МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

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

Институт архитектуры, строительства и энергетики им. Т.К. Басенова

Кафедра «Архитектура»
5В042000 – Архитектура

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой «Архитектура»
_____ А.В.Ходжиков

«_03_» _____05_____ 2019 г.

Ниязалиева Айдана Мелискызы

Реконструкция площади имени Абая

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Специальность 5В042000 – «Архитектура»

Алматы 2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

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

Институт архитектуры, строительства и энергетики им. Т.К. Басенова

Кафедра «Архитектура»
5В042000 –Архитектура

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой «Архитектура»
_____ А.В.Ходжиков

«_03_» _____05_____ 2019 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

на тему: «Реконструкция площади имени Абая»

по специальности 5В042000 – «Архитектура»

Выполнила Ниязалиева А.М.

Научный руководитель Камалова Г.М.

Алматы 2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

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

Институт архитектуры, строительства и энергетики им. Т.К. Басенова

Кафедра «Архитектура»
5В042000 –Архитектура

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой «Архитектура»
_____ А.В.Ходжиков

«_03_» _____05_____ 2019 г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение дипломного проекта

Обучающемуся Ниязалиева Айдана Мелискызы

Тема: Реконструкция площади имени Абая

Утверждена приказом ректора университета № 1210-б от « 30 » октября 2018 г.
Срок сдачи законченного проекта «13» мая 2019 г.
Исходные данные к дипломному проекту:
а) Настоящее задание
б) Материалы предпроектного анализа

Перечень подлежащих разработке в дипломном проекте вопросов:
1 Предпроектный анализ:
а) Цели и задачи проекта
б) Исторический анализ проектируемого объекта
в) Натурное исследование проектируемого объекта

2 Архитектурно-строительный раздел:
а) Разработка функционального зонирования территории
б) Разработка транспортных, пешеходных связей и озеленения территории
в) Разработка генерального плана
г) Разработка малых архитектурных форм

3 Конструктивный раздел:
а) Конструктивные решения транспортного тоннеля
б) Описание применяемых строительных материалов

в) Конструктивные схемы материалов

4 Раздел безопасности и охраны труда:
а) Вентиляция транспортного тоннеля
б) Водоотведение транспортного тоннеля
в) Освещение транспортного тоннеля
г) Пожарная безопасность транспортного тоннеля

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1 Предпроектный анализ:
а) 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; ситуационная схема размещения участка в городе М1:5000; текстовые пояснения).

2 Архитектурно-строительный раздел:
а) схема функционального зонирования М 1:2000;
б) схема транспортных связей М 1:2000;
в) схема пешеходных связей и озеленения М 1:2000;
г) генеральный план М 1:1500;
д) общий вид объектов в различных ракурсах;
к) выходные данные проекта (наименование университета, института, кафедры, название проекта, Ф.И.О. автора (авторов) дипломной работы и научного руководителя проекта (заполняется в нижней части планшетов по утвержденным стандартам).

3 Конструктивный раздел:
а) узлы конструктивных решений применительно к дипломному проекту;
б) продольное и поперечное сечение разработанных объектов с показом конструкций М 1:400.

Рекомендуемая основная литература:

1 Предпроектный анализ:
а) М.Н. Гончаров Городская площадь: архитектурно-ландшафтные приемы организации / М.Н. Гончаров.- УДК 712.01, 2009.- 10 с.
б) Е.С. Никитина Градостроительное проектирование: улица и площадь / Е.С. Никитина.- УДК 711.4, 2012.- 3 с.
в) Я. Гейл Алматы. На пути к доступному и комфортному городу для людей. Общественные пространства и общественная жизнь / Я. Гейл.- Алматы, 2015 .- 120 с.

2 Архитектурно-строительный раздел:
а) СНиП РК 3.03-09-2003. Автомобильные дороги
б) М.Н. Гончаров Городская площадь: архитектурно-ландшафтные приемы организации / М.Н. Гончаров.- УДК 712.01, 2009.- 10 с.
в) 10. Е.С. Никитина Градостроительное проектирование: улица и площадь / Е.С. Никитина.- УДК 711.4, 2012.- 3 с.

3 Конструктивный раздел:
а) А.А. Фугенфиров Пособие по проектированию транспортных тоннелей / А.А. Фугенфиров .- Омск. : СибАДИ, 2007. - 263 с.
б) СНиП РК 3.03-09-2003. Автомобильные дороги
в) http://icopal.msk.ru/rabochie-chertezhi-uzlov/konstruktsiya-gidroizolyatsii-transportnykh-tonnel8.html

4 Раздел безопасности и охраны труда:
а) СН РК 1.02-01-2016 «Благоустройство территорий населенных пунктов»

Консультанты по разделам

№	Раздел	Ф.И.О. консультанта, ученая степень, должность	Срок выполнения		Подпись консультанта
			план	факт	
1	Предпроектный анализ	Камалова Гульнара Мамырбековна, кандидат архитектуры, лектор	7.02.19	7.02.19	
2	Архитектурно-строительный раздел	Камалова Гульнара Мамырбековна, кандидат архитектуры, лектор	7.02.19	7.02.19	
3	Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор	18.03.19	18.03.19	
4	Раздел безопасности и охраны труда	Камалова Гульнара Мамырбековна, кандидат архитектуры, лектор	25.04.19	25.04.19	

Подписи

консультантов и нормоконтролера на законченный дипломный проект

Наименования разделов	Ф.И.О научного руководителя, консультантов, нормоконтролера	Дата подписания	Подпись
Предпроектный анализ	Камалова Гульнара Мамырбековна, кандидат архитектуры, лектор	03.05.19	
Архитектурно-строительный раздел	Камалова Гульнара Мамырбековна, кандидат архитектуры, лектор	03.05.19	
Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор	03.05.19	
Раздел безопасности и охраны труда	Камалова Гульнара Мамырбековна, кандидат архитектуры, лектор	03.05.19	
Нормоконтролёр	Сайбулатова Арай Самаркановна, ассистент	03.05.19	

Руководитель дипломного проекта _____

Задание принял к исполнению студент _____

«8» января 2019 г.

Аннотация

Дипломный проект разработан на основании выбранной темы: «Реконструкция площади имени Абая».

Территория площади имени Абая располагается в Медеуском районе г. Алматы, на пересечении проспектов Достык и Абая. Площадь участка составляет 1.3 га.

Целью дипломного проекта является создание нового динамического пространства города, насыщенного рекреационными, культурно-досуговыми зонами, а также туристически привлекательного.

Концепцией проекта является создание единого градостроительного ансамбля, который связывал бы прилегающее пространство, а именно-территорию гостиницы «Казахстан», кинотеатр «Арман», станцию «Коктобе», Дом политпросвещения, университет «КИМЭП», в одну систему. Для этого, через проспекты Достык и Абая, предлагается возвести широкие пешеходные переходы в виде мостов с элементами благоустройства, а проезжую часть опустить под эти переходы, образовав транспортный тоннель. В итоге площадь станет частью города и не будет ограничена дорогами, а территория рядом стоящих здании объединятся в одно общее пространство.

Данная тема является актуальной, поскольку:

-площадь будет способствовать культурному развитию жителей;

-площадь будет привлекать жителей и гостей города, что способствует улучшению инфраструктуры района;

-будет способствовать повышению социального здоровья жителей.

Реконструкция площади имени Абая заключается в добавлении новых функций и формировании новых «точек притяжения» городских жителей, насыщенных зонами отдыха, культуры и досуга.

Тұжырымдама

Дипломдық жоба "Абай атындағы алаңды қайта құру" тақырыбы негізінде әзірленген.

Абай атындағы алаңның аумағы Алматы қаласының Медеу ауданында, Достық және Абай даңғылдарының қиылысында орналасқан. Учаскенің ауданы 1.3 га құрайды.

Дипломдық жобаның мақсаты рекреациялық, мәдени-демалыс аймақтарымен, сондай-ақ туристік тартымды қаланың жаңа динамикалық кеңістігін құру болып табылады.

Жобаның тұжырымдамасы-іргелес кеңістікті, атап айтқанда - "Қазақстан" қонақ үйінің аумағын, "Арман" кинотеатрын, "Көктөбе" станциясын, саяси ағарту үйін, "КИМЭП" Университетін бір жүйеге байланыстыратын бірыңғай қала құрылысы ансамблін құру болып табылады. Ол үшін достық және Абай даңғылдары арқылы абаттандыру элементтері бар көпір түріндегі жаяу

жүргіншілер өткелдерін салу, ал көлік тоннелін құра отырып, көлік өткелдерін осы өткелдерге түсіру ұсынылады. Нәтижесінде алаң қаланың бір бөлігіне айналады және жолдармен шектелмейді, ал жақын тұрған ғимараттардың аумағы бір ортақ кеңістікке біріктіріледі.

Бұл тақырып өзекті болып табылады, өйткені:

- алаң тұрғындардың мәдени дамуына ықпал етеді;
- алаң қала тұрғындары мен қонақтарын тартатын болады.;
- тұрғындардың әлеуметтік денсаулығын арттыруға ықпал ететін болады.

Абай атындағы алаңды қайта жаңарту жаңа функцияларды қосу және демалыс, мәдениет және демалыс аймақтарымен қаныққан қала тұрғындарының жаңа "тартылу нүктелерін" қалыптастыру болып табылады.

Annotation

The graduation project was developed on the basis of the chosen theme: “Reconstruction of the Abai Square”.

The territory of the Abay Square is located in the Medeu district of Almaty, at the crossroads of the Dostyk and Abay avenues. The site area is 1.3 hectares.

The purpose of the project is to create a new dynamic space of the city, saturated with recreational, cultural and leisure zones and tourist attractive as well.

The concept of the project is the creation of a single urban planning ensemble that would link the adjacent space, namely the territory of the Kazakhstan Hotel, the Arman cinema, the Koktobe station, the House of Political Education, the KIMEP University, into one system. To this end, it is proposed to erect wide pedestrian crossings in the form of bridges with landscaping elements through Dostyk and Abay avenues, and lower the roadway under these crossings, forming a transport tunnel. As a result, the square will become a part of the city and will not be limited by roads, and the area next to the building will merge into one common space.

This topic is relevant because:

-the area will contribute to the cultural development of residents;

-the area will attract residents and guests of the city, which contributes to the improvement of the infrastructure of the area;

-will contribute to improving the social health of residents.

The reconstruction of the Abay Square is to add new functions and form new “points of attraction” for city dwellers saturated with recreation areas, culture and leisure.

Содержание

	Введение	9
1	Предпроектный анализ	10
1.1	Отечественный опыт проектирования объектов-аналогов	10
1.1.1	Площадь Астана в г. Алматы	11
1.1.2	Площадь Независимости в г. Астана	11
1.1.3	Круглая площадь г. Астана	12
1.2	Зарубежный опыт проектирования объектов-аналогов	13
1.2.1	Триумфальная площадь в г. Москва	13
1.2.2	Площадь Республики в г. Париж	15
1.2.3	Площадь Эдуарда Валльнефера в г. Инсбрук	16
1.2.4	Площадь Паблик Сквер в Кливленде	18
1.3	Ситуационная схема	21
1.3.1	Исторические сведения о Площади им. Абая	22
1.3.2	Климатический анализ	26
1.4	Опорный план	30
1.4.1	Натурное исследование	32
1.4.2	Схема транспортных связей	34
1.4.3	Схема пешеходных связей и озеленения	36
1.4.4	Схема доступности различных групп населения	38
2	Архитектурно-строительный раздел	39
2.1	Схема функционального зонирования	39
2.2	Схема транспортных связей	40
2.3	Схема пешеходных связей и озеленения	43
2.4	Генплан	44
3	Конструктивный раздел	48
3.1	Описание применяемых конструкций транспортного тоннеля	48
3.2	Конструктивные узлы	52
4	Безопасность и охрана труда	55
4.1	Озеленение территории	55
4.2	Виды покрытий	55
4.3	Малые архитектурные формы	56
4.4	Освещение и осветительное оборудование	57
4.5	Транспортные проезды	58
4.6	Пожарная безопасность	58
4.7	Санитарно-эпидемиологическая безопасность и охрана окружающей среды	60
	Заключение	61
	Список использованной литературы	62
	Приложение А	63

Введение

Одним из важнейших составляющих проектирования городов является городская площадь. Площадь-это зона, окруженная зданиями и призванная представлять эти здания наиболее выгодным образом.

Городская площадь, вероятно, до сих пор является наиболее важным элементом городского дизайна. Это естественное место для самых важных гражданских и религиозных зданий, место встреч и общения людей. Когда в таких общественных пространствах предусмотрены особенности места, они получают дополнительный смысл. Наиболее важным физическим качеством таких пространств является замкнутость.

В качестве задания для дипломного проекта было решено взять тему реконструкции площади им. Абая.

Целью дипломного проекта является:

-создание нового динамического пространства города, насыщенного рекреационными, культурно-досуговыми зонами и туристически привлекательного.

Задачами дипломного проекта является:

-зонирование территории площади по группам населения;

- обеспечение пешеходных связей по водно-зеленым коридорам;

- создание рекреационных зон;

- транспортная разгрузка, устройство паркинга;

- создание привлекательной архитектурной среды с единым стилевым образом.

Данная тема является актуальной, поскольку:

-площадь будет способствовать культурному развитию жителей;

-площадь будет привлекать жителей и гостей города, что способствует улучшению инфраструктуры района;

-будет способствовать повышению социального здоровья жителей.

1 Предпроектный анализ

1.1 Отечественный опыт проектирования объектов-аналогов

1.1.1 Площадь Астана в г. Алматы

Площадь Астаны расположена на проспекте Абылай хана - и играет важную роль зеленой зоны отдыха и рекреации в центре города (Рисунок 1). Однако сегодня на площади доминируют автомобили. Автомобили движутся вдоль и поперек площади и паркуются почти на всех близлежащих мощеных участках. Пространство, отведенное для автомобилей, занимает около 40% общей площади и является непреодолимым барьером для людей, перемещающихся по территории (Рисунок 2).

Самым комфортным местом для людей, которые проводят время на площади, является ее центр, где есть лучшие возможности для активного отдыха благодаря зелени, сниженному уровню дорожного шума и загрязнения, общественным скамьям скамей и смеху играющих детей.

Рисунок 1. Площадь Астана, г. Алматы

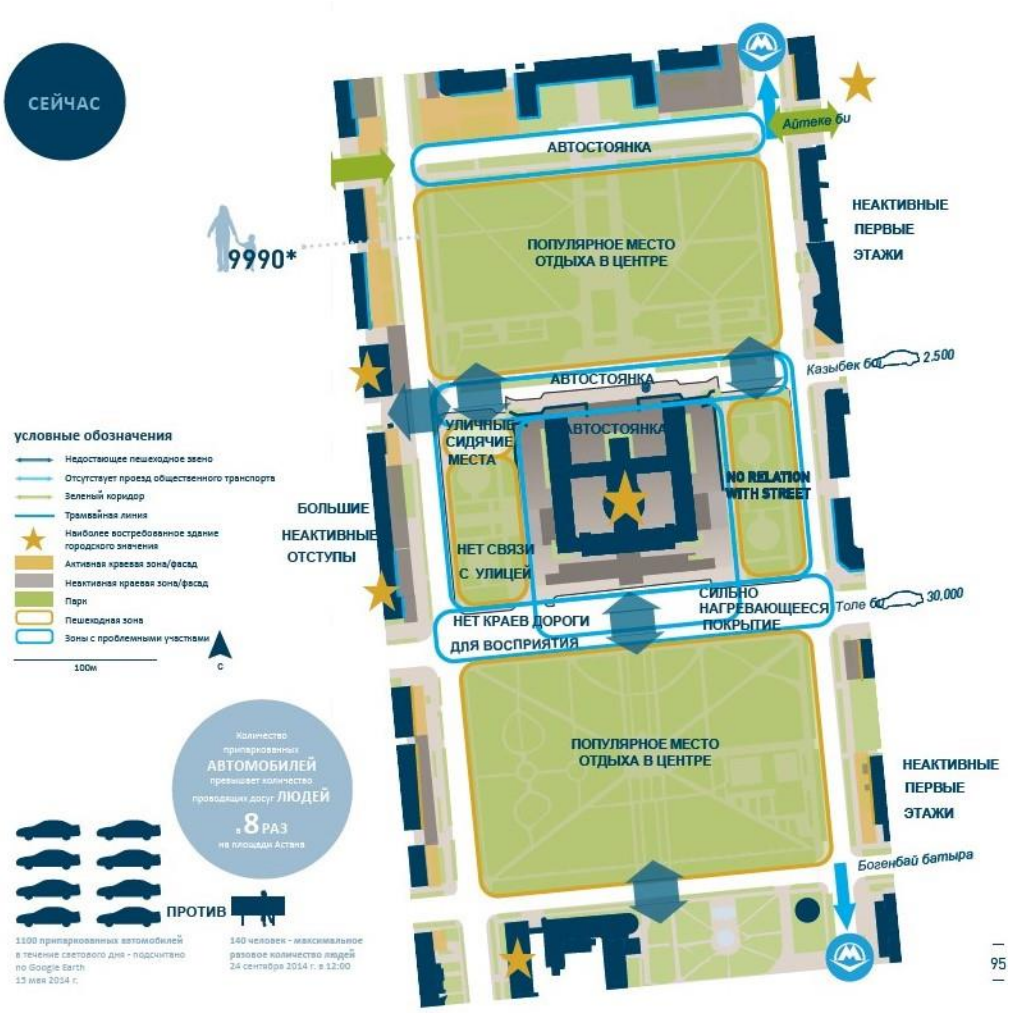


Рисунок 2. Площадь Астана, г. Алматы

1.1.2 Площадь Независимости в г. Астана

Площадь Независимости является главной центральной и крупнейшей площадью Астаны (Рисунок 3). Все торжества и официальные мероприятия проходят на Площади Независимости. В Астане это культурный центр, где все собираются на ярмарках и фестивалях. Площадь Независимости украшена огромной стеллой с позолоченной скульптурой на вершине (Рисунок 4).

По периметру расположены Дворец творчества, Дворец Независимости. Стоя на площади, невозможно не заметить здание, которое больше похоже на пирамиду и удивительно смотрится посреди казахского города - Дворца мира и согласия. Также возле площади возвышается мечеть Хазрета Султана.

Еще один памятник возле площади - «Қазақ Елі». Он был построен в 1991 году, когда страна обрела независимость. Памятник олицетворяет стремление казахов к лучшей жизни.

В дни праздников, на площади всегда устраиваются концерты и представления. Ее территория имеет небольшую площадь около 6 га.

Рисунок 3. Площадь Независимости, г. Астана

Рисунок 4. Площадь Независимости, г. Астана

1.1.3 Круглая площадь г. Астана

Круглая площадь расположена в самом центре Астаны, в окружении уникальных архитектурных объектов, цветочных и скульптурных композиций (Рисунок 5).

Это достопримечательность, которая привлекает тысячи туристов каждый день. Здесь расположены супермаркеты, магазины и рестораны, а в центре площади находится фонтан. Изюминкой Круглой площади является то, что она построена в два уровня: нижний предназначен для пешеходов, а верхний предназначен для автомобилей.

По периметру площади расположены здания компании КазМунайГаз и Министерства энергетики и минеральных ресурсов. Водно-зеленый бульвар примыкает к Круглой площади, ворота которой представляют собой два 20-этажных здания, соединенных переходной галереей на высоте 10-13 этажей.

Рисунок 5. Круглая площадь, г. Астана

1.2 Зарубежный опыт проектирования объектов-аналогов

1.2.1 Триумфальная площадь в г. Москва

Триумфальная площадь расположена на пересечении главной улицы Москвы - Тверской с Садовым кольцом (Рисунок 6). Дизайн Buromoscow был выбран в результате первого открытого конкурса на публичную площадь в Москве в 2013 году.

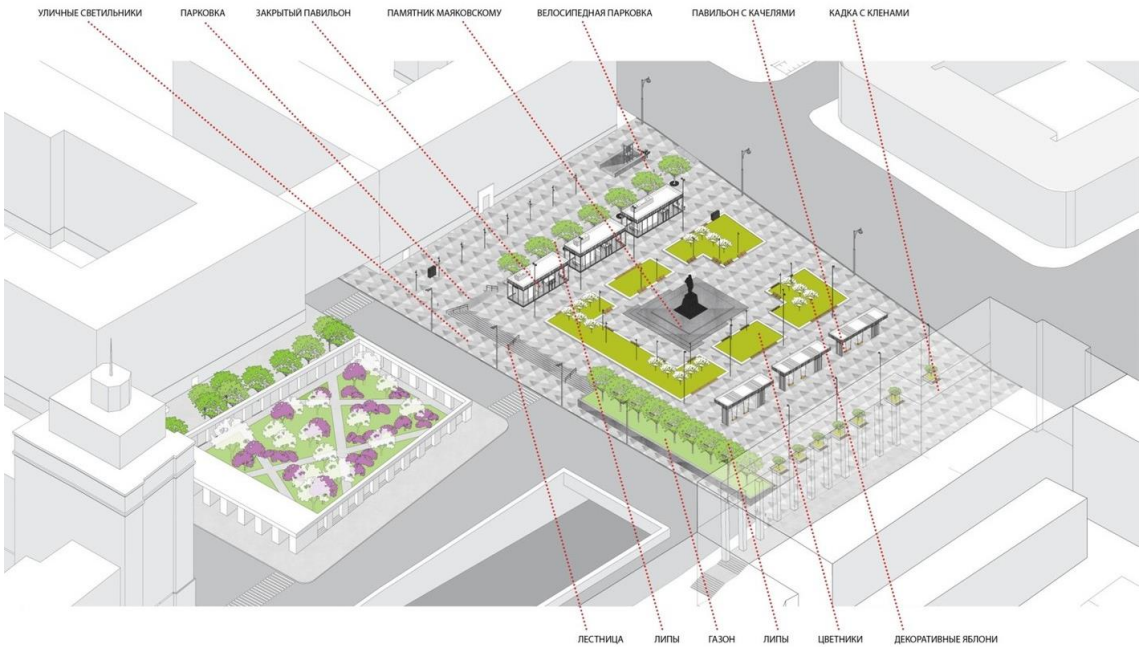


Рисунок 6. Триумфальная площадь, г. Москва. Генплан

Конкурс, направленный на возрождение городской площади советским архитектором Чечулиным, построенным в 1958 году, который в последние годы стал транзитным пространством, наполовину занятым парковкой. Buromoscow предложила 4 шага для улучшения пространства:

1. Разделение площади и сада.

Пространство поделено на две зоны– прямоугольная открытая площадь, ограниченная стенами, которая помогает организовать пешеходный переход.

2. Выравнивание площади.

Площадь имела крутой уклон, что делало ее использование довольно сложным. Выравнивание поверхности и поднятие края отделили площадь от улицы.

3. Создание более классической площади.

Площадь обрамлена классическими советскими фасадами. Новая центральная ось и деревья по периметру добавлены для усиления классической композиции

4. Добавить романтики.

Триумфальная площадь исторически была местом встреч, романтическим местом в городе. Вместо скамеек были созданы длинные ряды двухместных качелей (Рисунок 7).

Триумфальная площадь была сдана в 2015 году. Из транзитного пространства она превратилась в пространство пребывания, где всегда полно людей - встречаются, пьют кофе, ходят на концерты, скейтбордисты, вейперы, музыканты. Это сразу стало очень популярным среди москвичей, стоящих в очереди в любое время дня, летом или зимой, для того чтобы покачаться на качелях.

Рисунок 7. Вид на качели

1.2.2 Площадь Республики в г. Париж

Одна из крупнейших городских площадей Парижа Площадь Республики, до недавнего времени была практически целиком отдана автомобилям: они огибали ее по периметру и разворачивались по кругу в центре (Рисунок 8). Пешеходы получили 2 гектара из имеющихся 3,4 гектара: круговой разворот убрали, машины запустили с 3-х сторон, а 4-ая полоса отдана велосипедистам, автобусам и такси. Там и расположены остановки общественного транспорта: на Площади Республики есть станция метро с тем же названием, которая объединяет пять линий. Кроме того, на площади пересекаются границы трех районов, и она входит в цепь бульваров, что делает эту площадь важным транспортным узлом.

Рисунок 8. Площадь Республики до и после реконструкции

Площадь выложена светлыми бетонными плитами разных размеров, а также на ней есть две террасы с широкими ступенями, на которых можно посидеть. Также для этого есть скамейки и стулья, платформа из досок и комфортный бортик фонтана, который огибает постамент статуи Марианны: раньше это главное здание площади было окружено интенсивным движением, и теперь к нему можно подойти очень близко.

Кроме того, на Площади Республики расположены детская площадка, кафе со стеклянным павильоном и небольшой зеркальный пруд (276 м2) (Рисунок 9). Количество деревьев увеличилось, и теперь они равномерно распределены по всей территории, создавая тень.

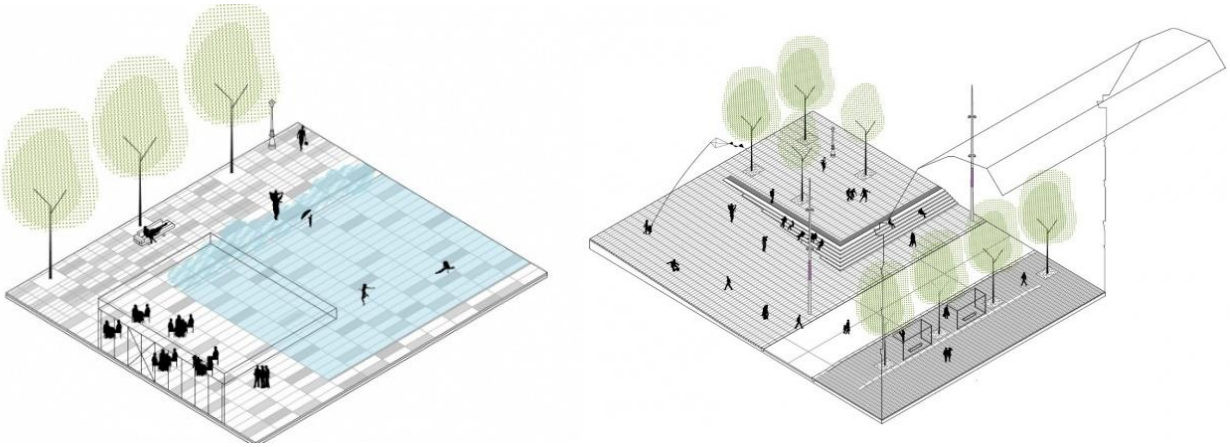


Рисунок 9. Площадь Республики

1.2.3 Площадь Эдуарда Валльнефера в г. Инсбрук

Целью реконструкции Площади Эдуарда Валльнефера было создание современного городского общественного пространства, которое связывает различные противоречивые условия и ограничения территории и создает почву для нового развития городской деятельности, характеризующейся широким разнообразием. Реализованный проект представляет собой пространство из бетона площадью 9 000 квадратных метров (Рисунок 10).

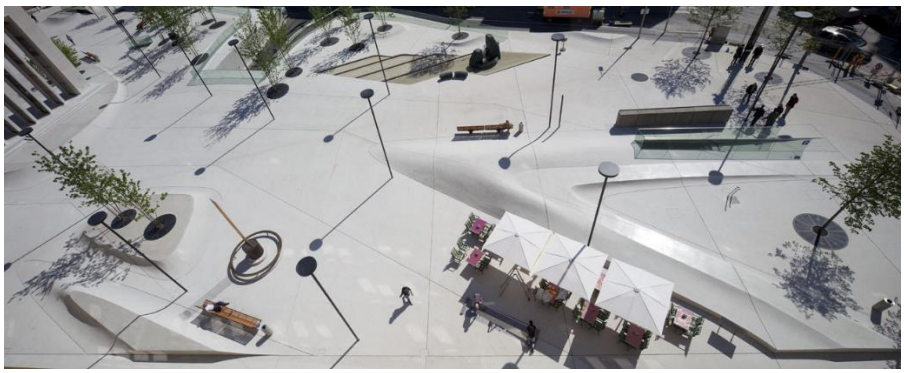


Рисунок 10. Эдуарда Валльнефера в г. Инсбрук

До реконструкции, в пространственном облике площади доминировали фасад правительственного здания тирольской провинции периода национал-социализма и крупномасштабный мемориал, напоминающий фашистский памятник - который, фактически, несмотря на его визуальный облик является памятником свободы, ознаменовывающим сопротивление и освобождение от национал-социализма. Реконструкция направлена на устранение существующих заблуждений и усиление исторического значения памятника.

Новая топография создает ландшафтоподобную копию окружения, но она превращается в городскую скульптуру благодаря своему городскому контексту, своей бетонной отделке и своим функциям (Рисунок 11). Пешеходы и пользователи, а также монументы, выступающие в качестве главных героев на этой новой городской сцене, позволяют проводить открытую и открытую дискуссию между главным вокзалом и старым городом. Яркая поверхность площади функционирует как трехмерное проекционное поле, на котором главные герои вместе с деревьями вызывают высококонтрастную динамическую игру света и тени в дневное время.

Рисунок 11. Эдуарда Валльнефера в г. Инсбрук

Крупномасштабный фонтан активирует расширенное поле и обеспечивает охлаждение в летнее время. Скульптурная группа одного из памятников интегрирована в бассейн нового фонтана, где вода стекает по ступеням, врезанным в склон. Фонтан представляет игровую площадку для детей и место для отдыха в летнее время. Есть питьевые фонтанчики разной высоты для детей и взрослых.

Поверхность площади выполнена в виде модулированных плит из монолитного бетона, соединенных болтами.

1.2.4 Площадь Паблик Сквер в Кливленде

Для LANDStudio и Комиссии по планированию групп компания Field Operations разработала новый яркий парк для общественной площади Кливленда (Рисунок 12). Открытое в июне 2016 года, это 6-акровое открытое пространство в самом центре города значительно преобразует некогда разделенные квадранты в новое единое целое. Улицы были реорганизованы, и была подчеркнута связь с соседними зданиями. Новый парк обещает прекрасную среду для пребывания людей, и разнообразных мероприятий (Рисунок 13).

Рисунок 12 Площадь Паблик Сквер. Генплан

Дизайн создает смелый и знаковый новый облик Площади, одновременно решая ключевые проблемы объединения, определения функции и оживления территории. Дизайн включает в себя три объединяющих движения:

• The Perimeter Gardens: Во-первых, Сады по периметру: аллея деревьев и элегантно высаженных растений обрамляет внешний периметр Площади - и создает зеленый, тактильное и сезонное ограждение для внутренней территории;

• The Ribbon Promenade: непрерывная петля из гранитной булыжной мостовой становится основной линией движения по площади;

• The Civic Rooms: внутреннее пространство Площади определяется двумя пространствами: общественное и для проведения мероприятий - Event Lawn и Fountain Plaza. Газон для мероприятий - это мягкий газон, на котором можно заниматься различными видами спорта, а также устраивать пикники и другие мероприятия. «Фонтан Плаза» - это открытое и гибкое пространство, которое объединяет новый павильон кафе, зеркальный фонтан и культовый памятник солдатам и матросам.

Рисунок 13 Площадь Паблик Сквер до и после реконструкции

Вывод:

Рассмотрев приведенные аналоги, можно заметить, что выделяется больше всего то, что дизайн - это лишь малая часть того, что создает хорошую площадь. Чтобы действительно добиться успеха, пространство должно учитывать множество факторов, выходящих за пределы его физических измерений.

Исследование современных проектов-аналогов позволило выявить следующие рекомендации для проектирования среды городских площадей:

1. Образ и идентичность

Исторически, площади были центром сообществ, и они традиционно помогали формировать идентичность целых городов. Иногда фонтан использовался, чтобы придать площади четкое изображение: вспомните величественный фонтан Треви в Риме или фонтан Суонн в Филадельфийском круге Логана. Облик многих площадей был тесно связан со зданиями, расположенными поблизости, такими как соборы, мэрии или библиотеки. Сегодня создание площади, которая становится самым значительным местом в городе - которая дает ему идентичность.

2. Привлечения и направления

На любой большой площади есть множество небольших «точек», которые могут привлечь различных людей. Они могут включать в себя уличные кафе, фонтаны, скульптуры или сцену для выступлений. Эти «точки притяжения» не должны быть большими, чтобы сделать площадь привлекательной. На самом деле, на некоторых из лучших городских площадей есть множество небольших

площадок, таких как торговые лавки или игровая площадка, которые, собранные вместе, привлекают людей в течение дня.

3. Услуги

На площади должны быть удобства, комфортные в использовании. Скамья или мусорная урна в правильном месте может иметь большое значение в том, как люди используют место. Освещение может усилить индивидуальность площади, выделяя при этом дорожки или пути. Арт-объекты также могут стать отличным «магнитом» для детей всех возрастов. Временное или постоянное, хорошее развлечение поможет создать благоприятную обстановку для социального взаимодействия.

4. Гибкий дизайн

Использование площади изменяется в течение дня, недели и года. Чтобы реагировать на эти естественные колебания, необходимо обеспечить мобильность. Вместо постоянной сцены, например, можно использовать выдвижную или временную. Кроме того, важно иметь на месте хранилище для уличных стульев, столов, зонтов и игр, чтобы их можно было использовать в любой момент.

5. Сезонная стратегия

Успешная площадь не может преуспевать только с одной стратегией дизайна или управления. Большие площади, такие как Брайант-парк, площади Рокфеллер-центра и новый кампус Martius в Детройте, меняются в зависимости от сезона. Катки, уличные кафе, рынки, выставки садоводства, искусства и скульптуры помогают адаптировать использование пространства от одного сезона к другому.

6. Доступ

Площади необходим легкий доступ. До хорошо спроектированных площадей всегда легко добраться пешком: окружающие улицы узкие; пешеходные переходы хорошо организованы; светофоры рассчитаны на пешеходов, а не транспортных средств; движение осуществляется медленно; и транзитные остановки расположены поблизости. Площадь, окруженная полосами скоростного движения, будет отрезана от пешеходов и лишена самой важной ее составляющей - людей.

7. Внутреннее и внешнее пространство площади

Улицы и тротуары вокруг площади сильно влияют на ее доступность и использование, равно как и окружающие ее здания. Представьте себе площадь с каждой стороны по 15-футовым глухим стенам - это худший вариант для площади. Затем представьте ту же площадь, расположенную рядом с публичной библиотекой: двери библиотеки открываются прямо на площадь; люди сидят на улице и читают на ступеньках; может быть, в детском читальном зале прямо на площади есть открытое пространство, или даже книжный магазин и кафе. Активное, гостеприимное внешнее пространство имеет важное значение для благополучия внутреннего пространства площади.

8. Быть доступной

Не менее важным, чем пространство площади, является то, как улицы, тротуары и первые этажи соседних зданий ведут к ней. Подобно щупальцам осьминога, простирающимся в окрестности, влияние хорошей площади начинается, по крайней мере, на расстоянии одного квартала. Транспорт замедляется, ходьба становится все более приятной и пешеходное движение увеличивается. Элементы в квадрате видны на расстоянии, и деятельность зданий на первом этаже побуждает пешеходов двигаться к площади.

9. Проведение анализа территории

Лучшие места - это те, в которые люди возвращаются снова и снова. Единственный способ достигнуть этого - через проведение анализа территории, который помогает выявить способы создания живой площади. Перед началом проектирования, необходимо провести предпроктный анализ, чтобы понимать существующих и потенциальных пользователей площади и организовать такое пространство, которое удовлетворяло бы потребности всех пользователей. Необходимо понять, в какое время люди больше всего посещают площадь. Таким образом, создастся привлекательное и безопасное пространство, люди будут чувствовать себя комфортно.

1.3. Ситуационная схема

Территория площади Абая располагается в Медеуском районе г. Алматы, на пересечении проспектов Достык и Абая (Рисунок 14). Площадь участка составляет 1.3 га.

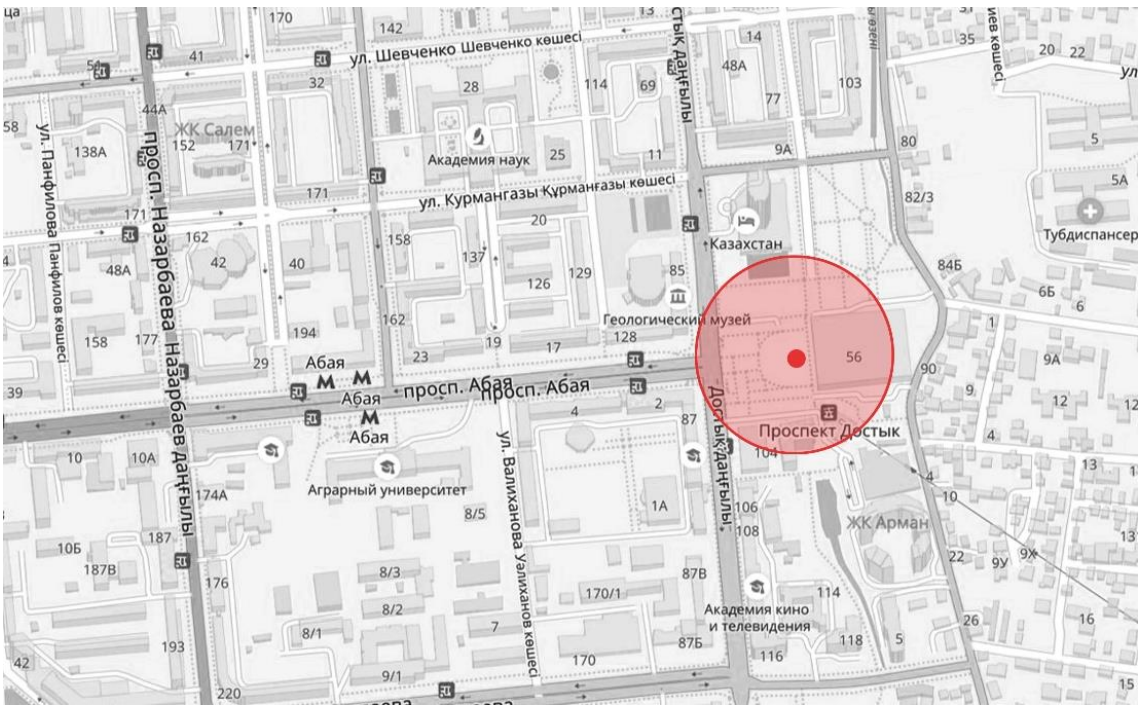


Рисунок 14. Ситуационная схема проектируемой территории

1.3.1 Исторические сведения о Площади им.Абая

Площадь сформировалась ещё в конце 19-го века в юго-восточном углу прямоугольной в те времена территории города Верного при прокладке Головного арыка (Рисунок 15), бравшего начало из полноводной в то время речки Малой Алматинки от плотины мельницы купцов Гавриловых. Вода в магистральный арык прибывала от мельницы Гаврилова (в советское время мелькомбинат № 7 «Смычка», ныне южная сторона площади имени Абая). В настоящее время проходит под Дворцом Республики, создавая в здании микроклимат. И затем продолжает течение вдоль проспекта Абая.

Рисунок 15. Головной арык г. Алматы

В разработке генплана площади принимал участие архитектор Юрий Ратушный, который также отвечал за строительство Южного павильона Дворца Республики (Рисунок 16). Перед главным фасадом расположен памятник Абаю, в створе проспекта, носящего его имя. Памятник великому казахскому поэту Абаю Кунанбаеву был сооружен в 1961 году. Фигура Абая отлита из бронзы по схемам Х.Е. Наурзбаева. Постамент трапецевидной формы из красного кордайского гранита изготовлен по чертежам архитектора И.И. Белоцерковского. На фасаде памятника имеется пластина с именем просветителя и его годами жизни («Абай (Ибрагим) Кунанбаев. 1845-1904»). Высота монумента – 14 метров.

Рисунок 16. Вид на Дворец Республики

У правого края рисунка 16 можно разглядеть здание старой мельницы Гаврилова 1879 г. п. После революции это был мелькомбинат № 7 "Смычка".

Рядом с площадью, кроме самого Дворца Республики, еще с советских времен располагаются гостиница «Казахстан», кинотеатр «Арман» которые вместе составляли архитектурный ансамбль.

Дворец Республики (Рисунок 17). Расположен в глубине огромного курдонера, занимая доминирующее положение в ансамбле зданий этого городского узла. Дворец Республики был построен в 1970 году по проекту архитекторов Н. Рипинского, Л. Ухоботова, В. Кима, Ю. Ратушный. Перед главным фасадом находится памятник Абаю, в центре проспекта с его именем. На площади возле памятника, подчеркивая продольную ось зоны аванплощади, разбиты клумбы и газоны. Из-за перепада в рельефе вокруг здания была создана продуманная система подъездных путей. Со стороны гостиницы «Казахстан» - хорошо продуманное многоуровневое пространство, с разнообразным ландшафтным дизайном (сквер, бассейны, фонтаны), что усилило композиционные и структурные данные Дворца республики.

Дворец Республики представляет собой трехэтажное прямоугольное здание с развитым двухуровневым подвалом.

Особую колоритность зданию привносит решение главного фасада. Четыре мощных сдвоенных пилона по бокам поддерживают козырек с чешуйчатым, золотистым покрытием его фронтальной плоскости. Пространственные и пластические очертания кровли влияют как на эмоции, так и на образ сооружения: был создан парящий эффект. Нижний уровень от основного и боковых фасадов имеет сплошное остекление. Вход подчеркивается парадной, многопрофильной лестницей, под которой есть проход.

Боковые фасады выполнены вертикально и горизонтально с асимметричными деталями: широкие, плоские пилоны верхнего яруса, ограждение балконов, лоджий, навесов служебных входов. Задний фасад, куда идут служебные и гардеробные, исполнен в упрощенном виде, за исключением пластически активного элемента - свеса кровли. Использовался метод, аналогичный главному фасаду: прямоугольные солнцезащитные пластины на рамах, глубокие окна.

В здании использовался исключительный метод кондиционирования через систему охлаждения ледяной воды горной реки Алматинка, которая проходит под зданием в трубы.

Рисунок 17. Вид на Дворец Республики

Гостиница «Казахстан» (Рисунок 18) расположена на участке, прилегающем к северу от Дворца Республики, с запада- на строительство Бизнес-центра (Дома политических опросов). Пространство, отделяющее гостиницу от Дворца Республики и небольшого курдонера перед зданием, имеют подъездные и пешеходные дорожки, газоны с горными валунами, бассейны с фонтанами, вертикаль которой подчеркивает объемные характеристики здания. Гостиница была построена в 1978 году по проекту архитекторов Л. Ухоботова, Ю.А. Ратушный, А. Анчугов, В. Каштанов. Единственное в то время по высоте здание десятибалльной сейсмической зоны области. Это важнейший высотный элемент ансамбля зданий на площади имени Абая, с помощью которого удалось преодолеть растянутость горизонталей рядовой и уникальной застройки соседних микрорайонов.

Козырек входной группы придает особую пластическую живописность нижнему уровню здания. Волнообразный контур высокой фронтальной плоскости карниза имеет изогнутую форму трехмерного лепного украшения.

Это элемент фасада, причудливо изогнутые высокими парапетами обходных галерей южного фасада; Карнизы, разделяющие основание и венчающие развитый мансардный этаж, обшиты анодированным алюминием текстурированного золота.

Рисунок 18. Гостиница «Казахстан»

Кинотеатр «Арман» (Рисунок 19). Здание стало частью ансамбля площади. Авторы проекта: А.И. Коржемпо, В.Л. Панин И.В. Слоны. Кинотеатр был построен в 1968 году и первоначально имел два зала: «Синий» на 450 мест и «Красный» на 550. В 2000 году «Арман» был реконструирован и использован для проведения праздничных мероприятий и дискотек. После реконструкции из

кинотеатра исчез внутренний дворик с растениями и статуей девушки, а с крыши сняли металлическую решетку. В 2009 году на втором этаже были открыты два дополнительных небольших зала: «Зеленый» и «Оранжевый. Кинотеатр «Арман» является памятником архитектуры и градостроительства местного значения.

Рисунок 19. Кинотеатр «Арман»

1.3.2 Климатический анализ

Климат Алматы относится к континентальному и характеризуется влиянием горно-долинной циркуляции, что чаще всего заметно в северной части города, расположенной непосредственно в зоне перехода горных склонов на равнину. Средняя многолетняя температура воздуха составляет 10 ° С, самый холодный месяц (январь) - –4,7 ° С, самый теплый месяц (июль) - 23,8 ° С (Таблица 1). Морозы в среднем начинаются 14 октября и могут длиться до 18 апреля. Стойкие морозы продолжаются около 65 суток - с 17 декабря по 23 февраля. 36 дней в году в среднем наблюдается погода с температурой выше 30 ° С. В центре Алматы, как и в любом большом городе, есть «остров тепла» - контраст между среднесуточной температурой между северной и южной окраинами города составляет 3,8% и 0,8 ° С, в самой холодной и 2,2% и 2,6 ° С в самые жаркие пять дней. Поэтому морозы в центре города начинаются в среднем на 7 дней позже и заканчиваются на 3 дня раньше, чем в северных районах.

Таблица 1 – Среднемесячные и годовые показатели температурного режима

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя t°воздуха	-6,8	-4,7	3,1	11,0	16,6	21,2	23,2	22,4	17,3	9,8	1,7	-5,0	9,2
Min t°	-10,4	-9,0	-1,9	5,0	10,1	14,1	15,9	14,9	9,8	3,6	-1,6	-8,5	3,5
Max t°	-2,3	0,5	8,7	17,4	23,1	28,2	30,6	30,3	25,5	17,4	6,7	-0,4	15,5
Абсолютный Min	-28,1	-23,6	-21,0	-10,5	-0,4	4,4	6,7	2,0	-1,6	-7,3	-24,4	-30,1	-30,1
Абсолютный Max	10,7	13,8	27,5	33,5	33,9	37,7	43,0	39,8	39,0	30,5	22,2	12,2	43,0

Анализ таблицы показывает, что температурный режим Алматы характерен для III–В строительно-климатического района.

Таблица 2 – Число ясных, облачных и пасмурных дней

Число ясных, облачных и пасмурных дней

	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
Общая облачность													
ясных	4	4	3	4	3	4	5	8	11	8	5	5	64
облачных	12	10	12	13	15	18	18	18	15	14	13	12	170
пасмурных	15	14	16	13	13	8	8	5	4	9	12	14	131
Нижняя облачность													
ясных	18	14	14	14	12	11	12	16	18	18	16	16	179
облачных	9	10	12	13	17	18	18	15	11	10	9	9	151
пасмурных	4	4	5	3	2	1	1	0	1	3	5	6	35

В среднем выпадает 600–650 мм осадков в год, основной максимум выпадает на апрель - май, а вторичный максимум приходится на октябрь - ноябрь. Период засухи доводится на август. Средней датой появления устойчивого снежного покрова считается 30 октября, хотя его выпадение колеблется с 5 октября по 21 ноября. Средняя дата выпадения снега - 2 апреля (колеблется с 26 февраля по 12 мая). 50-70 дней в году в городе и его окрестностях возникают туманы. Также в Алматы довольно часто регистрировались такие забавные явления природы, как зимний дождь (после нескольких предыдущих снегопадов).

Алматинский ветровой режим характеризуется наличием слабых приземных ветров с ярко выраженной горно-долинной, в сторону гор, ночью - горных, в период смены направления ветра в течение дня наблюдаются спокойные и минимальные скорости ветра имеют место утром.

Средние скорости ветра зимой не превышают 1 м / с, а летом они едва достигают 2 м / с (Рисунок 20). Повторяемость слабых ситуаций ночью и особенно в утренние часы высока. Частота затишья составляет 25% в год, а общая частота затишья и слабых ветров (до 1 м / с) составляет 59%. Таким образом, самоочищение от ветра не оказывает большого влияния на улучшение качества воздуха.

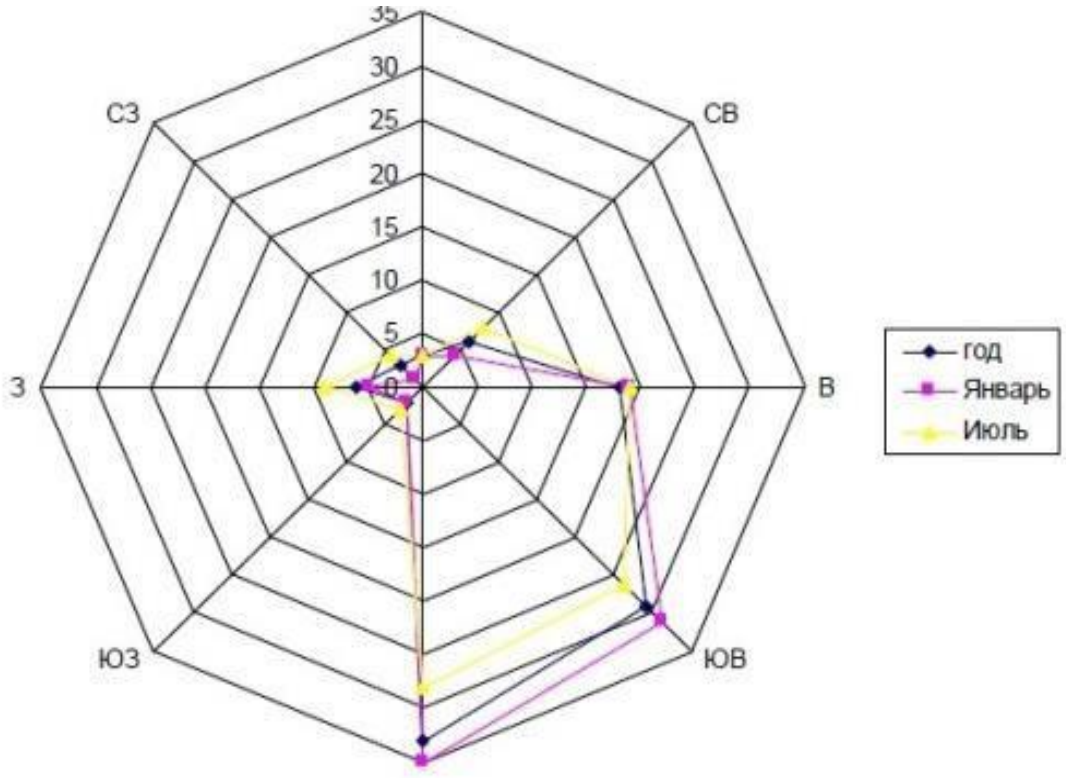


Рисунок 20. Роза ветров г. Алматы

Гидрография. Город Алматы имеет довольно обширную гидрографическую систему, которая включает в себя природные реки, водохранилища и водные пути (Рисунок 21).

Это обеспечивается следующими обстоятельствами: расположение Алматы относительно гор, довольно внушительное количество осадков (600-650 мм), оттаивание снежного покрова в летний период и человеческий фактор (строительство каналов).

Реки Большая и Малая Алматинка и их притоки протекают по территории города. Все городские реки считаются селями и считаются замкнутым потоком озера Балхаш. Их водные ресурсы обеспечивают производственные, отраслевые и рекреационные нужды города.

Нетипичное свойство для ландшафта города - разветвленная сеть арыков.

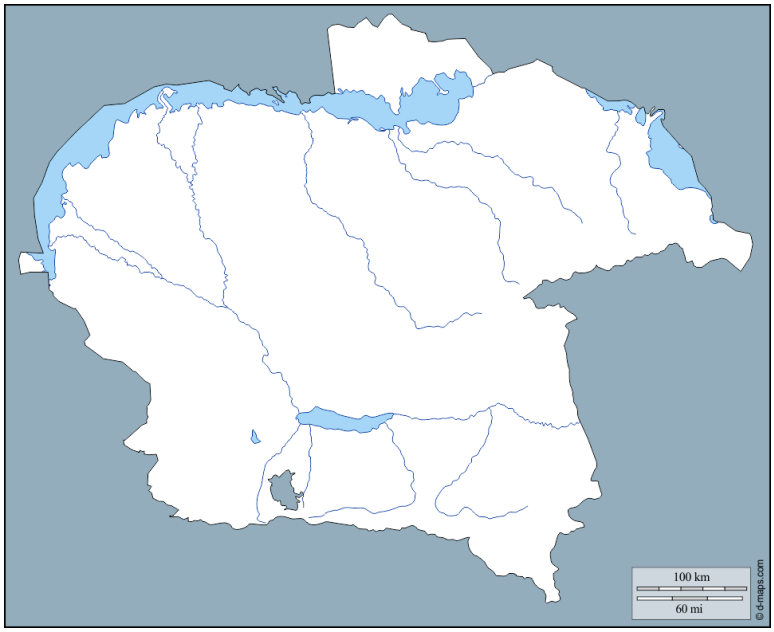


Рисунок 21. Карта рек города Алматы

Почвы. Вертикальное зонирование Заилийского Алатау полностью определяет структуру почвенного слоя города - при изменении высот климатические зоны перестраиваются вместе с почвенным покровом.

Медео расположен на границе лугово-лесной зоны и охватывает лугово-степную зону, где преобладают черноземы выщелоченные, темно-серые лесостепные и лесно-луговые, с достаточным запасом естественной влаги.

Затем почвенный покров переходит в степную зону, к которой относятся такие подзоны: возвышенные предгорья с черноземами (1000-1400 м) и темно-каштановыми почвами (750-1000 м).

Северная часть города имеет своеобразное природное положение и представляет собой наклонную равнину, расчлененную впадинами и реками. Это зона предгорных степей, образованных из толстого слоя лессовидных суглинков, которые в основном подстилаются отложениями гальки. Двигаясь к предгорной равнине, они излучают полосу грунтовых вод. Образовавшаяся сазская полоса берет свое начало с проспекта Райымбека, а в некоторых районах значительно ниже. В этой зоне преобладает достаточно плодородное при возделывании многих культур каштановых и луговых содроземных почв.

Геология и сейсмика. По геологическим данным можно отметить господство: гравийных, гравийных почв, с прослоями песка, сугулинков, с залеганием воды на глубине 5-10 м. Глубина промерзания почв отмечается на уровне 1,5 метра.

Соответственно, на текущей сейсмической карте Казахстана г. Алматы относится к зоне с 9-балльной шкалой (Рисунок 22).

Город разделен на пять разломов по всей своей территории, наиболее сейсмически опасным из них является Заилийский разлом, проходящий по проспекту Аль-Фараби.

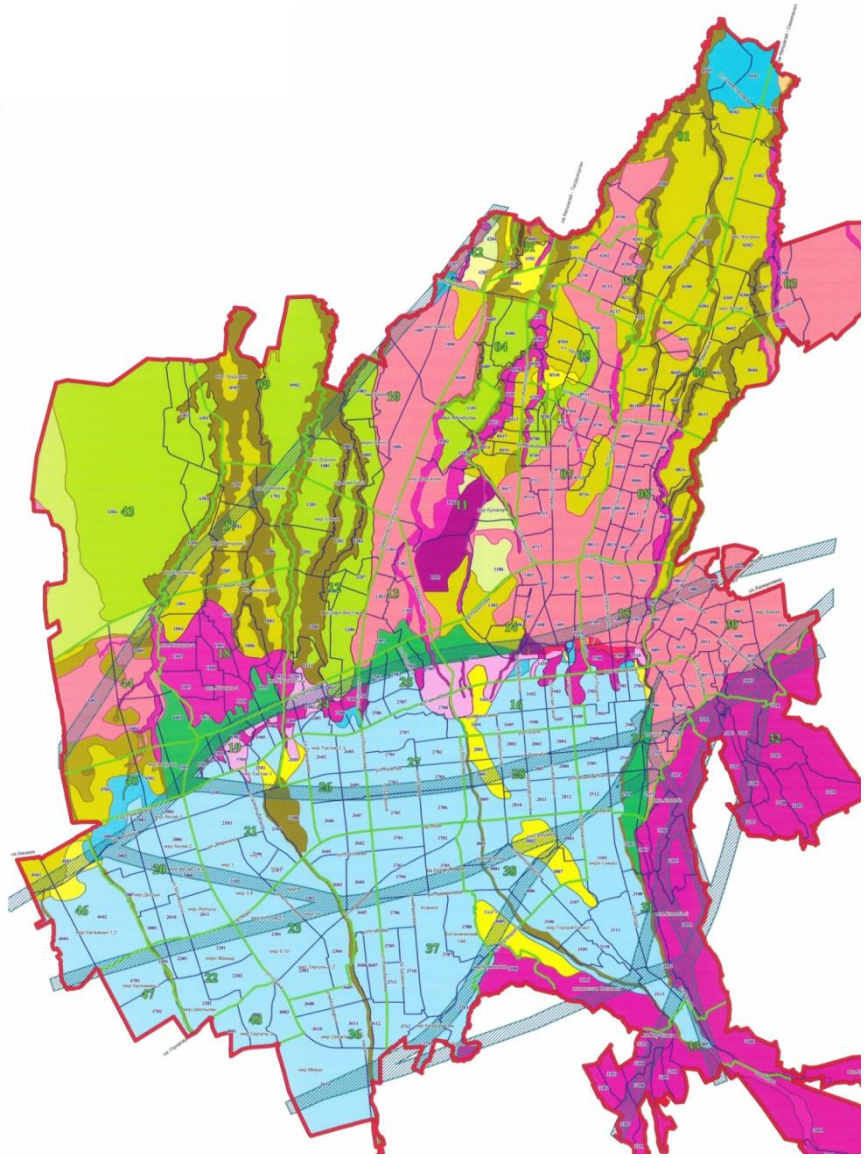
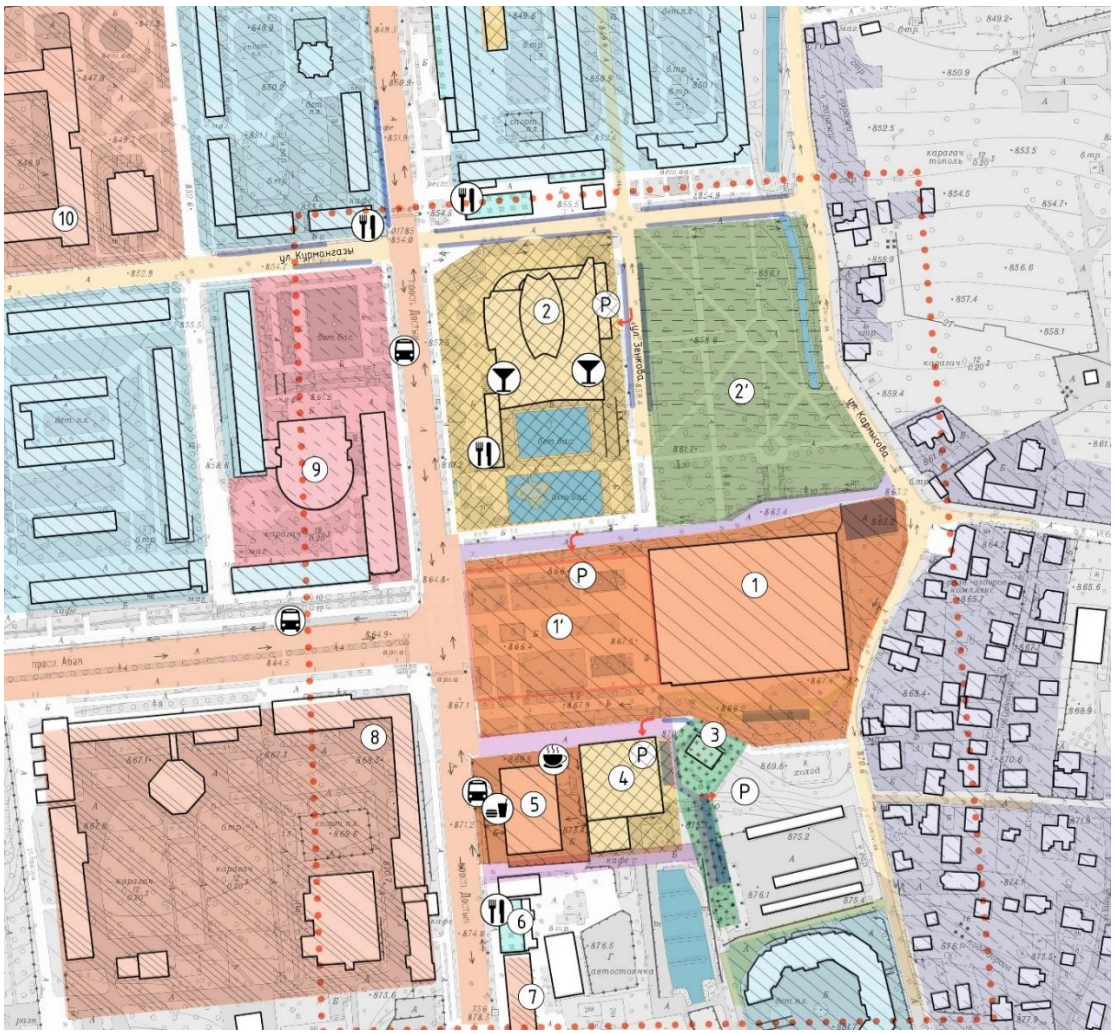


Рисунок 22. Сейсмическая карта г. Алматы

1.4 Опорный план

В окружении площади, вдоль проспекта Достык, расположены: гостиница «Казахстан», сквер, гостиница «Novotel», кинотеатр «Арман», станция канатной дороги «Кок-Тобе», Академия кино и телевидения, кафе (Рисунок 23).

На пересечении проспекта Достык и Абая расположен университет «КИМЭП», а также Департамент Государственного Архитектурно-Строительного Контроля и Лицензирования по г. Алматы комитета по Делам Строительства и ЖКХ Министерства Регионального Развития РК.



ТЭП

Площадь существующего участка - 37 га

Площадь проектируемого участка - 19 га

Условные обозначения

- зрелищные учреждения
- объекты туризма
- станция канатной дороги
- объекты питания
- многоэтажные жилые дома
- индивидуальные жилые дома
- образовательные учреждения
- административные учреждения
- озелененные территории
- границы проектируемого участка

- магистральные дороги
- дороги местного значения
- внутренние проезды
- надземная парковка
- въезд в паркинг
- подземный паркинг
- остановка общественного транспорта
- кафе
- бар
- кофейня
- фаст-фуд

Экспликация

1. Дворец Республики
2. Гостиница "Казахстан"
3. Станция канатной дороги "Кок-Тобе"
4. Гостиница "Novotel"
5. Кинотеатр "Арман"
6. Ресторан "Assorti"
7. Центрально-Азиатский технико-экономический колледж
8. Университет "КИМЭП"
9. Дом политпросвещения
10. Национальная академия наук РК

1' Территория площади

2' Сквер

Рисунок 23. Опорный план

1.4.1 Натурное исследование

Перед началом проектирования было проведено натурное исследование участка. Объектом исследования стала территория вокруг площади Абая. Целью исследования являлась оценка состояния территории на основе градостроительного анализа.

В 2018 году на территории площади уже была проведена реконструкция в ходе которой выделились преимущества и недостатки (Рисунок 24, 25).

К преимуществам можно отнести: появление «зеленых островков» где можно посидеть, новых скамеек; сухой фонтан, а также заработавшие обновленные фонтаны.

К недостаткам можно отнести нерешенную транспортную систему- во время мероприятий площадь часто заставлена автомобилями; небольшое разнообразие мест отдыха; нехватка зеленых пространств.

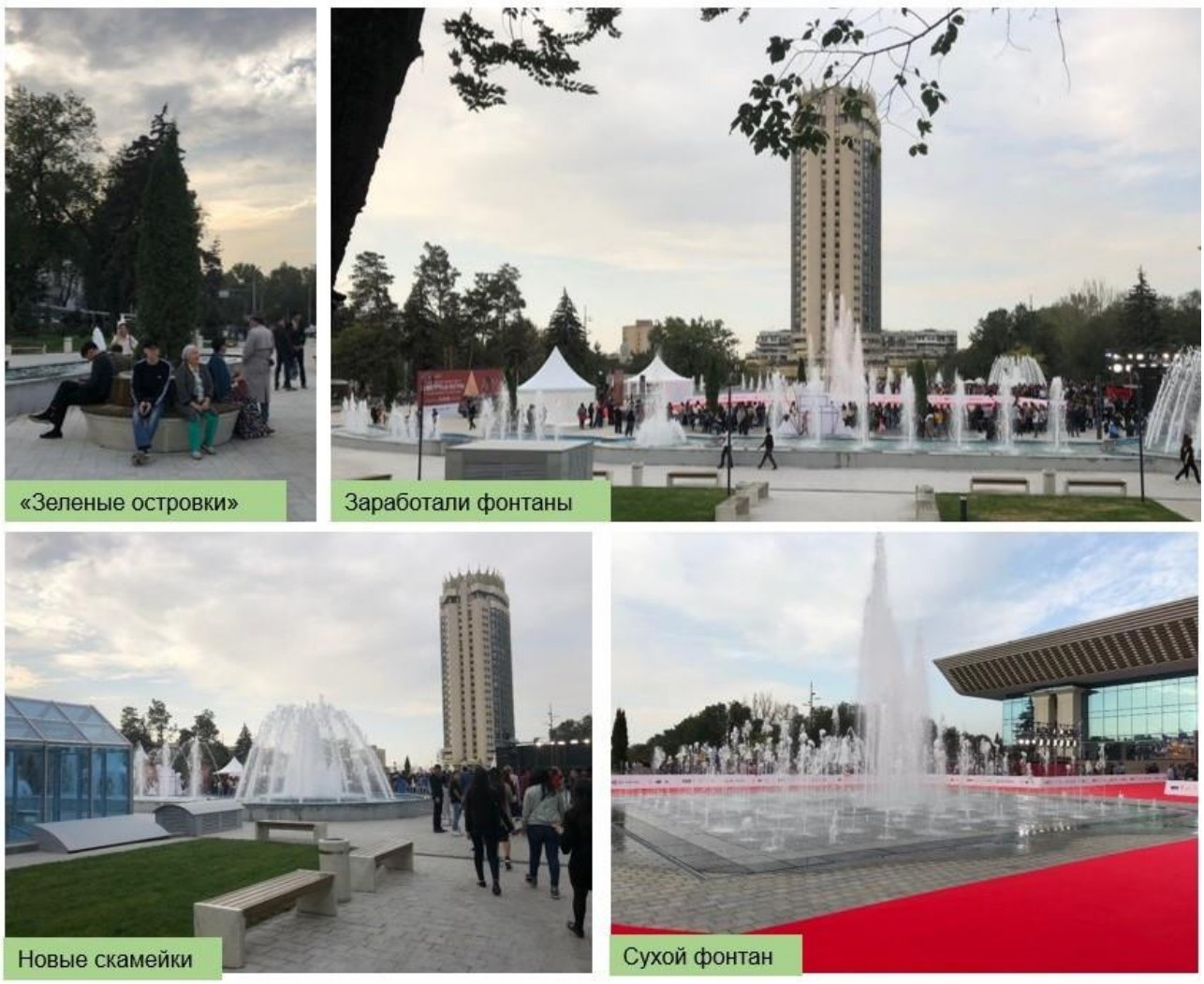


Рисунок 24. Преимущества площади

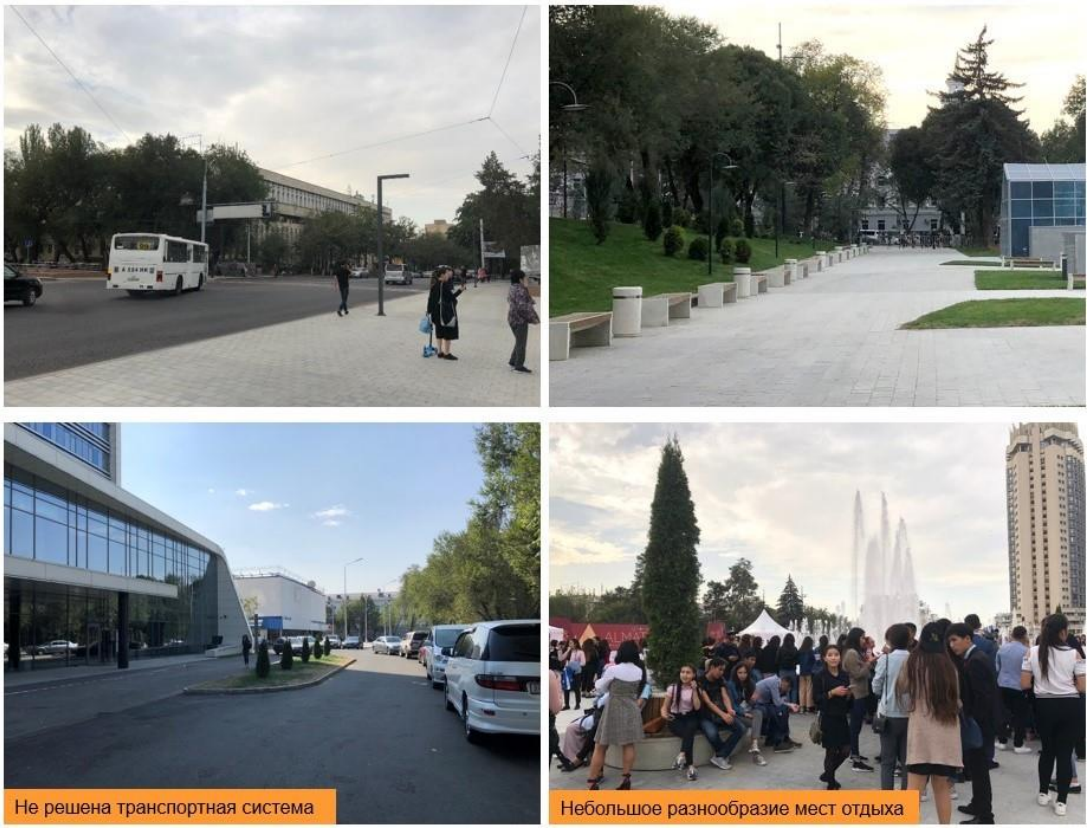


Рисунок 25. Недостатки площади

Рисунок 26. Площадь им. Абая

На данный момент на площади очень много не используемого пространства. В дни, свободные от мероприятий, она пустует (Рисунок 26).

Рисунок 27. Транспортное обслуживание

Тротуары заставлены автомобилями, в результате чего сужается проезжая часть и создаются неудобства водителей и пешеходов (Рисунок 27).

Вывод: Чтобы площадь стала центром притяжения для жителей города, необходимо предусмотреть рациональное зонирование площади. Основной проблемой транспортного обслуживания является нехватка парковочных мест, из-за чего тротуары заставлены автомобилями. В связи с этим под территорией сквера предлагается устроить подземный паркинг, который будет обслуживать территорию площади и сквера.

1.4.2 Схема транспортных связей

Под Дворцом Республики имеется подземный паркинг на 300 машино-мест. Рядом с площадью имеются четыре остановки общественного транспорта (2 по пр. Абая и 2 по пр. Достык). Также имеются несколько велостанций. Тротуары проспектов Абая, Достык, Назарбаева, улицы Сатпаева, проложены велодорожкками. Под проспектом Абая проходит ветка метро. (Рисунок 28)

Рисунок 28. Схема транспортных связей

В часы-пик движение по проспектам Достык и Абая бывает затруднено (Рисунок 29).

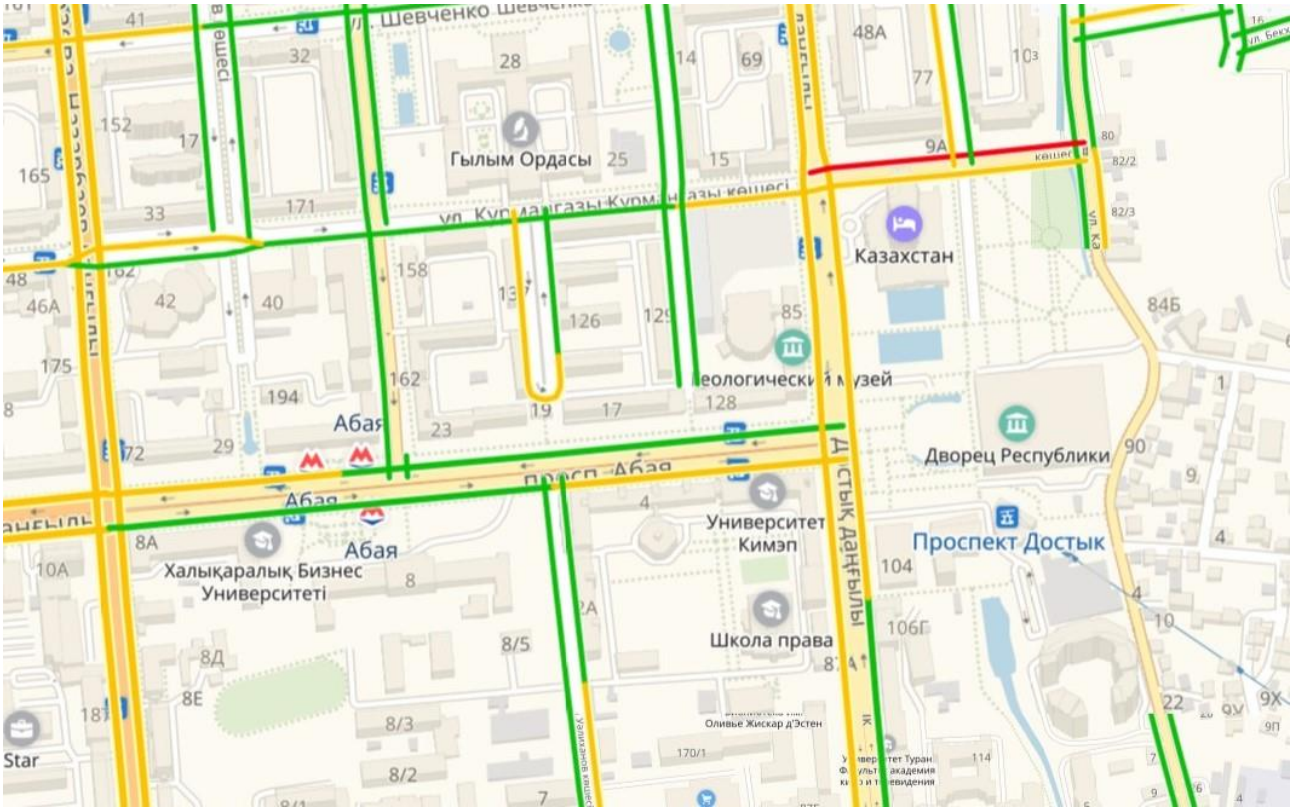


Рисунок 29. Схема интенсивности движения

1.4.3 Схема пешеходных связей и озеленения

Вдоль всех дорог проложены тротуары. Рядом с Площадью им. Абая располагается сквер площадью 1,8 га. На пересечении проспектов Достык и Абая имеется подземный переход. Территория имеет довольно резкий перепад уровней рельефа, в результате чего, со стороны гостиницы «Казахстан» организовано многоуровневое пространство. (Рисунок 30)

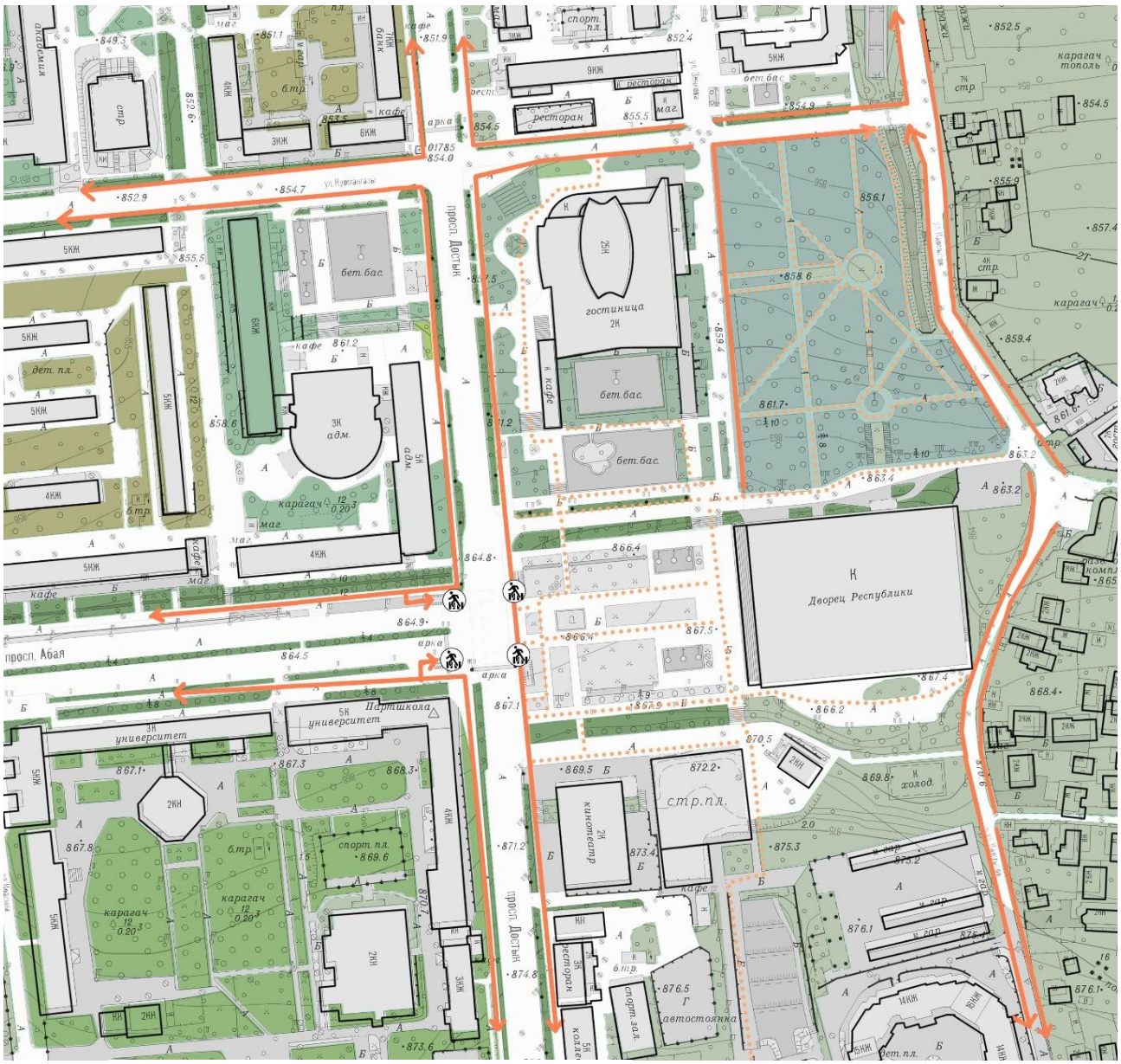


Рисунок 30. Схема пешеходных связей и озеленения

1.4.4 Схема доступности различных групп населения

В будние дни, площадь практически не насыщена людьми. Пространство площади служит в качестве транзита. В выходные дни основную часть составляют люди, живущие рядом; посетившие Кок-Тобе, кинотеатр, сквер.

Проанализировав схему доступности населения, можно выявить целевую аудиторию площади (Рисунок 31). Это- местные жители, туристы, студенты, семьи с детьми, пожилые.

Расчетное количество людей в:

- многоэтажной жилой застройки - 5000 жителей;
- одноэтажной жилой застройке - 1000 жителей;
- университете КИМЭП – 3000 учащихся;
- Центрально-Азиатском технико-экономическом колледже – 2000 учащихся.

Данная схема поможет в разработке функционального зонирования площади.

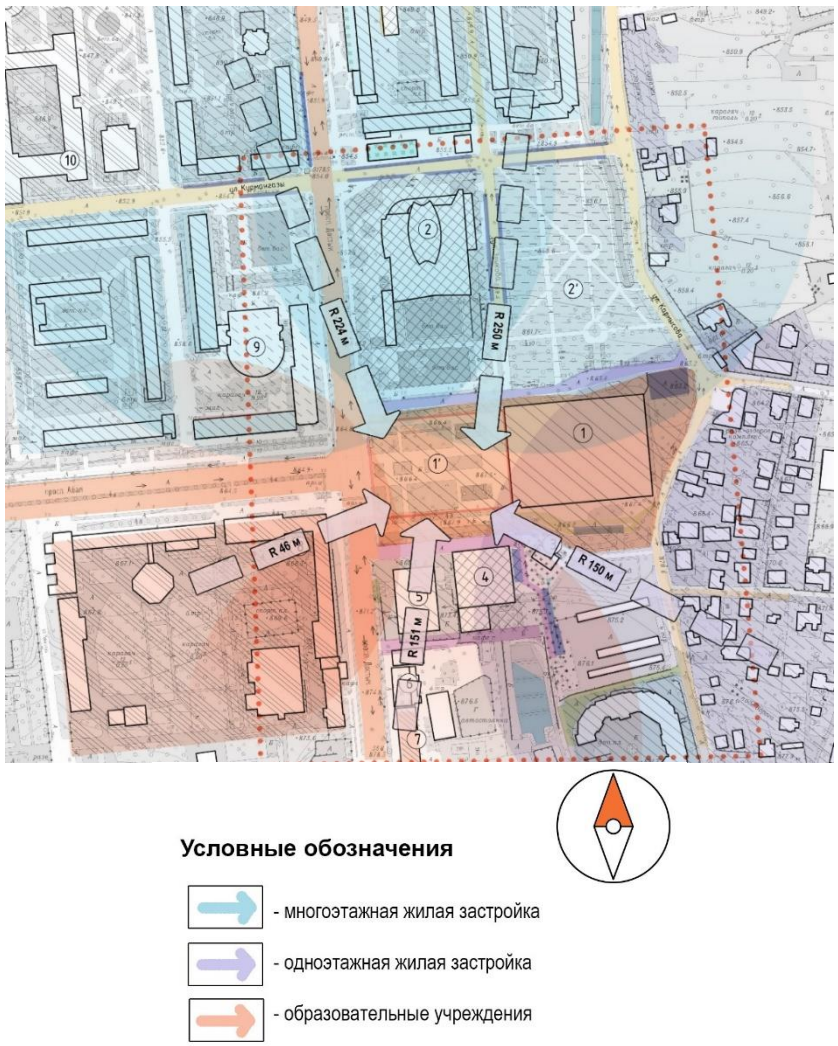


Рисунок 31. Схема доступности различных групп населения

2 Архитектурно-строительный раздел

2.1 Схема функционального зонирования

Для обеспечения более качественного процесса функционирования площади, были выделены следующие функциональные зоны и площадки (Рисунок 32):

А) Зона проведения городских мероприятий;

Б) Зона тихого отдыха и общения;

В) Зона рекреации и озеленения;

Г) Общественная территория;

Д) Зона активного отдыха;

Е) Детская игровая зона;

Ж) Зона кафе и магазинов.

Зона проведения городских мероприятий- открытое пространство, в котором будут проводиться городские культурно-развлекательные мероприятия, ярмарки, фестивали, отмечаться праздники.

Зона тихого отдыха и общения- предназначена для проведения встреч, уединения, прогулок, работы за ноутбуком. Там могут проходить собрания друзей, встречи по интересам, книгообмен. Зона оснащена станциями Wi-fi. В качестве разделения «зоны мероприятий» и «зоны общения» выступает ручей. Зона тихого отдыха позволяет уединиться от шума, оставаясь при этом в общественном пространстве. Рядом расположены зоны кафе.

Зона рекреации и озеленения. В эту зону входят все существующие и проектируемые элементы озеленения, клумбы, водные маршруты, фонтаны. Деревья выступают в качестве естественных теневых навесов. На некоторых участках ручья, проходящего через площадь, имеются фонтаны у которых могут плескаться дети. В зоне мероприятий имеется линия сухих фонтанов для поддержания микроклимата площади.

Общественная территория расположена у памятника Абаю. Выступает в качестве свободного пространства для туристов (фото на фоне памятника), молодоженов, возложения цветов и т.д.

Зона активного отдыха. Туда входят различные активности как площадка для игры в настольный теннис, скейт-площадка, площадка для занятий йогой, шахматы. Эта зона расположена в сквере, чтобы обособить территорию от шума. Небольшая часть зоны имеется перед кинотеатром «Арман». Для того, чтобы оживить территорию перед кинотеатром, предлагается организовать пространство, где будут проводиться небольшие уличные концерты, выставки, будет возможность поиграть в шахматы.

Детская игровая зона- детские площадки для детей разного возраста. Было принято решение оставить детскую зону в сквере, так как анализ радиусов доступности населения показал, что жилые дома располагаются ближе всего к скверу, следовательно, взрослым с детьми будет удобнее ходить именно туда.

Зона кафе и магазинов. Бульвар небольших кафе и торговых павильонов проходит вдоль водоема рядом с гостиницей «Казахстан». Он будет продолжаться и вдоль проспекта Абая. В «зоне общения» также имеются несколько павильонов кафе.

Баланс территории площади:

Зона городских мероприятий – 0,58 га

Зона тихого отдыха и общения – 0,55 га

Зона озеленения и рекреации – 1,81 га

Общественная территория – 0,26 га

Зона активного отдыха – 0,40 га

Детская игровая зона – 0,09 га

Зона кафе/ магазинов – 0,12 га

Хозяйственная зона – 0,18 га

Общая площадь- 3,99 га

Зонирование примыкающего к площади сквера также было преобразовано. В нем расположились зоны для активного отдыха:

- зона для занятий йогой;
- зона для игры в настольный теннис;
- скейт-площадка;
- детская площадка.

Вдоль реки Малая Алматинка проложены оздоровительные маршруты в виде дорожек для бега и велосипедных дорожек. Маршрут велодорожек непрерывен и проходит вдоль всех тротуаров. За Дворцом Республики и перед площадью имеются станции для проката велосипедов.

2.2 Схема транспортных связей

Поворот с Достык во внутренние проезды будет запрещен для обычного транспорта, кроме пожарных машин, в результате чего, улицы станут частично пешеходными (Рисунок 33). Будет сохранен въезд в паркинг Дворца Республики, а также подъезд к гостинице «Novotel». Въезд во внутренние проезды будет осуществляться с улицы Курмангазы и проспекта Достык (за кинотеатром «Арман»).

Как уже отмечалось, территория рядом с площадью и сквером бывает часто заставлена автомобилями. Поэтому, под территорией сквера было принято решение устройства подземного паркинга, который обслуживал бы площадь и сквер (Рисунок 17). Улица Зенкова также станет пешеходной.

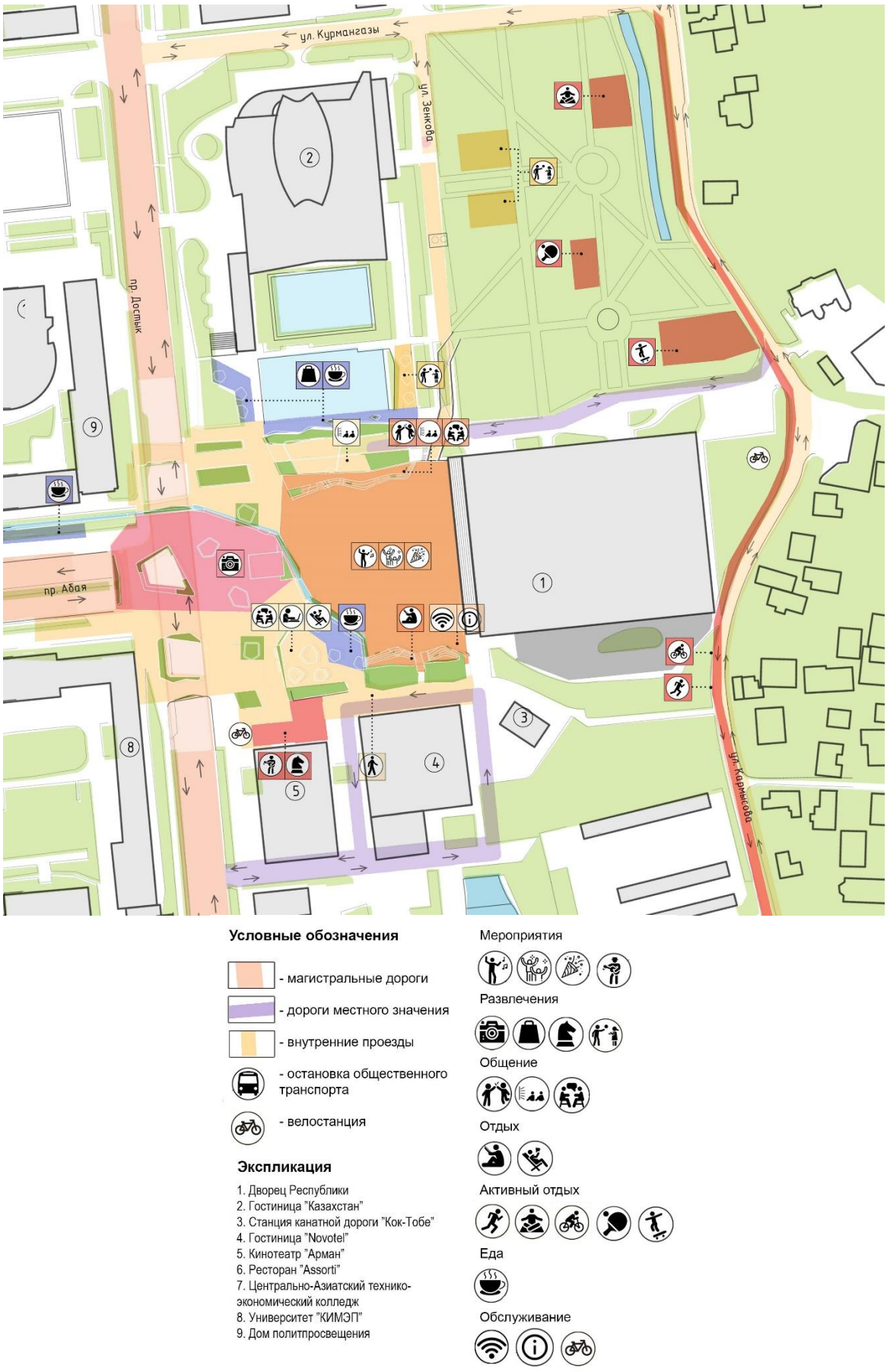
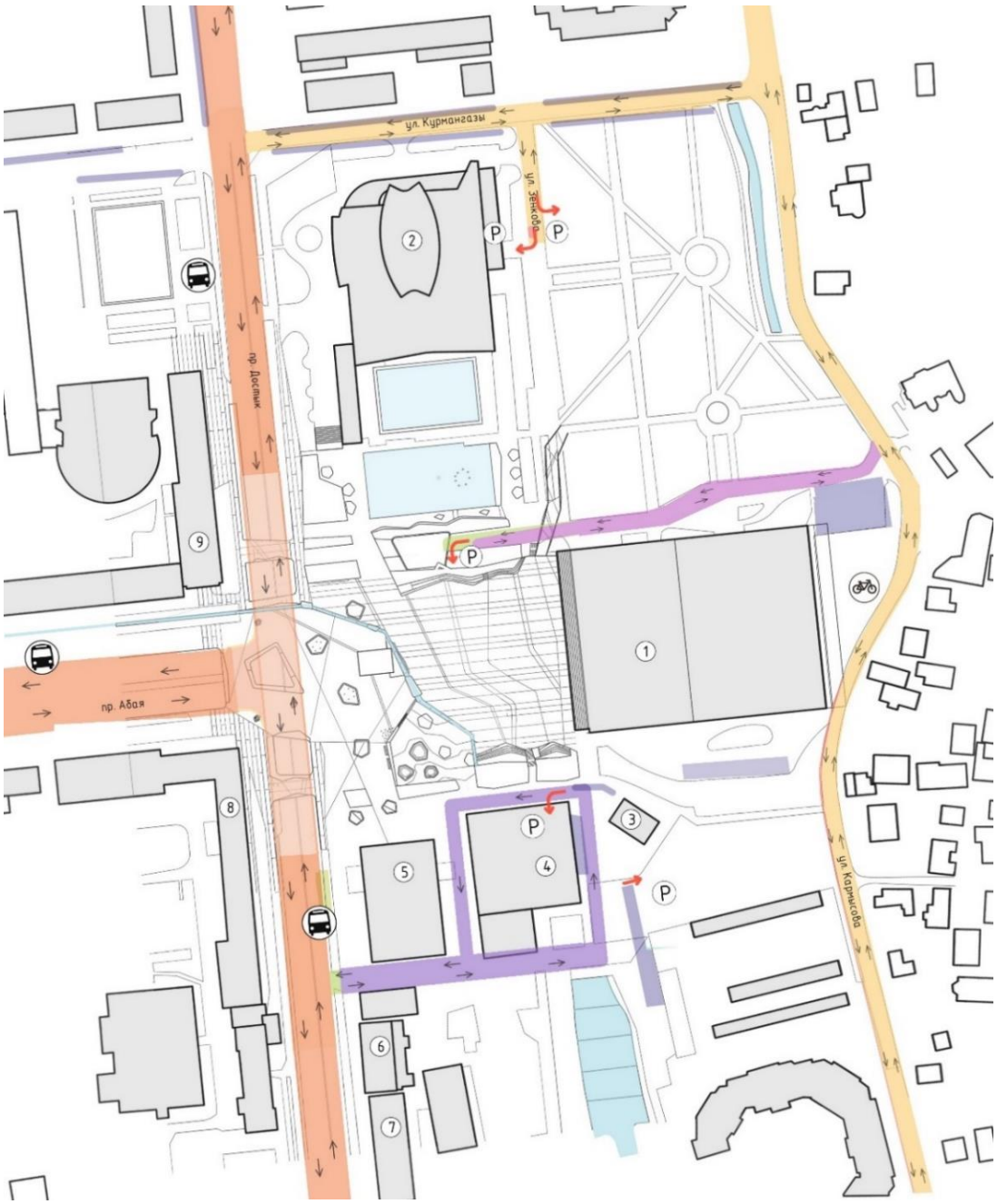


Рисунок 32. Схема функционального зонирования



Транспортные связи

- магистральные дороги
- дороги местного значения
- внутренние проезды
- надземная парковка
- P - подземный паркинг
- остановка общественного транспорта
- велостанция
- въезд в паркинг

Экспликация

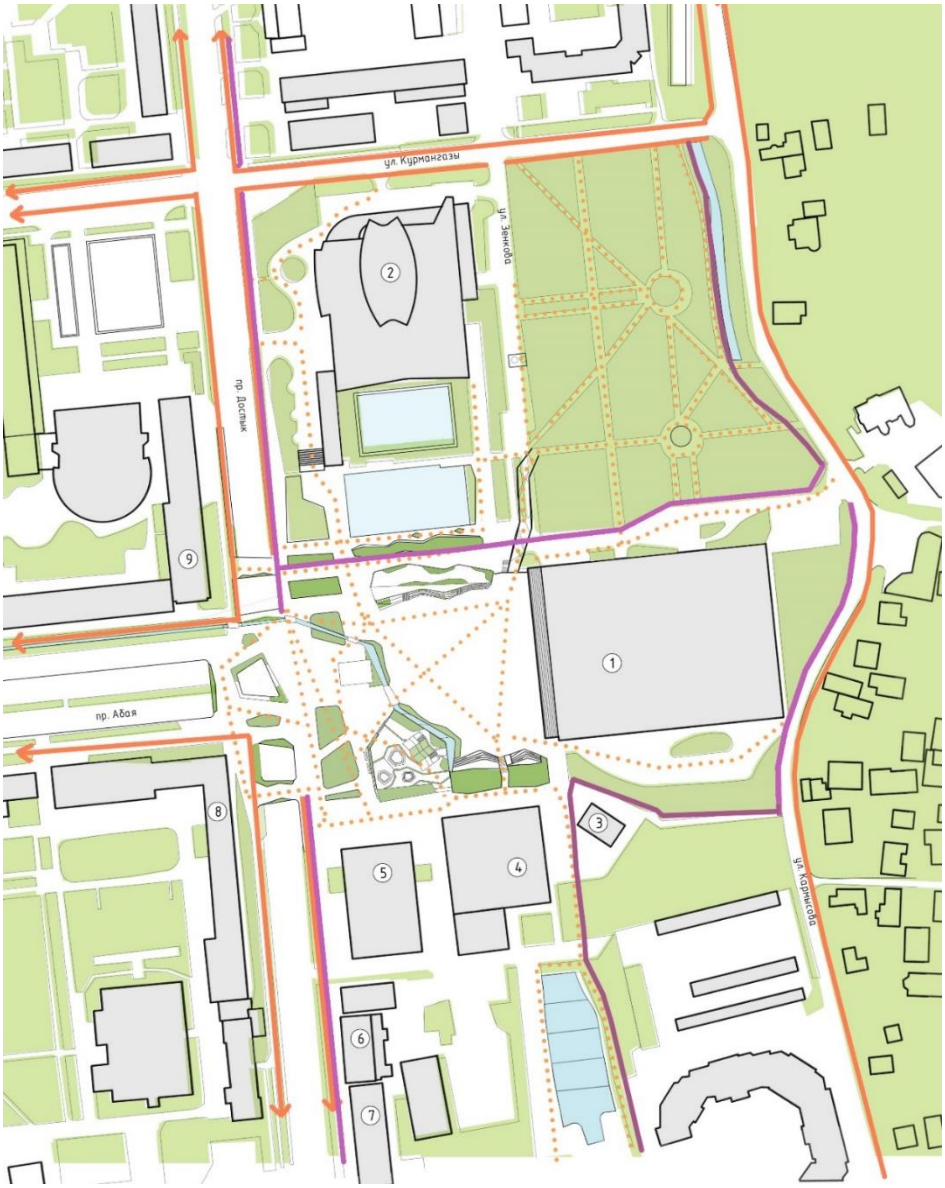
1. Дворец Республики
2. Гостиница "Казахстан"
3. Станция канатной дороги "Кок-Тобе"
4. Гостиница "Novotel"
5. Кинотеатр "Арман"
6. Ресторан "Assorti"
7. Центрально-Азиатский технико-экономический колледж
8. Университет "КИМЭП"
9. Дом политпросвещения
10. Национальная академия наук РК

1' Территория площади
2' Сквер

Рисунок 33. Схема транспортных связей

2.3 Схема пешеходных связей и озеленения

Благодаря появлению новых пешеходных улиц, границы территории площади расширяются- площадь больше не будет отрезана от города автомобильными дорогами (Рисунок 34).



Пешеходные связи

- транзитный маршрут
- оздоровительный маршрут
- прогулочный маршрут

Озеленение

- проектное озеленение
- существующее озеленение

Экспликация

1. Дворец Республики
2. Гостиница "Казахстан"
3. Станция канатной дороги "Кок-Тобе"
4. Гостиница "Novotel"
5. Кинотеатр "Арман"
6. Ресторан "Assorti"
7. Центрально-Азиатский технико-экономический колледж
8. Университет "КИМЭП"
9. Дом политпросвещения
10. Национальная академия наук РК

1' Территория площади
2' Сквер

Рисунок 34. Схема пешеходных связей и озеленения

Территория рядом с гостиницей также будет благоустроена. Будет преобразована прогулочная зона. В ней будут располагаться зона шахмат, кафе, торговые павильоны. Для более удобного сообщения между площадью и сквером, планируется организация пешеходного моста.

В ходе проведения реконструкции существующее озеленение было оставлено без изменений. Были сохранены взрослые деревья. Озеленение как бы является продолжением озеленения гостиницы «Казахстан», что визуально объединяет территорию в единое пространство. На территории площади выделяются следующие виды деревьев: сосны, ели, дубы, карагачи.

2.4 Генплан

Концепцией проекта является создание единого градостроительного ансамбля, который связывал бы прилегающее пространство, а именно-территорию гостиницы «Казахстан», кинотеатр «Арман», станцию «Коктобе», Дом политпросвещения, университет «КИМЭП», в одну систему. Для этого, через проспекты Достык и Абая, предлагается возвести широкие пешеходные переходы в виде мостов с элементами благоустройства, а проезжую часть опустить под эти переходы, образовав транспортный тоннель. Таким образом будет создано ощущение единства территории площади и города (Рисунок 35).

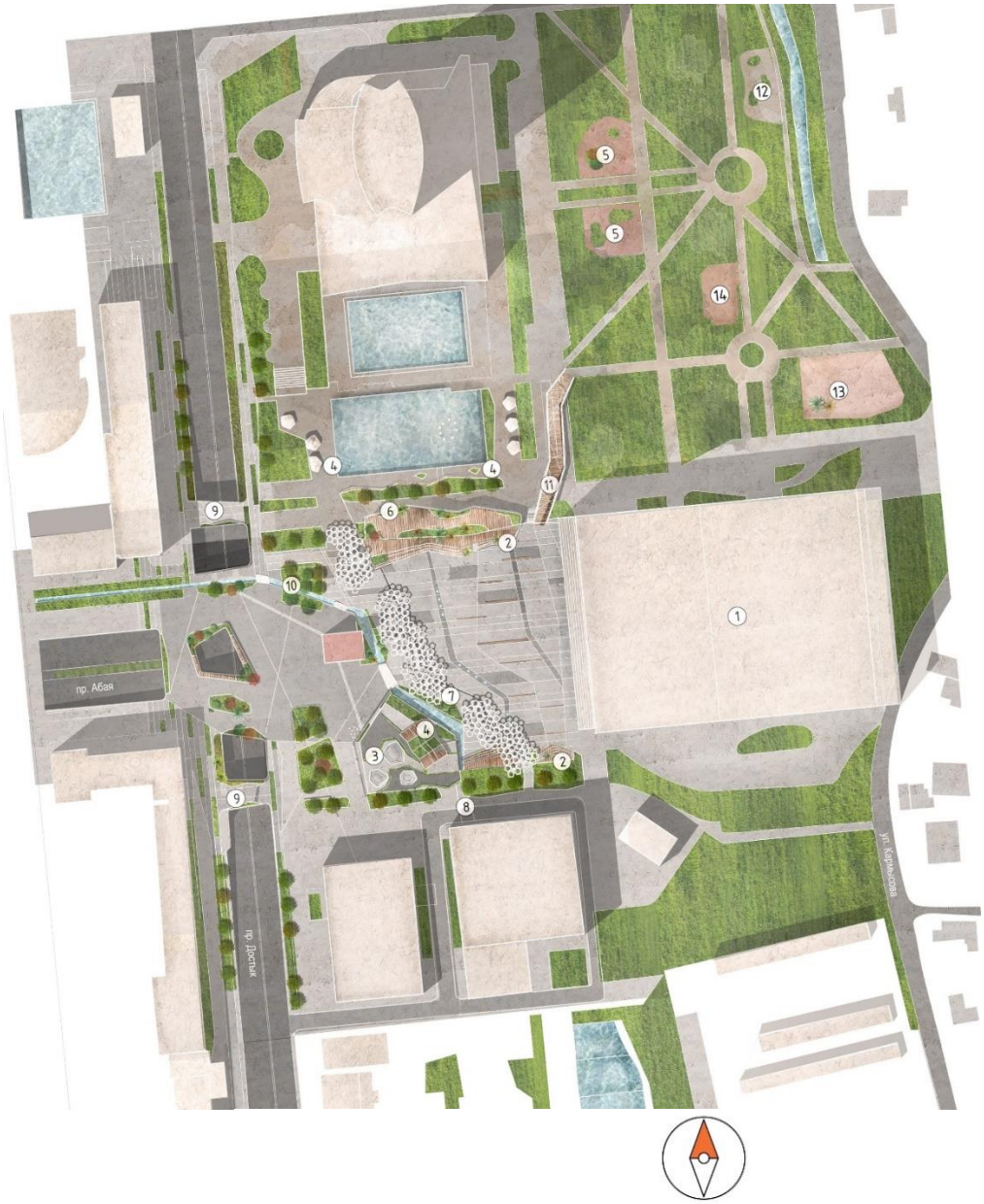
Также, планируется возродить связь между Головным Арыком и рекой Малой Алматинкой как это было изначально при создании площади в XIX веке. По территории площади будет запущен водный канал, который будет впадать в Головной Арык. Таким образом восстановится исторический облик площади.

Зона общения станет местом встреч горожан. Она расположена на уровне +1.500 для более удобного наблюдения мероприятий, а также для поддержания динамики рельефа. В этой зоне имеются углубленные места отдыха и небольшие уличные кафе.

Зона общения может использоваться в качестве рекреации для студентов близлежащих ВУЗов. Кафе, расположенные в этой зоне, представляют собой модульную конструкцию, то есть их можно легко возвести без полноценного фундамента. Их установка не занимает много времени, а также их можно переставлять без особых усилий. Павильоны можно расположить по отдельности или же соединить в одну конструкцию. Размеры одного павильона- 4000 х 6000 мм. Высота- 2800 мм. Модули имеют скатную крышу. Первый вид павильонов отделан деревянными досками, второй вид имеет «зеленую» крышу. По крыше павильонов можно лазить, на них можно лежать.

На территории между площадью и гостиницей «Казахстан» устроена прогулочная аллея, которая предполагает тихий отдых. Так как этот участок расположен на уровне ниже, во время мероприятий там будет не так шумно. В той же части организована зона небольших кафе и магазинов.

Часть зоны просмотра мероприятий расширяется и переходит в террасу, с которой открывается вид на водоем.



Площадь озеленения - 1,8 га
Площадь мощения -1,5 га

Экспликация:
1. Дворец Республики
2. Трибуны
3. Углубленные места отдыха
4. Кафе
5. Детская площадка
6. Терраса
7. Навес
8. Прогулочная аллея
9. Пешеходный переход
10. Водный канал
11. Пешеходный мост
12. Площадка для занятий йогой
13. Скейт-площадка
14. Площадка для игры в настольный теннис

Рисунок 35. Генплан

Одним из недостатков площади является отсутствие укрытия от солнца. В связи с этим, в зоне мероприятий, планируется установить большой навес, проходящий по всей ширине площади. Он состоит из пластин геометрической формы, частично покрытых зеленью. Навес поддерживает динамическую форму, задает направление пути. Навес выполнен из экологичных материалов. Сам навес выполнен из биопластов (пласты из биомасс, таких как крахмал, целлюлоза и другие биополимеры). Опора, выполненная из алюминия, по форме напоминает стволы деревьев, в то время как сам навес изображен в виде пышной кроны деревьев. Под навесом висят качели той же формы, что и навес. Выполнены в ярких цветах, что привлекает как детей, так и взрослых. Качели изготовлены из полипропилена. В вечернее время они подсвечиваются LED-подсветкой.

Над проспектами Достык и Абая проходит широкий пешеходный переход, который является продолжением площади.
В переходе предусмотрены световые колодцы для естественного освещения проезжей части. Территория выполняет не только транзитные функции, но и служит в качестве тихой зоны и благоустроена местами отдыха, озеленением. Через него также проходит водный ручей, который впадает в Головной Арык.

Вдоль ручья высажено густое озеленение из различных видов растений и кустарников. Ручей имеет разную ширину. В некоторых его местах встроены фонтаны. Глубина ручья- 800 мм.

Зимой свободное пространство зоны проведения мероприятий планируется занять катком или ледовым городком и новогодней ёлкой, а павильоны использовать в роли «убежища» от холода.

Зоны площади отделены друг от друга разным рисунком мощения. Зона городских мероприятий имеет рисунок ломанных линий, которые задают направление пути. Зона памятника Абаю выложена более темной плиткой и не имеет рисунка чтобы не перебивать основной акцент зоны. Транзитная зона выложена тротуарной плиткой с элементами озеленения.

В площади будут применены натуральные материалы, преимущественно дерево и камень. В мощении будет использован светлый гранит, так как он имеет высокую отражательную способность и препятствует перегреву. Места сидения, скамьи выполнены из дерева.

Малые архитектурные формы на площади размещаются с целью создания жителям наиболее благоприятных условий для отдыха, развлечений и т. д.

На территории площади выделяются следующие виды малых архитектурных форм:

- углубленные места отдыха;
- павильоны;
-пешеходный мост;
-трибуны.

Углубленные места отдыха. В зоне общения имеются заглубленные площадки. Они заглублены на 1,500 метра ниже уровня земли. Такой прием

был применен для создания шумоизоляции каждой из площадок. Эти площадки могут являться местом встречи для больших компаний, там могут проводиться небольшие концерты. Естественным навесом для этих площадок будут служить деревья.

На территории площади имеется несколько павильонов, которые выполняют разные функции. Павильоны, расположенные в зоне общения используются под кафе. Павильоны рядом с водоемом служат в качестве кафе и магазинов.

Пешеходный мост предназначен для соединения площади и сквера. Для более комфортного перемещения из площади в сквер, был предусмотрен пешеходный мост. Каркас- металлический.

Трибуны для просмотра представлений расположены по обе стороны площади. Поверхность сидений отделана деревом для особого комфорта. Глубина трибун составляет 900 мм. Каркас- металлический. В летнее время защитой от солнца будут служить временные навесы и деревья.

Реконструкция площади имени Абая заключается в добавлении новых функций и формирует новые «точки притяжения» городских жителей, насыщенных зонами отдыха, культуры и досуга.

3 Конструктивный раздел

3.1 Описание применяемых конструкций транспортного тоннеля

Таблица 4 – Основные материалы и конструкции

Конструкция	**Тип**	**Материал**	**Размеры элементов, пролеты, шаги**
Фундаменты	Монолитный	Бетон класса В27.5	
Стены наружные и внутренние	Монолитный	Бетон	0,5 м
Колонны каркаса	Монолитные, прямоугольное сечение	Бетон класса В30	4 м
Балки или фермы	Монолитные	Железобетон	35х35 см Шаг- 6 м
Перекрытия	Монолитное	Бетон класса В40	1,2 м
Утеплитель		Пенополистирол	
Двери	Утепленная, однопольная	Металл	2050х850 мм
Отделка фасадов	-	Водостойкая краска	-

Транспортный тоннель будет проектируется с целью расширения надземного пешеходного пространства площади. Тоннель будет проходить по проспектам Достык и Абая (Рисунок 36).

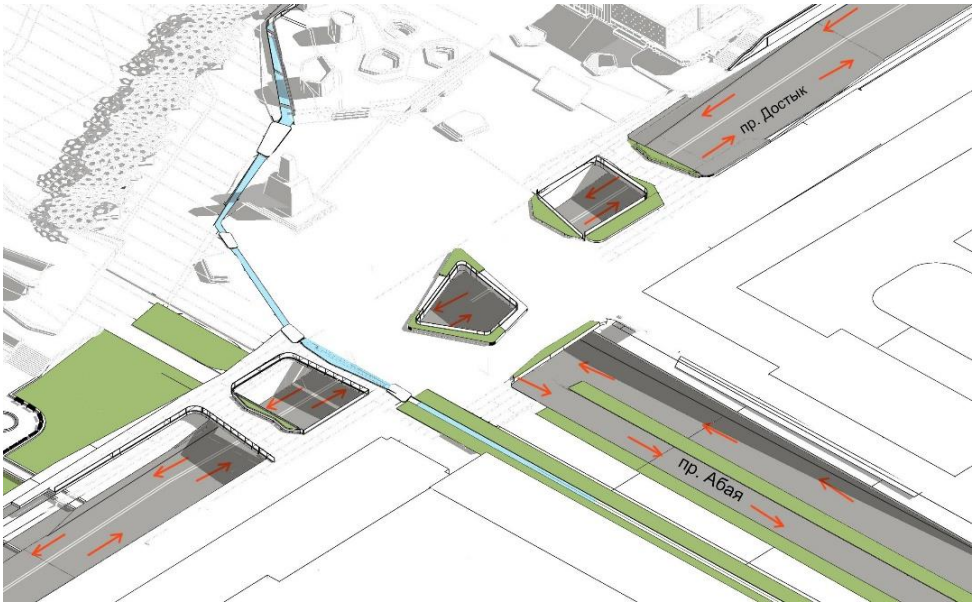


Рисунок 36. Транспортный тоннель

В таблице 5 приведены основные данные дорог.

Таблица 5 – Основные данные проспектов Достык и Абая

Проспект	Тип дороги	Ширина дороги	Количество полос	Ограничение скорости
Достык	магистральная	17 м	6	60 км/ч
Абая	магистральная	26,5 м	4 (+2 автобусные)	60 км/ч

Проектирование транспортного тоннеля производилось на основе «Пособия по проектированию транспортных тоннелей» и СНиП РК 3.03-09-2003. Автомобильные дороги.

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.

Нижняя часть туннеля находится в сухих устойчивых грунтах, поэтому вместо лотковых плит между фундаментом и опорными блоками на расстоянии 6 м по длине туннеля проложены балочные распорки сечением 35 × 35 см.

Соединения между отдельными блоками расположены в разбежку, для повышения жесткости конструкции, и для того, чтобы не создать сплошные швы, разделяющие туннель по длине на маленькие секции. Совпадение швов всех блоков допускается только в местах, где температурные и осадочные швы расположены на расстоянии 40–60 м по длине туннеля.

При изменении горного давления, значительного гидростатического давления, при туннелировании вблизи зданий и сооружений или непосредственно под их фундаментами сборные железобетонные конструкции могут быть неподходящими, и в этих случаях используют монолитные и сборные монолитные железобетонные конструкции туннелей.

Такие конструкции представляют собой закрытые одно- или двухпролетные рамы, в которых напряжения на землю значительно снижаются из-за жесткости нижних узлов. Но монолитные конструкции чувствительны к осаждению основания и поэтому используются в основном на плотных и твердых почвах.

Для обеспечения необходимой жесткости места соединения стен с лотком и перекрытиями устраивают углубления.

Монолитная железобетонная облицовка широко применяется при строительстве городских автодорожных тоннелей, обладает преимуществами монолитной бетонной облицовки, а также позволяет узлам устройства придавать необходимую жесткость и устранять концентрацию напряжений в элементах конструкции; создание железобетонных конструкций на

строительной площадке, что устраняет проблему транспортировки крупноблочных элементов на строительную площадку.

Они характеризуются:

1. Гарантированное качество изготовления, подтвержденное строгим технологическим контролем.

2. Скорость монтажа и немедленного ввода конструкции в работу, что дает значительный технико-экономический эффект и сокращает сроки и стоимость строительства.

3. При наличии непрерывной наружной гидроизоляции и надежных компенсаторов отрицательное влияние стыков сборных элементов на работу конструкции незначительно.

В настоящее время сборные железобетонные прокладки из водонепроницаемого бетона используются для опускания щитов, которые в сочетании с гидроизоляционными прокладками в стыках обеспечивают герметичность туннеля с гидростатическим давлением 0,25 МПа и более.

Туннельные прокладки изготавливаются из материалов, которые должны отвечать следующим требованиям:

- прочность, долговечность (так как их сложно реконструировать);
- водонепроницаемый;
- морозостойкость (при необходимости);
- пожарная безопасность (огнестойкость);
- устойчивость к химической агрессивности подземных вод;
- другие виды агрессивного воздействия окружающей среды, в том числе воздействие микроорганизмов;
- не выделять токсичные соединения в процессе строительства и эксплуатация объектов;
- эксплуатационная надежность;
- Соблюдать требования ГОСТ или технические условия.

Основными материалами для прокладки тоннеля являются: бетон, железобетон, сталь и чугун.

Бетон заливали предварительно напряженным способом, то есть на этапе создания бетон был принудительно получен первоначальной расчетной прочностью на сжатие. Этот метод позволяет укрепить конструкцию и позволяет выдерживать сейсмические нагрузки.

Сверху стен расположен сплошной монолитный железобетонный пояс (обвязка), который выравнивает поверхность стен и объединяет отдельные секции по длине, а также служит для поддержки блоков перекрытия. На уровне дна туннеля расположен плоский лоток из монолитного железобетона. В нижней части стен имеются вопросы армирования, которые объединяются с арматурным каркасом лотка для их прочного сопряжения.

Арматура в железобетонных конструкциях установлена для восприятия растягивающих сил и армирования бетонных сжатых зон.

Для армирования монолитных железобетонных конструкций используется горячекатаный прокат различных классов, механические

характеристики которого приняты в соответствии с действующими нормативными документами. Возможно использовать другие армирующие стальные, полимерные, стальные, стекловолоконные волокна в виде армирования или волокна, имеющие соответствующие спецификации и сертификаты.

Минимальная толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры для сборной и монолитной железобетонной (за исключением газобетона) футеровки толщиной менее 300 мм принимается в соответствии с СП 63.13330.

Толщина защитного слоя для более толстой облицовки и для облицовки из распыляемого бетона не меньше значений, приведенных в таблице 6.

Таблица 6 – Толщина защитного слоя обделок

Обделка тоннеля	Толщина элементов, мм	Минимальная толщина защитного слоя, мм
Сборная и монолитная железобетонная	От 300 до 500 Свыше 500	30 40
Опускные секции	До 1000 Свыше 1000	30 60
Набрызг-бетонная	Для любой толщины	20

В железобетонных и бетонных прокладках тоннелей предусматривают устройство температурных и осадочных швов, расстояние между которыми должно быть для обделок:

- из монолитного железобетона - не более 40 м.

Конструкция деформационных швов должна защищать обделки от прохождения воды. Расстояния между антисейсмическими швами устанавливаются расчетным путем и комбинируются с компенсаторами температурного расширения.

Для коротких туннелей предпочтительнее использовать асфальтобетонное покрытие.

Асфальтовый дорожный костюм двухслойный (6 + 6 см) с высокими отражающими свойствами. Нижний слой выполнен из плотного асфальтобетона по ГОСТ 9128 на гранитном щебне фракции 5-20 мм. Верхний слой выполнен из асфальтобетона высокой плотности по ГОСТ 9128, во фракционированном (фракция 5-10 мм и 10-15 мм) щебне. Поверхность покрытия удовлетворительно устойчива к износу и растиранию под воздействием движения.

Высота от уровня проезжей части до низа перекрытия составляет 5 метров. Продольный уклон дороги составляет 5 ‰. (Рисунок 37, 38)

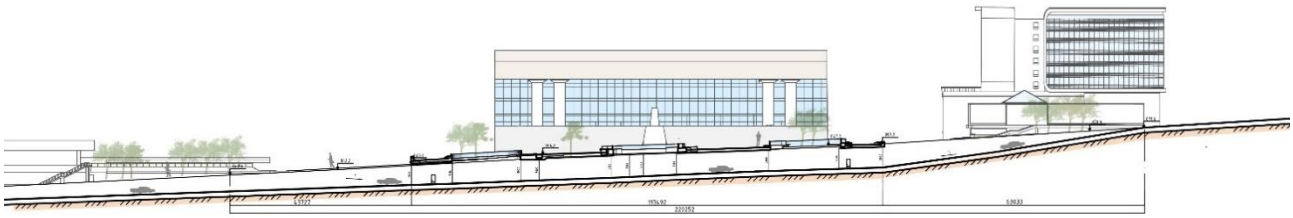


Рисунок 37. Продольное сечение проспекта Достык

Рисунок 38. Продольное сечение проспекта Абая

3.2 Конструктивные узлы

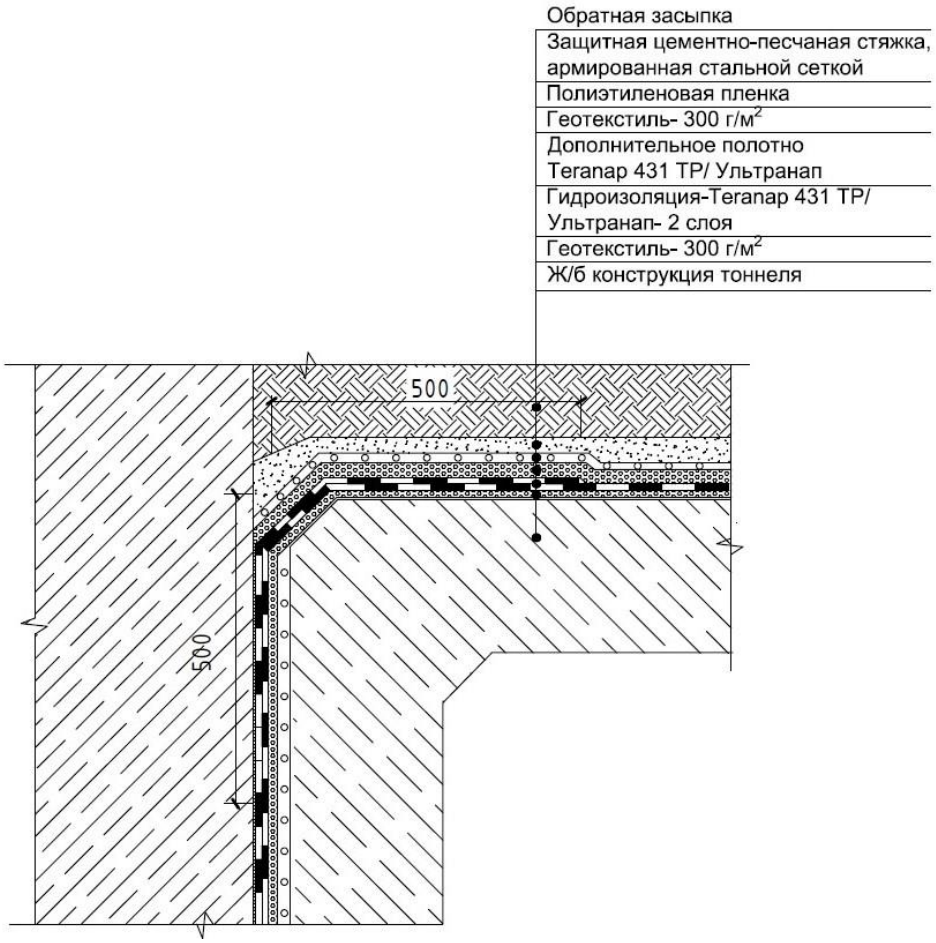


Рисунок 39. Узел 1 («Узел выполнен на основе интернет ресурса: URL - http://icopal.msk.ru/userfiles/photo/large/82_uzel-6.jpg)

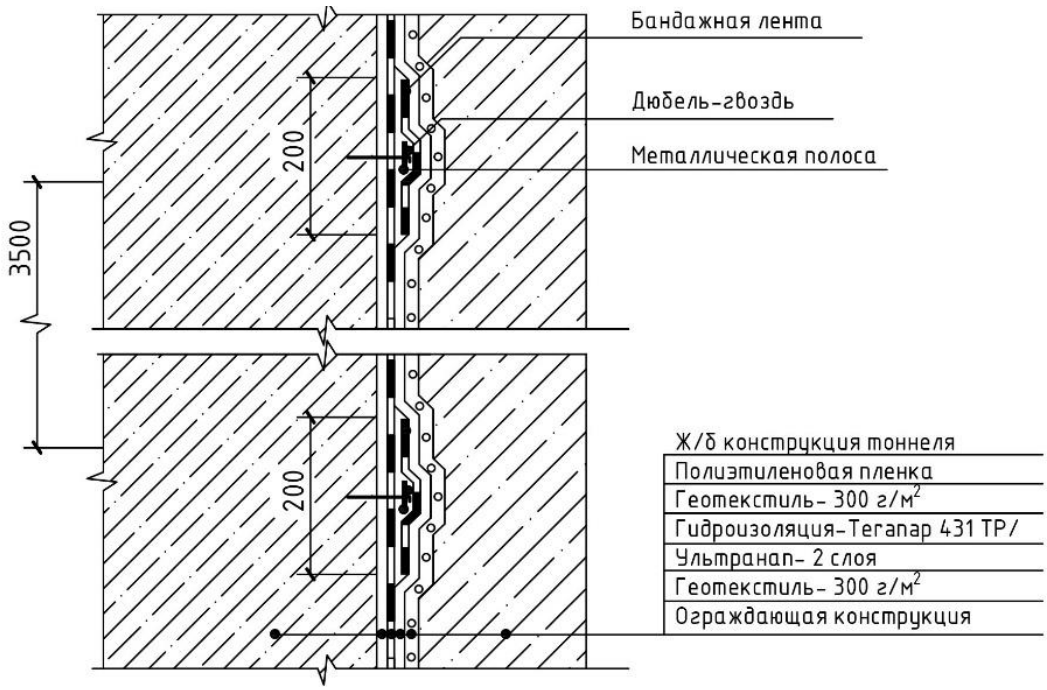


Рисунок 40. Узел 2 («Узел выполнен на основе интернет ресурса: URL - http://icopal.msk.ru/userfiles/photo/large/81_uzel-4-uzel-5.jpg)

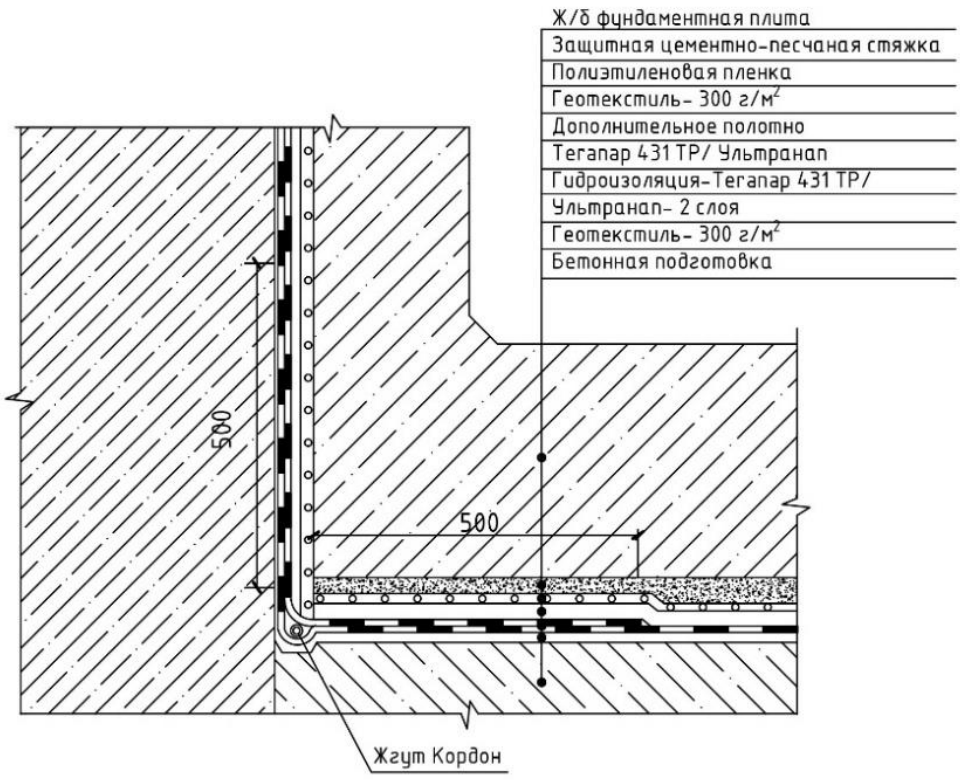


Рисунок 41. Узел 3 («Узел выполнен на основе интернет ресурса: URL - http://icopal.msk.ru/userfiles/photo/large/81_uzel-4-uzel-5.jpg)

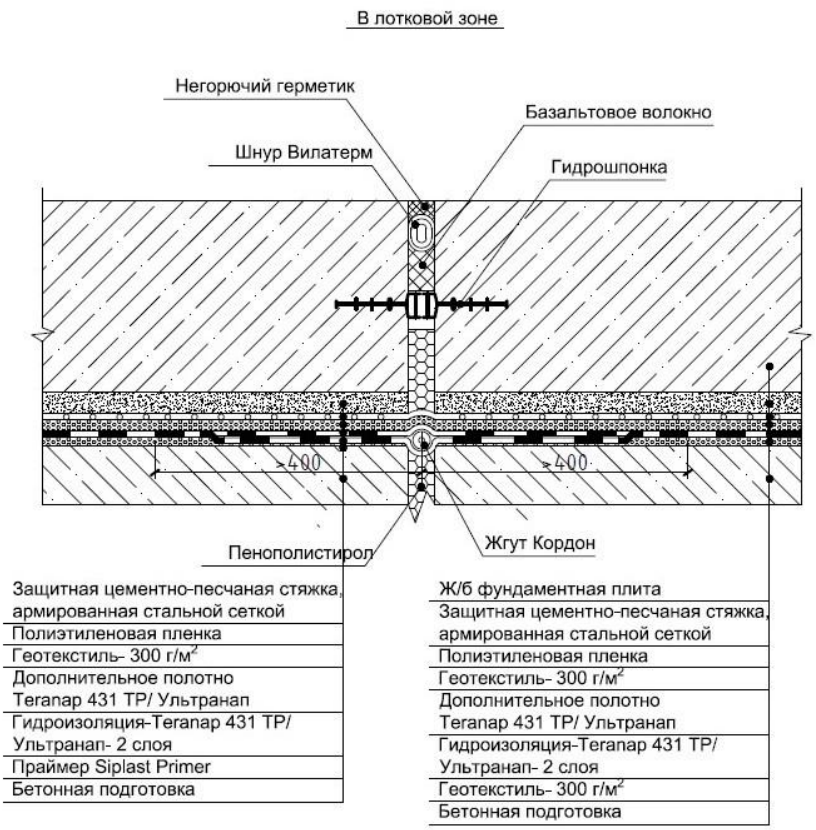


Рисунок 42. Узел 4(«Узел выполнен на основе интернет ресурса: URL - http://icopal.msk.ru/userfiles/photo/large/83_konstruktsiya-deformatsionno.jpg)

4 Безопасность и охрана труда

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

4.1 Озеленение территории

При озеленении территории городской площади были учтены основные функциональные свойства зеленых насаждений:

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

Основными типами насаждений и зеленых посадок являются: массивы, группы, живые изгороди, газоны, цветники, аллеи, рядовые, букетные насаждения и так далее. Выбор типов растений определяет пространственную структуру насаждений и обеспечивает визуально-композиционные и функциональные связи между участками зеленых насаждений и застройкой.

При проектировании ландшафта, в соответствии с пунктом 5.2.4, устанавливаются минимальные расстояния для посадки деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений, что обеспечивает нормальную эксплуатацию и техническое обслуживание зданий и сооружений.

Проектирование ландшафта и формирование системы зеленых насаждений на территории площади проводилось с учетом факторов потери (в той или иной степени) способности городских экосистем саморегулироваться и усиливать роль антропогенного управления.

В соответствии с пунктом 5.2.6 необходимо провести исследования состава почвы (грунта) для физико-химической, санитарно-эпидемиологической и радиологической безопасности на территории, обеспечить ее рекультивацию в случае превышения допустимого загрязнения. параметры.

4.2 Виды покрытий

Поверхности покрытия обеспечивают условия для безопасного и комфортного передвижения по территории площади, а также формируют архитектурно-художественный облик окружающей среды. Были использованы следующие виды мощения:

- гранитное;
- проницаемое;
- газонное.

Тип покрытия, используемого в проекте, долговечный, ремонтопригодный, экологически чистый, не допускает скольжения.

В соответствии с пунктом 5.3.3, выбор типов покрытий был принят в соответствии с их целевым назначением: твердое (на территории площади) - с учетом возможных предельных нагрузок, характера и состава движения, требований противопожарной защиты, действующих на время проектирования; «мягкие» (в пределах сквера) - с учетом их специфических свойств при благоустройстве отдельных видов территорий (детских, спортивных площадок, площадок для выгула собак, прогулочных дорожек и т. П. Объектов); газонных и комбинированных как самый экологически чистых.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает удаление поверхностных вод (в соответствии с пунктом 5.3.5).

В соответствии с пунктом 5.3.6, все препятствия (выступы, ступени, пандусы, деревья, освещение, информация и уличное техническое оборудование), а также край тротуара в местах остановок общественного транспорта и переходов через улицу обозначены тактильным покрытием.

Цветовое решение типа используемого покрытия принимается во внимание, и также соответствует понятию цветового решения площади сквера.

4.3 Малые архитектурные формы

Малые архитектурные формы (МАФ) включают в себя: элементы монументально-декоративного дизайна, устройства для проектирования мобильного и вертикального озеленения, водные устройства, городскую мебель, бытовую и техническую технику, а также игровую, спортивную, осветительную технику, уличное оборудование реклама и информация.

Водный ручей, проходящий по территории площади спроектирован на основе индивидуальных дизайнерских разработок.

Городская мебель (различные виды скамей для отдыха, трибуны, навес и т. д.) в соответствии с пунктом 5.6.8 отвечает требованиям удобства, комфорта, безопасности (структурная прочность, отсутствие острых углов, дефектов) и доступности, в том числе для людей с ограниченной мобильностью.

Уличная коммунально-бытовая техника представлена различными видами мусорных контейнеров, контейнеров и мусорных ведер. Основными требованиями при выборе того или иного вида бытовой техники были: экологичность, безопасность (неимение острых углов), простота использования, простота чистки, привлекательный внешний вид.

Установка уличного технического оборудования обеспечивает удобный подход к оборудованию и соответствует требованиям СНиП РК 3.06.15.

Изготовление элементов инженерного оборудования не нарушает уровень улучшения формируемой среды, не ухудшает условия движения и не противоречит техническим условиям (в соответствии с пунктом 5.6.14).

4.4 Освещение и осветительное оборудование

В соответствии с пунктом 5.8.2, в проекте каждой из трех основных групп установок освещения (функциональное, архитектурное освещение, световая информация) предусмотрено:

- количественные и качественные показатели, предусмотренные действующими стандартами искусственного освещения жилых районов и наружного архитектурного освещения;

- надежность эксплуатации установок по ПУЭ РК, безопасность горожан и, при необходимости, защита от вандализма;

- экономичность и энергоэффективность используемых установок, рациональное размещение и использование электроэнергии;

- эстетичность элементов осветительных установок, их дизайн, качество материалов и изделий с учетом восприятия днем и ночью;

- простота обслуживания и контроля в разных режимах работы установок.

Функциональное освещение (ФО) осуществляется стационарными установками для освещения тротуаров и помещений в пробках и пешеходных зонах.

Архитектурное освещение (АО) используется для формирования художественно выразительной визуальной среды на площади вечером, для выявления из темноты и образного толкования композиции площади, МАФ, ландшафтных композиций.

В стационарных установках функционального и архитектурного освещения использовались энергосберегающие источники света, эффективные осветительные приборы и системы, качественные изделия и материалы с точки зрения конструкции и эксплуатационных характеристик: опоры, кронштейны, защитные решетки, экраны и конструктивные элементы, отвечающие требованиям существующих национальных стандартов.

Источники света в установках функционального освещения выбраны с учетом требований зонирования цвета, улучшения ориентации, формирования благоприятных визуальных условий.

Выбор типа, места и способа установки транспортной и пешеходной зоны светильников функционального освещения для транспортной и пешеходной зон был сделан с учетом сформированной гаммы световых пространств.

Включение всех групп осветительных установок производится вечером с понижением уровня естественного освещения до 20 люкс.

Отключение производится:

- установки ФО - утром, когда освещенность увеличивается до 10 лк; время возможного отключения части уличных фонарей при переходе с вечернего на ночной режим устанавливается администрацией города, должно производиться переключение освещения пешеходных туннелей с дневного на ночной и ночной режим, а также с ночного на дневной одновременно с включением и выключением уличного освещения;

- установки АО - в соответствии с пунктом 5.8.11, вечерний режим назначается в зимнем и летнем полугодиях до полуночи и 1 часа ночи соответственно.

4.5 Транспортные проезды

В соответствии с пунктом 5.14.1 транспортные проходы - элементы системы транспортных коммуникаций, которые не выделены красными линиями дорожной сети населенного пункта, должны обеспечивать транспортные связи между зданиями и участками на территориях кварталов, крупные базы отдыха, промышленные и общественные зоны.

При разработке комплексного улучшения было обеспечено максимально возможное разделение пешеходного и транспортного трафика, основных и местных транспортных потоков. Сохранение ландшафта, экологическое состояние прилегающих территорий было обеспечено.

Виды покрытия пешеходной части территории предусматривают возможность проезда транспорта специального назначения (пожарная, аварийная, уборка и так далее), временной парковки автомобилей.

Обязательные элементы комплексного благоустройства на территории проездов включают в себя: твердые виды покрытия, элементы сопряжения между поверхностью проезда с газоном и тротуаром, ландшафтный дизайн, осветительное оборудование.

Места возможного проезда и временная стоянка автомобилей в пешеходной части территории обозначены фактурным покрытием, мобильным озеленением (контейнеры, вазоны) и временными ограждениями. В то же время ширина прохода обеспечивает прохождение пешеходного потока (в соответствии с пунктом 10.3.4).

4.6 Пожарная безопасность

При проектировании территории благоустройства были соблюдены требования СНиП РК 2.02-05, СНиП РК 3.01-01.

На территории сквера в соответствии с пунктом 11.1.2 была обеспечена безопасность людей в случае пожара; разработаны инструкции по мерам пожарной безопасности.

Территория элементов комплексного благоустройства своевременно очищается от горючих отходов, мусора, опавших листьев, сухой травы и др.

На территории площади не допускается использование места для хранения материалов, оборудования, контейнеров, для парковки транспортных средств.

Дороги, проезды, подъезды и проезды доступны для проезда пожарных машин, доступ к противопожарному оборудованию свободный и в исправном состоянии, а зимой они будут очищаться от снега и льда (Рисунок 43).

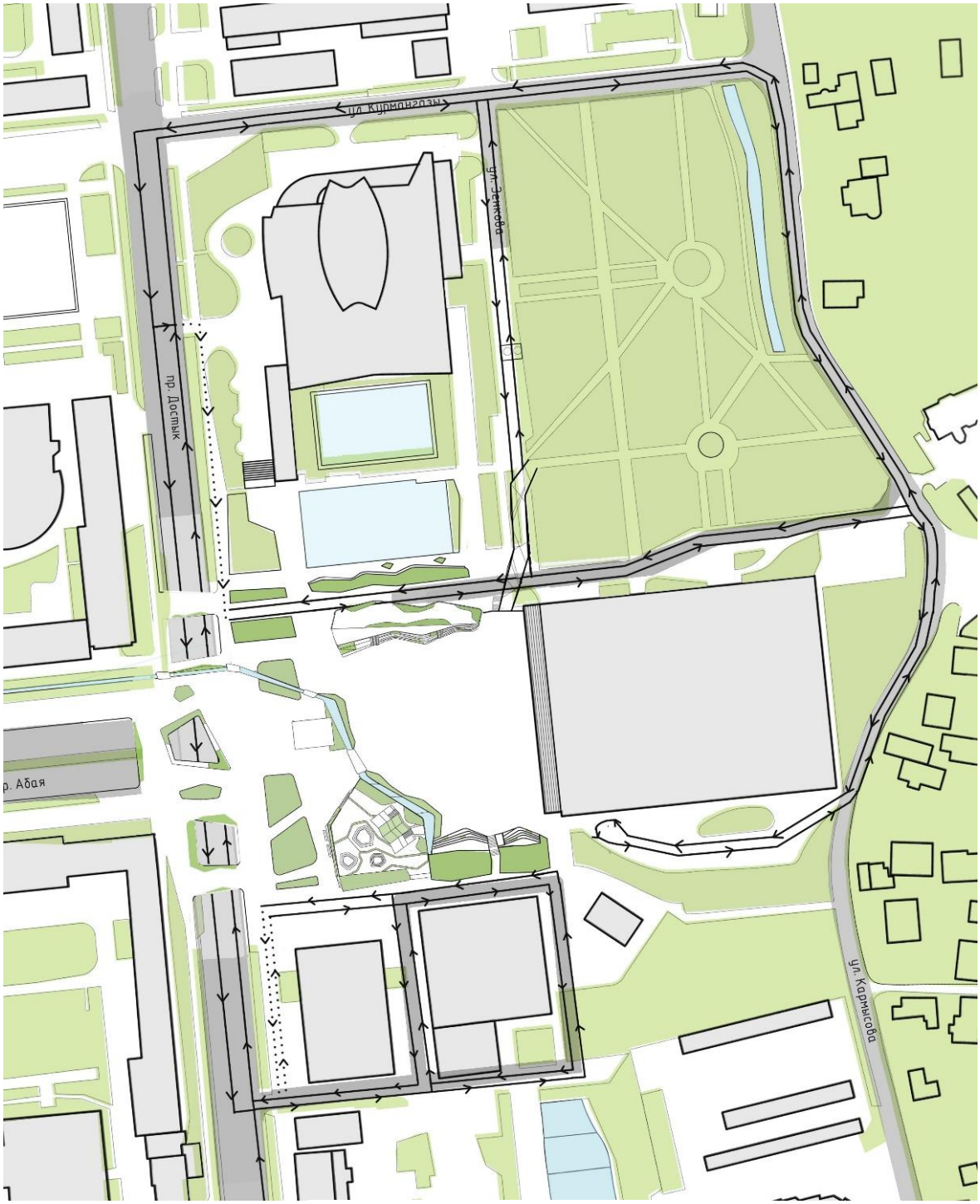


Рисунок 43. Схема пожарного проезда

4.7 Санитарно-эпидемиологическая безопасность и охрана окружающей среды

Благоустройство территорий населенных пунктов не должно вызывать загрязнение в недопустимых пределах атмосферы водоемов, водотоков, подземных вод, возникновение и развитие эрозионных процессов и других неблагоприятных явлений в соответствии с требованиями санитарных норм (Санитарные правила Республика Казахстан от 25 января № 168, Санитарные правила РК от 18 января 2012 года, № 104).

В соответствии с пунктом 12.2 будут проведены исследования состава почвы (грунта), воды в зонах отдыха для обеспечения физической, химической, санитарно-эпидемиологической и радиологической безопасности, и будут приняты меры для предотвращения превышения допустимых параметров загрязнения.

Деятельность и технические решения, направленные на защиту окружающей среды и осуществляемые в процессе благоустройства, должны быть согласованы в установленном порядке с территориальными государственными органами управления и надзора.

Заключение

Рассматриваемая тема имеет особую актуальность. В ходе работы было изучено множество интересных аналогов, проведен анализ существующего положения.

Проведенный предпроектный анализ позволяет сделать следующие выводы:

-прилегающая территория площади имеет хорошо развитое благоустройство, озеленение, инфраструктуру;

- основной проблемой транспортного обслуживания является нехватка парковочных мест.

По завершении процесса дипломного проектирования, были выполнены следующие задачи:

-зонирование территории площади по группам населения;

- обеспечение пешеходных связей по водно-зеленым коридорам;

- создание рекреационных зон;

- транспортная разгрузка, устройство паркинга;

- создание привлекательной архитектурной среды с единым стилевым образом.

По выполнении этих задач, образовалось пешеходное пространство, настоящая городская площадь, которая будет служить не только транзиту, но создаст среду для социального взаимодействия.

Список использованной литературы

Основная литература

1. СН РК 1.02-01-2016 «Благоустройство территорий населенных пунктов»
2. СНиП РК 3.03-09-2003. Автомобильные дороги
3. А.А. Фугенфиров Пособие по проектированию транспортных тоннелей / А.А. Фугенфиров .- Омск. : СибАДИ, 2007. - 263 с.
4. М.Н. Гончаров Городская площадь: архитектурно-ландшафтные приемы организации / М.Н. Гончаров.- УДК 712.01, 2009.- 10 с.
5. Е.С. Никитина Градостроительное проектирование: улица и площадь / Е.С. Никитина.- УДК 711.4, 2012.- 3 с.
6. Я. Гейл Алматы. На пути к доступному и комфортному городу для людей. Общественные пространства и общественная жизнь / Я. Гейл.- Алматы, 2015 .- 120 с.

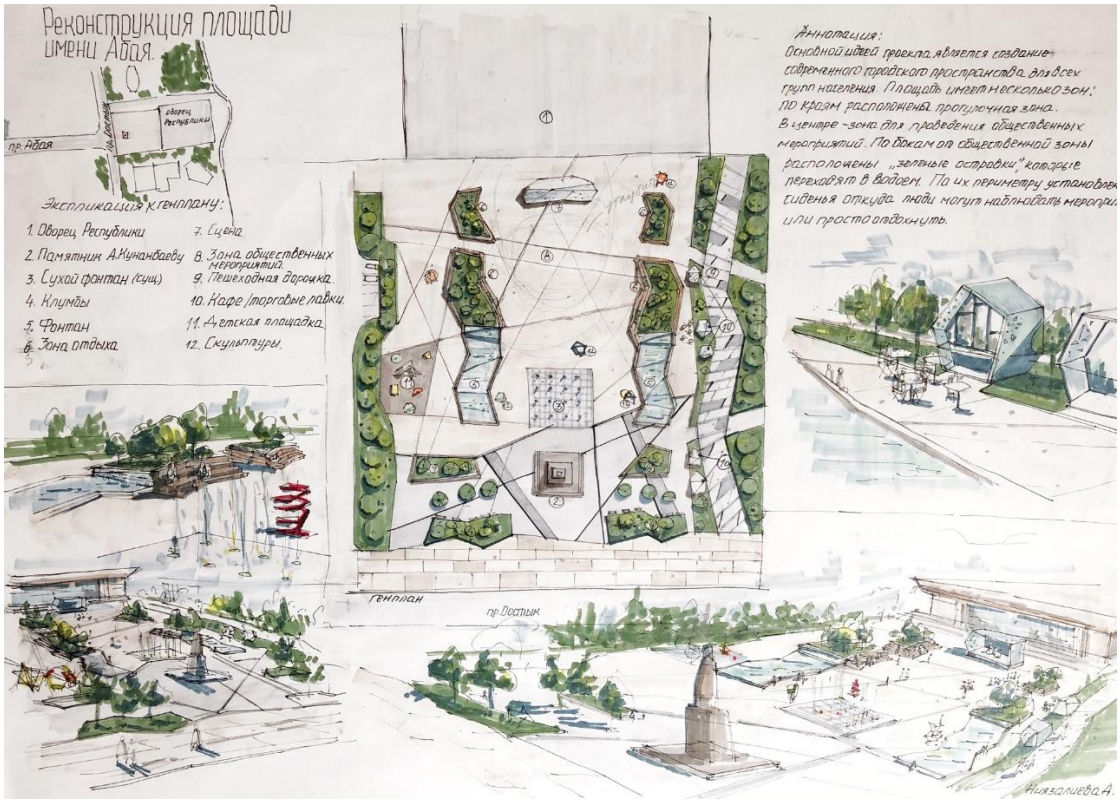
Дополнительная литература

7. http://proskurin.ucoz.kz/publ/1-1-0-34
8. https://www.pps.org/article/squaresprinciples
9. https://www.voxpopuli.kz/history/2020-starye-kinoteatry-alma-aty.html
10. http://www.laac.eu/en/projects/landhausplatz-eduard-wallnoefer-platz
11. https://astana.zagranitsa.com/place/19765/kruglaia-ploshchad
12. https://astana.zagranitsa.com/place/19781/ploshchad-nezavisimosti
13. https://archi.ru/world/49436/bulvarnaya-zona
14. https://www.archdaily.com/883856/triumfalnaya-square-buromoscow
15. http://ru.encyclopedia.kz/index.php/Климат_Алма-Аты
16. https://yandex.kz/maps/?ll=76.945465%2C43.238293&z=12
17. http://alnaz.ru/almaty/dvorets-respubliki.html
18. http://www.meteo-tv.ru/kazahstan/almaty/almaty/weather/climate/
19. http://icopal.msk.ru/rabochie-chertezhi-uzlov/konstruktsiya-gidroizolyatsii-transportnykh-tonnel8.html

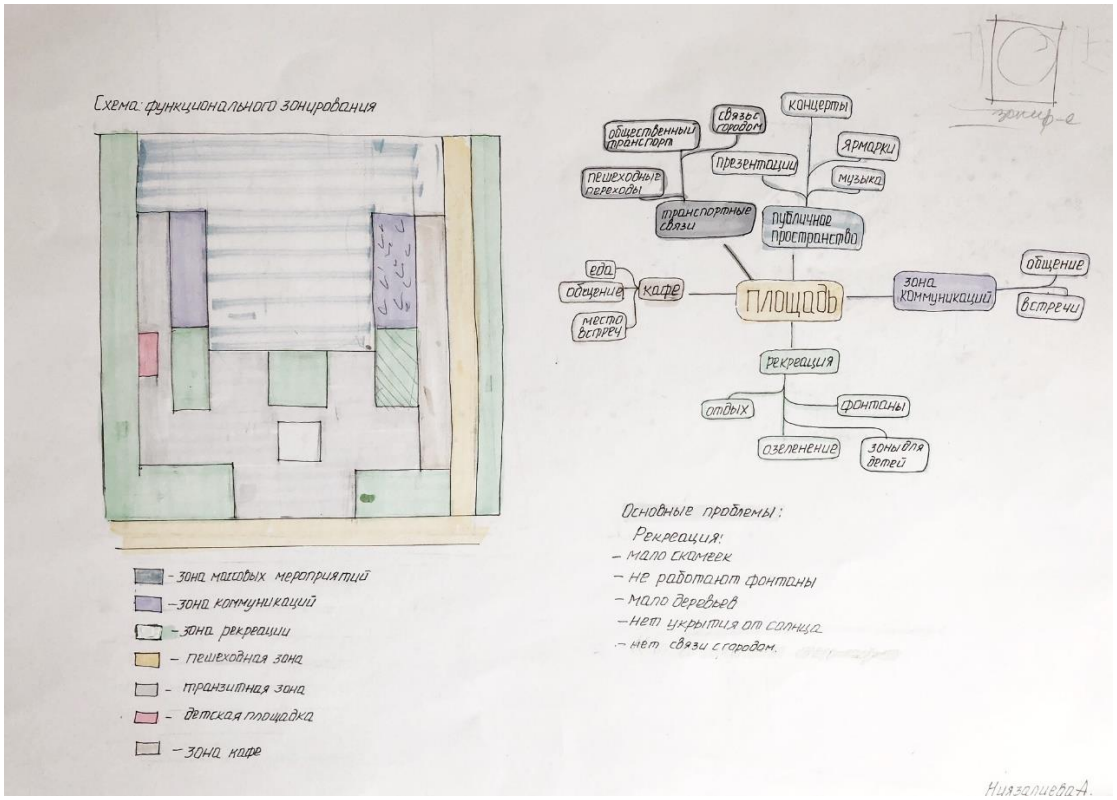
Приложение А

ПРИЛОЖЕНИЕ А №1

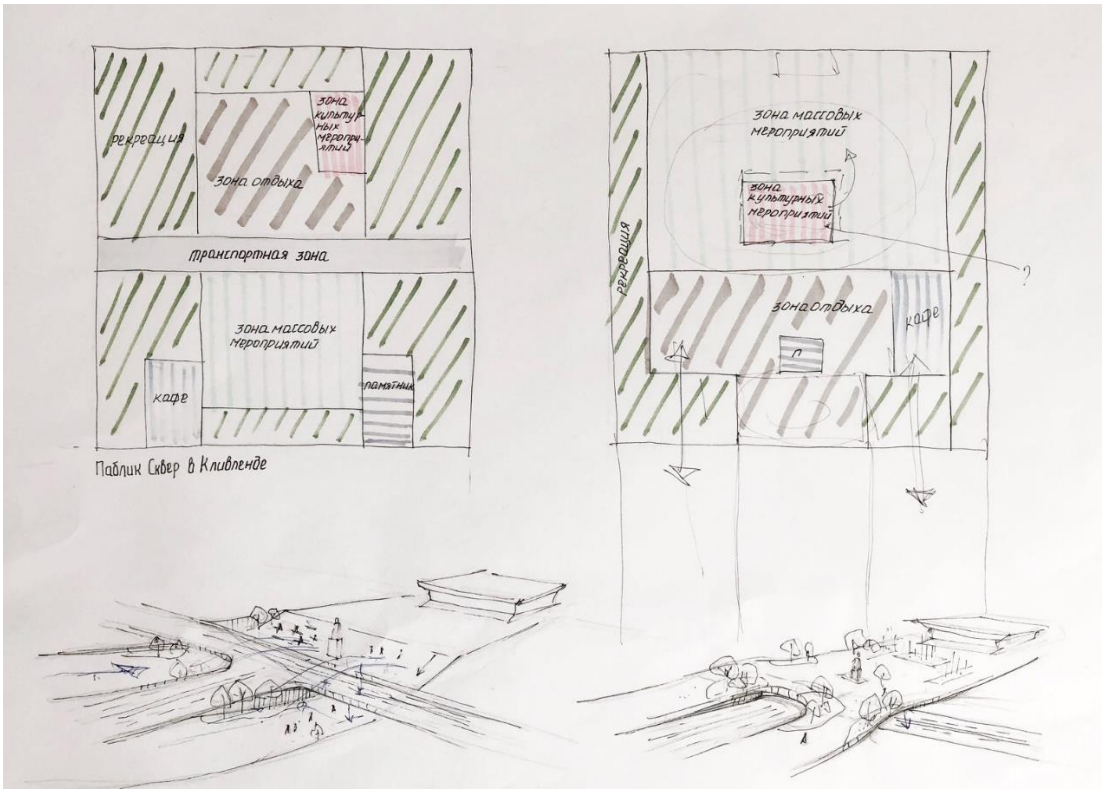
Клаузура 1



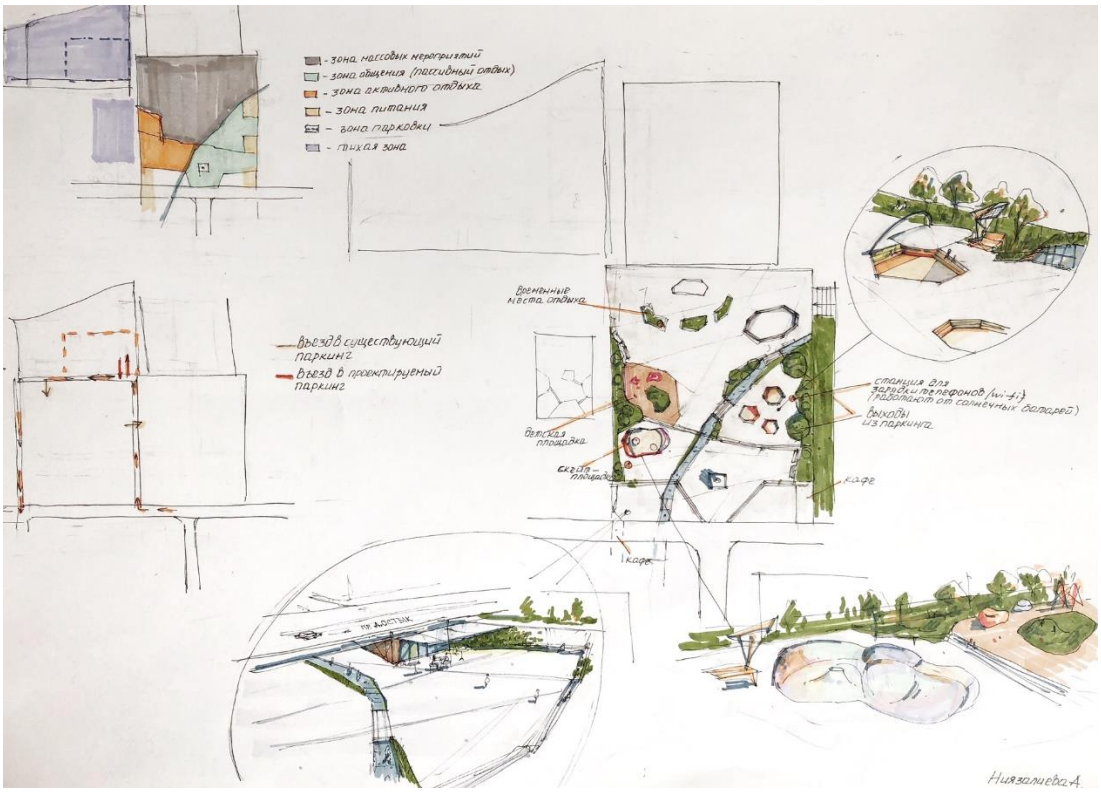
Клаузура 2. Функциональное зонирование



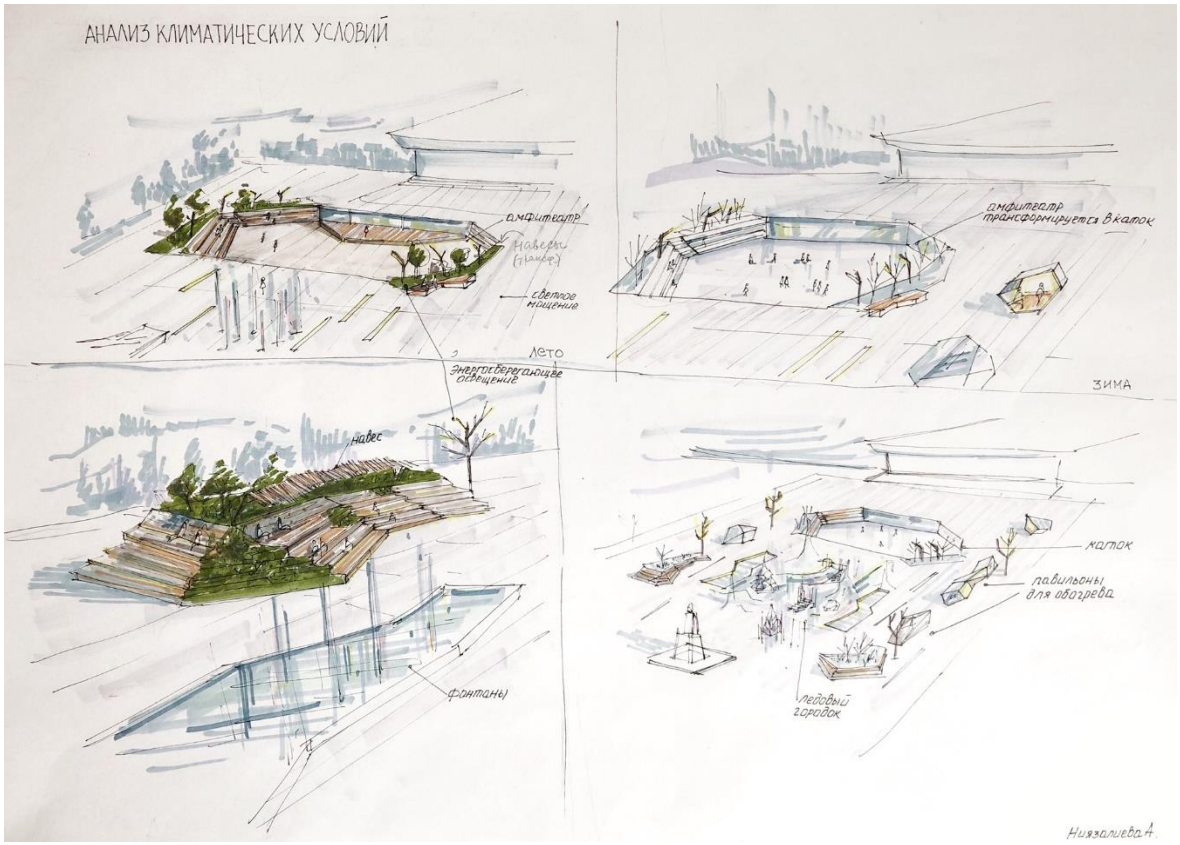
Клаузура 3. Функциональное зонирование



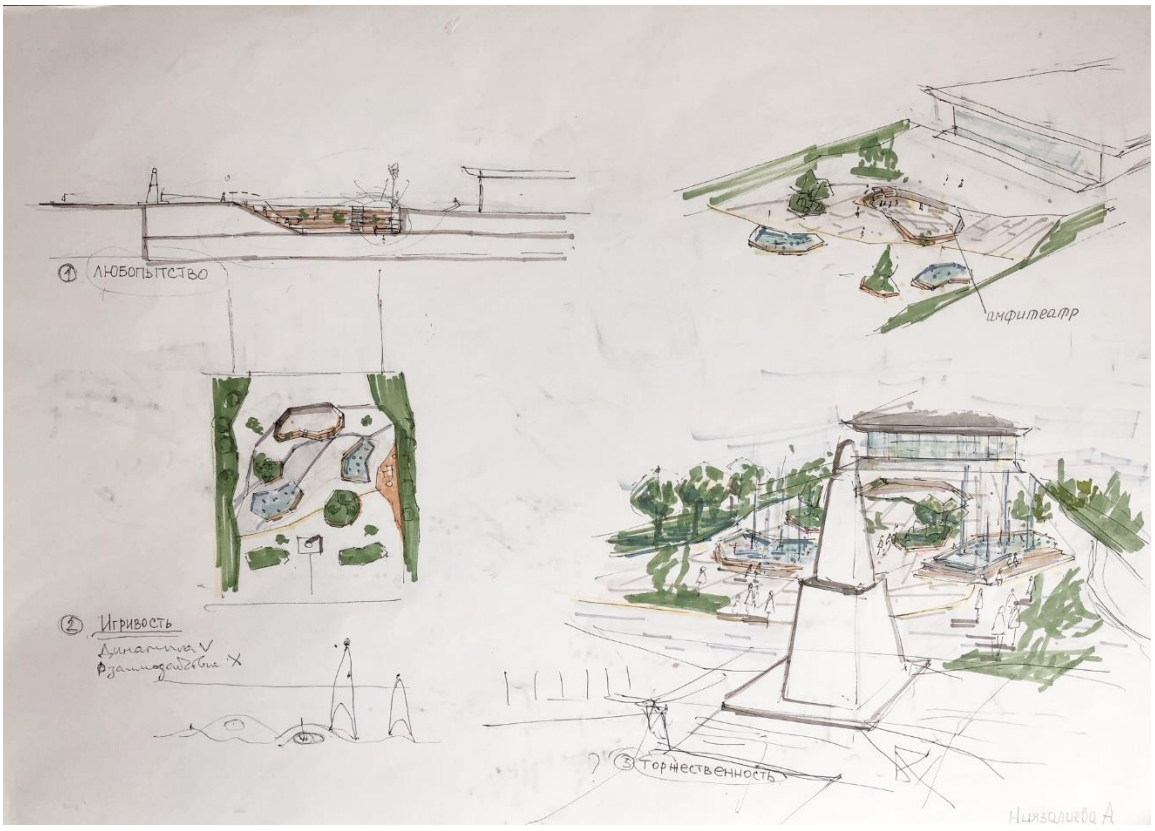
Клаузура 4. Малые архитектурные формы



Клаузура 5. Климатические условия

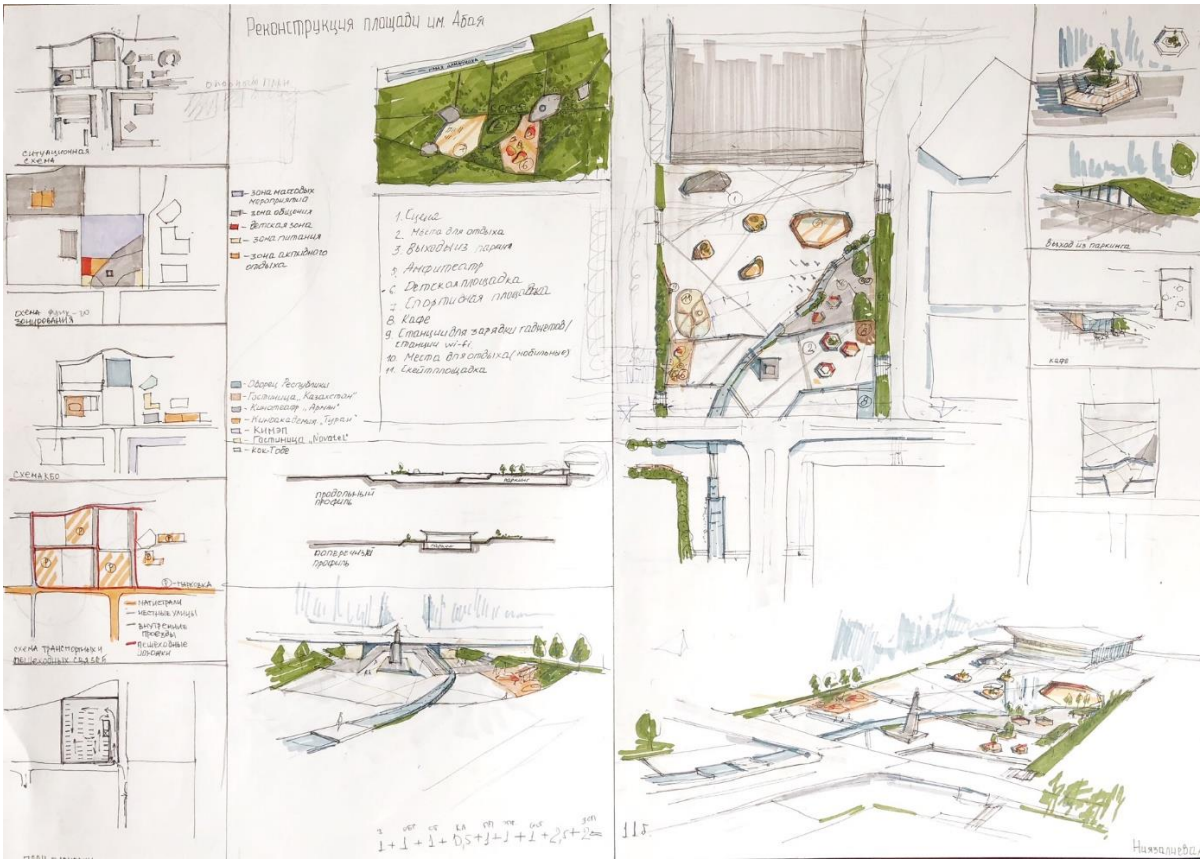


Клаузура 6. Настроение площади



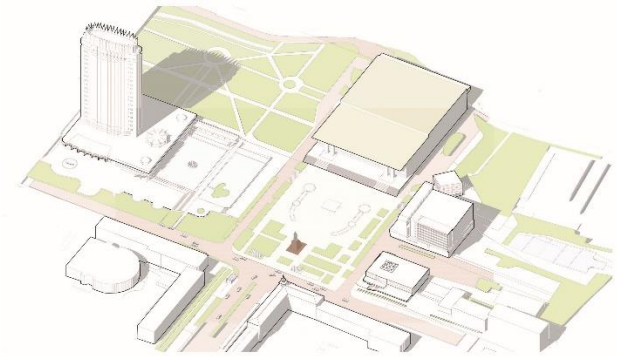
Клаузура 7. Градостроительный анализ

Клаузура 8. Итог

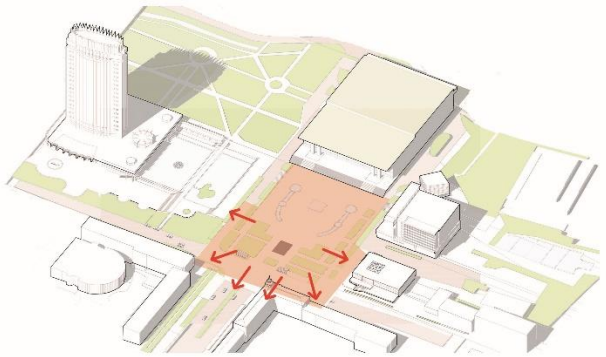


ПРИЛОЖЕНИЕ А №2

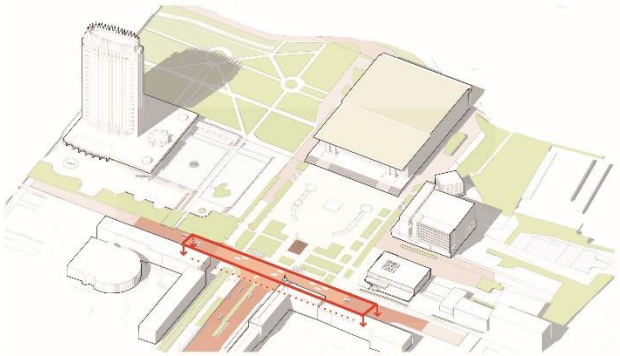
Поиск идеи



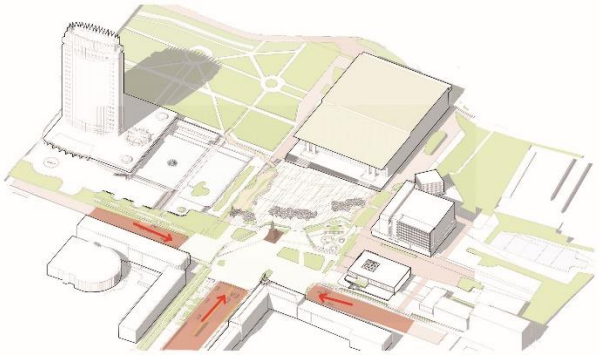
1. Площадь им. Абая сегодня



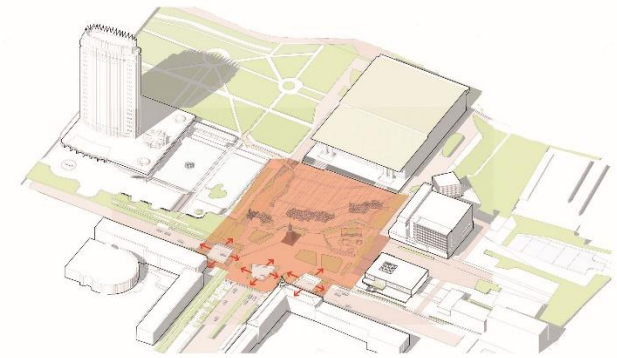
2. Увеличить границы площади



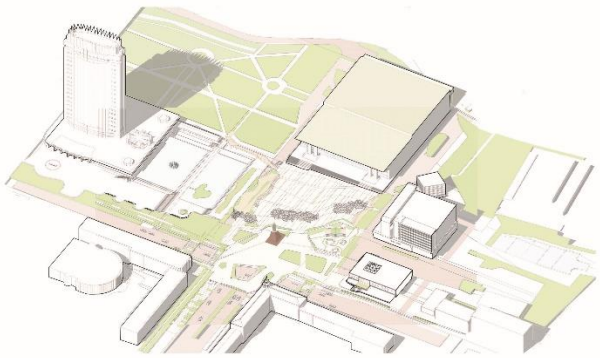
3. Опустить проезжую часть



4. Создать транспортный тоннель



5. Добавить естественный свет в тоннель



6. Новая площадь им. Абая