

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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»

_____ А.В.Ходжиков

« 23 » 05 _____ 2020 г.

Есперова С.Д.

Рекреационный центр для жилого района в городе Алматы

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Специальность 5В042000 – «Архитектура»

Алматы 2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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»



_____ А.В.Ходжиков

« 23 » 05 _____ 2020 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

на тему: «Рекреационный центр для жилого района в городе Алматы»

по специальности 5B042000 – «Архитектура»

Выполнила

Есперова С.Д.

Научный руководитель

Камалова Г.М.

Алматы 2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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»



_____ А.В.Ходжиков

«23» 05 2020 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта

Обучающемуся: Есперовой Сабине Даулетбаковне.

Тема: «Рекреационный центр жилого района в городе Алматы».

Утвержден приказом ректора университета № 762-б от «27» 01. 2020 г.

Срок сдачи законченного проекта «23» 05. 2020 г.

Исходные данные к дипломному проекту:

- а) Настоящее задание на проектирование
- б) Ситуационная схема

Перечень подлежащих разработке в дипломном проекте вопросов:

1 Предпроектный анализ:

- а) Анализ аналогов зарубежного опыта
- б) Таблицы выводов
- в) Анализ климатических условий

2 Архитектурно-строительный раздел:

- а) Градостроительный анализ проектируемой территории
- б) Основные сведения и характеристики территории
- в) Описание генерального плана

3 Конструктивный раздел:

- а) Согласно проекту
- б) Согласно проекту

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:



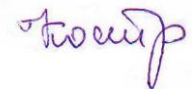
а) СН РК 1.02-01-2016 «Благоустройство территорий населенных пунктов»

Консультанты по разделам

№	Раздел	Ф.И.О. консультанта, ученая степень, должность	Срок выполнения		Подпись консультанта
			план	факт	
1	Предпроектный анализ	Камалова Гульнар Мамырбековна, кандидат архитектуры, лектор		23.05.20	
2	Архитектурно-строительный раздел	Камалова Гульнар Мамырбековна, кандидат архитектуры, лектор		23.05.20	
3	Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор		23.05.20	

Подписи

консультантов и нормоконтролера на законченный дипломный проект

Наименования разделов	Ф.И.О научного руководителя, консультантов, нормоконтролера	Дата подписания	Подпись
Предпроектный анализ	Камалова Гульнар Мамырбековна, кандидат архитектуры, лектор	23.05.2020	
Архитектурно-строительный раздел	Камалова Гульнар Мамырбековна, кандидат архитектуры, лектор	23.05.2020	
Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор	23.05.2020	
Нормоконтролёр	Кострова Любовь Анатольевна, сениор-лектор	23.05.2020	

Руководитель дипломного проекта  _____ Камалова Гульнар Мамырбековна

Задание принял к исполнению студент  _____ Есперова Сабина

«04» 02. 2020 г.

Аннотация

Дипломный проект разработан на основании выбранной темы: «Рекреационный центр для жилого района в г. Алматы».

Территория центра располагается в Ауэзовском районе, на пересечении улиц Абая и Момышулы. Площадь участка составляет 5 га.

Целью дипломного проекта является создание нового динамического пространства для города, насыщенного рекреационными, культурно-досуговыми зонами, а также привлечения для туристов.

Концепцией проекта является создание единого градостроительного ансамбля, который удовлетворял бы все нужды местных жителей, также воздействовал положительно на социальные взаимоотношения горожан.

Данная тема является актуальной, поскольку:

- парк будет способствовать культурному развитию жителей;
- парк будет привлекать жителей и гостей города, что способствует улучшению туризма города и инфраструктуры района;
- будет способствовать повышению качества жизни жителей.

Проект рекреационного центра заключается в добавлении новых опции и формировании новых «точек скопления» городских жителей, насыщенных зонами отдыха, культуры и досуга.

Тұжырымдама

Дипломдық жоба «Алматы қаласындағы тұрғын ауданына арналған демалыс орталығы» тақырбы негізінде әзірленген.

Демалыс орталығының жалпы аумағы 5га. Ол Әуезов ауданы, Абая және Момышұлы көшелерінің қиылысында орналасқан.

Дипломдық жобаның басты мақсаты қаланың даму аясында жаңа демалыс орталығының пайда болуы және қала тұрғындарының мәдени дамуына жол ашу.

Бұл жобаның басты ерекшеліктері ол:

- мәдени жаңғыру;
- туризм саласының бірқатар дамуына үлес қосу;

Жобаның басты шарты қаланың әр кеңістігінде қол жетімді мәдени орталықтардың бой алуы және тұрғындардың қажеттіліктерің еске ала демалыс орындарының көбеюі.

Annotation

The graduation project was developed on the basis of the chosen topic: “Recreational center for a residential area in Almaty”. The territory of the center is located in Auezov district, at the intersection of Abay and Momyshuly streets. The area of the plot is 5ha. The aim of the diploma project is to create a new dynamic space for

the city, saturated with recreational, cultural and leisure areas, as well as attracting tourists. The concept of the project is the creation of a single urban ensemble that would satisfy all the needs of local residents, and also positively affect the social relations of citizens.

This topic is relevant because:

- park will contribute to the cultural development of residents;
- the park will attract residents and visitors of the city, which contributes to the improvement of tourism of the city and the infrastructure of the district;

Will contribute to improving the quality of life of residents.

The project of the recreation center is to add new options and form new “congestion points” for urban residents saturated with recreation, culture and leisure areas.

Содержание

	Введение	10
1	Предпроектный анализ	11
1.1	Зарубежный опыт проектирования объектов-аналогов	11
1.1.1	LAVA and Aspect Studios г. Хошимин, Вьетнам	11
1.1.2	The Midtown Viaduct г. Нью-Йорк, США	12
1.1.3	Бакхед парк г. Атланта, Грузия	13
1.1.4	Avenida Chapultepec г. Мехико, Мексика	15
1.2	Ситуационная схема	16
1.2.1	Климатический анализ	18
1.3	Опорный план	19
1.3.1	Натурное исследование	20
1.3.2	Схема транспортный связей	21
1.3.3	Схема пешеходных связей и озеленения	22
2	Архитектурно-строительный раздел	23
2.1	Схема функционального зонирования	24
2.2	Схема транспортных связей	25
2.3	Схема пешеходных связей и озеленения	26
2.4	Генплан	28
3	Конструктивный раздел	29
3.1	Описание применяемых конструкций	29
3.2	Конструктивные узлы	31
4	Безопасность и охрана труда	32
4.1	Озеленение территории	32
4.2	Виды покрытий	32
4.3	Освещение территории	33
4.4	Транспортные проезды	33
4.5	Пожарная безопасность	33
	Заключение	34
	Список использованной литературы	35
	Приложение А	37

Введение

Одним из важнейших составляющих проектирования городов является городской парк. Парк -это зона, окруженная зданиями и призванная представлять эти здания наиболее выгодным образом.

Городской рекреационный центр, 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 рекреационный центр для жилого района в г. Алматы

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:

- парк будет способствовать культурному развитию жителей;
- парк будет привлекать жителей и гостей города, что способствует улучшению инфраструктуры района;
- будет способствовать повышению здорового образа жизни жителей.

1. Предпроектный анализ

1.1 Зарубежный опыт проектирования объектов-аналогов

1.1.1 LAVA and Aspect Studios г. Хошимин, Вьетнам

Высотные прогулочные дороги и затонувшие сады со скульптурными антуражами, направленные на сбор энергии, определяют генеральный план центрального парка LAVA and Aspect Studios в городе Хошимин, Вьетнам (Рисунок 1).

Строительство должно начаться в этом году, схема которого является победителем международного конкурса.

Основной идеей парка является создание места для людей, которое удовлетворяет все их потребности, а также отвечает по всем нормам и критериям данной территории. Директор Aspect Studios, Стивен Бакл также отмечает, что данный проект был создан с акцентом на разнообразии опыта.

Генеральный план парка состоит из ряда возвышенных волнистых пандусов, предназначенных для пешеходов. Они повторяют формы переплетающихся железнодорожных путей, которые и занимали это место еще в 19 веке.



Рисунок 1. Парк LAVA г. Хошимин, Вьетнам.

1.1.2 The Midtown Viaduct г. Нью-Йорк, США

Нью-йоркская студия DXA Studios спроектировала концептуальный мост, который соединит новый район Гудзон-Ярдс с расширением железнодорожного вокзала Мойнихана до станции Пенн на улицах города (Рисунок 2).

Поднимая пешеходов над улицами, предлагаемый мост DXA Studio будет состоять из нескольких переплетенных маршрутов. Они могут предложить «ускоренные» маршруты для пассажиров, а также предусматривает места для «паузы» по мере протяженности пути.

Основной идеей студии является обеспечить свободное и безопасное передвижение пешеходов по городу.

Мост имеет несколько выходов к линии метро, а также сводится напрямую к железнодорожному вокзалу, что решает ряд проблем с высоким транзитным трафиком в этом районе. Область между расширенной станцией и масштабной застройкой Гудзон-Ярдс, которое в настоящее время трудно пройти пешком, из-за текущего строительства и надземной инфраструктуры (Рисунок 3).



Рисунок 2. The Midtown Viaduct г. Нью-Йорк, США



Рисунок 3. The Midtown Viaduct г. Нью-Йорк, США

1.1.3 Buckhead Park г. Атланта, Грузия

Rogers Partners Architects + Urban Designers и Nelson Byrd Woltz Landscape Architects выпустили предварительные проекты для нового парка, плавающего автомагистралью и пригородной железной дорогой в районе Бакхед в Атланте, Грузия. Бакхед парк призван объединить доступ к культурным достопримечательным объектам с высокой безопасностью от магистральных дорог для жителей города (Рисунок 4).

Парк окружен высокими деревьями, а в центре парка расположен оазис с множеством видов растений, где люди могут спокойно отдохнуть. Также в парке есть удобный амфитеатр, который служит как для деловых, так и для случайных встреч.



Рисунок 4. Бакхед парк г. Атланта, Грузия.

Основной идеей создания данного парка является то, что бы улучшить качество жизни населения в Бакхедде, путем создания условия для пешеходных прогулок. Местные архитекторы, делают все возможное, чтобы ландшафтный облик города обрел новый вид, при этом гармонируя с местной природной особенностью. Таким образом архитекторы прививают ценность улучшения жизни, создавая связи между вдохновленной общественностью.

1.1.4 Avenida Chapultepec г. Мехико, Мексика

Avenida Chapultepec является одним из самых важных и исторических улиц в Мехико. Когда-то тихая доиспанская дорога, проходившая вдоль городской жизни, Авенида Чапультепек - это скоростной проспект, относящийся к местному историческому достоянию.

FRENTE arquitectura и RVDG arquitectura + urbanismo объединили усилия, чтобы предложить направленный на удобства пешеходов генеральный план, целью которого является преобразование перегруженной улицы в эффективную, организованную проезжую часть с возвышенной набережной, на которой расположены коммерческие и культурные предприятия, работающие на

возобновляемых источниках энергии удачно связанных с ландшафтом. Данный транзитный коридор дает возможность обществу удобно, а главное, безопасно передвигаться по свои делам (Рисунок 5).

Главной идеей архитекторов являлось создание большого городского пространства, объединяющий в себе все удобства для жизни горожан, при этом сохраняя историческую ценность местности.



Рисунок 5. Avenida Chapultepec г. Мехико, Мексика.

1.2 Ситуационная схема

Территория проекта расположена в Ауэзовском районе г. Алматы на пересечении улиц Абая и Момышулы (Рисунок 6). Общая площадь участка составляет 5га.



Рисунок 6. Ситуационная территория проектируемого участка

1.2.1 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°C , самый холодный месяц (январь) - $-4,7^{\circ}\text{C}$, самый теплый месяц (июль) - $23,8^{\circ}\text{C}$ (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°C . 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 $0,8^{\circ}\text{C}$, в самой холодной и $2,2\%$ и $2,6^{\circ}\text{C}$ 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 <u>t°воздуха</u>	-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
<u>Min t°</u>	-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
<u>Max t°</u>	-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 <u>Min</u>	-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 <u>Max</u>	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–V строительного-климатического района.

Таблица 2 – Число ясных, облачных и пасмурных дней

Число ясных, облачных и пасмурных дней													
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	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 месяц апрель / май, а вторичный максимум приходится на октябрь / ноябрь. Период засухи приходится на август месяц. В среднем дата появления устойчивого снежного покрова - считается 30 октября. Средняя дата выпадения снега после потепления - 2 апреля (колеблется с 25 февраля по 10 мая). 60-75 дней в году в городе и его окрестностях возникают туманы. Также в Алматы довольно не редко регистрировались такие необычные явления, как зимний дождь (после нескольких сезонных снегопадов).

В Алматы ветровой режим характеризуется наличием слабых ветров с ярко выраженной горно-долинной, в сторону гор на юг, ночью - горных, в период

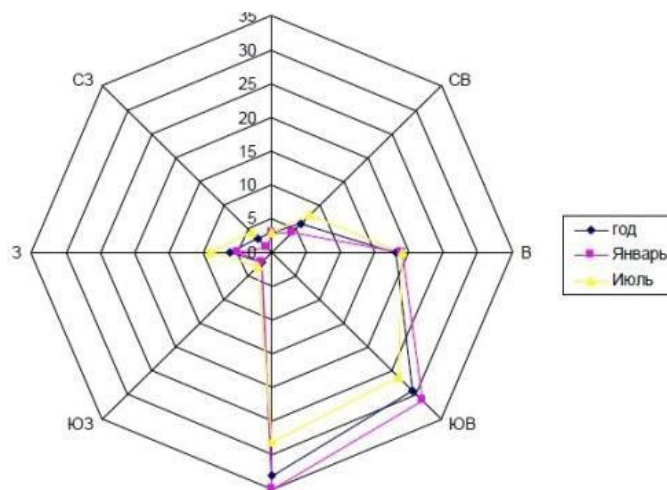


Рисунок 7. Роза ветров г. Алматы

смены направления ветра в течение дня наблюдаются тихие и не высокие скорости ветра приходится на утреннее время.

Средние скорости ветра зимой не выше 1 м / с, а летом едва достигают до 2 м / с (Рисунок 7). Частота затишья составляет 20-25% в год, а общая частота

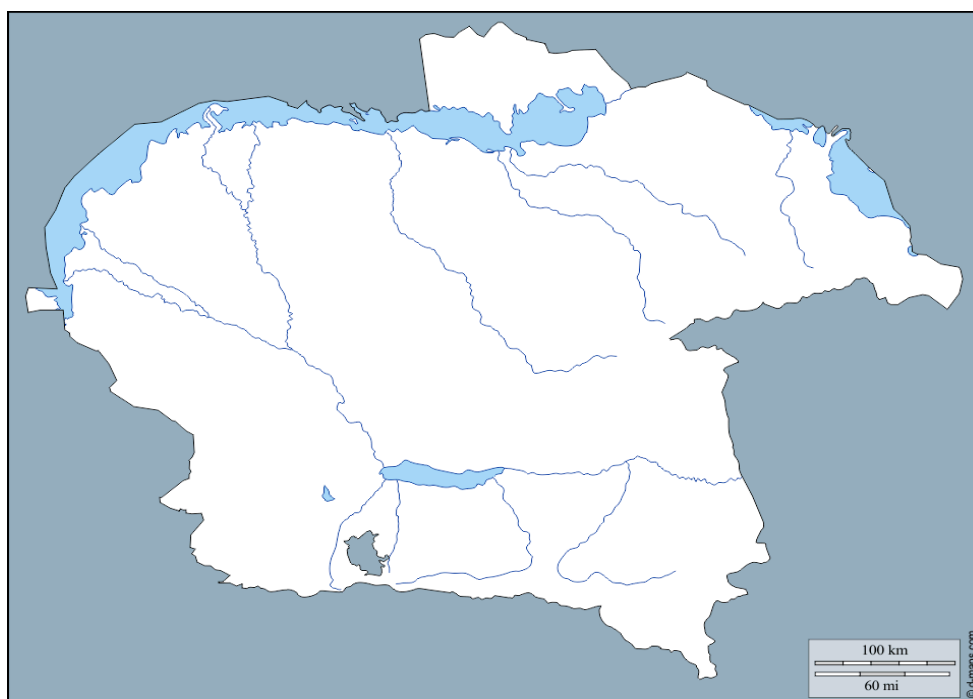


Рисунок 8. Карта ре г. Алматы

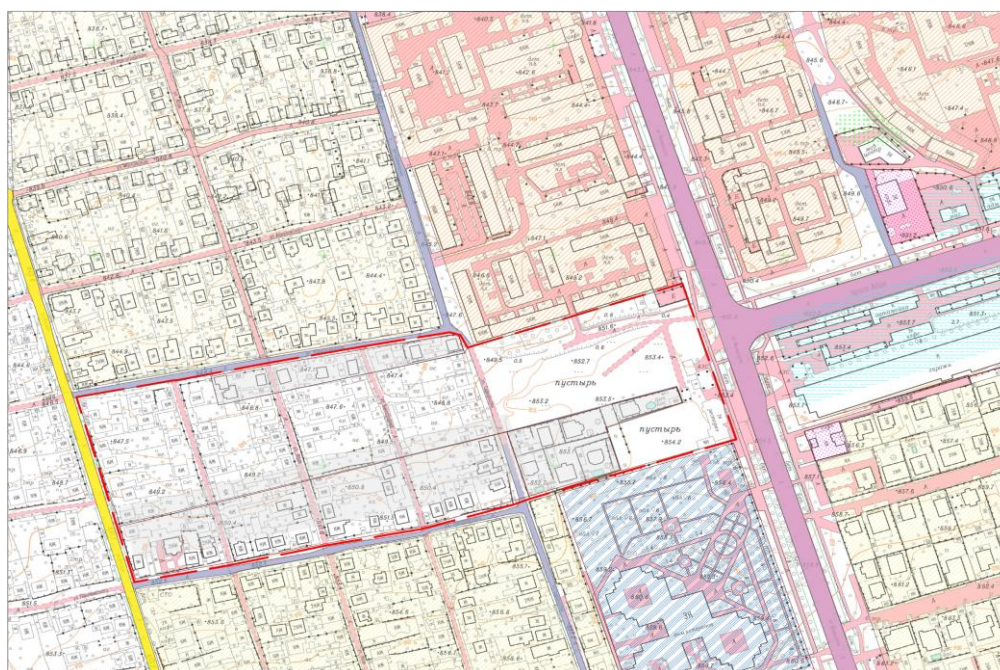
затишья и слабых ветров (до 2 м/с) составляет 59,5%. Таким образом, самоочищение от ветра не оказывает большого влияния на загрязнение и улучшение качества воздуха.

Гидрография. В Алматы имеется довольно обширная гидрографическая система, которая включает в себя природные водные ресурсы, водохранилища и реки (Рисунок 8)

1.3 Опорный план

В окружении проектируемой территории, вдоль улицы Момышулы расположены: многоэтажные жилые дома, объекты различной торговли (магазины, киоски итд.), дом офицеров, не большой сквер, объекты питания в виде кафе, индивидуальные жилые дома (Рисунок 9) .

На пересечении улиц Абая и Момышулы расположены административные здания, медицинские учреждения и малые предприятия.














- | | | | |
|---|---------------------------------------|--|----------------------------|
|  | -мед. учреждения |  | -магистральные дороги |
|  | -административные учреждения |  | -дороги районного значения |
|  | -культурные учреждения |  | -внутренние проезды |
|  | -индивидуальные жилые дома | | |
|  | -многоэтажные жилые дома | | |
|  | -объекты питания | | |
|  | -территория объектов подлежащих сносу | | |
|  | -граница проектируемого участка | | |

Рисунок 9. Опорный план

1.3.1 Натурное исследование

Перед началом проектирования, были проведены работы по натурному исследованию местности. Объектом исследования была территория где замыкается проспект Абая на пересечении с улицей Момышулы. Целью исследования было определить градостроительные особенности участка для дальнейших работ по проектированию.

На данный момент территория участка огорожена, для проведения в ней строительных работ по прокладыванию дороги, тем самым продолжить проспект Абая до объездного кольца.

Основной проблемой района является отсутствие парков, аллей и зон отдыха. Для густо населенного района это является острой необходимостью так, как нет мест для досуга детей, прогулочные зоны для пожилых также отсутствуют (Рисунок 10).

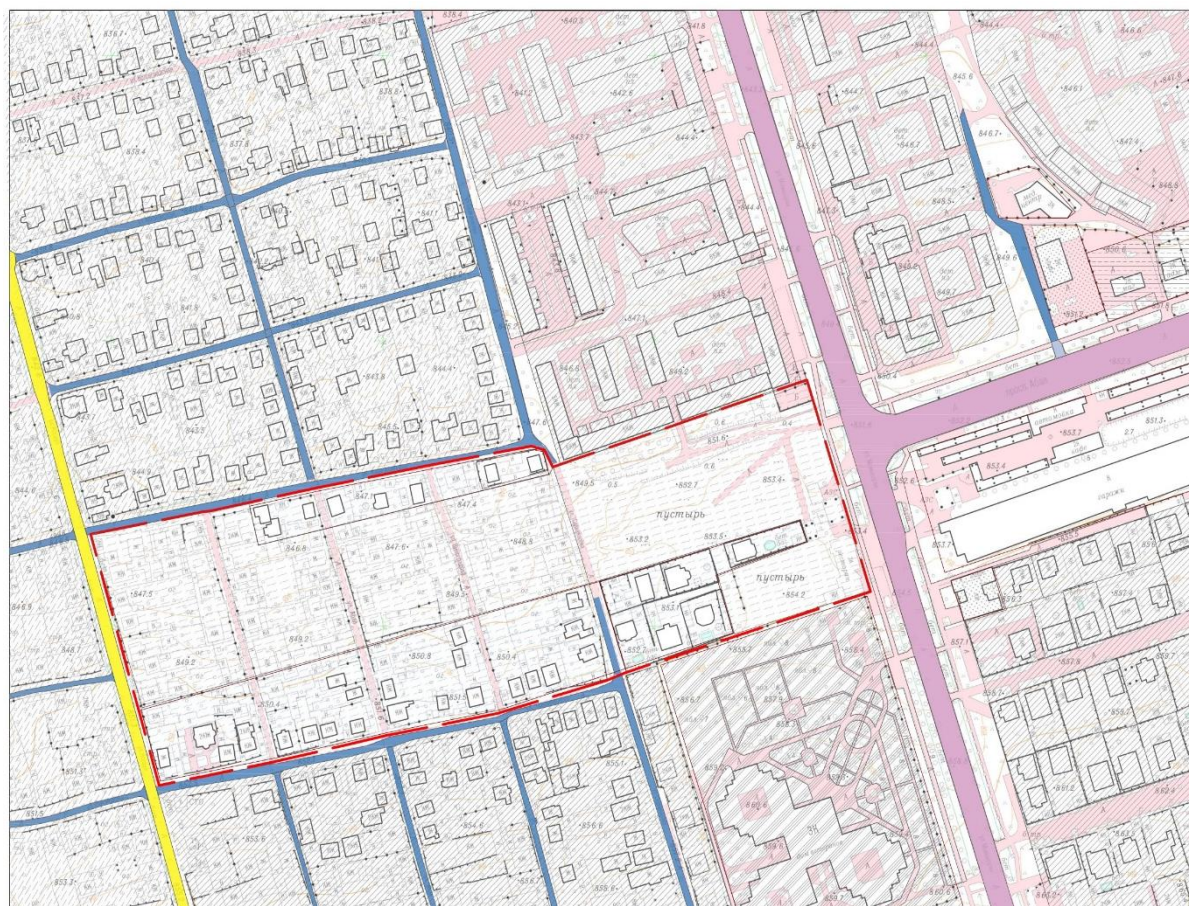
Не продуманы пешеходные связи между индивидуальными жилыми домами и инфраструктурой города. Пешеходные дороги плохого качества, отсутствуют скамейки вдоль них. На участках где оживленный трафик не продумано движение большого потока людей.



Рисунок 10. Основные проблемы района

1.3.2 Схема транспортных связей

Участок находится на пересечении улиц с высоким трафиком, что уже является непростой задачей для начала проектирования. Также близ участка имеется четыре остановки для общественного транспорта. В будущем под территорией участка будет прокладываться ветка метро и строится новая станция. На территории отсутствуют велодорожки (Рисунок 11).






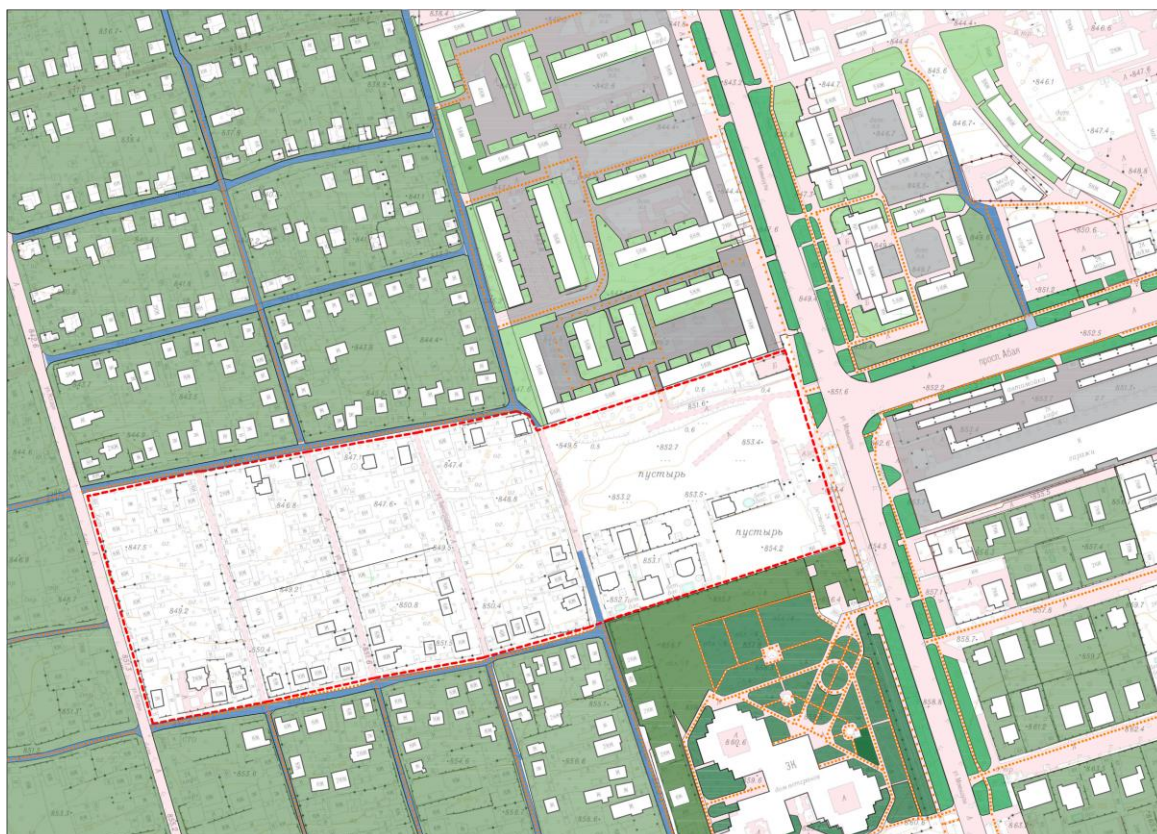
-  -магистральные дороги
-  -дороги районного значения
-  -внутренние проезды

Рисунок 11. Схема транспортных связей

1.3.3 Схема озеленения и пешеходных связей

Вдоль дорог проложены тротуары, присутствуют клумбы вдоль дорог. Неподалеку от участка есть небольшой сквер на территории «Дома Ветеранов».

Уровень озеленения на территории низкий. Рельеф участка сравнительно ровный, не имеет разломов и перепадов (Рисунок 12).









- | | | | |
|---|---------------------------------|--|---------------------------------|
|  | -озеленение сквера |  | -граница проектируемого участка |
|  | -озеленение тротуаров |  | -схема движения пешехода |
|  | -озеленение дворовых территорий | | |
|  | -городское озеленение | | |

Рисунок 12. Схема озеленения и пешеходных связей

2 Архитектурно-строительный раздел

2.1 Схема функционального зонирования

Для обеспечения более качественного процесса функционирования проектируемого участка, были выделены следующие функциональные площади (Рисунок 15):

- 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;

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

Зона пассивного отдыха и общения- предназначена для проведения уединенных встреч, обособленных прогулок, работы за ноутбуком. Там могут проходить собрания друзей, встречи по интересам, книгообмен. 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 виды озеленения, клумбы, насаждения и фонтаны. Деревья выступают в качестве естественных теневых козырьков. Общественная зона расположена у амфитеатра. Выступает в качестве свободного пространства для общения и скопления туристов.

Зона активного отдыха. Туда входят различные активные виды деятельности как площадка для игры в настольный теннис, скейт-площадка, площадка для занятий йогой, и шахматные столы. Небольшая часть тихой зоны имеется перед «Домом Ветеранов». Для того, чтобы оживить территорию перед домом, предлагается организовать пространство, где будут проводиться небольшие уличные концерты, выставки, будет возможность поиграть в шахматы и другие настольные игры.

Детская игровая зона- детские площадки для детей разных возрастов. В ходе анализа было принято решение оснастить детскую зону в парке, так как анализ радиусов доступности населения показал, что у жилых домов возле парка очень плохого качества детские площадки (Рисунок 13).

Площадь участков на территории проекта:

- Зона городских мероприятий – 0,40 га
- Зона тихого отдыха и общения – 0,71 га
- Зона озеленения и рекреации – 2,32 га
- Общественная территория – 1,02 га
- Зона активного отдыха – 0,55 га

Детская игровая зона – 0,15 га
Общая площадь- 4,99 га



- -прогулочный мост
- -проспект Абая
- -зоны развлечений
- -зона для проведения мероприятий
- -зона активного отдыха
- -территория озеленения
- -парковочная зона
- -культурные учреждения
- ▬ -магистральные дороги
- ▬ -дороги районного значения
- ▬ -внутренние проезды

Рисунок 13. Схема функционального зонирования

2.2 Схема транспортных связей

Проспект Абая продолжится вдоль рекреационной зоны. Вдоль проспекта парковки будут запрещены. На перекрестке улиц Абая и Момышулы появятся пешеходные дороги, для безопасного передвижения людей. Въезд на территорию парка будет проводиться со стороны улиц Момышулы и Яссауи. Пешеходам вход в парк будет осуществляться со всех сторон, учитывая высокую населенность местности. Также внутренние проезды района будут оснащены специальными парковочными местами (Рисунок 14).







-  -продолжение проспекта Абая
-  -магистральные дороги
-  -дороги районного значения
-  -внутренние проезды

Рисунок 14. Схема транспортных связей

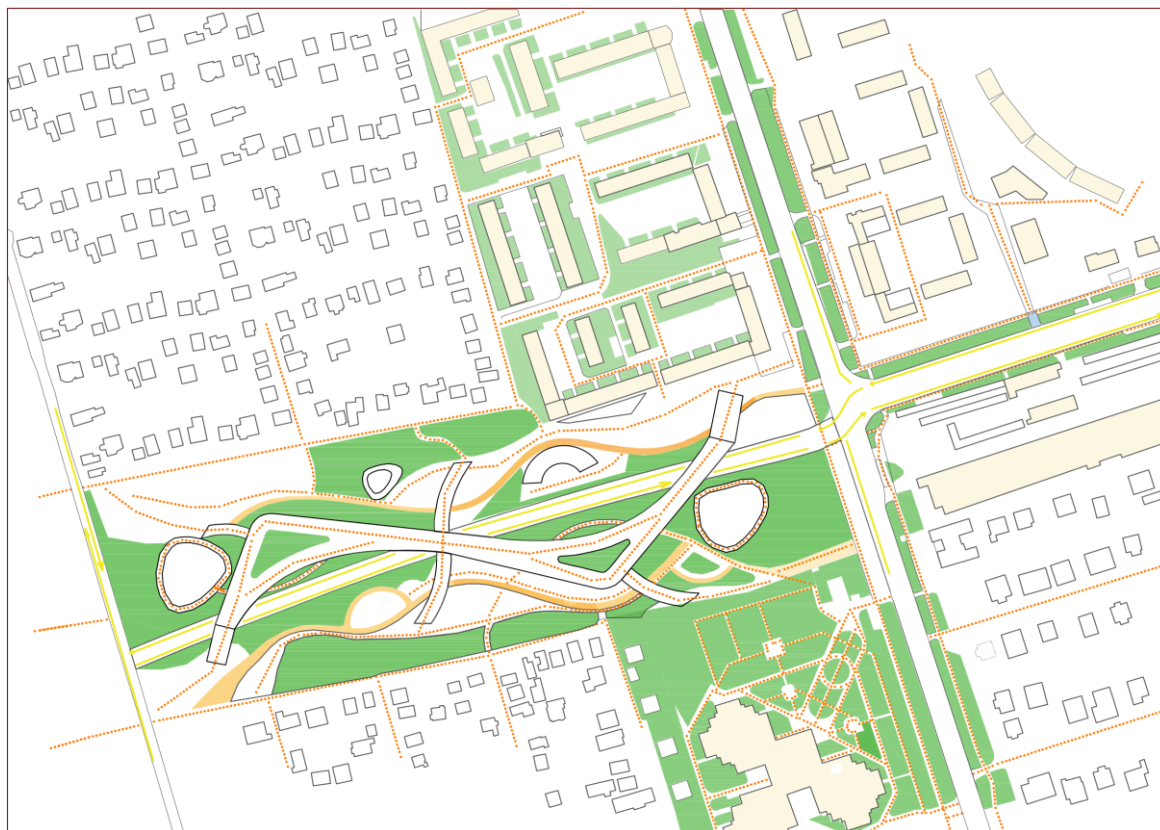
2.3 Схема пешеходных связей и озеленения

Благодаря появлению новых пешеходных путей жителям малоэтажной застройки будет легче передвигаться до общественных транспортных путей. Разветвление пешеходов дает возможность жителям ускорить время доступности до городской инфраструктуры и общественных транспортов. Помимо прогулочных путей, также появились велодорожи, что благополучно отразится на качестве жизни населения района (Рисунок 15).

Благодаря повышению уровня озеленения жилые дома будут отделены от проезжей части, уровень загазованности близ домов уменьшится. Увеличение

прогулочных зон и ландшафтных территорий даст возможность повысить качество жизни местных людей, и призвать их к здоровому образу жизни.

Сквер на территории «Дома Ветеранов» также пройдет реконструкцию по озеленению и благоустройству, что тоже благоприятно отразится на облике культурного учреждения.






-  -прогулочный маршрут
-  -схема движения транзитного маршрута
-  -велодорожки

Рисунок 15. Схема пешеходных связей и озеленения

2.3 Генплан

Основной идеей проекта является благоустройство густо населенного жилого района, где отсутствуют: места активного и пассивного отдыха, зоны развлечений, зоны для проведения городских мероприятий, прогулочные аллеи, спортивно-культурные зоны, озеленение и т.д. Необходимость досуга для детей и подростков одна из главных проблем в данном районе (Рисунок 16).

Концепция проекта организовать новые досуговые места и создать разветвление пешеходных путей, чтобы доступность городской инфраструктуры удовлетворяла все нужды местных жителей. По проекту предлагается построить масштабный прогулочный мост, который будет связывать множество пешеходных путей и станет местом для культурного досуга. Данный проект отлично дополнил бы ансамбль города и стал бы зрелищным объектом проспекта Абая.

Зона общения дала бы возможность объединить интересы местных жителей, что хорошо отразится на благосостоянии района. Зона для активного отдыха даст возможность повысить вовлеченность подростков в культурно-спортивные мероприятия. На территории парка появятся различные виды досуга, учитывающие интересы и возрастные нужды населения.

Зимой свободное пространство зоны проведения мероприятий планируется занять катком или ледовым городком и новогодней ёлкой.

Малые архитектурные формы на территории размещаются с целью создания жителям наиболее благоприятных условий для отдыха, развлечений и т. д. На территории парка выделяются следующие виды малых архитектурных форм:

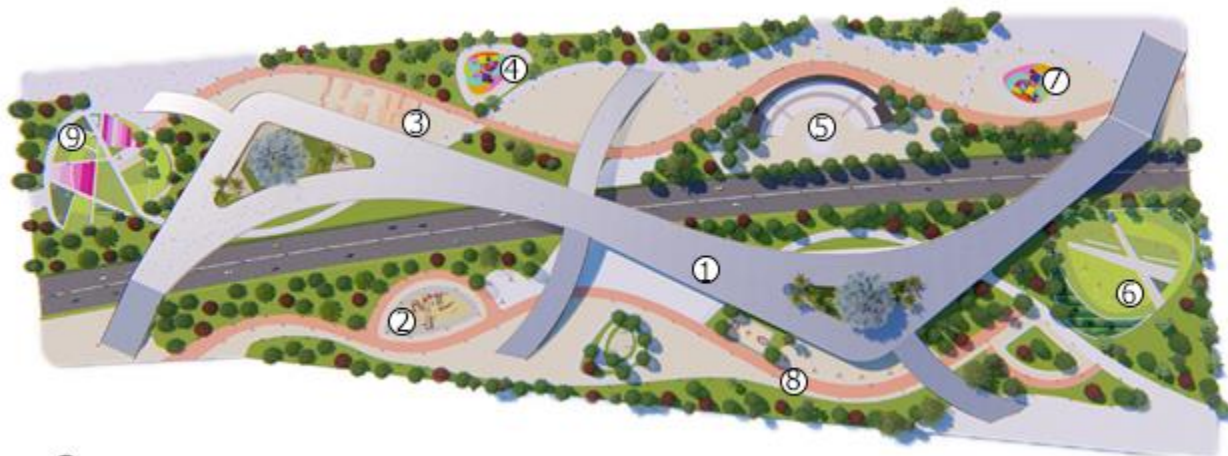
- углубленные места отдыха;
- пешеходный мост;
- трибуны.

Углубленные места отдыха предназначены для тихого отдыха вдали от уличного шума. Они расположены близ амфитеатра.

Трибуны амфитеатра будут применяться в качестве проведения городских мероприятий, культурно-оздоровительных программ и образовательных целях.

На территории парка имеется несколько игровых зон для детей и подростков. Также есть зоны для настольных игр и зоны для культурно-оздоровительного досуга. Площадки оснащены качественным и тематическим инвентарем, ради безопасности детей.

По всей территории парк оснащен энерго-сберегающими фонарями, которые в дневное время накапливают энергию. Таким образом в вечернее время вся территория парка достаточно освещена, что служит для безопасности горожан. Также по всей территории парка установлены скамейки с урнами для мусора. Помимо этого имеются беседки, которые установлены так, чтобы с возможностью наблюдать за детской игровой зоной.



Экспликация к генплану

- ① -прогулочный мост
- ② -игровая зона
- ③ -скейт площадка
- ④ -детская развивательная зона
- ⑤ -амфитеатр
- ⑥ -зона для тихого отдыха
- ⑦ -детская площадка
- ⑧ -вело-дорожка
- ⑨ -спортивная площадка



Рисунок 16. Генплан

3. Конструктивный раздел

3.1 Описание применяемых конструкции

Проектирование прогулочного моста производилось на основе «Пособия по проектированию железобетонных конструкций» и СНиП РК 3.01-01-2003. Градостроительство.

Конструкции выполнены из сборного монолитного железобетона. Блоки перекрытия изготовлены из бетона класса В40, блоки фундамента- из бетона класса В27.5. Арматура блоков состоит из сварных каркасов, которые выполнены из металла гладкого и периодического профиля. Колонны имеют квадратное сечение. Шаг колонн- 4 метра.

Соединения между отдельными блоками расположены в порядок, для повышения жесткости конструкции, и для того, чтобы не создать сплошные соединения, разделяющие мост по всей длине на небольшие секции. Сопряжение швов всех блочных установок допускается только там, где температурные и осадочные швы расположены на расстоянии 35–50 м по длине всего моста.

Монолитная железобетонная облицовка довольно обширно применяется при строительстве городских мостовых конструкции и обладает рядом преимуществ монолитной бетонной облицовки.

Они характеризуются:

1. Гарантированное качество, подтвержденное строгим технологическим контролем.

2. Скорость монтажа и скоростного ввода в эксплуатацию, что дает значительный технологический эффект и сокращает сроки строительства и уменьшает затраты в строительный процесс.

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

Прогулочный мост будет проектироваться, в первую очередь, с целью обеспечения безопасности пешеходов и их свободному передвижению по всей территории парка. Мост будет проходить вдоль над проспектом Абая, начиная с улицы Момышулы до улицы Яссауи. В общей сложности, он займет территорию порядка 1-2га. По всей длине моста присутствуют металлические и стеклянные ограждения, в целях обеспечения безопасности. Высота ограждения подбиралась по нормам проектирования пешеходных мостовых.

3.2 Конструктивные узлы

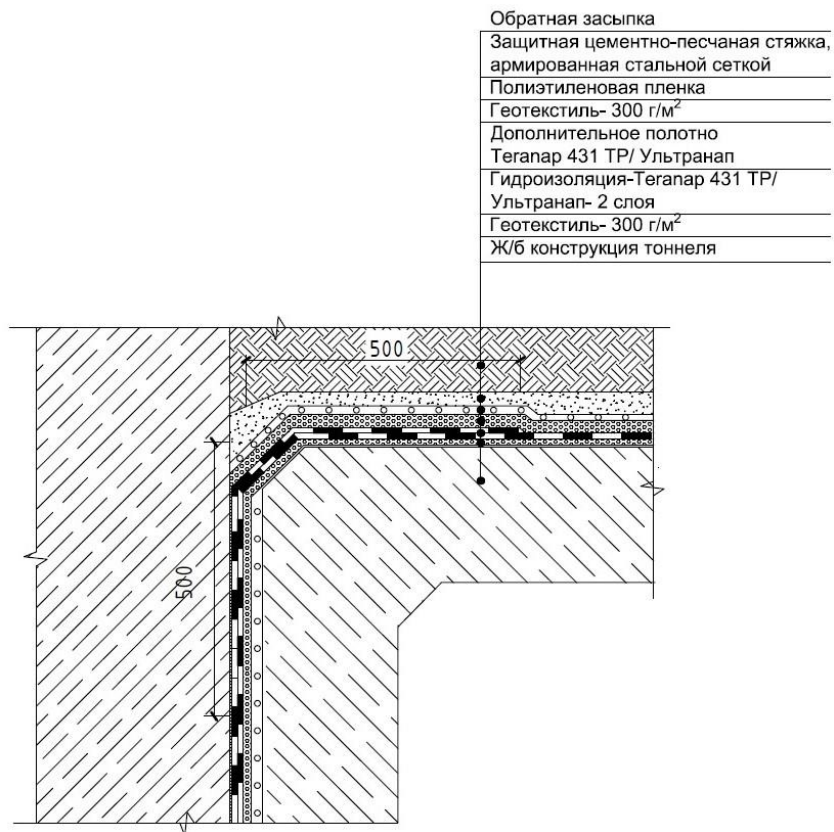


Рисунок 17. Узел 1 («Узел выполнен на основе интернет ресурса: URL - http://icopal.msk.ru/userfiles/photo/large/82_uzel-6.jpg)

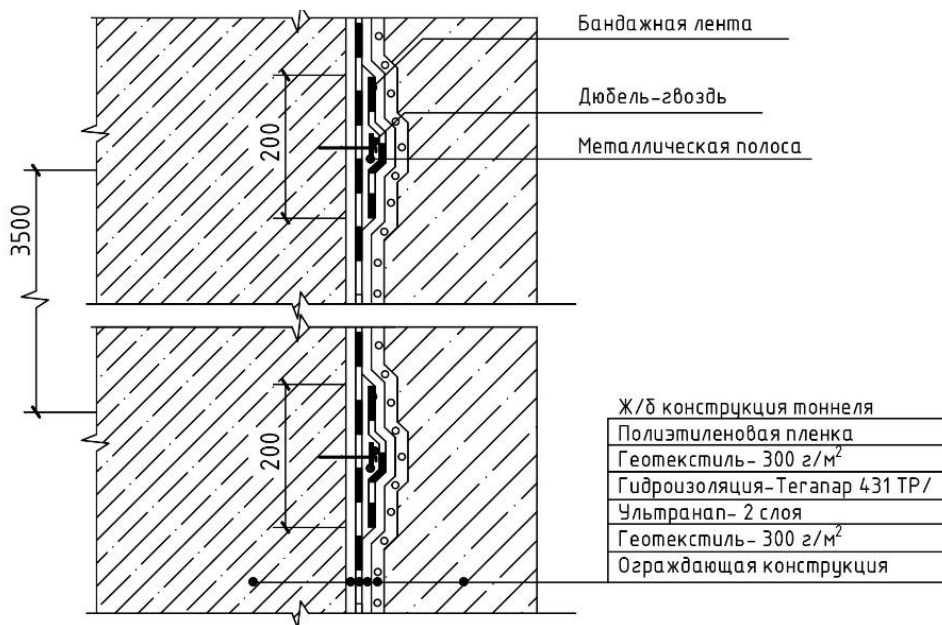


Рисунок 18. Узел 2 («Узел выполнен на основе интернет ресурса: URL - http://icopal.msk.ru/userfiles/photo/large/81_uzel-4-uzel-5.jpg)

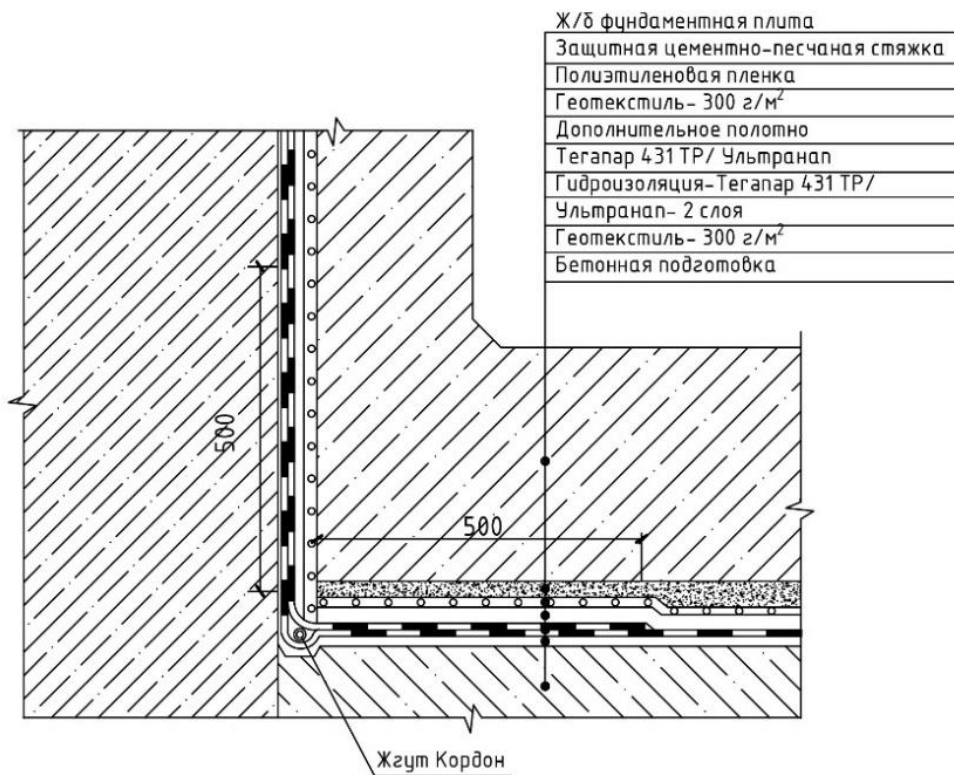


Рисунок 19. Узел 3 («Узел выполнен на основе интернет ресурса: URL - http://icopal.msk.ru/userfiles/photo/large/81_uzel-4-uzel-5.jpg)

4 Безопасность и охрана труда

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

4.1 Озеленение территории

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

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

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

4.2 Виды покрытий

Поверхности покрытия обеспечивают условия для безопасного и комфортного передвижения по территории парка, а также формируют визуальное положительное восприятие окружающей среды.

Тип покрытия, используемого в проекте, по большей части территории, долговечный, ремонтпригодный, экологически чистый, не допускает скольжения.

В соответствии с пунктом 5.3.4, выбор типов покрытий был принят в соответствии с их целевым назначением: твердое (на территории проездов) - с учетом возможных нагрузок, характера и цели движения; «мягкие» (в пределах прогулочной зоны и площадок) - с учетом их целевых свойств при благоустройстве отдельных видов территорий (детских, спортивных площадок, площадок для выгула собак, вело дорожек и т. п.); газонных и комбинированных покрытий как самый экологически чистых и архитектурно-художественно важных.

4.3 Освещение территории

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

- количественные и качественные показатели, предусмотренные действующими стандартами искусственного освещения жилых районов и наружного архитектурного освещения;
- экономичность и энергоэффективность используемых установок, территориальное размещение и эффективное использование электроэнергии;
- эстетичность осветительных установок, их дизайн и креативность, качество изделий и их деталей с учетом восприятия в ночное время;
- менее рутинное обслуживание и контроль различных режимных установок.

В стационарных установках функционального и архитектурного освещения использовались энергосберегающие источники света, эффективные осветительные приборы и системы, качественные изделия и материалы.

4.4 Транспортные проезды

В соответствии с пунктом 5.14.1 транспортные проходы - элементы системы транспортных видов связей, которые не выделены красными линиями дорожной сети населенного пункта, должны обеспечивать транспортные системы между сооружениями и участками на территориях площадей, крупные зоны отдыха, промышленные и общественные зоны.

При проектировании комплексного транспортно-пешеходного улучшения было обеспечено наилучшее возможное разделение пешеходных путей от транспортных связей, городских и местных транспортных движений.

Виды покрытия пешеходной системы на территории предусматривают возможность проезда транспорта специального назначения (пожарная, аварийная, уборка и так далее).

Места возможного проезда и временная стоянка автомобилей в пешеходной части территории обозначены специальным покрытием, дорожными знаками и временными ограждениями. (в соответствии с пунктом 10.3.4).

4.5 Пожарная безопасность

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

На территории парка в соответствии с пунктом 11.1.2 была обеспечена безопасность людей в случае пожара; разработаны инструкции по мерам предосторожности.

Территория парка своевременно очищается от горючих отходов, мусора, опавших листьев, сухой травы и др. Также не допускается хранение огнеопасных материалов.

Заключение

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

Проведенный анализ вывел следующие выводы:

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

По завершению процесса дипломного проекта, следующие задачи были решены:

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

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

Список использованной литературы

1. СН РК 1.02-01-2016 «Благоустройство территорий населенных пунктов»
2. СНиП РК 3.03-09-2003. Железо-бетонные конструкции
3. А.А. Фугенфиров Пособие по проектированию железобетонных конструкции / 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.
Электронный ресурс:
6. <https://www.archdaily.com/772173/fr-ee-proposes-cultural-corridor-chapultepec-in-mexico-city>
7. <https://tajirhouse.com/inspiring-elements-of-green-architecture/>
8. <https://www.architecturaldigest.com/story/mecanoo-connects-city->
9. http://icopal.msk.ru/userfiles/photo/large/82_uzel-6.jpg

Приложение А



Рисунок 20. Вид с птичьего полета

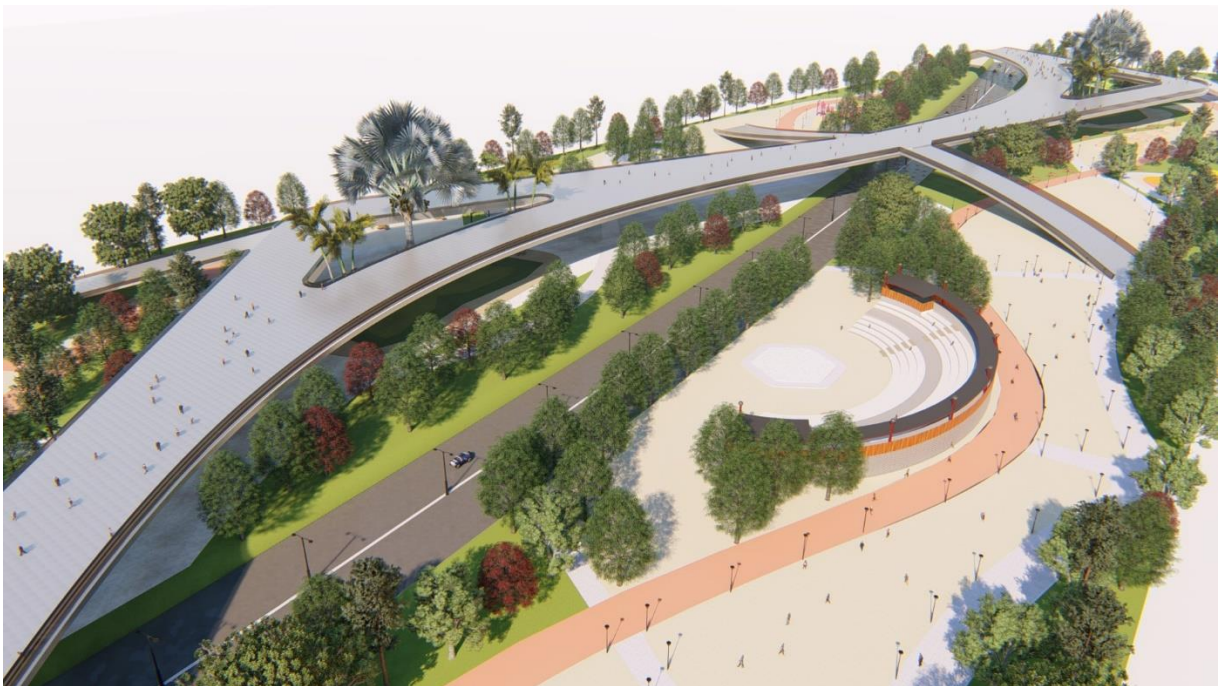


Рисунок 21. Амфитеатр. Визуализация



Рисунок 22. Пешеходный мост. Визуализация



Рисунок 23. Зона тихого отдыха. Визуализация