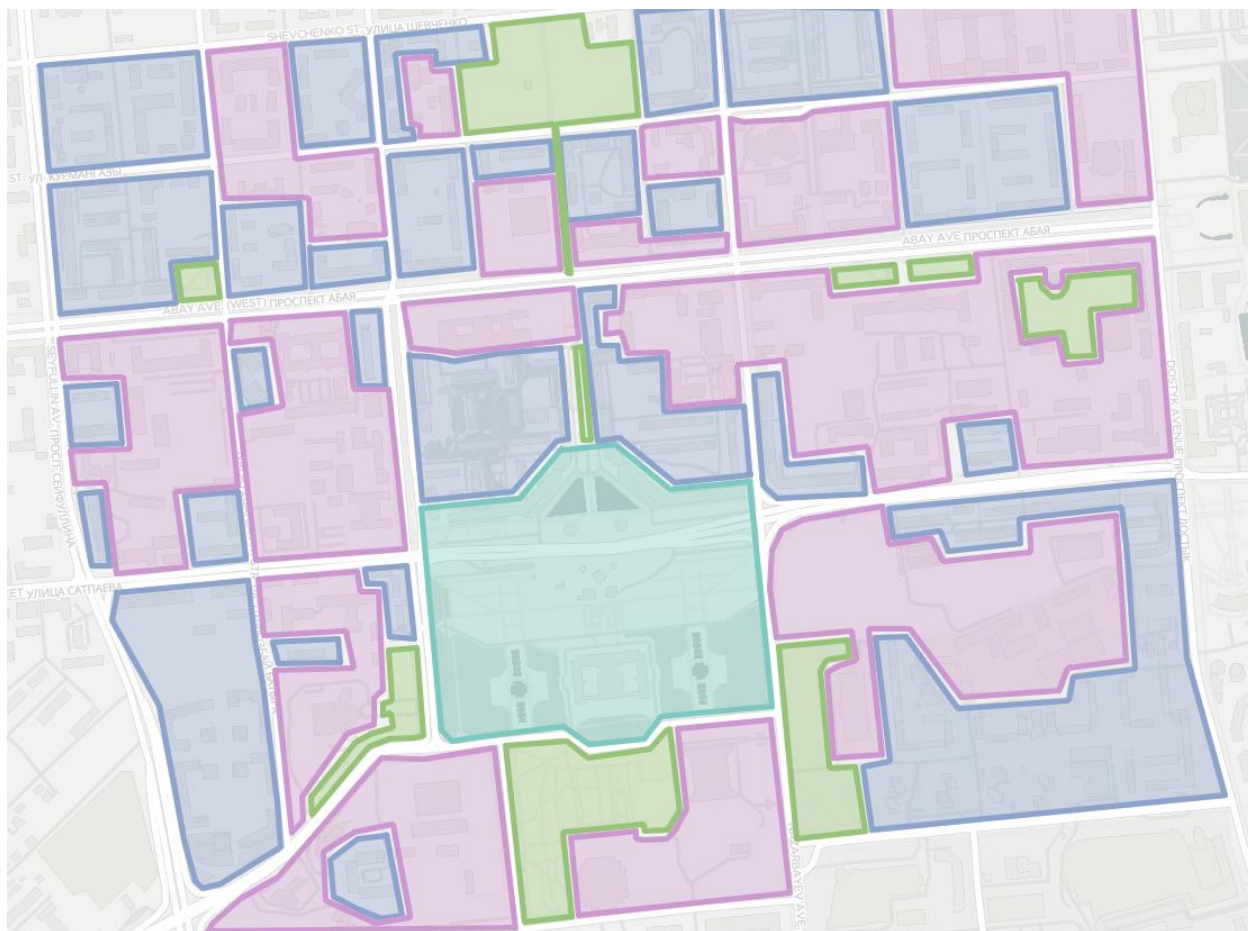
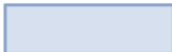


Рис 25. Функциональное зонирование

Условные обозначения:

	Проектируемая зона
	Жилая зона
	Общественно-административная зона
	Рекреационная зона

В окружающей застройке больше всего преобладает общественно-административная зона, жилая зона тоже активна, но уступает административной части. Рекреационных зон меньше всего.

Можно сделать вывод, что проект трансформации площади должна стать актуальной, исходя из того, что для сей территории зон рекреации меньше нормы.

1.6. Анализ транспортного и пешеходного обслуживания

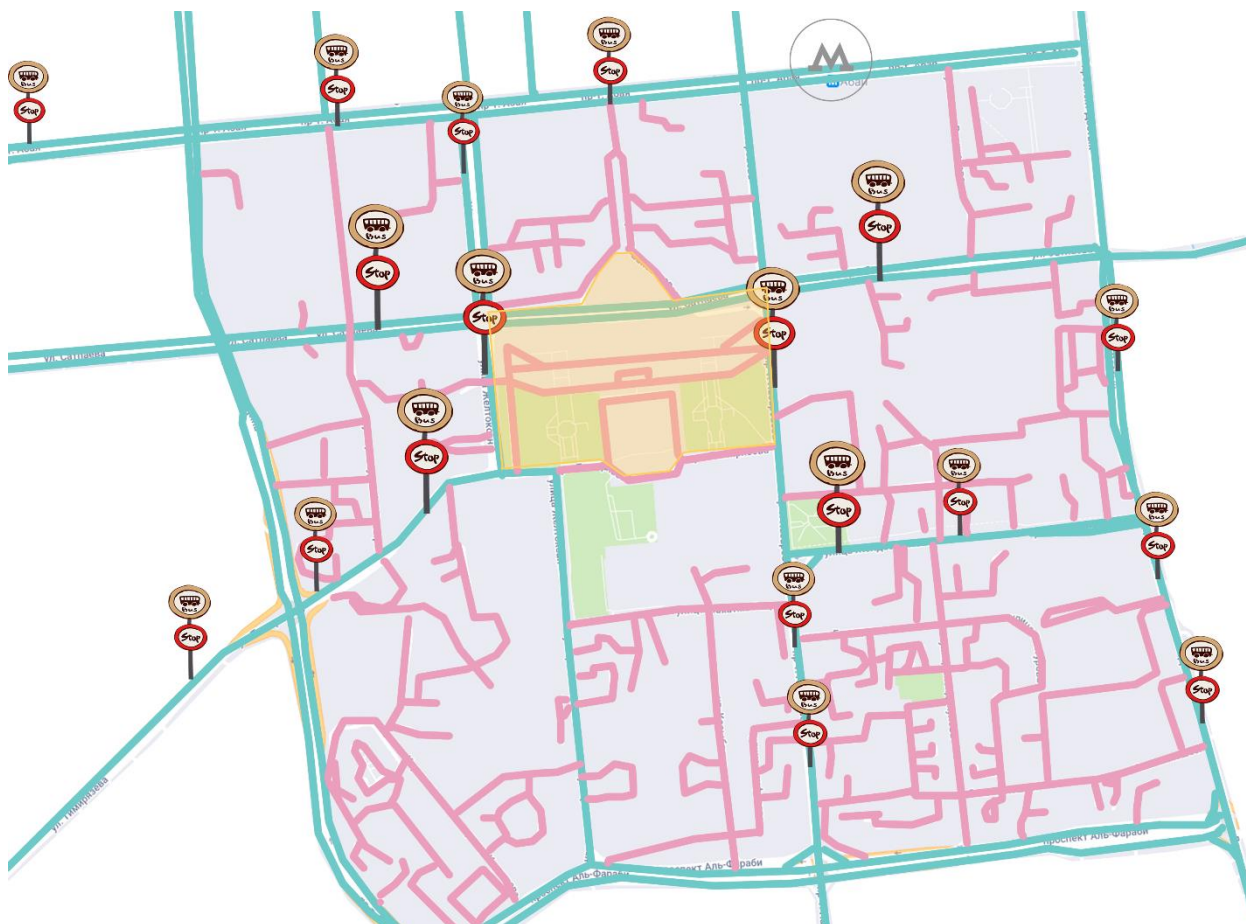
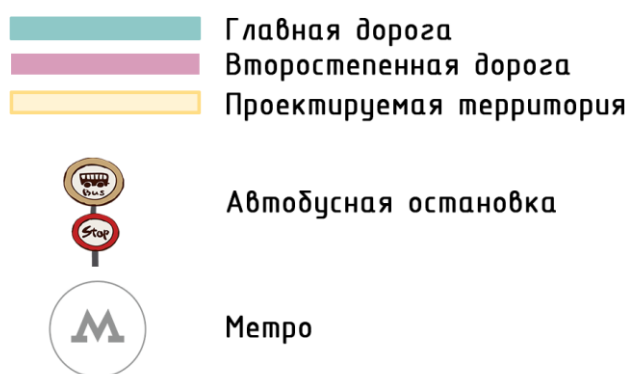


Рис 26. Анализ транспортного и пешеходного обслуживания

Условные обозначения:



На данной проектируемой территории проходят главные улицы, такие как: Сатпаева; Тимирязева; Желтоксан; пр. Назарбаева.

Городская инфраструктура относительно развита. На территории расположена несколько автобусных остановок, а также недалеко от участка находится станция метро Абая.

1.7. Анализ скопление людей

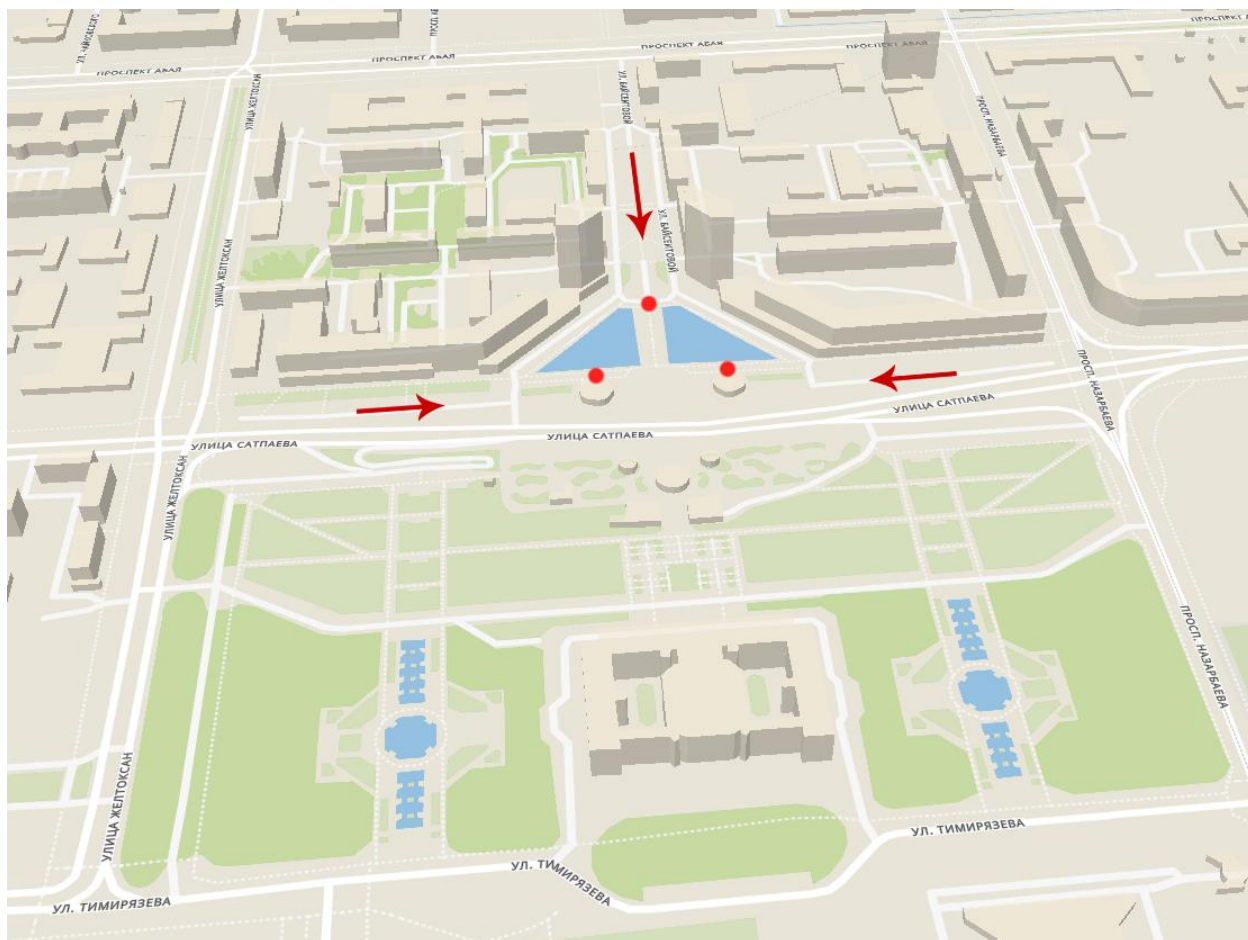


Рис 27. Точки скопление людей

Анализ показал, что основной поток людей собирается около фонтана, на пересечение улиц Сатпаева-Байсеитовой.

2. Архитектурно-строительный раздел

2.1. Генеральный план

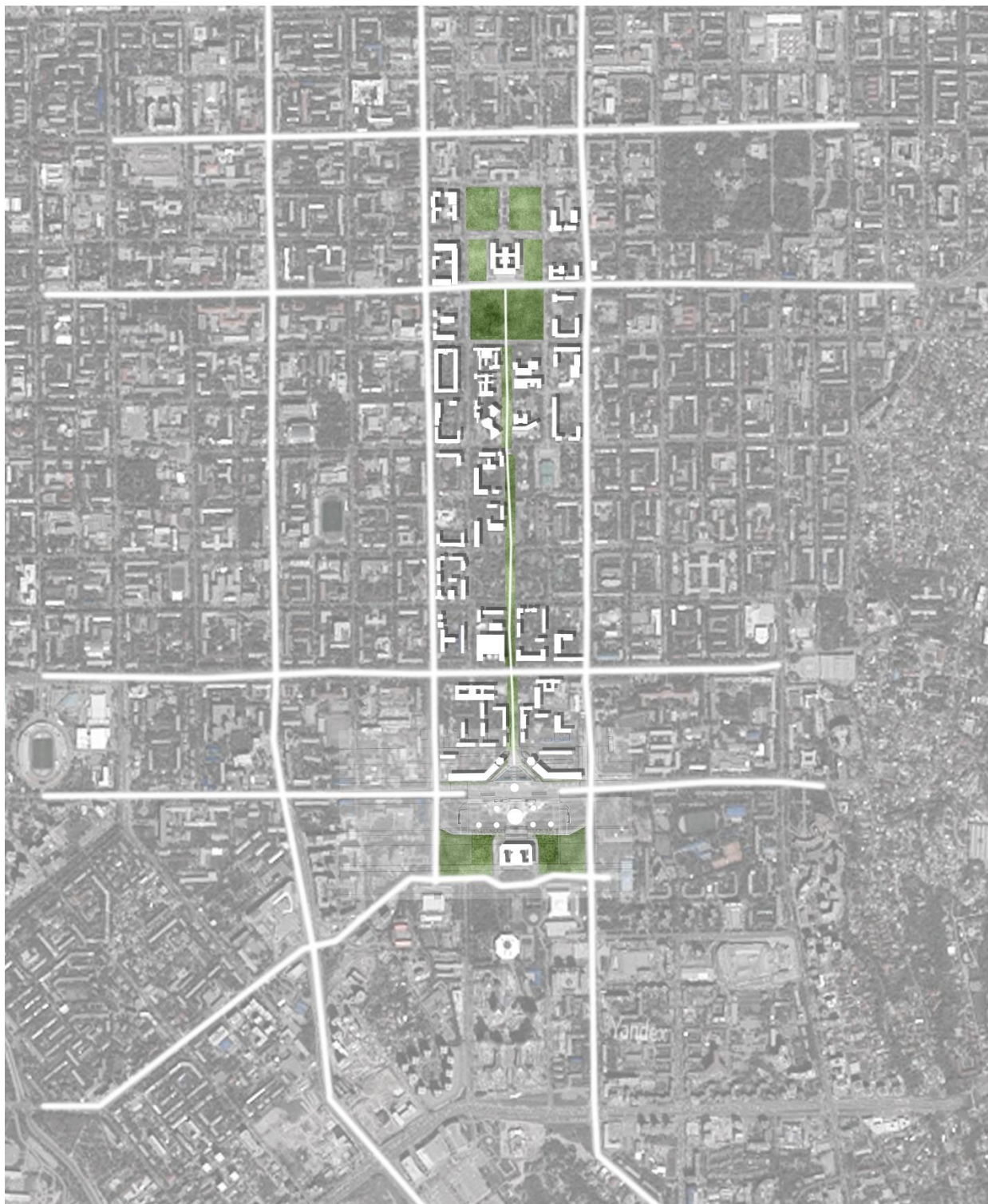


Рис 28. Генеральный план проектируемого участка

Основная идея генерального плана, чтоб улица Байсеитовой служила ,как некий путь до площади и создание непрерывного движение для людей.

2.2. Планировочное решение

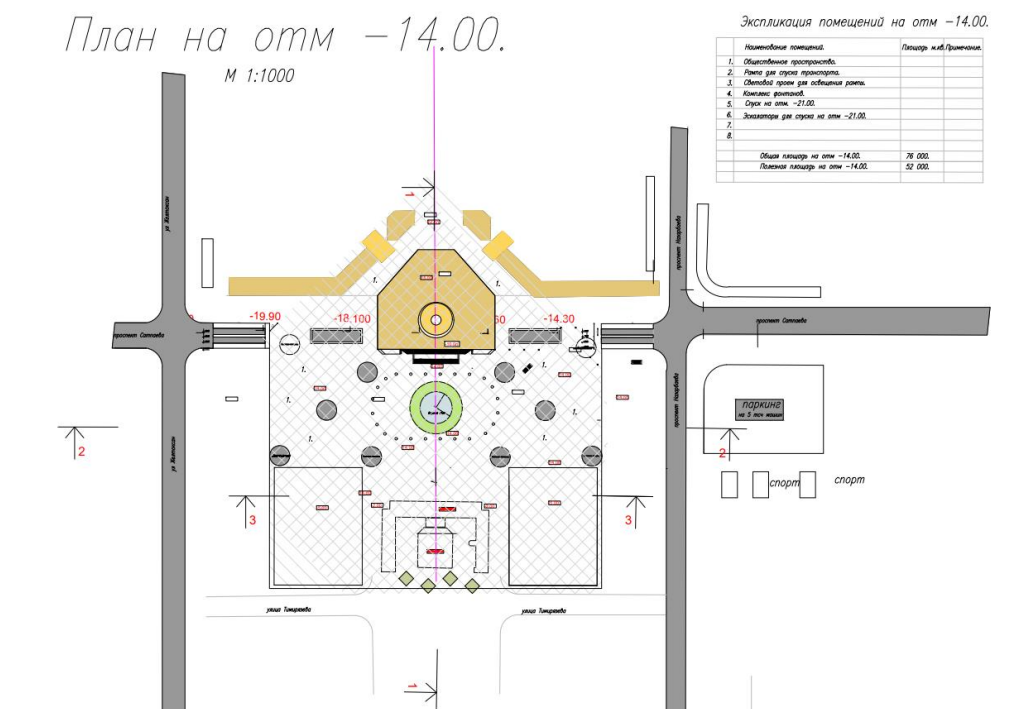


Рис 29. План на отметке -14 м

Планировочное решение на отметке -14 включает общественное пространство, рампу и пандусы для транспорта, световой проем для освещения, комплекс фонтанов и доступ через эскалаторы на отметке -21.00. В целом, это продуманное и функциональное пространство для комфорта пользователей.

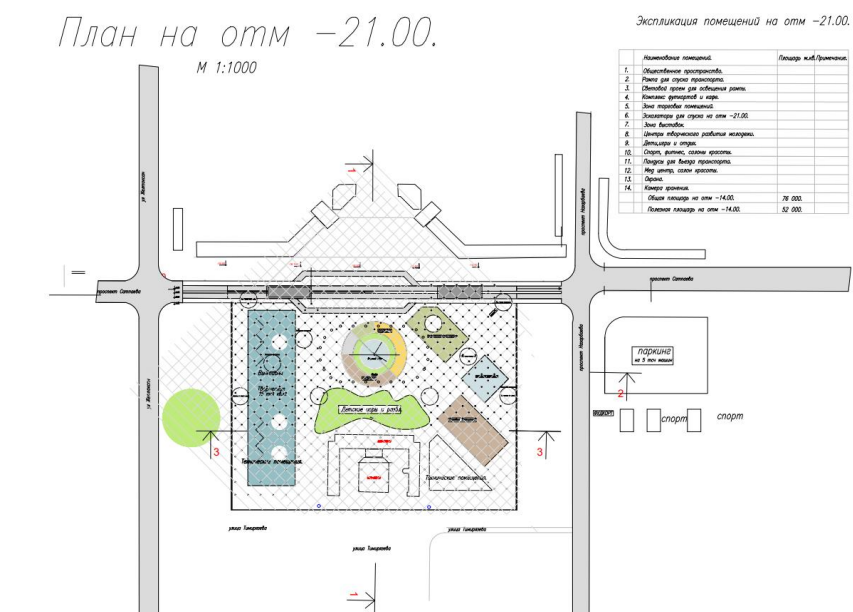


Рис 30. План на отметке -21 м

На отметке -21 расположены: комплекс футкортов и кафе, зона торговых помещений, эскалаторы, зона выставок, центры творческого развития для детей, зона спорта и красоты, медицинский центр, охрана и камера хранения.

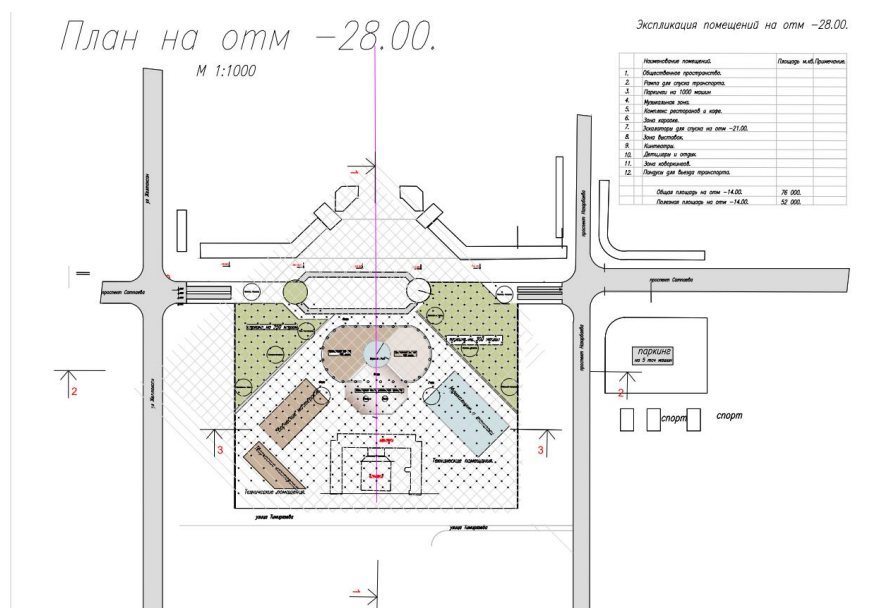


Рис 31. План на отметке -28 м

На отметке -28 расположены: паркинг на 1000 машин, комплекс ресторанов и кафе, музыкальная зона, караоке, зоны выставок, коворкингов и кинотеатров, пандусы для въезда транспорта.

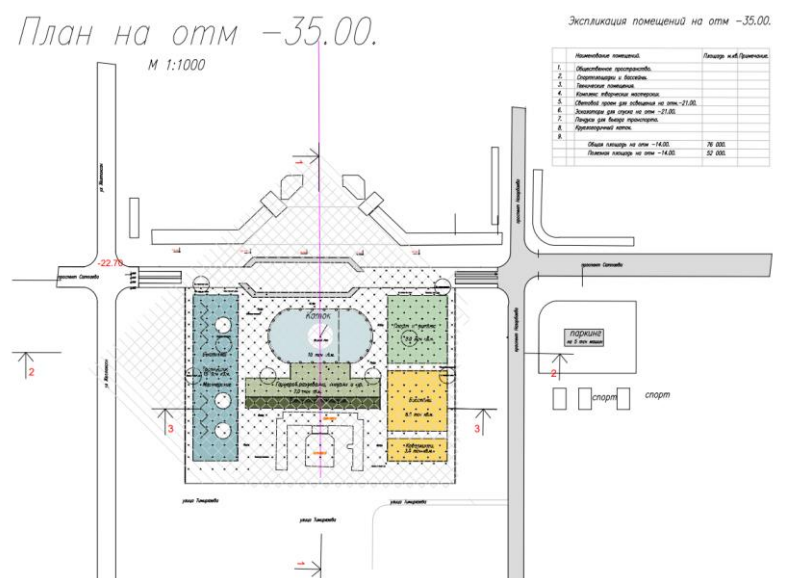


Рис 32. План на отметке -35 м

На отметке -35 расположены: зона бассейна, фитнеса и спортплощадок, комплекс творческих мастерских, круглогодичных катков и технические помещения.

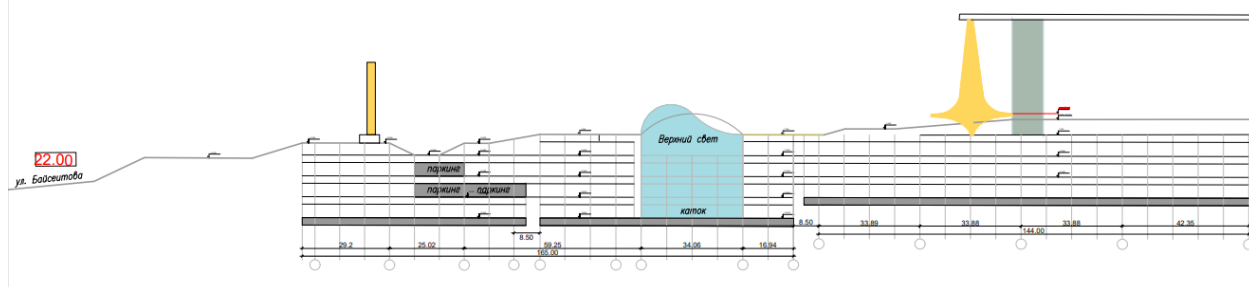


Рис 33. Разрез 1-1

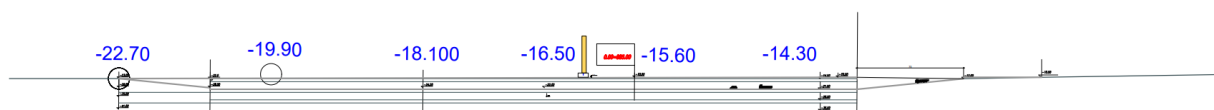


Рис 34. Разрез 2-2

Разрез 3-3



Рис 35. Разрез 3-3

2.3. Объемно-пространственное решение



Рис 36. Площадь общий вид



Рис 37. Надстройка здания



Рис 38. Реставрация акимата



Рис 39. Комплекс ресторанов и кафе в подземном ТРЦ



Рис 40. Холл подземного ТРЦ

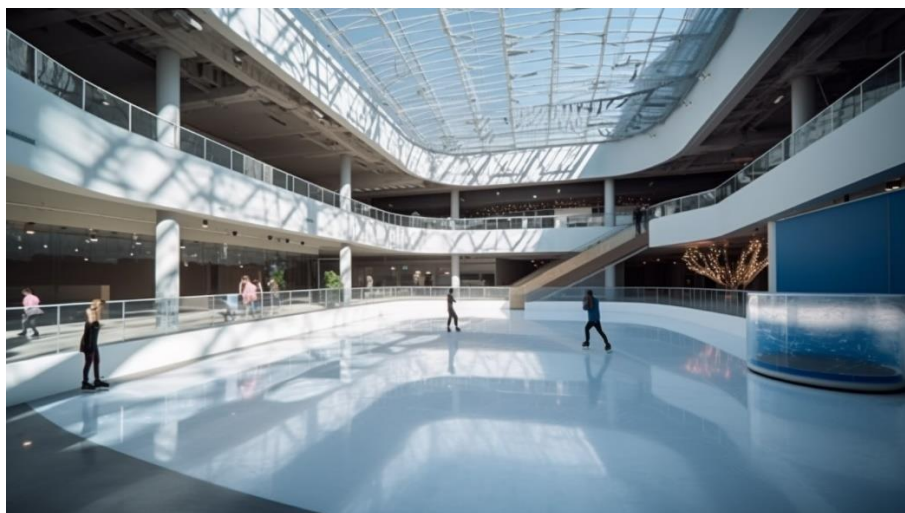


Рис 41. Каток на отметке -35м

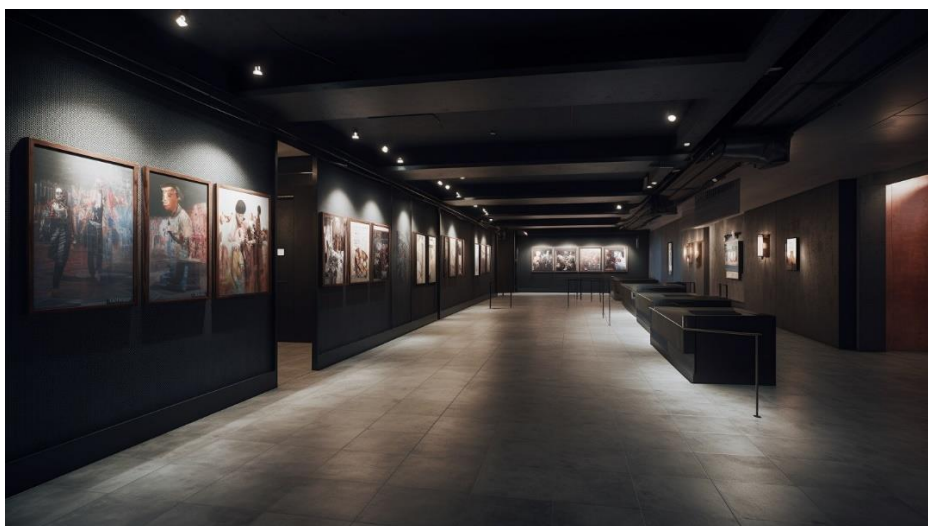


Рис 42. Кинотеатр в подземной ТРЦ



Рис 43. Кинозалы

3. Конструктивный раздел

3.1. Обоснование применяемых конструктивных решений

Конструкция	Тип	Материал	Размеры элементов, Пролеты, Шаги
Фундаменты	Монолитная плита толщиной-0.8, частично ленточная	железобетон	
Стены наружные и внутренние	Наружные стены толщиной 30 см с утеплителем, внутренние толщиной 10 см.	Наружная стена монолитная-300 см с утеплителем. Внутреннее монолит	
Перегородки	Монолит, частично сборные	Железобетон, гипсокартон	
Лестницы	Сборные, частично монолитные	Железобетон, ступени мозаичные частично гранит мрамор.	
Колонны каркаса	Монолитные	Железобетон, частично деревянные	
Балки или фермы	Монолитные, частично втопленные	Железобетон, частично деревянные	
Перекрытия	Монолит, частично металлическая перекрестная структура с остеклением	Железобетон, металл	
Кровля	частично "Зеленая"	спецпокрытие и частично металлочерепица	
Утеплитель	С наружной стороны	Минвата, Пеноплэкс	
Окна	Витражи, с двойным остеклением	Металло-деревянные	
Двери	частично с художественным оформлением	Металлические, деревянные, частично с художественным оформлением	
Отделка фасадов	Фасады с художественным оформлением	Сэндвич панели, декоративная штукатурка, облицовка гранитно-мраморными плитами.	

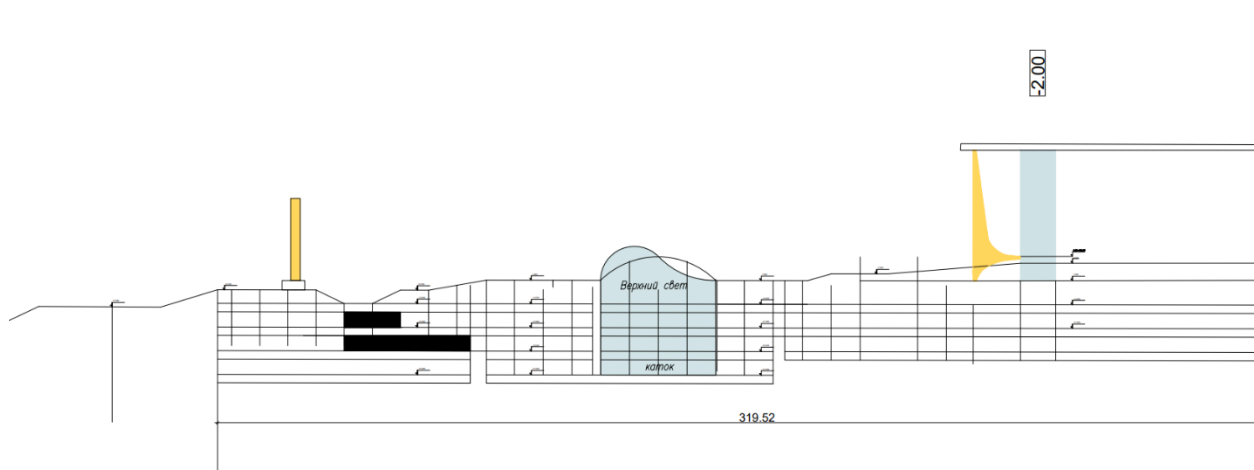


Рис 44. Разрез 1-1

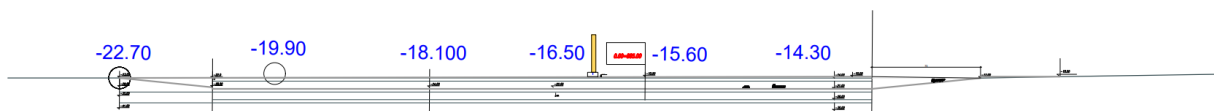


Рис 45. Разрез 2-2

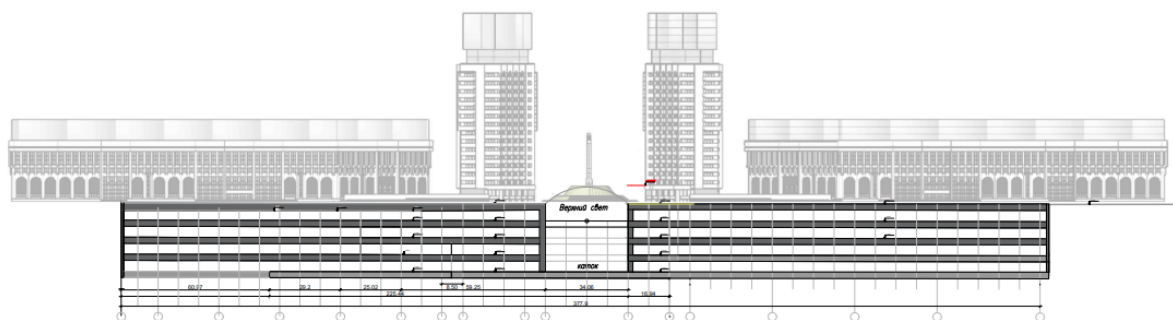


Рис 46. Разрез 3-3

Подземное пространство всегда привлекало внимание как место, где можно разместить разнообразные объекты и создать комфортные условия для пребывания людей. Начиная с древности, оно использовалось для жилья, хранения продуктов и защиты от врагов и природных условий. С течением времени, подземные пространства стали применяться для различных коммуникаций и инфраструктуры.

Современное строительство выдвинуло сложные задачи и вызовы, которые требуют рационального использования подземного пространства. В моем проекте был выбран подход с использованием как подземных, так и надземных уровней для достижения оптимального использования городского пространства и развития подземной инфраструктуры.

Одним из решений было использование вантовых конструкций вместо изначально рассматриваемого варианта с плоской крышей. Это решение позволило создать более эффективную и уникальную архитектурную форму, обеспечивая одновременно пространственную функциональность и эстетическую привлекательность.

Проект направлен на оптимизацию использования подземного пространства и создание уникальной среды для людей. Внедрение такого подхода позволит значительно сэкономить городское пространство и обеспечить более эффективное развитие инфраструктуры.

В итоге, использование подземного пространства становится неотъемлемой частью современного городского планирования, позволяя нам создавать уникальные и комфортные пространства для пребывания, работы и развлечений. Наш проект представляет собой уникальное сочетание функциональности, эстетики и инновационных решений, которые помогут нам сделать город еще более привлекательным и удобным для всех жителей и посетителей.

3.3.Описание применяемых узлов

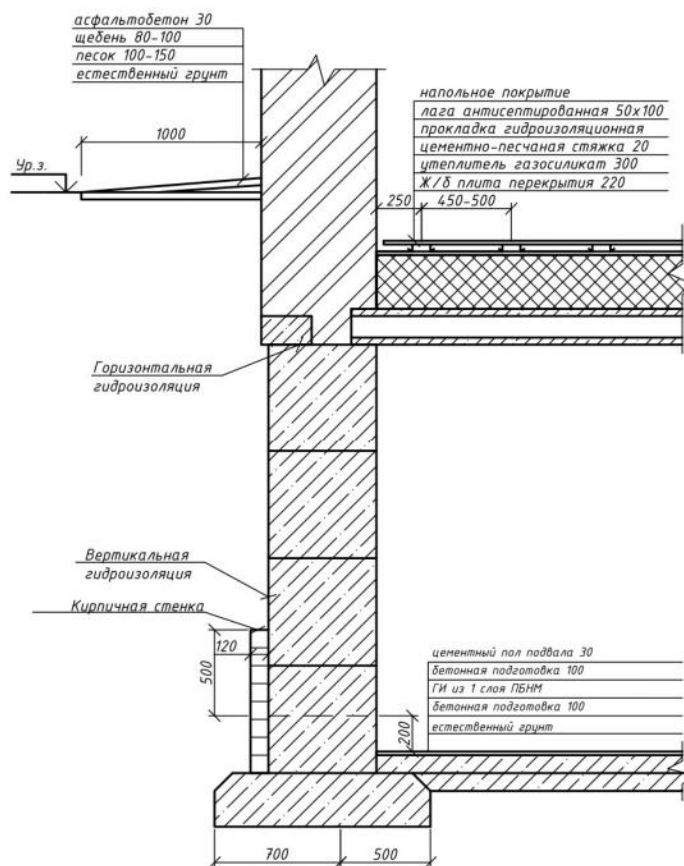


Рис 46. Узел 1. Фундамент с детализацией конструкций

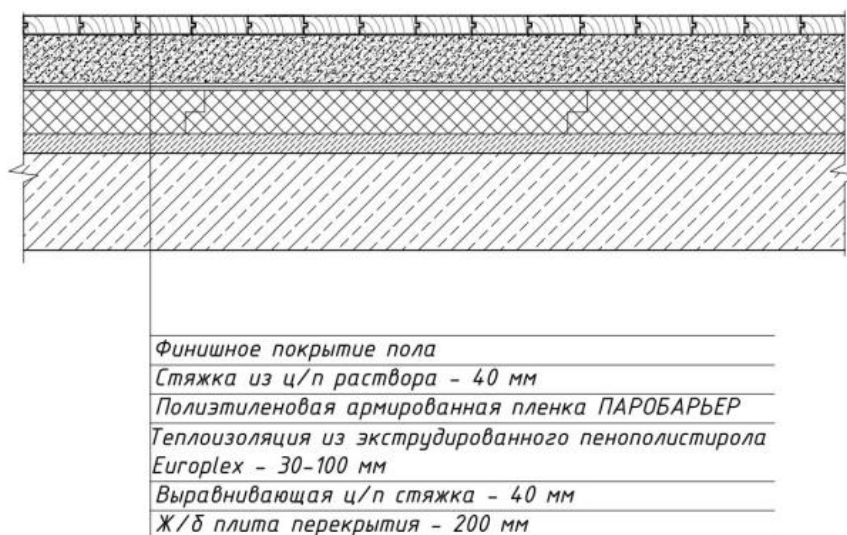


Рис 47. Узел 2. Перекрытие с детализацией конструкций

Заключение

В заключении дипломной работы "Трансформация общественного пространства площади Республики в городе Алматы" подчеркивается необходимость активного использования подземного пространства и создания привлекательной площади, которая будет служить сборным местом для горожан во время различных праздников и мероприятий.

Исследование показало, что использование подземного пространства на площади Республики представляет большой потенциал для расширения функциональности и удобства общественного пространства. Подземные этажи могут быть отведены под различные торговые бутики, фитнес-центры, салоны красоты и другие объекты, которые предоставят удобства и услуги для посетителей.

Основной акцент в рекомендациях заключается в создании пространства, ориентированного на потребности и комфорт горожан. Площадь Республики должна стать привлекательным местом для проведения различных мероприятий, праздников и соборщ. Для этого необходимо предусмотреть просторные зоны отдыха, амфитеатральные площадки, а также сцены и площадки для выступлений и развлекательных мероприятий.

Успешные примеры трансформации общественных пространств в других городах показывают, что такие пространства, ориентированные на потребности людей и способствующие их собиранию, имеют положительный эффект на городскую жизнь. Эти рекомендации исходят из понимания, что площадь Республики является центральным местом для жителей и посетителей Алматы, и ее трансформация в гармоничное и привлекательное общественное пространство будет способствовать развитию города и улучшению качества жизни его жителей.

В итоге, реализация предложенных рекомендаций и практических решений поможет создать обновленную площадь Республики, которая станет символом города и местом, где люди собираются для отдыха, проведения мероприятий и наслаждения общением с другим

Список литературы

1. СН РК 3.01-01-2013. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов.
2. СНиП РК 3.01-03-2010 Благоустройство территории.
3. «Архитектурные конструкции» изд. Архитектура-С, 2006.
4. Архитектурные конструкции. / Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. — Москва:Архитектура-С, 2005.
5. Alexander, C., Neis, H.,& Anninou, A. (1987). A new theory of urban design (Vol. 6): Oxford University Press, USA.
6. Abidin, I., Usman, I. M., Tahir, M., & Yap, Y. (2010). Characteristic of Attractive Square as Public Space: Putra Square, Putrajaya: Selected topics in Energy, Environment, Sustainable development and landscape Timisoara.
7. Brown, A. (2004). Claming Rights to the Street: the Role of Public Space and Diversity in Governance of the Street Economy. Paper presented December, 1–17.
8. Childs, M. C. (2006). Squares: A Public Space Design Guide for Urbanists: Univ of New Mexico Pr.
9. Carmona, M., Heath, T., Tiesdell, S., & Oc, T. (2010). Public places-urban spaces: the dimensions of urban design: Architectural Press.
10. Recombinant Urbanism: Conceptual Modeling in Architecture, Urban Design and City Theory / Shane D. G. 2005. – 200 с.
11. Бринкман А. Э. Площадь и монумент как проблема художественной формы / Пер. с 3-го немецкого издания. М.: Издательство Всесоюзной академии архитектуры, 1935. 296 с.
12. Паченков О. Публичное пространство города перед лицом вызовов современности: мобильность и «злоупотребление публичностью // Новое Литературное Обозрение.– № 117(5/2012) .
13. Hajmirsadeghi R. S., Shamsuddin S., Foroughi A.The impact of physical design factors on the effective use of public squares //International Journal of Fundamental Psychology and Social Sciences. – 2012. – Т. 2. – №. 3. – С. 49-56.
14. Баталина Т.С. Анализ особенностей формирования общественного пространства // Бизнес и дизайн ревю. 2017. Т. 1. № 1(5). С. 11.
15. Giddings, B., Charlton, J. & Horne, M. Public squares in European city centres. Urban Des Int 16, 202–212 (2011).
16. Psyaev A. Formation and development of the complex of the Republic's square in Almaty // AMIT. 2009.
17. James A. LaGro Jr., Site Analysis A Contextual Approach to Sustainable Land Planning and Site Design Second Edition James A. LaGro Jr. John Wiley & Sons, Inc., 2007. – 386 p.
18. Г.А.Потаев. Композиция в архитектуре и градостроительстве. (Учебное пособие), «ФОРУМ» ИНФРА 2015 г. Москва. 7. Floyd Zimmerman, Site Analysis, Excerpt from The Architect's Handbook of Professional Practice, 13th edition ©2000, 8 p.
19. Шимко В.Т., Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы

- теории (средовой подход): учебник – М.: Архитектура-С, 2009. – 408 с.
20. Вильковский М.Б., Социология архитектуры, Фонд "Русский авангард", 2010, ISBN 5915660215, 9785915660211, 590 стр.
21. Джанет Садик-Хан, Сет Соломонов Битва за города. Как изменить наши улицы. – Москва: Олимп—Бизнес, 2018, --416 с.: ил.
22. Г.А.Потаев. Градостроительство: теория и практика.(Учебное пособие), «ФОРУМ» ИНФРА 2014 г. Москва.
23. Гутнов Алексей Эльбрусович. Мир архитектуры: (Язык архитектуры) / А.Э. Гутнов. - М. Мол. гвардия, 1985 - 351 с.
24. Вильковский М.Б., Социология архитектуры, Фонд "Русский авангард", 2010, ISBN 5915660215, 9785915660211, 590 стр.
25. Glasson, J., & Wood, G. (2009). Urban regeneration and impact assessment for social sustainability. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 27(4), 283-290.
26. Gül, E. (1993). Evaluation of the Modified Urban Space: Urban Plaza Concept with its Historical Dimensions, . Master METU, Ankara.
27. Moughtin, C., & Moughtin, J. C. (2003). Urban design: street and square (Vol. 5): Architectural Press Amsterdam,, The Netherlands.
28. Грубов В.А., Дембич А.А., Михайлов С.М. Градостроительное проектирование: уч. пособие. – Казань: КИСИ, 1985. – 56 с.
29. Гройс Б. Публичное пространство – от пустоты к парадоксу. URL: [www.strelka.com /category_ru/strelka-press-3/?lang=ru11](http://www.strelka.com/category_ru/strelka-press-3/?lang=ru11)]; Общественные пространства как глобальный тренд. Круглый стол в ред. журнала «Эксперт». 6.09.2013. URL: [http:// apch.ru/journalist_present.html?id=1531](http://apch.ru/journalist_present.html?id=1531); Нигматуллина К. URL: [http://www.m24.ru/ article/25339](http://www.m24.ru/article/25339).
30. Кадыров Т.Э. Личность и городская среда: стратегии взаимодействия. Человек в современном социуме. // Материалы II республиканской научно-практической конференции студентов и аспирантов. – Йошкар-Ола, 2011. – С. 8-12.
31. Крашенинников А.В. Мезо-пространства городской среды // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2015. – №4(33). – С. 13-20.
32. Крашенинников А.В. Микро-пространства городской среды // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2014. – №4(29). – С. 32-48.
33. Zeka, B. (2011). The Humanistic Meaning Of Urban Squares:The Case Of Çayyolu Urban Square Project. Middle East Technical University, Ankara.
34. Williams, K., & Green, S. (2001). Literature review of public space and local environments for the cross cutting review. Prepared for Department of Transport, Local Government and Regions.
35. Tuan, Y. F. (2001). Space and place: The perspective of experience: Univ Of Minnesota Press.

Приложение А



Рис 48. Визуализация



Рис 49. Визуализация

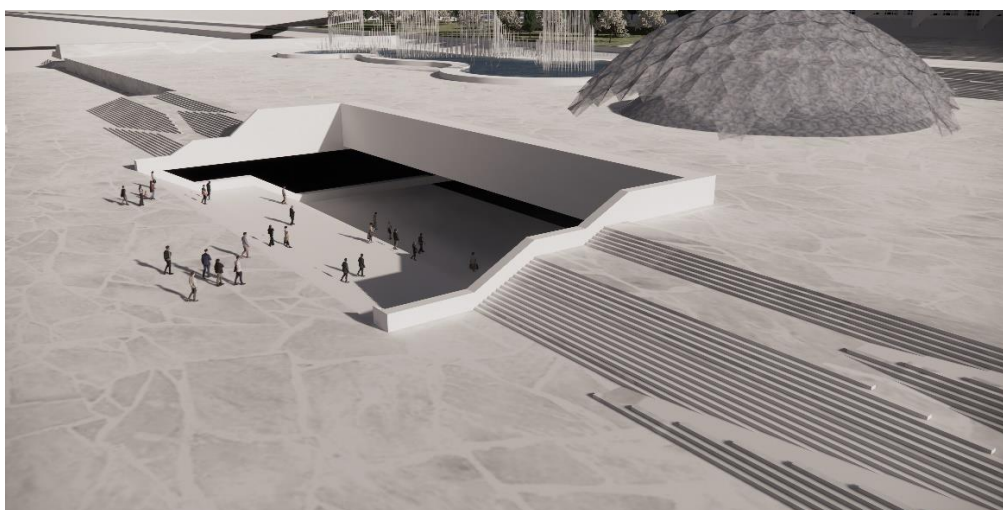


Рис 50. Визуализация



Рис 51. Визуализация

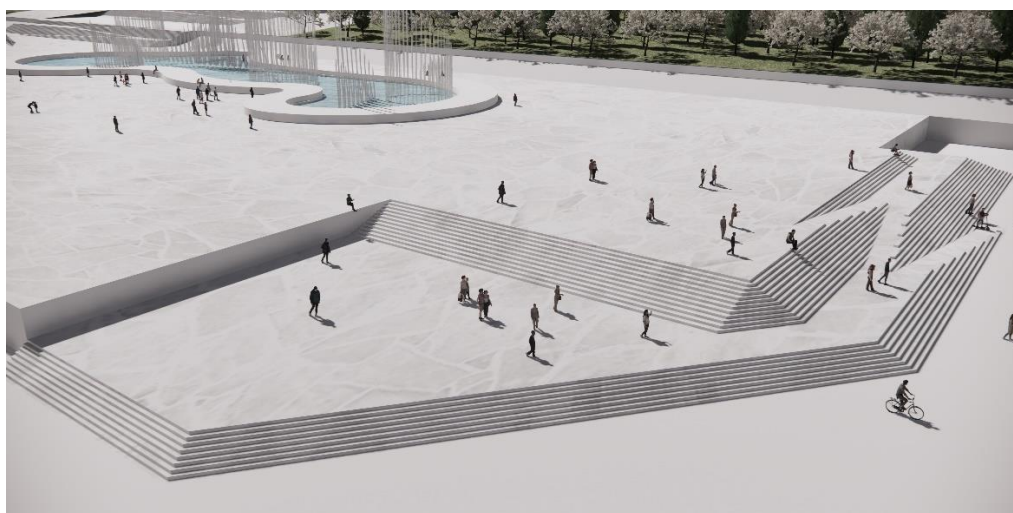


Рис 52. Визуализация



Рис 53. Визуализация