

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Архитектурно-строительный институт

(наименование института полностью)

Центр дизайна

(наименование)

54.03.01 «Дизайн»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Дизайн среды

(направленность (профиль)/специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему «Разработка дизайн-проекта реновации территории бульвара Орджоникидзе,
г. о. Тольятти»

Обучающийся

А.С. Терещенко

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

М.А. Степанова

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Консультант (ы)

канд. экон. наук, доцент, Е.Г. Смышляева

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

И.В. Дерябин

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Аннотация

Темой бакалаврской работы является «Разработка дизайн-проекта реновации территории бульвара Орджоникидзе, г.о. Тольятти». Объектом исследования является бульвар Орджоникидзе и территория сквера. В ходе проектирования был проанализирован бульвар, его функциональное наполнение, инфраструктура, состояние озеленения и освещения, сценарии использования и уникальные особенности. Предметом исследования является актуальные способы реновации внутриквартальных общественных пространств в постсоветских городах.

Целью дипломной работы служит целостное обновление и благоустройство территории бульвара Орджоникидзе и сквера, раскрытие понятия «познания» через новые смыслы с помощью запросов и желаний жителей и совокупных современных подходов реновации внутриквартальных пространств.

В рамках представленной работы был проведен комплексный анализ существующего состояния территории сквера и бульвара Орджоникидзе, анализ аналоговых проектов и изучены основные принципы благоустройства общественных мест. Из выполненного исследования были сформулированы проблемы пространства, которые необходимо решить с помощью проектного предложения.

Для более точного понимания отношения жителей 5-го квартала и города к данной территории и выявления их потребностей и интересов проводился социологический опрос.

Далее были структурированы выводы из проведенных исследований территории и, исходя из высокой концентрации общеобразовательных учреждений и уникальных учебных организаций на бульваре, было принято решение развить концепцию пространства, которое будет обучать жителей разных возрастов, давать знания. Исходя из этого, была сформирована дизайн-концепция «Сквер Познания», на основе которой было предложено

развитие среды. Данная концепция выражается через многогранность понятия «познание»: различные виды познания, вариативность интересов и проведения досуга демонстрируются благодаря разнообразию спроектированных зон сквера. Вся территория бульвара, сквера, а также малые архитектурные формы имеют единый художественный стиль и воплощают концептуальную идею.

На проектируемом пространстве должно быть интересно людям разных возрастных групп и имеющих различные интересы. Исходя из этого, территория была разделена на несколько досуговых зон:

- зона отдыха у Детского морского центра;
- зона общественного питания;
- событийная;
- детская игровая;
- спортивная;
- место встречи и отдыха;
- площадка для выгула и дрессировки собак.

Таким образом, данная проектная разработка сочетает в себе активное и пассивное досуговое времяпрепровождение, универсальное для каждого жителя. Дизайн-проект «Сквер Познания» направлен на обновление облика бульвара и сквера и позволит вновь сделать территорию центральным местом притяжения в жилом квартале.

Содержание

Введение.....	
1 Анализ исходных данных проекта.....	
1.1 Анализ города Тольятти и Автозаводского района.....	
1.2 Анализ бульвара Орджоникидзе.....	
1.2.1 Комплексный анализ проектируемой территории.....	
1.2.2 SWOT-анализ проектируемой территории.....	
1.2.3 Колористический анализ проектируемой территории.....	
1.2.4 Результаты социологических исследований.....	
1.3 Анализ аналогов проектов благоустройства.....	
1.3.1 Анализ концептуальных решений.....	
1.3.2 Анализ функциональных зон благоустройства бульваров и скверов.....	
1.3.3 Анализ материалов, оборудования и технологий благоустройства.....	
2 Дизайн-концепция бульвара Орджоникидзе.....	
2.1 Общее концептуальное решение по территории.....	
2.2 Функциональное зонирование.....	
3 Дизайнерские решения.....	
3.1 Общие дизайн-решения.....	
3.2 Рекреационная зона.....	
3.3 Зона общественного питания.....	
3.4 Зона отдыха у морского центра.....	
3.5 Событийная зона.....	
3.6 Детская игровая зона.....	
3.7 Спортивная зона.....	

3.8	Зона отдыха.....
3.9	Зона выгула собак.....
4	Экономическое обоснование проекта.....
4.1	Анализ текущего состояния бульвара.....
4.2	Планируемый эффект.....
4.3	Затраты на разработку и реализацию проекта.....
4.3.1	Затраты на разработку дизайн-проекта.....
4.3.2	Затраты на реализацию дизайн-проекта.....
4.3.3	Общая стоимость проекта.....
4.4	Экономическая эффективность проекта.....
5	Безопасность и экологичность технического объекта.....
5.1	Конструктивно-технологическая и организационно – техническая характеристика объекта.....
5.2	Идентификация опасных и вредных производственных факторов.....
5.3	Методы и средства снижения профессиональных рисков.....
5.4	Обеспечение пожарной и техногенной безопасности рассматриваемого технического объекта (производственно-технологических эксплуатационных и утилизационных процессов).....
5.4.1	Идентификация опасных факторов пожара.....
5.4.2	Разработка технических средств и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности дизайн проекта.....
5.4.3	Организационно-технические мероприятия по предотвращению пожара.....
5.5	Обеспечение экологической безопасности рассматриваемого технического объекта (в реализациях производственно-технологических и эксплуатационных процессов, включая последствия, завершения его жизненного цикла путем утилизации).....

5.5.1 Идентификация негативных экологических факторов, возникающих при реализациях производственно-технологического процесса.....	
5.5.2 Разработанные организационно-технические мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия технического объекта на окружающую среду	
Заключение.....	
Список используемой литературы.....	
Приложение А Аналитические схемы общественной территории бульвара Орджоникидзе	
Приложение Б Аналоги проектов благоустройства.....	
Приложение В Проектные предложения	1

Введение

Общественные городские пространства являются важной составляющей планировочной структуры и визуального облика городов. Качественное и современное благоустройство подобных территорий также служит показателем городской динамики.

Прогрессирующий облик города складывается не только за счет визуально доступных мест-достопримечательностей, но и благодаря грамотно спроектированным общественным пространствам, отвечающих современным потребностям людей и позволяющим жителям и гостям города чувствовать себя непринужденно, без особых усилий ориентироваться в среде [15].

За последние несколько лет визуальный образ Тольятти изменился в лучшую сторону вследствие проектирования новых и реновации существующих улиц, бульваров, скверов, парков и других общественных пространств

Система общедоступных средовых территорий города складывается за счет общественных пространств эпизодического посещения среди людей и территорий, которые посещаются ежедневно. Бульвар является одним из мест повседневного пользования для людей, работая на их нужды. Подобные пространства устаревают морально и физически несколько быстрее общегородских мест эпизодического пользования. В связи с периферийным расположением таких пространств, зачастую складывается ощущение, что проблемы благоустройства территории выражены не так явно. Однако нужно уделять должное внимание и замечать слабые стороны каждого объекта структуры общегородских пространств.

Особенно важно в таких постсоветских моногородах, как Тольятти, реанимировать устаревшие территории, которые утратили свою актуальность, и обустраивать новые, поддерживающие современный облик города и способствующие его непосредственному развитию.

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что дизайн-концепция реновации территории бульвара Орджоникидзе в 5-ом квартале Тольятти

является актуальным проектом для города, так как данное общественное благоустройство позволит обновить и улучшить общегородскую внутриквартальную территорию повседневного назначения, создаст комфортное пространство для ежедневного взаимодействия жителей 5-ого и близлежащих кварталов.

Целью дипломной работы является обновить и комплексно благоустроить территорию бульвара Орджоникидзе и сквера, создать центральное узнаваемое место притяжения в квартале, раскрыть образ познания через новые смыслы средствами актуальных запросов граждан и комбинированных современных подходов реновации внутриквартальных пространств.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд следующих задач:

- выполнить комплексный анализ существующей ситуации территории;
- изучить российские и зарубежные аналоги и теоретические источники и на основе полученной информации сформулировать современные подходы реновации внутриквартальных общественных пространств;
- сформировать концептуальное решение благоустройства территории и её художественного образа;
- разработать функционально-планировочные и композиционные предложения;
- разработать малые архитектурные формы и объекты среды;

Объектом исследования является территория бульвара Орджоникидзе и сквера на бульваре. Предметом исследования являются актуальные подходы реновации аналогичных внутриквартальных общественных постсоветских пространств и возможность их адаптации и применения на бульваре Орджоникидзе.

1 Анализ исходных данных проекта

1.1 Анализ города Тольятти и Автозаводского района

Город Тольятти располагается по левый берег реки Волги напротив Жигулевских гор. Население на 2021 год составляет 693 429 человек, город является крупнейшим в России, не имея статуса центра субъекта федерации [7]. Тольятти состоит из трёх районов: Автозаводский, Центральный и Комсомольский, которые обособлены друг от друга, что является отличительной особенностью города.

Автозаводский район – это крупнейший по площади и населению район города. Расположен в западной части города, на востоке граничит с Центральным районом, на западе – со Ставропольским районом Самарской области. Застройка района происходила одновременно с появлением Волжского автомобильного завода (АвтоВАЗ) в 1960-е годы. По задумке архитекторов район строился для заводских рабочих и рассчитывался на 400 000 жителей [16].

Новый район создавался «с нуля», и это позволяло учесть географические особенности местности. Например, улицы расположены под таким углом, что город хорошо продувается ветрами с Волги. Это один из факторов, улучшающих экологическую обстановку в районе. Архитекторы, будучи практически не ограниченными в масштабах стройки, спроектировали автодороги достаточно широкими по меркам 1960-х годов, чтобы они могли пропускать большое количество транспорта. Озеленение кварталов осуществлялось по научной системе, и были применены долговечные и хорошо очищающие воздух породы деревьев и кустарников [6].

Формирование района происходило за счёт строительства типовых жилых микрорайонов, которые оснащались скверами и дворами, магазинами,

детскими садами, школами и поликлиниками. Данная комплексная застройка предполагала комфортное проживание жителей микрорайонов.

Одним из первых появившихся кварталов в Автозаводском районе является 5-ый квартал, строительство которого происходило одновременно с возведением АвтоВАЗа. Данная квартальная территория считается одной из формирующих линейный центр района. Такие особенности застройки района, как четкая линейная планировка и идея эко полиса, грамотно и четко отражаются в 5-ом квартале.

1.2 Анализ бульвара Орджоникидзе

Проектируемая территория, сквер на бульваре Орджоникидзе, располагается в 5-ом квартале Автозаводского района города Тольятти (приложение А рисунок 1). Жилой квартал граничит с улицами Юбилейная, Свердлова и проспектами Ленинский, Степана Разина (приложение А рисунок 2). Бульвар назван в честь революционера, одного из крупных руководителей Всесоюзной коммунистической партии большевиков (ВКП(б) и куратора всей советской промышленности Григория Константиновича Орджоникидзе. Проектируемой территорией является бульвар от улицы Свердлова до Ленинского проспекта и сквер на бульваре.

Квартал имеет чёткую линейную планировку. Бульвар Орджоникидзе является центральной осью в структуре квартала, объединяя его. На территории бульвара располагается сквер, который является центральной зелёной зоной квартала, формирующей зелёный каркас бульвара. Пространство сквера имеет центральное расположение, концентрируя в себе многофункциональность и взаимодействие, являясь местом притяжения для жителей и гостей квартала (приложение А рисунок 3). Окружение сквера состоит из жилых домов, образовательных учреждений и магазинов. На территории бульвара Орджоникидзе располагаются значимые для жителей 5-ого и близлежащих кварталов места, такие как теннисный корт и необычная

зона отдыха в форме ромашки, единственные в Автозаводском районе, сцена с навесом. (приложение А рисунок 4). Исходя из фотофиксации проектируемой территории (приложение А рисунок 5) можно сделать вывод, что пространство бульвара и сквера морально и физически устарело. Это проявляется в неухоженных и изношенных лавочках, урнах, фонарях, мощении, сцене, детских и спортивных площадках. Единственным новым акцентным объектом на территории сквера является теннисный корт. Зелёные насаждения и газон в сквере и вдоль бульвара выглядят ухоженными. Исходя из нижеописанного комплексного анализа территории бульвара Орджоникидзе и сквера будут сформулированы и конкретизированы выводы относительно общего состояния пространства.

1.2.1 Комплексный анализ проектируемой территории

В ходе исследования данной территории был проведен анализ функционального наполнения 5-ого квартала (приложение А рисунок 6). В квартале сконцентрировано множество объектов, различного назначения: жилые здания, магазины, торгово-офисный центр «Радужный», торгово-технический центр «Заря», детская библиотека №11, музей актуального реализма, два корпуса школы №41 с углубленным изучением химии и физики, школа №44, колледж управления и экономики, детские сады, заведения общепита и объекты административного назначения.

Исходя из выполненного анализа можно сделать вывод, что в жилой микрорайон является комфортным для жизни людей, так как совмещает в себе объекты различного функционала. Окружение проектируемой территории складывается преимущественно из жилой застройки (панельные и кирпичные дома), объектов торговли (торговые центры и обособленные магазины) и образовательные учреждения (детские сады, школы, учреждения дополнительного детского образования и колледж).

Схема дорожно-тропиночной сети и транспортной организации квартала представлена в приложении А на рисунке 7. На бульвар есть два основных заезда со стороны улицы Свердлова и Ленинского проспекта.

Также спроектировано множество внутриквартальных въездов для машин. Автомобильный проезд на бульваре включает в себя двустороннее автомобильное движение. Одну из сторон движения на бульваре используют в качестве автопарковки. Парковочные места располагаются также у торгового и торгово-технического центров. На бульваре существует множество подходов для пешеходов. На территории бульвара и сквера сформирована система пешеходного передвижения, которая устарела ввиду наличия множества протоптанных дорожек, в основном, ведущие к образовательным учреждениям либо к объектам торговли. На бульваре располагается два пешеходных перехода, оснащенных дорожным знаком, лежащими полицейскими и отметкой на дороге. На проектируемой территории отсутствует велодорожка, велосипедисты вынуждены использовать пешеходную часть или автомобильную часть дороги для своего передвижения. Согласно проведенному исследованию можно сказать, что проектируемая территория имеет достаточно комфортную организацию для передвижения автотранспорта. Однако пространство нуждается в грамотном зонировании парковочных мест, реорганизации прогулочных путей и появлении грамотной велоинфраструктуры.

Анализ освещения представлен в приложении А рисунке 8. Пространство бульвара от улицы Свердлова до сквера освещается дорожными фонарями. На территории сквера пешеходные пути по периметру освещаются парковыми фонарями, дорожные маршруты внутри сквера частично освещаются. Детская площадка, сцена и спортивные площадки не оснащены источниками света. Освещение от сквера до Ленинского проспекта состоит из парковых фонарей, расположенных вдоль пешеходного пути. Таким образом, существующее освещение на рассматриваемой территории создает некомфортное и небезопасное пребывание пешеходов на детских и спортивных площадках и зонах отдыха, развивает проблемы вандализма и сбора маргиналов. Автодорожная часть бульвара освещается достаточно для

удобного передвижения автолюбителей. Существующие источники освещения имеют неэстетичный внешний вид.

Озеленение бульвара состоит в основном из тополей, высотой около десяти метров, и кустарника карагача. Данные зелёные насаждения отделяют пешеходную зону от автодорожной, защищая от пыли и шума. На территории сквера также располагаются тополя и кустарники, дополненные сиренью, хвойными деревьями, девичьим виноградом, липами и березами. Схема озеленения представлена в приложении А на рисунке 9. Данное исследование позволяет сделать вывод о том, что рассматриваемая территория изобилует зелеными насаждениями и является центральной частью зеленого каркаса квартала.

С существующим функциональным зонированием проектируемой территории можно ознакомиться в приложении А на рисунке 10. Сквер совмещает в себе зону отдыха, расположенную в нескольких его частях, творческую событийную зону со сценой, спортивную зону с теннисной и волейбольной площадками, детскую игровую зону и прогулочную зону среди зеленых насаждений. Таким образом, существующее зональное наполнение сквера довольно разнообразно, но состоит из устаревших объектов среды. Данные зоны нуждаются в обновлении и дополнении другими зонами для формирования комплексного образа микрорайонного сквера.

Исходя из комплексного анализа территории удалось сделать следующий общий вывод: проектируемое пространство является функционально наполненным и достаточно озелененным. На территории расположены места отдыха, площадки для игровой деятельности детей, спортивные площадки, которые нуждаются в обновлении. На данный момент пространство бульвара и сквера не имеет единого органичного облика, который подчеркнет уникальность места и сделает его притягательным для пользователей 5-ого квартала.

1.2.2 SWOT-анализ проектируемой территории

Исходя из комплексного анализа территории были определены положительные и отрицательные характеристики бульвара, описанные ниже.

Сильные стороны выражены в:

- высокой концентрации объектов детских садов, школ и дополнительных детских секций;
- статусе центральной зеленой зоны сквера в системе квартала;
- изобилии пешеходных маршрутов в сквере и вдоль бульвара;
- качественном оборудовании площадки для тенниса в сквере;
- грамотном оснащении проезжей части;
- максимальной концентрации объектов торговли;
- обилии зелени на всей территории бульвара и сквера.

Слабые стороны характеризуются:

- отсутствием единой стилистики бульвара;
- недостаточным уличным освещением;
- неухоженными лавочками и урнами;
- нехватками урн;
- недостаточным оснащением детских зон;
- некачественным пешеходным покрытием;
- отсутствием грамотной планировки пешеходных путей;
- чрезмерным количеством некачественно организованных парковочных мест;
- отсутствием велодорожки;
- недостаточно безопасным благоустройством пешеходной зоны вдоль бульвара;
- нехваткой зоны для выгула собак;
- отсутствием зоны общественного туалета на территории сквера.

Возможности определяются как:

- развитие сквера как современного коммуникационного пространства квартала;

- помощь в развитии городской вело инфраструктуры;
- увеличение прибыли малого бизнеса (кофе с собой, сладкая вата, детский батут и так далее);
- повышение уровня качества жизни горожан.

К рискам можно отнести:

- отсутствие интереса среди местных жителей;
- проявление бескультурного поведения горожан;
- снижение доходов малого бизнеса и его закрытие;
- превращение территории вновь в заброшенную и неухоженную.

Таким образом, представленный анализ демонстрирует положительные черты, с помощью которых территория способна стать центральной точкой притяжения для разных групп пользователей в масштабе квартала. Для этого необходимо совокупная работа над развитием сильных сторон пространства и устранение слабых моментов, предотвращая предполагаемые риски.

1.2.3 Колористический анализ проектируемой территории

Для поиска единого сбалансированного цветового образа проектируемой среды был проведен колористический анализ территории. В ходе данного исследования учитывались окружающие жилые архитектурные сооружения и некоторые постройки на территории сквера, раскрывающие уникальность места.

Жилые здания преимущественно состоят из панельных домов типовой застройки 1972-1977 годов в пять и девять этажей и кирпичных в четырнадцать этажей. Многоквартирные жилые дома выполнены из стеклянной плиточки, играющей контрастами светло-молочного и темного оттенков. Четырнадцатизэтажные дома отделаны кирпичом приятного теплого оранжевого оттенка, а на первых этажах жилищных домов присутствует отделка из алюминиевого профнастила светлого оттенка. Помимо жилых объектов, была рассмотрена также сцена в сквере, состоящая из светлого оттенка желтого кирпича, белой штукатурки и краски синего оттенка. Рассматривались также зеленые насаждения бульвара и сквера,

которые являются неотъемлемой частью территории и создают индивидуальность. В разное время года колористика пространства раскрывается по-своему, создавая различные настроения на территории (приложение А рисунок 11).

1.2.4 Результаты социологических исследований

При исследовании проектируемой территории было принято решение провести два независимых опроса жителей 5-го квартала, которые имеют четкое представление о данном месте, и горожан в целом, которые редко посещают территорию или не посещали ее вообще.

Предметом исследования является благоустройство бульвара Орджоникидзе и сквера. Объектом исследования являются жители Тольятти. Цель опроса – сбор мнений горожан о текущем положении проектируемой территории, их взаимодействие с пространством и предложения по благоустройству. В опросе приняли участие 61,4 % женщин и 38,6 % мужчин. Были опрошены респонденты разных возрастных групп. Преобладающий возраст опрошиваемых составляет 21-30 лет. Об этом свидетельствует рисунок 12.

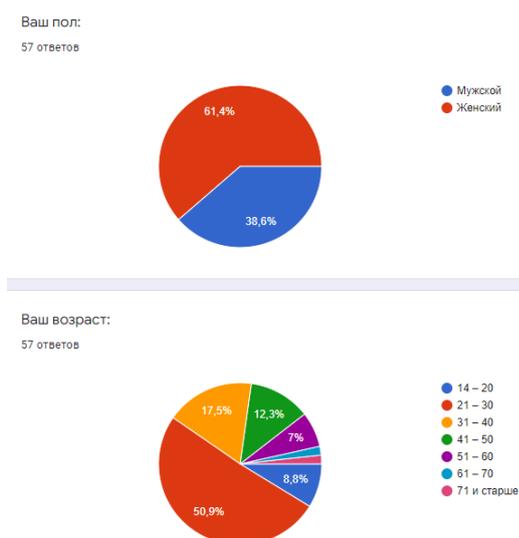


Рисунок 12 – Результаты социологического опроса

Первой задачей исследования являлось определить то, как часто пользователи посещают сквер и бульвар. Как оказалось, большая часть респондентов проживает в 5-ом квартале (рисунок 13).



Рисунок 13 – Результаты социологического опроса

Исходя из полученных сведений, вопросы разделялись для тех, кто был на территории бульвара и сквера, и для тех, кто там ни разу не был.

Вторая задача состояла в том, чтобы узнать, как обычно проводят время на бульваре и сквере его пользователи, и что хотят видеть на территории в дальнейшем. Исходя из рисунка 14 можно сделать вывод, что чаще всего территорию посещают с 16.00 до 21.00. Из этого следует, что в проектном решении нужно предусмотреть возможность проведения вечернего досуга.



Рисунок 14 – Результаты социологического опроса

Наиболее популярными ответами на вопрос о времяпрепровождении на территории являются: использование территории как часть маршрутного пути; встречи и прогулки с друзьями, прогулки в одиночестве; посещение Детского морского центра (рисунок 15). Опираясь на полученные ответы следует, что нужно продумать места для прогулок и встреч.



Рисунок 15 – Результаты социологического опроса

Три популярных ответа на вопрос о том, какими видами досуга хотели бы заниматься на территории: отдыхать на лавочке, фотографироваться у арт-объектов и посещать выставочную зону (рисунок 16). Данные ответы будут учтены при проектировании пространства.

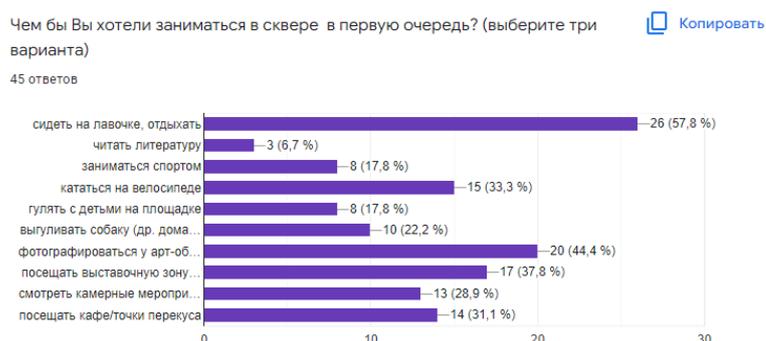


Рисунок 16 – Результаты социологического опроса

По мнению респондентов, в первую очередь скверу нужны следующие изменения: новые лавочки; урны; фонари; новые детские площадки;

появление общественного туалета (рисунок 17). Это будет учтено и принято в разработку.



Рисунок 17 – Результаты социологического опроса

Далее следовал вопрос о том, какое озеленение хотят видеть в сквере (рисунок 18). Значительная часть опрошиваемых выбрала цветники и клумбы и ухоженный газон для пикников. Исходя из этого в проектном решении будет продумано озеленение территории.

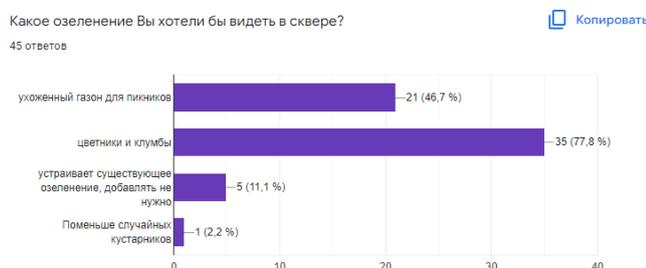


Рисунок 18 – Результаты социологического опроса

На данный момент в сквере располагается советская детская площадка, вопрос касался существующих детских объектов на ней, нужно ли что-то оставлять и восстанавливать: больше всего респондентов проголосовало за восстановление горки-ракеты (рисунок 19). В результате проработки детской игровой зоны горка-ракета будет восстановлена и дополнена стилистически схожими игровыми элементами.

На фото представлены существующие советские объекты на территории сквера. Какие из этих объектов Вы хотели бы оставить и восстановить? [Копировать](#)
45 ответов

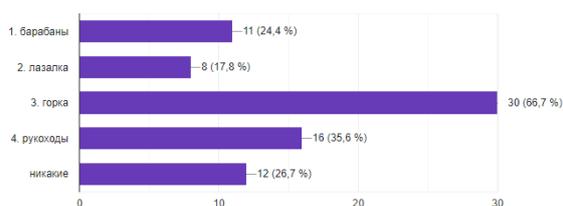
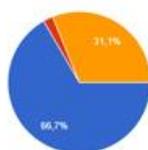


Рисунок 19 – Результаты социологического опроса

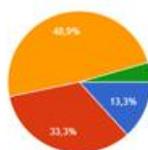
Следующий ряд вопросов касался транспортно-пешеходной организации территории (рисунок 20, 21). Больше половины опрошиваемых считают, что на территории бульвара недостаточно парковочных мест для автомобилей. Большинство предлагают решить данную проблему путем добавления парковочных мест комплексно по всей территории бульвара. Около 42% респондентов чувствуют себя небезопасно, переходя через автодорогу на бульваре. На данный момент на бульваре существует 2-а пешеходных перехода, более половины опрошиваемых за то, чтобы увеличить количество пешеходных переходов на бульваре.

Считаете ли Вы, что на территории бульвара Орджоникидзе недостаточно парковочных мест для автомобилей? [Копировать](#)
45 ответов



- да, мест парковки действительно не хватает
- нет, можно приспособиться в любом месте без проблем
- не обраща(л) внимание

Как Вы предлагаете решить проблему малого количества парковок на бульваре Орджоникидзе г. Тольятти? [Копировать](#)
45 ответов



- на территории нет данной проблемы
- добавить парковочные места только у магазинов и образовательных учреждений на бульваре
- добавить парковочные места комплексно по всей территории бульвара
- не ответили

Рисунок 20 – Результаты социологического опроса



Рисунок 21 – Результаты социологического опроса

Заключительный вопрос респондентов, которые бывают на территории, касался существующих проблем, по мнению людей. В основном люди отмечают устаревшие малые архитектурные формы, некачественное мощение, заброшенный вид территории и наличие маргинальных личностей.

Также важно было собрать информацию у тех, кто ни разу не был на территории. На вопрос о том, что известно о территории, наиболее интересные ответы следующие: наличие детской площадки в виде цветочка; наличие теннисного корта; раньше данная территория привлекала большое количество людей и являясь одним из уютных скверов в городе. Из этого следует, что зона в виде цветка и теннисный корт являются особенными для территории и раскрывают ее уникальность.

Далее опрашиваемые отвечали, что должно появиться на территории, что бы могло их заставить посетить место. Как оказалось, для привлечения внимания людей на территории должны появиться: красивые локации для фотосессий; новые досуговые зоны, непохожие на те, что уже есть в городе; современное и эстетичное средовое благоустройство. Данные мнения будут учтены в проектных решениях.

Следующий опрос был сформирован на основе ассоциаций жителей Тольятти о территории бульвара и сквера. Он позволяет выявить особенности и недостатки места с помощью мнения пользователей. Для данного опроса нужно было написать три прилагательных ассоциаций о бульваре Орджоникидзе и сквере, это могли быть как положительные, так и отрицательные черты. По результатам данного опроса, представленного на рисунке 22, стало понятно, что люди отмечают на территории простор, прямоту форм, обилие зеленых насаждений. Для кого-то сквер является приятным и теплым воспоминанием из детства, местом со своей историей. Вместе с тем, опрашиваемые отметили заброшенность и пустоту пространства, неухоженность и загрязненность некоторых локальных участков.



Рисунок 22 – Облако ассоциаций о территории

1.3 Анализ аналогов проектов благоустройства

1.3.1 Анализ концептуальных решений

Для формирования качественной концепции были проанализированы аналоги, имеющие глубокую концептуальную и художественную проработку проектного решения.

Аналог 1. Благоустройство бульвара Просвещения по улице Ризы Фахреддина город Альметьевск.

Концепция данного проекта благоустройства неразрывно связана с именем татарского писателя Ризы Фахреддина, в честь кого названа улица, на которой располагается бульвар. Труды, биография и ассоциация с данной личностью помогли создать основную концепцию пешеходного бульвара и сформировать новую интересную территорию для жителей. Бульвар включает в себя прогулочную зону, различные рекреации и места отдыха, спортивную зону, детскую площадку, зону памяти и уникальные объекты, связанные с историей места, города и Республики. Основным и главным на бульваре выступает мощение, которое отображает само предназначение ученого и писателя. Оно символизирует жизненный путь и его написанную историю. На эту линию, словно на нить насаживаются различные функциональные зоны бульвара, такие своеобразные памятные следы трудов Ризы Фахреддина (приложение Б рисунок 2-4). Историю жизни в мощении поддерживает инсталляция пера, установленная в начале и конце бульвара [8].

Аналог 2. Благоустройство Школьного бульвара Нижнекамского муниципального района, поселок городского типа (пгт) Камские Поляны.

Проектная территория площади примыкает к Школьному бульвару. На бульваре также располагается школа. Бульвар Школьный предназначен для всех возрастных категорий, но большим спросом будут пользоваться у учеников школы, расположенной на данном бульваре. Идея данного проектного решения заключается в благоустройстве площади перед школой и размещении на данной площади пространства для отдыха. Территория разделена на зоны, позволяя полноценно использовать пространство как учащимися школы, так и людям старшего возраста, при этом не мешая друг другу [12]. Художественное решение пространства, выполненного в ярких красках, символизирует воплощение потенциальных и блестящих возможностей. Для решения бульвара и площади был разработан дизайн-код, отсылающий нас к школьной треугольной линейке. Её элементы используются во входной группе, малых архитектурных формах и брусчатке

(приложение Б рисунок 6). Входная группа решена в рамках данного дизайн-кода, в навесе входной группы используется геометрия ромбов и треугольников. Алгоритм дизайн-кода проиллюстрирован в приложении Б на рисунке 5.

Аналог 3. Благоустройство Школьного сквера города Мензелинск, Республика Татарстан.

Школьный сквер расположен рядом со школой №1 и является потенциальной точкой сосредоточения активности молодых людей. Учащиеся школы и техникума – основные пользователи территории. Основную часть сквера занимают лужайки и холмы, которые чередуются с площадками различного назначения. Бумажный самолетик – символ новостей и изменений, отсылка к школьным запискам и шуткам. Траектория полета самолетика накладывается на четкую структуру транзитных пешеходных путей (приложение Б рисунок 7, 8), олицетворяет романтику школьной жизни, непосредственность, свободу выбора пути во взрослой жизни и далекий полет [13]. В центре парка высаживается дерево с длиной продолжительностью жизни. Оно играет большую воспитательную роль и, своего рода, вечный элемент в парке (приложение Б рисунок 9).

Аналог 4. Благоустройство улицы Кирова в городе Глазов, Удмуртская республика.

Развитие концепции происходит за счет мысли о том, что улица Кирова является связующим звеном в структуре города Глазов. Улица объединяет «старый» и «новый» районы города, общественные центры и рекреационные пространства [25]. Тем самым, данное общественное пространство связывает исторические эпохи развития и становления города (приложение Б рисунок 11). Основным концептуальным решением становится «линия истории», связывающая все точки притяжения (скверы) между собой в единую нить повествования об истории города Глазов. «Линия истории» сформирована из гранитной брусчатки и сопровождается информационными табличками. «Линия истории» проходит через точки притяжения, которые развивают

исторический и туристический потенциал улицы (приложение Б рисунок 12). Свое начало линия берет с места силы, сквера, посвященному времени основания Чепецкого механического завода. В сквере размещен арт-объект, напоминающий металлический сплав. Арт-объект является также местом отдыха и демонстрирует достижения завода. Продолжается линия в месте мудрости, сквер краеведческого музея, посвященному истории города 12-16 веков. В сквере предусмотрена диарама, посвященная историческим событиям Глазова, амфитеатр с площадкой для проведения лекций и мероприятий. Следующее место на улице – место открытий, сквер у Станции юных туристов, посвященное природе Удмуртии. Запроектирована аллея удмуртских растений, где каждый желающий может совершить прогулку и познакомиться с природой региона. В сквере также организовано место сбора юных туристов у арт-объекта «Лось». Данное животное выбрано неслучайно, лось часто встречается в лесах Удмуртии и является символом животного природного мира республики. Далее линия проходит через место ощущений, сквер у музыкальной школы с возможностью проведения концертов и мероприятий. В сквере расположена детская музыкальная площадка, детские аттракционы и качели, выполненные в виде музыкальных инструментов, что отсылает к рядом расположенной школе музыки. Сцена с подвешенным арт-объектом «музыка», состоящим из плавно развивающегося на ветру разноцветного полотна, и площадка тактильного музыкального оборудования вызывает приятные вдохновенные ощущения и раскрывает творческий потенциал места (приложение Б рисунок 13).

Аналог 5. Благоустройство сквера Пушкина в городе Елец, Липецкая область.

Концепция благоустройства раскрывает потенциал сквера Пушкина и создает знаковое узнаваемое пространство, трактуя образ Пушкина через новые смыслы. Пушкин известен не только как поэт, но и как талантливый портретист. Его графика легкая и изящная. Эстетика пушкинской графики была перенесена в сквер и выражена через малые архитектурные формы,

светлые материалы, которые создают атмосферу легкости и творчества. Пушкинская графика в сочетании с елецким кружевом и арочными элементами формируют павильонов и малых архитектурных форм (приложение Б рисунок 14). Белый цвет так любимый поэтом, символизирует искренность, доброту, сияние и душевную чистоту [14]. Концептуальное художественное оформление образуется за счет образов из литературных произведений Пушкина. Так, в читальной зоне располагается читальня и буккроссинг чернильница, образ которой взят из стихотворения «К моей чернильнице», где поэт создал обобщенный образ чернильницы как источника вдохновения (приложение Б рисунок 15). В детской зоне образы детских игровых элементов навеяны сказками Пушкина. Сказочный остров «Буян» из произведения «Сказка о царе Салтане» появляется на детской площадке для активной игры (приложение Б рисунок 16). А в песочнице, как в море, виднеется образ золотой рыбки из «Сказки о рыбаке и рыбке» (приложение Б рисунок 17). Центральный элемент зоны отдыха – фонтан. Главный элемент фонтана – зеркальный круг, выступающий над водой под наклоном. Круг выполнен из нержавеющей стали и символизирует «солнце русской поэзии» – образное определение значение А.С. Пушкина (приложение Б рисунок 18).

Концептуальное решение вышеописанных аналогов выражается по-разному: через смысловые образы арт-объектов и малых архитектурных форм, в устройстве брусчатки мощения, формировании пешеходных путей и комплексной организации проектных зон. Предложенные концептуальные решения будут учтены при разработке проекта благоустройства бульвара Орджоникидзе и сквера 5-го квартала в Тольятти.

1.3.2 Анализ функциональных зон благоустройства бульваров и скверов

Аналог 1. Благоустройство бульвара Юных ленинцев города Набережные Челны, Республика Татарстан.

В проектном решении были выявлены точки притяжения микрорайона – бульвар Юных ленинцев в виде образовательных учреждений, вокруг которых формируются жилые кварталы. Жилые кварталы имеют дворовые пространства, не связанные с планировочно активным центром – бульваром. Предлагается создание каркаса общественных пространств для создания планировочной целостности микрорайона: двор жилого дома, придомовая территория домов, центр микрорайона (бульвар) [9]. Юные ленинцы – юные горожане, молодежь, дети, вдохновленные и идейные. Для микрорайона характерно образование детей, так как на его территории находятся 4 школы и 6 детских садов. Поэтому дизайн-проект предлагает организацию пространств, которые станут источником вдохновения и развития у детей: зрительные пространства, интерактивные площадки, зоны активного и пассивного отдыха для родителей. Для функционального зонирования территории предлагается создание 6-ти различных зон: зона отдыха с детской площадкой; событийная зона; культурно-просветительская; главная площадь; коммерческая зона; образовательная зона (приложение Б рисунок 19). Зоны отдыха включают в себя радиальные лавочки и конструкции с гамаками. Детская площадка состоит из деревянных игровых пространств для детей в виде горок, качелей и лазалоков. Событийная зона представляет собой круговые деревянные скамейки для отдыха и деревянную сцену и амфитеатр. Культурно-просветительская зона состоит из интерактивной выставочной конструкции, с которой могут взаимодействовать посетители и арт-объекта стелы советскому драматургу Т.А. Минуллину. Главная площадь изобилует функциональным наполнением: зона отдыха с радиусной скамьей, зона с гамаками, павильон и амфитеатр, сухой фонтан с подсветкой, входная группа из металлокаркаса с подсветкой. В коммерческой зоне располагается павильон кафе из морского контейнера с обшивкой деревянными рейками, беседки в форме куба и круговой скамейки. Образовательная зона состоит и летнего кинотеатра простой прямоугольной формы с навесом из металла и дерева (приложение Б рисунок 20).

Аналог 2. Благоустройство внутриквартального бульвара микрорайона «Западные ворота» город Альметьевск, Республика Татарстан.

«Западный» бульвар включает в себя прогулочную зону, зону для рекреаций жителей разных возрастов, детскую площадку, спортивную зону и уникальные арт-объекты, связанные с историей места, городом и инженерной смысловой составляющей [10]. Проектное решение направлено на организацию функционального общественного пространства с игровыми зонами для детей и рекреационными зонами для взрослых (приложение Б рисунок 21), организацию велодорожки и ее связь с велоинфраструктурой города, организация пешеходных связей с точками притяжения пространства, озеленение территории и посадка деревьев, организация освещения территории, организация парковочных мест. Благоустройство пространства осуществляется с помощью малых архитектурных форм индивидуальной разработки. Так, на рекреационной зоне располагается входная группа на бульвар, выполненная из арочной конструкции с традиционным татарским орнаментом. Далее находится зона отдыха со столами для игры в теннис и шахматы, качели. Дополняют пространство места отдыха с теньевыми навесами, обособленные места отдыха с подсветкой. Событийная зона включает в себя сцену-подиум, напротив которой располагаются места с навесом для зрителей. На детской площадке спроектировано пространство с геохолмами, горкой-батутом и качелями. Спортивная зона сочетает в себе различный спортивный инвентарь в виде велосипеда, комплекса для воркаута и ходулей-бегунков (приложение Б рисунок 22).

Аналог 3. Благоустройство сквера по улице Академика Парина, г. Казань, Республика Татарстан.

Проектируемый участок является тихим зеленым местом, вдоль которого проходят дворовые дороги. В шаговой доступности станция метро, все остановки общественного транспорта. С южной стороны расположен Торговый центр «Сити-центр», новые спортивные комплексы. Во дворе близлежащих жилых домов располагаются детские сады и школы [11]. Ввиду

того, что сквер располагается в жилом массиве и в непосредственной близости от студенческого городка, он нуждается в реорганизации пространства таким образом, чтобы жители различных возрастов жилого микрорайона и студенты городка могли разнообразить свой досуг. В то же время данный сквер является транзитной линией между студенческим городком и станцией метро «Проспект Победы». Идеей архитектурно-планировочного решения территории является создание транзитной полосы с «кармашками» для различных функций (приложение Б рисунок 23). Это позволяет человеку быть просто пешеходом, который преодолевает свой путь, выбрав кратчайшее расстояние, и позволяет ему стать пользователем функций сквера, не мешая при этом проходящему мимо (приложение Б рисунок 24). Функционально сквер насыщается детской, спортивной и площадкой для выгула собак. Детская площадка решается в стиле космических форм жизни (приложение Б рисунок 25). В основе идеи лежит деятельность академика Парина. Озеленение сквера решено в виде дикой, естественной растительности. Высаживаются многолетние травы, кусты, цветники. Также применяется новый для города принцип организации соседской единицы. Жителям жилого дома, располагающегося вдоль сквера предоставляются участки для организации палисадников. С целью визуального разграничения частных зон от общественных, высаживаются плодовые деревья, урожай которых может собирать любой желающий (приложение Б рисунок 26). Описанный аналог благоустройства образует место отдыха бульварного типа с широкими коммуникациями и велоинфраструктурой (приложение Б рисунок 27, 28).

Аналог 4. Благоустройство территории парка Паркхилл Гринс (Parkhill Greens) Шэньчжэнь, Китай.

Паркхилл Гринс действует как зеленый центр, соединяющий общественную сферу, старые и новые жилые районы, новые деловые районы и школы, а также подчеркивает природную красоту района. Используя элегантные дизайнерские стратегии, парк предоставляет современные

удобства для создания яркого, социального и ориентированного на здоровье людей парка: пространство с зеленым газоном для проведения спортивных, развлекательных и развивающих мероприятий; зона эко лестниц для отдыха; игровая зона для детей; спортивный баскетбольный корт; прогулочная зона с фонтаном у здания общепита (приложение Б рисунок 29). Эффективно используя пространство для различных функций и перетекая из одной области в другую, результатом является центральная область территории с пышными насаждениями, окружающими ее (приложение Б рисунок 30). Данная центральная зеленая зона представляет собой место отдыха, успокоения, общения и созерцания. С 3-х сторон по периметру окружают деревья, а с 4-ой стороны открывается вид на здание кафе и небольшой фонтан около него. Здесь так же располагаются места отдыха вокруг дерева, которое освещается в темное время суток. Уличная мебель для отдыха расставлена также по периметру зоны. Детская площадка совмещает в себе двойные качели, балансир, качалки на пружине и игровой комплекс, состоящий из горок, лазалок, скалодрома, полосы препятствий с канатом, шинами и ступеньками. Детская зона довольно интересна и разнообразна для детей. Спортивный корт имеет продуманную художественную составляющую: геометричный рисунок в виде гор, графичное разделение площадки для удобной игры в баскетбол. С правой стороны с помощью рисунка на покрытии отделяется зона для возможных камерных спортивных соревнований. Уличные пейзажи расширяют спокойную атмосферу парка, с узкими дорогами для замедления движения и широкими тротуарами, обсаженными деревьями, для поощрения прогулок. Велосипедные и беговые дорожки дают пространство для более быстрого передвижения, будучи отделенными от автомобильного движения. Изготовленная на заказ уличная мебель придает улице особое общественное пространство, которым жители могут пользоваться на любом виде транспорта (приложение Б рисунок 31). Экологическая основа: сохраняйте зрелые деревья и поглощайте ливневую

воду. Из-за большого количества осадков в сезон дождей парк действует как губка для окрестностей, предотвращая наводнения [3].

Каждый из описанных выше аналогов решает задачу благоустройства общественного пространства с помощью организации функциональных зон и дополнение их уникальными малыми архитектурными формами и арт-объектами.

1.3.3 Анализ материалов, оборудования и технологий благоустройства

В рамках предпроектного исследования были проанализированы аналоги благоустройства общественных городских территорий с точки зрения использования материалов и технологий в проектировании. Ниже описаны проекты аналоги, материалы и методы проектирования которых лягут в проектное решение общественного пространства бульвара Орджоникидзе и сквера.

Аналог 1. Благоустройство бульвара Просвещения по улице Ризы Фахреддина город Альметьевск.

Данный аналог был приведен в качестве интересно проработанного концептуального примера, он также интересен с точки зрения использования подсветки в мощении. Основной пешеходный транзитный маршрут выполнен из гранитной плитки в виде абстрактной арабской вязи, символизирующей жизненный путь писателя-просветителя. Плавность линии рисунка мощения дополняется встроенной подсветкой (приложение Б рисунок 32). Данные источники освещения имеют антивандальный корпус, который не получится разбить. Такой способ подсветки обеспечивает удобное освещение пешеходного пути, является акцентным элементом в проекте и помогает ориентироваться пользователям в пространстве.

Аналог 2. Выставочный павильон в Барселоне, Испания.

Павильон был задуман как визуальный образ, демонстрирующий участников Международной премии Каталонии, которые внесли свой вклад в развитие культурной, научной или экономической сферы. Концепция

проекта исходит из убеждения о том, что небольшой бюджет можно использовать разумно и создать известное и эстетичное пространство в центре Палау. Павильон представляет собой корпус, сделанный из металла. Конструктив из металлических труб, согнутых в круг сверху и снизу, прост и транспортабелен. Диаметр конструкции составляет 6,6 метров. По окружности располагаются металлические вертикальные конструкции для крепления панелей на винты (приложение Б рисунок 33). Пластиковая панель предназначена для каждой из 25 присужденных премий. Сооружение имеет между панелями 3 прохода, расстояние которых 900 сантиметров (приложение Б рисунок 34). Панели собраны в форме звезды. Над ними возвышается по кругу светодиодное освещение, которое подчеркивает и усиливает геометрию формы (приложение Б рисунок 35, 36). Вершины звезды не замкнуты, что обеспечивает открытые отношения между внутренним выставочным пространством и внешним. Такая геометрия приглашает посетителей пересечь это пространство и занять его. Форма каждой из панелей выталкивает перспективу наружу, стремясь вырасти в высоту и использует деревья и город в качестве фона [4].

Аналог 3. «Рефугиум парк». Территория «Таблетки» от бульвара Н.Д. Иерусалимского до улицы Парковая город Пушкино, Московская область.

Представленный аналог интересен с точки зрения проектного решения устройства покрытий на территории парка. Зонирование пространства выделяется за счет разного типа покрытий, показанных в приложении Б на рисунке 37. Основным типом покрытия служит бетон и его разновидности. Он дополняется резиновым покрытием детской площадки, деревянным настилом у детской площадки и фуд зоны. Также привлекает к себе внимание проектное решение в использовании степ-стоунов на прогулочных маршрутах. Таким образом, с помощью данного проектного предложения подчеркивается зональное разделение пространства парка и его основные транзитные и прогулочные маршрутные пути.

В рассматриваемом аналоге привлекают внимание принципы озеленения территории парка, проявляющиеся в: графичных подконструкциях для вьющихся растений, атмосферные масштабные пространства для пешеходного транзита, растения с ярким цветом листьев в осеннее время, эффектный вид в зимнее время, плодовые кустарники для привлечения внимания перелетных птиц и использование многолетних растений (приложение Б рисунок 38). Проектное решение пространства парка направлено на использование озеленения, которое рассчитано на морозоустойчивость и будет выглядеть эффектно в любое время года (приложение Б рисунок 39, 40).

Одним из ярких элементов проектного решения является оборудование детской площадки, направленной на исследование и эксперименты детей (приложение Б рисунок 41). Тропа препятствий, геопластика, горка, кольцевой навес и другие деревянные элементы выстраивают непрерывный игровой маршрут, отвечающий потребностям детей. Для детей младшего возраста на соседней площадке предусмотрены такие игровые элементы: пружинки, песочница, водяная станция, уровневые пеньки (приложение Б рисунок 42). Все это способствует сенсорному и моторному развитию малышей. Обе площадки связаны между собой деревянным настилом, что дает возможность безопасно перемещаться в поисках новых впечатлений, при этом оставаясь в комфортной для родителей близости от кафе [20].

Аналог 4. Бульвар «Белые цветы» в Казани, Республика Татарстан.

Проектная группа 8 + бюро ПАРК разработали детальный эскизный проект с проработанными основными узлами. В проекте сознательно сделан уход от обычного представления о бульваре, как о линейном пространстве с пешеходным променадом и площадками вдоль него [21]. На бульваре были сформированы маршруты разные по протяженности: для удобного транзита, неспешных прогулочных комфортных поперечных маршрутов (приложение Б рисунок 43). Данный аналог интересен технологией формообразования малых архитектурных форм. В основе формообразования лежат округлые

формы, встречающиеся в навесах, павильонах, подпорных стенках и транзитных маршрутах. Данные формы просматривались в архитектуре жилых и общественных зданий в окружении бульвара (приложение Б рисунок 44).

Аналог 5. Дихроичные киноинсталляции в Сеуле, Республика Корея.

Проект состоит из серии временных инсталляций, размещенных вокруг зала дворца Тексугун (Deoksugung) в Сеуле (приложение Б рисунок 45). Конструктив инсталляций состоит из 4-х металлических окружностей, на которых свисают пластиковые пластины. Основанием служит металлическая опора с бетонной опорой, на которой можно посидеть. Объекты напоминают напольные торшеры (приложение Б рисунок 46). Архитектурная компания Обба (OBBA) выбрала дихроичную пленку в качестве основного материала пластиковых пластин из-за сочетания зеркального эффекта и прозрачности одновременно, что позволяет ей отражать свет и проецировать цвета радуги на камни тротуара. Подвешенные к металлическим конструкциям, эти пленки рассеивают свет и отбрасывают причудливые тени, создавая декорации благодаря бесконечным поворотам отражения и проекции от столкновения света и ветра (приложение Б рисунок 47). Посетители получают возможность наблюдать за постоянно меняющимся окружением и, в свою очередь, размышлять об историческом значении корейского дворца [2].

Аналог 6. Благоустройство улицы Ленина и городского сада города Буйнакск, Республика Дагестан.

Представленный аналог рассматривается с точки зрения проектных технологий и оборудования. Одним из рассматриваемых объектов является сухой фонтан в зоне отдыха, акцентирующем на себе внимание и являющимся точкой притяжения и взаимодействия пользователей сада. Такой тип фонтана является безопасным для пользователей, удобным в эксплуатации и имеет надежные инженерные системы (приложение Б рисунок 48).

Еще одним объектом притяжения на территории является пергола с качелями, представляющая собой протяженную легкую конструкцию, обрамляющую публичную зону с восточной стороны (приложение Б рисунок 49). Под ней размещены мебельные группы для тихого отдыха. В центральной части подвешены качели. Фасадное решение представляет собой чередование двух типовых элементов, вертикальных линий и стрельчатых арок [19].

Аналог 7. Благоустройство площади Буревестника в Нижнем Новгороде.

В данном аналоге рассматривается концепт и технология проектного предложения рисунка мощения на площади. Сормовский район издавна славился своими успехами в области речного и морского судостроения. На площади Буревестника установлен символ района – судно на подводных крыльях «Метеор». Чтобы поддержать морскую тематику, был взят паттерн ряби на воде, преобразованный в простую геометрию (приложение Б рисунок 50). Площадь с этим рисунком символизирует речную гладь [17]. В основе технологии мощения лежит итальянская техника создания мозаичных наливных полов из связующей массы и мраморной или гранитной крошки под названием терраццо. Данное мощение является износоустойчивым и экономичным в расходе сырья. Фрагмент рисунка мощения и используемого материала представлен в приложении Б рисунке 51.

Проектное решение предлагает нашему вниманию стильное решение навеса, состоящего из 2-х отдельных частей, которые отзеркалены относительно друг друга (приложение Б рисунок 52). Основные конструктивные элементы – это металлические прямоугольные профили и балки. Декоративные элементы выполнены из дерева. Навес – из монолитного поликарбоната, защищающего от осадков и создающего мягкую тень в летнее время. Под навесом располагаются статичные места отдыха и качели (приложение Б рисунок 53, 54). На площади у морского судна размещается информативная выставка «История Сормово», повествующая исторические морские события

района. Сооружение представляет собой круглую форму, выполненную из металла. По периметру круга диагонально располагаются 24 металлических рам, 12 из которых имеют систему открывания и крепления выставочных листов (приложение Б рисунок 55). Данная конструкция является устойчивой, минималистичной и гармонично вписывается в окружающую среду площади.

Аналог 8. Благоустройство входной площади перед школой Ла По (School La Pau) в Барселоне, Испания.

Новая входная площадь перед школой Ла По поощряет спонтанную и творческую игру на улице благодаря переосмыслению городских элементов, которые интегрируют игровое измерение в его дизайн [18]. Речь идет о переосмыслении пространства с использованием обычных инструментов урбанизации: уличная мебель, мощение, растительность. Новое распределение пространства организовано на основе идеи разделения досуговых зон рисунками на покрытии из резиновой крошки. На покрытии образуются рисунки из плавных линий и кругов, которые создают пространства для игр и взаимодействия (приложение Б рисунок 56). Так, проектное решение предлагает обособить полукруглую лавочку в центре площади, выделить зону с детским скалодромом и местами отдыха, подчеркиваются полосы для небольших соревновательных забегов детей. В линейную композицию покрытия грамотно вписаны игровые круги и спирали для взаимодействия учащихся (приложение Б рисунок 57). Данная технология нанесения рисунков на покрытие из резиновой крошки осуществлялось с помощью износостойкой краски и трафаретов для получения четких линий и форм.

Аналог 9. Благоустройство площади около Художественного музея (Chiayi Art Museum) в Чиайи, Тайвань.

Основываясь на создании ландшафта арт-сити Чиайи, архитектурное бюро Мотив (MOTIF) перепланировали транспортный поток и связь с площадью, чтобы представить художественное пространство,

ориентированное на людей. Они разобрали и реконструировали выставочное пространство и планировку улиц. Например, показ работ или перформанс разрешается проводить во внутреннем дворе, а пространство у оживленной дороги используется для проведения художественных и культурных мероприятий [1]. Данный аналог интересен с точки зрения организации озеленения площади и мест отдыха. В качестве покрытия на площади использовали квадратные бетонные плиты светло-серого оттенка. В плиты мощения вписаны небольшие зеленые островки с деревьями и ландшафтными композициями, которые дополняют и оживляют идейный образ площади (приложение Б рисунок 58). Таким образом, удалось сохранить существующие деревья на территории. Существующие деревья дополняет проектное ландшафтное решение, состоящее из хвойных посадок и злаковых трав. На некоторых зеленых островках спроектированы полукруглые лавочки для тихого отдыха и полукруглые конструкции для кратковременного отдыха людей. Также на территории располагаются обособленные места отдыха из бетона, гармонирующие с покрытием площади. Пространство площади у музея выглядит светлым, спокойным и минималистичным и дополняется акцентными зелеными островками с деревьями и ландшафтными решениями (приложение Б рисунок 59).

При исследовании аналогов был изучен российский и зарубежный проектный опыт благоустройства общественных пространств, выделены концептуальные идеи, принципы проектирования, современные оборудования, технологии и материалы, которые будут учтены в концептуальном и проектном решениях бульвара Орджоникидзе и сквера.

2 Дизайн-концепция бульвара Орджоникидзе

2.1 Общее концептуальное решение по территории

В большинстве жилых кварталов Автозаводского района города Тольятти располагается внутриквартальный бульвар с центральной зеленой территорией, которая предназначена для ежедневного проведения досуга жителей. Основное количество таких пространств в районе имеют устаревший внешний вид, недостаточное благоустройство, в виду чего не используются людьми в полной мере. Пространство бульвара и сквера должно отвечать современному досуговому наполнению, территория должна стать универсальной для каждого жителя квартала и его гостей, посещающих объекты на бульваре. Место должно удовлетворять современные потребности людей, так как территория предназначена для комфортного времяпрепровождения жителей и гостей квартала.

На основании проведенного исследования территории было выяснено, что на территории располагается большое количество образовательных учреждений (Детский морской центр имени Е. А. Никонова, Детский центр развития «Планета», здания 3-х школ, 5-ть зданий детского сада и 1-о здание Колледжа управления и экономики), это было использовано в основе формирования концепции «Сквера Познания». В основе концепции проекта лежит развитие людей через взаимодействие с объектами благоустройства. Идея раскрытия понятия «Познания» заключается в демонстрации его многокомпонентности: функциональные зоны сквера раскрывают различные формы познавательной деятельности для людей разных возрастов. Процесс изучения происходит через практическое, игровое, художественное, философское и чувственное познания.

Для дизайн-проекта был разработан логотип сквера – цветок (рисунок 23), в форме которого воплощена зона отдыха в сквере. Данное пространство является исторической особенностью территории, раскрывающей

уникальность места. Логотип представляет собой векторную иллюстрацию, состоящую из 6-ти кругов, которые складываются в цветок, символизирующий рост и развитие. Проектные зоны сквера складываются, как лепестки цветка, и образуют современное пространство с возможностью развития и познания людей.



Рисунок 23 – Разработка логотипа сквера

По проектируемой территории проложен «Путь познания», который проходит каждый человек в своей жизни. Путь познания многообразен: на территории он выражается как через четкие ровные дорожки, так и через плавные линии тропинойной сети. Оба пути также могут присутствовать в жизни человека, как они присутствуют и соединяются в сквере в единый пешеходный маршрут. Человек может напрямиком идти к своей цели, а может проходить путь познания через более извивающиеся поиски себя в жизни. Путь соединяет между собой «виды познания», то есть функциональные досуговые зоны сквера.

В рамках концепции единство и гармония дизайн-решений достигается через принципы формообразования малых архитектурных форм и общности колористических решений. Исходя из колористического анализа пространства (приложение А рисунок 11) были выявлены основные оттенки, которые наиболее часто встречаются на бульваре и сквере, и применены в проектных разработках пространства. Каждый оттенок концептуально

характеризует территорию бульвара и сквера: синий цвет – мир и гармония; зеленый – развитие и рост; желтый – оптимизм и легкость; оранжевый – энергия движение вперед [23, 24]. Совокупность оттенков в проектных решениях также позволяют раскрыть многогранность познавательной деятельности, они представлены на рисунке 24. Гармонизируют и приземляют вышеперечисленные цвета нейтральные оттенки слоновой кости, серого и белого.



Рисунок 24 – Концептуальные оттенки

В формообразовании малых архитектурных форм используются прямые линии, которые символизируют устойчивость и силу понятия «познание». В формах также присутствуют плавные волнистые линии, символизирующие всеобщность и открытость познания каждому желающему [22].

В качестве материалов отделки были выбраны те, которые распространены в благоустройстве открытых общественных пространств, функциональны, эргономичны, долговечны, удобны в использовании и сочетаются с окружающими сооружениями: нержавеющая сталь, перфорированные стальные листы, лиственница, штукатурка, краска, гранит, брусчатка, газонная решетка. Основные материалы для малых архитектурных форм используются:

– нержавеющая сталь, олицетворяющая стойкость души, которую дают знания;

– дерево лиственницы как символ жизни и динамики в процессе развития человеком.

Стиль сквера современный, он характеризуется отсутствием жестких норм и использованием современных технологий в проектных разработках.

2.2 Функциональное зонирование

Как было описано выше, по территории бульвара и сквера проложен «Путь познания», на который собираются зоны так же, как человек собирает по крупицам знания на протяжении своего жизненного пути. Каждая зона представляет определенных вид познания. Таким образом, исходя из запросов местных жителей и создании концепции, были разработаны следующие функциональные зоны сквера:

- зона общественного питания, где происходит гастрономическое познание различных народных кухонь;
- зона отдыха у Детского морского центра, где раскрывается история развития морского обучения и дела в Гольятти;
- событийная зона, где можно познакомиться с основными видами искусства;
- детская игровая зона, демонстрирующая познание Земной и Лунной поверхности детьми;
- спортивная зона, направленная на совершенствование и познание двигательной активности человека;
- зона совместного отдыха и место встречи, в котором познается сближение и объединение людей;
- зона выгула собак и место тихого отдыха, где постигается мир животных.

Также вдоль бульвара Орджоникидзе проходит рекреационная зона от улицы Свердлова до сквера и от сквера до Ленинского проспекта. Данная

зона предназначена для прогулок и кратковременного отдыха на скамейках в тени деревьев. В данных зонах спроектированы входные группы, которые представляют собой навес из металла в форме прямоугольного параллелепипеда. На лицевой и задней сторонах размещаются перфорированные металлические листы с логотипом сквера и названием места, которые олицетворяют открытость и легкость места. Внутри навеса размещается карта бульвара и скамейка для кратковременного отдыха.

В зоне общественного питания располагаются торговые киоски, где можно приобрести блюдо и познать гастрономическую народную культуру на фудкорте. Формообразование киосков заключается в простых повторяющихся формах, отличительной чертой каждого торгового сооружения является разработанный паттерн, который формирует единую систему и демонстрирует принадлежность киоска к определенной этнической кухне. Стилистика паттерна характеризуется векторной иллюстрацией, которая отображает уникальность народной культуры. В рамках проекта был разработан паттерн для доставки роллов «Халява ролл» в виде веток сакуры, символа Японии, процветания, и японского бумажного фонарика, который несет свет и тепло. Развитие в данной зоне происходит через чувственное познание: зрение, слух, вкус, обоняние и осязание. Фудкорт представляет собой деревянный навес плавной формы, символизирующей мягкость и дружелюбие с местами для приема пищи в виде деревянных скамеек со столиками прямых четких форм, которые разбавляют образ навеса и сочетаются с киосками.

Далее следует зона отдыха у Детского морского центра. Эта зона одновременно стилистически связана с остальными зонами сквера и, в то же время, выделяется за счет своей морской тематики. Она раскрывает историю развития морского образования в городе с помощью выставочной конструкции в центре, которая рождает образ штурвала. В центре выставочной конструкции размещается ветряк с кораблями, парящими на волнах ветра. Морской образ прослеживается в: индивидуальной разработке

качелей, у которых сидушками выступают спасательные круги на морских судах; мощении, узор которого напоминает речную рябь; скамеек-лодок, плавающих по морской глади мощения.

Событийная зона демонстрирует основные виды искусства: театр, танец, живопись и фотография, музыка. Данные виды искусства познаются через объекты, наполняющие данную зону: театр – через сцену и амфитеатр, танец – через площадку для танцев, живопись и фотография – через выставочное пространство, музыка – через музыкальные объекты, на которых можно поиграть. В данной зоне происходит развитие через художественное познание. Амфитеатр спроектирован из строгих геометрических форм, сочетаясь с четкостью сцены и образуя в совокупности зрительное пространство. Между сценой и амфитеатром из брусчатки выложено пространство для танцев, округлая форма которого разбавляет графичность и предлагает присоединиться желающим к танцу. Амфитеатр переходит в выставочное пространство из дерева, также выполненное из прямых форм и линий для гармонии с амфитеатром. От выставочного навеса в мощении прокладываются линии из темной брусчатки, символизирующие нотный стан, на котором, словно ноты, размещаются музыкальные интерактивные инструменты.

Человеческое познание не ограничивается Земной силой притяжения, преодолевает ее и продолжается в бесконечном Космическом пространстве. Было принято решение отразить данную идею в проектировании детской игровой зоны, где происходит изучение Земного рельефа и внеземного Лунного рельефа через игровую форму познания. В сквере размещается существующая горка в виде ракеты, которая отражает идентичность места. Было принято решение реставрировать горку и продолжить космическую тематику. Здесь отображается образ гравитации и полета через батуты, балансиры, качели и саму горку. Холмы и рисунки на поверхности из резиновой крошки отображают лунные кратеры. Также была разработана площадка поверхности земного рельефа. За основу были взяты формы

рельефа Земли – материка (горы и равнины) и океанические впадины (океаны, моря). Данные формы рельефа выражены через цвета мощения из резиновой крошки и детские площадки в образе складрома-гор, лазалки-волны, рукоходов в виде волн и площадки-корабля, как символ путешествия, исследований и открытий.

Зона спорта позволяет познать двигательную активность человека, развитие его физической формы за счет взаимодействия со спортивным оборудованием. Здесь предусмотрен теннисный корт, баскетбольная площадка, зрительная трибуна, беговая дорожка вокруг баскетбольной площадки, площадка для воркаута и место для йоги. Синий и оранжевый оттенки ограждения площадок символизируют мужество, стойкость и движение вперед, всё то, что значимо в спортивной деятельности. Плавные формы беговой дорожки и зон с воркаут тренажерами разбавляют строгость линий площадок и располагают людей к занятию на тренажерах. Также возле каждой площадки предусмотрены информационные стенды, где люди могут ознакомиться с правилами пользования представленными тренажерами. Это позволит заниматься безопасно и эффективно.

Зона совместного отдыха начинается с аллеи, где располагаются места отдыха, обособленные с 3-х сторон кустарниками. За счет чего данная аллея выглядит очень уютной и уединенной. Уют добавляют также металлические конструкции прочной п-образной формы с протянутыми вдоль гирляндами. Аллея приводит в зону, напоминающую по форме цветок-пятилистник, который является уникальным для сквера и бульвара местом. Здесь размещается арт-объект «Место встречи» и места для отдыха. Арт-объект представляет собой 5-ть радиальных конструкций из металла, на металлических штырях спроектированы прямоугольные параллелепипеды с дихроичной пленкой, которые имеют возможность крутиться вокруг штыря. Параллелепипеды олицетворяют частички знаний, которые собирают люди на протяжении жизни. Эти знания окружают дерево познания, мудрости и процветания – яблоню, посаженное в центре арт-объекта. Данная зона

направлена на объединение, познание коммуникативных качеств и возможность завести новые знакомства.

Зона выгула собак представляет собой площадку для выгула домашнего питомца и место для его дрессировки. На площадке для дрессировки спроектированы объекты для тренировки собак, применены все проектные оттенки как символ единения и дружелюбия, размещены радиальные скамейки вокруг деревьев для людей. На площадке для выгула собак также размещаются радиальные скамейки вокруг деревьев, кормушки для птиц из дерева и площадка для выгула питомцев. В данной зоне можно познать животный мир через взаимодействие со своим питомцем или наблюдение за ними и птицами, прилетевшими в кормушки.

3 Дизайнерские решения

3.1 Общие дизайн-решения

При разработке концептуальной составляющей бульвара и сквера была взята основная идея проекта: универсальный, интерактивный и дружелюбный сквер познания на бульваре. По проектируемой территории прокладывается «Путь Познания», который выражен в прямоугольной брусчатке мощения «Фенилюкс» от компании Фарбстен (Farbstein). Размеры одной плитки 400×200×60 мм. Используемые оттенки: ультра белый, светло-серый, черный и каньон.

Источники освещения от Новалур представляют собой уличные фонари из металла, высотой 2800 см., мощностью 12240 Лм (люменов).

На территории бульвара и сквера размещены скамейки и сортировочные урны от Мегполис (Megapolis). Материалы – металл и дерево. Размеры скамейки 700×500×2000 мм. Размеры урны 800×120×400 мм. В некоторых зонах располагаются радиальные деревянные скамейки от Айра, размеры 2200×2200×450 мм., артикул СКМ 116.

В рамках проектных решений были разработаны информационный стенд и указатели из металла. Информационный стенд представляет собой металлическую раму размерами 500×150×1850мм., внутри рамы размещается профилированный металлический лист на высоте 150 мм., от рамы и размерами 1650×470×40 мм. Профилированный лист имеет вырезку по центру сверху в виде логотипа сквера – цветка-пятилистника размерами 100×100 мм. На высоте 620 мм., от основания металлической конструкции размещается металлическая композитная панель, окрашенная в белый цвет с размерами 470×1000 мм. Информационный стенд предназначен для демонстрации карты бульвара и функциональных зон сквера. Указатель выполнен также из металла размерами 150×150×2450 мм., с каждой стороны в центре сверху имеет вырезку в виде логотипа цветка аналогичных

размеров, что и в информационном стенде. Указатель имеет металлические таблички в форме стрелок, указывающих направление функциональных зон. Размеры таблички составляют 600×150×30 мм.

Проектное объединение зон происходит также за счет озеленения. Принцип озеленения основан на экологической устойчивости декоративных трав, их неприхотливости и долговечности: душица обыкновенная, дикий лук, мискантус китайский и овсяница сизая (рисунок 26).



Рисунок 26 – Концептуальное озеленение

Таким образом, вышеперечисленные дизайн-решения являются общими для каждой зоны проектируемой территории, что позволяет гармонизировать пространство и привести его к единой стилистике.

3.2 Рекреационная зона

На территории бульвара располагается два основных захода: со стороны улицы Свердлова и с Ленинского проспекта. На каждом заходе пользователей встречает индивидуально разработанная входная группа, от которой начинается «Путь Познания». Приветственные группы размещаются по левую сторону от бульвара на его пешеходной части. Входная группа от улицы Свердлова (приложение В рисунок 1) представляет собой металлический навес с реечной крышей из дерева. Навес имеет высоту 3400 мм., длину – 5000 мм., ширину – 2100 мм. С передней и задней сторон навес дополняется оцинкованными перфорированными листами с круглыми отверстиями. Толщина – листа 50 мм., длина – 1600 мм. На перфорированных листах спроектирован также логотип сквера – пятилистник. Под навесом размещается скамейка от компании Мегаполис (Megapolis), артикул 9303а, и информационный стенд с картой бульвара и сквера. В темное время суток навес освещается встроенной в рейки светодиодной подсветкой. Вдоль автодорожной части бульвара проложена двусторонняя велодорожка из резиновой крошки. Ширина велодорожки составляет 2000 мм. Вторая входная группа размещается со стороны Ленинского проспекта и стилистически гармонична с первой. Здесь также спроектирован навес из металла и деревянных реек. Опорные стенки состоят из оцинкованных перфорированных листов с круглыми отверстиями и деревянных реек. Высота навеса – 3400 мм., длина – 5000 мм., ширина – 4400 мм. Внутри также располагается место для отдыха и навигационный стенд.

3.3 Зона общественного питания

Данная зона включает в себя пять торговых павильонов для деятельности малого бизнеса. Павильоны выполнены из сэндвич панелей и деревянных реек строительной компанией «Киоск.про». Мощность у киосков

выполнено из прямоугольной брусчатки светло-серого оттенка. В рамках благоустройства данной общественной территории была разработана паттерная стилистика для киосков-павильонов. Она представляет собой векторную графику, олицетворяющую культуру этнической кухни, на передней и боковых сторонах киоска. Графика должна иметь не более трех основных цветов. Размеры паттерна 650×2430 мм. Размещается на расстоянии 100 мм., от мощения. На фронтальной стороне киоска над козырьком предусмотрено место для названия и логотипа организации размером 500×3100 мм. Данные требования дизайн-кода торговых павильонов обеспечат стилистическое единство как самих киосков, так и зоны в целом. Рядом располагается деревянный навес с местами для приема пищи. Навес, от компании Айра артикул ПР001, совмещает в себе светодиодную подсветку на крыше. Места для приема пищи – это стол и лавка из дерева от Мегаполис, артикул 1303. Визуализация данной зоны представлена в приложении В на рисунке 2.

3.4 Зона отдыха у морского центра

Стилистика данной зоны, которая продемонстрирована в приложении В на рисунке 3, выделяется в сравнении с остальными проектными зонами своей речной-морской тематикой, но, в то же время, эта зона созвучна с другими через малые архитектурные формы, материалы и озеленение. Зона отдыха располагается вблизи Детского морского центра, образовательного учреждения единственного в Автозаводском районе и уникальным для бульвара. Поэтому было принято решение в этой зоне поддержать тему моря и раскрыть историю развития морского обучения в Тольятти. Исторические события появления морского центра демонстрирует индивидуальная выставочная конструкция в центральной части зоны. Сооружение представляет собой восемь металлических опор высотой 2200 мм., поверх которых расположены окружности, диаметром 3000 мм., и 4000 мм. Данная

конструкция дополняется восьмью металлическими рамами, которые иллюстрируют исторические события и обучение в морском центре. Размеры рам 1440×800 мм. Прообразом выставочной конструкции стал морской штурвал, который угадывается на виде сверху. В центре конструкции размещается ветряк морской тематики от производителя Айра, артикул ДК552. Морская тема выражается через индивидуально спроектированную скамейку-лодку. Скамейка выполнена преимущественно из дерева, своей формой напоминает небольшую лодочку, плывущую по поверхности мощения из керамогранита, узор которого напоминает речную рябь на воде. Скамейка имеет высоту 450 мм., длину 2300 мм., ширину 1000 мм., предусмотрена возможность присесть с любой стороны. Индивидуальной разработкой являются качели с деревянным навесом. Сами качели выполнены из спасательных кругов, которые можно встретить на корабельном судне. Круги крепятся к навесу с помощью канатных веревок. Высота навеса качелей 2100 мм., длина 5420 мм, ширина 1000 мм. Морская стилистика дополняется также встроенным в мощение сухим фонтаном с подсветкой.

3.5 Событийная зона

В событийной зоне было принято решение оставить и восстановить существующую сцену. Проектное предложение предполагает: очистку кирпичных стен от граффити и старой штукатурки, замена основания сцены и ступенек, обновление внутренней фронтальной стены белой штукатуркой, добавление декоративного элемента из металлического профнастила, размером 12000×600 мм в верхней части сцены. Перед сценой располагается индивидуальная разработка амфитеатра, переходящего в выставочный навес (приложение В рисунок 4). Амфитеатр состоит из пяти ступеней из молочного керамогранита с крошкой под плитку «Терраццо». Места для сидения отделаны деревянными рейками. Для безопасности пользователей

боковые части амфитеатра дополняет ограждение из дерева. Посадка амфитеатра составляет около 55 человек. Общая высота амфитеатра 3000 мм. Между сценой и амфитеатром с помощью брусчатого покрытия персикового оттенка в форме круга диаметром 4600 мм., выделяется пространство для танцев. Остальное покрытие зоны – прямоугольная брусчатка светло-серого оттенка. Конструкция амфитеатра переходит в навес, которые располагается за местами для зрителей (приложение В рисунок 5). Навес представляет собой три колонны из того же керамогранита с крышей из деревянных реек. Высота навеса составляет 2250 мм., ширина 9000 мм., глубина 2000 мм. С одной стороны во всю ширину навеса располагается стена амфитеатра, на которой размещаются выставочные экспозиции. За выставочным навесом размещаются интерактивные музыкальные инструменты: звуковые трубы, подвесные ксилофоны и тарелка от Айры (артикулы ДП045, ДП046), уличные барабаны от компании Перкашн плэй (Percussion play, серия Ансамбль Квинтета (Quintet Ensemble) и музыкальные напольные «подушечки». В мощении здесь присутствует 5-ть полос из черной прямоугольной брусчатки, напоминающие нотный стан, а музыкальные инструменты располагаются на них, словно ноты, и задают свою динамику в композиции. Событийная зона дополняется также местами для отдыха, сортирующими урнами, источниками освещения и озеленением.

3.6 Детская игровая зона

Детская игровая зона состоит из 2-х детских площадок: космическая Лунная поверхность и Земная поверхность. На первой площадке акцентным элементом является существующая горка-ракета, которая находится в хорошем состоянии, длина которой 4160 мм., ширина 2200 мм., высота 5600 мм. Было принято решение оставить ее и обновить с помощью покраски. Космическая тема была продолжена и дополнена с помощью игрового оборудования, которое стилистически впишется в данную тематику. Рядом с

горкой-ракетой размещается балансир от Айра с умной динамической светодиодной подсветкой, размеры 3200×600×670 мм., артикул ИП072. На площадке также спроектированы качели от Айра из этой же серии оборудования со светодиодным освещением и посадкой на 4 человека, размеры 9100×5000×2500 мм., артикул ИП001-4К. В поддержку космической, внеземной тематики располагается арт-объект от Мегаполис (Megapolis) в виде Инопланетной тарелки, размеры 4330×2600×2660 мм., артикул 1343. Покрытие детской площадки из резиновой крошки белого и серо-белого оттенков имеют форму, напоминающую Лунные кратеры. А игровые холмы от Айра, диаметром 1000 мм., и 500 мм., артикулы ДП232-1А, ДП232-1Б, размещенные у горки, отсылают к неровному рельефу Луны (приложение В рисунок 6). Вторая детская площадка демонстрирует формы рельефа Земли: материи, острова, горы, моря и океаны (приложение В рисунок 7). Данные формы выражены с помощью детских игровых объектов: скалодром в виде гор от Айра, размеры 8300×7500×4100 мм., артикул ДП231-10; деревянная площадка-морское судно от компании «Шведские стенки», размеры 3500×1500×1860 мм., артикул Н028664; детская площадка «Волна» от Айра, размеры 11140×800×2400, артикул ДП233; рукоходы-волны от Айра, высота 1200 мм., артикул ДП227-10. Покрытие выполнено из резиновой крошки сине-голубых оттенков, напоминающих морские волны. У обеих детских площадок предусмотрены места отдыха для родителей.

3.7 Спортивная зона

В спортивную зону входит существующий теннисный корт и баскетбольная площадка. Теннисный корт находится в удовлетворительном состоянии, поэтому было принято решение обновить на нем места для зрителей, были добавлены скамейки от Мегаполис и источники освещения на ограждение площадки от компании «Теплый свет» артикул 9628314. В проектном решении баскетбольная площадка дополняется беговой дорожкой

вокруг и зрительной трибуной индивидуальной разработки (приложение В рисунок 8). Зрительная трибуна выполнена из светло-бежевого керамогранита, имеет две ступени, места для сидения отделаны деревянными рейками. Высота одной ступени 470 мм. Трибуна имеет деревянный навес из реек, размеры навеса составляют 24000×2400×2380 мм. Общая вместимость трибуны около 40 человек. По обеим сторонам от баскетбольной площадки размещаются зоны для разминки и йоги. Вокруг баскетбольной площадки спроектированы зоны для воркаута, которые обособлены покрытием из резиновой крошки. Остальное мощение в спортивной зоне состоит из газонной решетки от «Славдом», размеры 597×397×80 мм. Зоны для воркаута имеют наполнение из воркаут площадки от компании Новалур, артикул СК069. Воркаут площадка состоит из шведской стенки, рукохода-змейки, турников, брусьев и стойки для пресса. Также зоны дополняются уличными тренажерами от Айры для ног (артикул УТ028) и рук (артикул УТ030) и информационными стендами индивидуальной разработки с правилами пользования тренажерами и эффективными упражнениями. Освещение спортивной зоны состоит из светильников с кронштейнами от компании «Световит стор» («Svetovit store»), артикул FSS-036 для спортивных площадок и прожекторов обособленных того же производителя, артикул FSS-032.

3.8 Зона отдыха

Зона отдыха включает себя аллею с существующей зеленой посадкой 12-ти кустарников п-образной формы, которые окружают 12-ть скамеек. Проектное решение предполагает обновление скамеек на ранее описанные деревянные от Мегаполиса, замена урн на аналогичные сортировочные урны и обновление источников освещения. Для выделения и придания уюта по аллее проходит металлическая конструкция размерами 4500×2500×2800 мм., с подвесной гирляндой. Мощение аллеи состоит из прямоугольной брусчатки

серого оттенка, покрытие у скамеек – эпоксидная смола (приложение В рисунок 9). Через аллею «путь познания» приводит к зоне отдыха в виде цветка-пятилистика, в центре которого размещается арт-объект по индивидуальной разработке (приложение В рисунок 10). Арт-объект состоит из 5-ти металлических конструкций длиной 2750 мм., объединенных металлической окружностью со светодиодной подсветкой и диаметром 4600 мм., шириной 100 мм. Общая высота конструкции составляет 2100 мм. Каждая из 5-ти конструкций состоит из металлических стоек, на которых спроектированы металлические прямоугольные параллелепипеды, размер каждого прямоугольника 100×200×50 мм. Прямоугольные параллелепипеды обклеены дихроичной зеркальной пленкой и имеют радужный, привлекающий внимание перелив. В центре конструкции посажено дерево-яблоня как символ мудрости, развития и роста. Арт-объект является местом встречи и взаимодействия людей с самой конструкцией и друг с другом (приложение В рисунок 11). Непосредственно в лепестках зоны отдыха размещаются скамейки, сортировочные урны и велопарковки от Мегаполис.

3.9 Зона выгула собак

Данная зона представляет собой площадку для выгула собак и места отдыха для пользователей с кормушками для птиц на деревьях, площадку для дрессировки собак (приложение В рисунок 12). Зона имеет металлическое кованое ограждение высотой 1600 мм., и декоративное ограждение из зеленых кустарников карагача с внешней стороны по площади пространства зоны. Вокруг обеих площадок спроектированы пешеходные дорожки из светло-серой брусчатки. Дорожка из брусчатки проходит между обеими площадками. И также, между ними, располагается информационный стенд с правилами пользования площадками и навигацией для простоты ориентирования людей. Покрытие на площадке для выгула – газон. Здесь размещаются металлические урны для уборки за питомцем от Мегаполиса,

размеры 1800×300×170 мм., артикул 9404. Предусмотрены радиальные скамейки для отдыха пользователей вокруг деревьев, освещение от Новалур. На деревьях размещаются кормушки для птиц, размеры 350×250×130 мм., артикул 1344. Люди могут как покормить птиц, так и наслаждаться их пением на лавке в тени дерева. Площадка для дрессировки собак состоит из следующих объектов: барьер вышка, размеры 1200×800×8300 мм., артикул 9403; легкоатлетические барьеры высотой 400 мм., и 600 мм., артикулы 9390, 9392; грибочки высотой от 150 до 450 мм., артикул 9389; слалом из 8 штук, высота каждой 1000 мм., артикул 9394; туннель полуоткрытый металлический с размерами 2160×600×700 мм., артикул 9398 и туннель закрытый металлический, размерами 1800×1000×700 мм.; конструкция из металла для прыжков из 3-х колец, диаметр колец 1400 мм., 1200 мм., 1000 мм.; бревно для ходьбы, размеры 300×3000×100 мм., артикул 9393; Наполнение площадки для выгула собак от производителя Мегаполис. Покрытие на площадке для дрессировки – резиновая крошка бежевого оттенка.

4 Экономическое обоснование проекта

4.1 Анализ текущего состояния бульвара

Проектирование территории подразумевает реновацию общественного пространства бульвара Орджоникидзе, который находится в Автозаводском районе г.о. Тольятти. Протяженность бульвара составляет 1224 метра. Бульвар имеет линейную структуру и является центральной осью в 5-ом квартале. На бульваре располагается сквер – это центральная зона зеленого каркаса жилого квартала. Автомобильная дорога бульвара выходит на улицу Свердлова и Ленинский проспект.

Проект реновации территории бульвара Орджоникидзе ориентирован на создание новой, комфортной, эргономичной среды, отвечающей всем современным запросам жителей Тольятти.

Целью дизайн-разработки является комплексно благоустроенного общественного пространства на территории бульвара благодаря актуальным подходам и тенденциям реновации внутриквартальных открытых городских пространств.

Целевой аудиторией пространства являются люди разных возрастных категорий и различных увлечений, которые живут в 5-им квартале, близлежащих кварталах и в других районах Тольятти.

4.2 Планируемый эффект

Для привлечения потока посетителей на бульвар и сквер следует создать такое пространство, которое станет местом притяжения. Проектные решения бульвара и сквера являются универсальными для всех, благодаря чему на территории будет интересно пользователям разной возрастной категории и с разными интересами. Также проектные предложения

подразумевают многофункциональность, где каждый человек найдет для себя занимательное занятие.

4.3 Затраты на разработку и реализацию проекта

4.3.1 Затраты на разработку дизайн-проекта

Работа по дизайн-проекту длилась 9 месяцев, во время которых проектирование длилось по 8 часов в день и 5 дней в неделю. Исходя из этого, за весь период работы было потрачено 1440 часов. Средняя стоимость оплаты труда малоквалифицированного дизайнера составляет 300 рублей в час за этого год.

Фонд оплаты труда (ФОТ):

$$ФОТ = C_{\text{ч}} \times K_{\text{ч}}, \quad (1)$$

где $C_{\text{ч}}$ – стоимость часа работы дизайнера;

$K_{\text{ч}}$ – количество израсходованного времени;

$$ФОТ = 300 \times 1440 = 432\,000 \text{ руб.}$$

Единые социальные выплаты:

Фонд оплаты труда (ФОТ) составляет 30% от стоимости дизайн-проекта

$$C_{\text{е.с.в.}} = ФОТ \times 0,3 \quad (2)$$

где $C_{\text{е.с.в.}}$ – единые социальные выплаты;

ФОТ – фонд оплаты труда;

$$C_{\text{е.с.в.}} = 432\,000 \times 0,3 = 129\,600 \text{ руб.},$$

Материалы при проектировании (Рм.п.):

- карандаши (100 руб.);
- бумага (1000 руб.);
- планшеты (8 060 руб.);
- печать (2 000 руб.).

Амортизация оборудования (Ра.о.):

- 5 580 руб. за год, т.е.
- 465 руб. за месяц, т.е.

– за 9 месяцев расход – 4 185 руб.

Транспортные расходы (Рт.р.):

– 1 400 руб. за месяц,

– За 9 месяцев расход составляет 12 600 руб.

Электроэнергия/связь (Рэ.с.):

– 370 руб. за месяц,

– за 9 месяцев – 3 330 руб.

Интернет (Рин.):

– 700 руб. в месяц,

– 9 месяцев расход – 6 300 руб.

Вычисление финансовых расходов на затраты для разработки дизайн-проекта показаны в таблице 4.1

Таблица 1 – Стоимость затрат на разработку дизайн-проекта

Наименование работы	Единицы измерения	Расчет стоимости на единицу измерения, руб.	Количество	Общая стоимость, руб.
ФОТ	руб.	300	9	432 000
Единые социальные выплаты	руб.	30%	9	129 600
Затраты на электроэнергию	месяц	370	9	3 330
Затраты на материалы	месяц	465	9	4 185
Транспортный расход	выезд	1 400	9	12 600
Траты на связь, интернет	месяц	700	9	6 300
Итого:				588 015 руб.

4.3.2 Затраты на реализацию дизайн-проекта

Финансовые расчеты расходов на реализацию проекта реновации территории бульвара и сквера представлены в таблицах 2 – 9. В таблицах приведены наименования работ по благоустройству и основные расчеты по

ним для проектирования отдельно для каждой зоны территории: рекреационная, зона общественного питания, зона отдыха у морского центра, событийная зона, детская зона, спортивная зона, зона отдыха, зона выгула собак.

Таблица 2 – Сводная ведомость реализации участка рекреационной зоны

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м ² / кол-во, шт.	Стоимость за м ² / шт., р.	Общая стоимость, р.
Укладка покрытия	Брусчатка	1 800 м ²	400	720 000
	Резиновое покрытие	840 м ²	150	126 000
Строительные работы	Входная группа	2 шт.	397 800	795 600
Объекты	Фонарь	56 шт.	30 000	1 680 000
	Скамейка	18 шт.	20 000	360 000
	Сортировочная урна	16 шт.	28 200	451 200
Итого:				4 132 800

Таблица 3 – Сводная ведомость реализации участка зоны общественного питания

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м ² / кол-во, шт.	Стоимость за м ² / шт., р.	Общая стоимость, р.
Земельные работы	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	1 800 м ²	500	900 000
Озеленение	Укладка посевного газона	1 235 м ²	100	123 500
	Создание клумб	35 м ²	200	7 000
Укладка покрытия	Брусчатка	1 790 м ²	400	71 600
Объекты	Торговый киоск	5 шт.	21 000	105 000
	Модульный туалет	1 шт.	1 820 000	1 820 000
	Навес	1 шт.	95 400	95 400
	Скамейка и стол	4 шт.	33 000	132 000
	Фонарь	33 шт.	30 000	990 000
	Сортировочная урна	4 шт.	28 200	112 800

	Велопарковка	2 шт.	6 000	12 000
Итого:				4 369 300

Таблица 4 – Сводная ведомость реализации участка зоны отдыха у Детского морского центра

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м ² / кол-во, шт.	Стоимость за м ² / шт., р.	Общая стоимость, р.
Земельные работы	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	1 840 м ²	500	920 000
Озеленение	Укладка посевного газона	800 м ²	100	80 000
	Посадка деревьев	18 шт.	400	7 200
	Посадка кустарников	50 м ²	200	10 000
	Создание клумб	320 м ²	200	64 000
Укладка покрытия	Брусчатка	75 м ²	400	30 000
	Керамогранит	235 м ²	900	211 500
Строительство	Выставочная конструкция	1 шт.	460 000	460 000
	Скамейка-лодка	5 шт.	45 000	225 000
	Навес с качелями	2 шт.	104 000	208 000
	Информационный стенд	1 шт.	40 000	40 000
Объекты	Фонарь	7 шт.	30 000	210 000
	Сортировочная урна	3 шт.	28 200	84 600
	Велопарковка	2 шт.	6 000	12 000
	Кинетическая скульптура	1 шт.	850 000	850 000
Итого:				3 376 300

Таблица 5 – Сводная ведомость реализации участка событийной зоны

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м ² / кол-во, шт.	Стоимость за м ² / шт., р.	Общая стоимость, р.
Озеленение	Укладка посевного газона	805 м ²	100	80 500
	Посадка кустарников	140 м ²	200	28 000
	Создание клумб	1, 30 м ²	200	260
Укладка покрытия	Брусчатка	378 м ²	400	151 200

Продолжение таблицы 5

Ремонт	Оштукатуривание и покраска стен сцены	4 000 м ²	300	1 200 000
	Восстановление основания сцены	84 м ²	950	79 800
Строительство	Амфитеатр с навесом	1 шт.	800 000	800 000
Объекты	Фонарь	7 шт.	30 000	210 000
	Сортировочная урна	2 шт.	28 200	56 400
	Велопарковка	1 шт.	6 000	6 000
	Скамейка	3 шт.	20 000	60 000
	Барабаны	2 шт.	31 000	62 000
	Музыкальные напольные плиты	2 шт.	40 000	80 000
	Звуковые трубы	1 шт.	80 000	80 000
	Музыкальная конструкция	1 шт.	210 000	210 000
Итого:				2 304 160

Таблица 6 – Сводная ведомость реализации участка детской зоны

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м ² / кол-во, шт.	Стоимость за м ² / шт., р.	Общая стоимость, р.
Озеленение	Укладка посевного газона	1 217 м ²	100	121 700
	Посадка кустарников	64 м ²	200	12 800
Укладка покрытия	Брусчатка	1 075 м ²	400	430 000
	Резиновое покрытие	327 м ²	150	49 050
	Газонная решетка	82 м ²	2 186	179 252
Ремонт	Восстановление горки-ракеты (укрепление и покраска)	1 шт.	13 000	13 000
Объекты	Арт-объект «Метеор»	4 шт.	161 100	644 400
	Арт-объект летающая тарелка	1 шт.	1 400 000	1 400 000
	Балансир	1 шт.	367 000	367 000
	Качели четырехместные	1 шт.	840 000	840 000
	Скалодром	1 шт.	7 600 000	7 600 000

Продолжение таблицы 6

	Песочница	1 шт.	870 000	870 000
	Площадка «Волна»	1 шт.	3 460 000	3 460 000
	Рукоходы волны	4 шт.	60 000	240 000
	Скамейка	4 шт.	20 000	80 000
	Фонарь	30 шт.	30 000	900 000
	Сортировочная урна	2 шт.	28 200	56 400
Итого:				17 263 602

Таблица 7 – Сводная ведомость реализации участка спортивной зоны

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м ² / кол-во, шт.	Стоимость за м ² / шт., р.	Общая стоимость, р.
Укладка покрытия	Резиновое покрытие	1 628 м ²	150	244 200
	Газонная решетка	2 612 м ²	2 186	5 709 832
Объекты	Спортивная площадка	2 шт.	375 000	750 000
	Уличный велотренажер	2 шт.	345 000	690 000
	Уличный тренажер для рук	2 шт.	287 750	575 500
	Информационный стенд	6 шт.	40 000	240 000
	Трибуна	1 шт.	813 700	813 700
	Скамейка	4 шт.	16 000	64 000
	Сетка	3, 25 м ²	220	715
	Спортивное ограждение	896 м ²	840	752 640
	Освещение	22 шт.	540	11 880
Итого:				9 852 467

Таблица 8 – Сводная ведомость реализации участка зоны отдыха

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м ² / кол-во, шт.	Стоимость за м ² / шт., р.	Общая стоимость, р.
Озеленение	Укладка посевного газона	227 м ²	100	22 700
	Создание клумб	16 м ²	200	3 200
Укладка покрытия	Брусчатка	5 000 м ²	400	2 000 000
	Газонная решетка	88 м ²	2 186	192 368

Продолжение таблицы 8

Объекты	Скамейка	12 шт.	20 000	240 000
	Скамейка радиальная	17 шт.	24 000	408 000
	Сортировочная урна	22 шт.	28 200	620 400
	Фонарь	22 шт.	30 000	660 000
	Гирлянда подвесная	22, 5 м ²	4 410	99 225
	Арт-объект	1 шт.	1 250 000	1 250 000
Итого:				5 495 893

Таблица 9 – Сводная ведомость реализации участка зоны выгула собак

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м ² / кол-во, шт.	Стоимость за м ² / шт., р.	Общая стоимость, р.
Земельные работы	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	2 800 м ²	500	1 400 000
Озеленение	Укладка посевного газона	1 160 м ²	100	116 000
	Посадка кустарников	137 м ²	200	27 400
	Создание клумб	5 м ²	200	1 000
Укладка покрытия	Песок	5 т.	170	850
	Резиновое покрытие	760 м ²	150	114 000
	Газонная решетка	70 м ²	2 186	153 020
	Брусчатка	700 м ²	400	280 000
Объекты	Барьер вышка	1 шт.	86 100	86 100
	Легкоатлетический барьер	2 шт.	3 940	7 880
	Слалом	1 шт.	7 500	7 500
	Урна для уборки	2 шт.	20 400	40 800
	Кормушка для птиц	3 шт.	3 250	9 750
	Скамейка	4 шт.	20 000	80 000
	Урна сортировочная	2 шт.	28 200	56 400
Итого:				2 380 700

Расходы на реализацию дизайн-проекта:

$$\text{Рр.с.} = 4\,132\,800 + 4\,369\,300 + 3\,376\,300 + 2\,304\,160 + 17\,263\,602 + 9\,852\,467 + 5\,495\,893 + 2\,380\,700 = 49\,175\,222 \text{ р.}$$

4.3.3 Общая стоимость проекта

Общая стоимость дизайн-проекта рассчитывается исходя из затрат на разработку дизайн-проекта и расходов на его реализацию.

$$P = P_{\text{диз.п.}} + P_{\text{р.с.}} \quad (3)$$

где P – общие затраты на проектирование и реализацию проекта;

$P_{\text{диз.п.}}$ – стоимость разработки дизайн-проекта;

$P_{\text{р.с.}}$ – расход на реализацию дизайн-проекта.

$$P = 588\,015 + 49\,175\,222 = 49\,763\,237 \text{ р.}$$

4.4 Экономическая эффективность проекта

В настоящий момент средняя проходимость бульвара Орджоникидзе составляет около 3 500 человек в день. Примерно 40 % из них посещают прилегающие объекты торговли. Средний чек прилегающих к бульвару магазинов составляет 600 р. Из суммы месячной выручки магазинов 10 % составляет налог на аренду помещения.

$$n_1 = (((3\,500 \times 40\%) \times 600) \times 30) \times 10\% \times 12 = 30\,240\,000 \text{ р.,}$$

где n_1 – годовой налог за аренду на сегодняшний день.

После исполнения проекта проходимость бульвара увеличится предположительно на 80 %. Примерно 40 % из них будут посещать прилегающие магазины. При условии, что средний чек торговых точек сохранится на уровне 600 р., а налог на аренду как прежде будет составлять 10 % от ежемесячного дохода, то:

$$n_2 = (((2\,800 + 3\,500 \times 80\%) \times 40\%) \times 600) \times 30) \times 10\% \times 12 = 48\,384\,000 \text{ р.,}$$

где n_2 – планируемая сумма годового налога на аренду.

Целевой эффект составляет:

$$Z = n_2 - n_1, \quad (4)$$

$$Z = 48\,384\,000 - 30\,240\,000 = 18\,144\,000 \text{ р.}$$

Экономическая эффективность проекта:

$$\mathcal{E} = Z / \Sigma_{\text{с.}}, \quad (5)$$

где Θ – экономическая эффективность;

Z – целевой проект;

Σ_3 – сумма всех затрат на проект.

$\Theta = 18\,144\,000 / 49\,763\,237 = 0,36$ (...), округлим до 0,4;

Так как $0,4 < 1$, то срок окупаемости проекта составит:

$$Y = \Sigma_3 / Z, \quad (6)$$

где Y – окупаемость проекта.

$Y = 49\,763\,237 / 18\,144\,000 = 2,742$ (...), округлим до 2,7;

Исходя из полученных расчетов, можно сделать вывод, что окупаемость проекта реновации открытого общественного пространства бульвара Орджоникидзе и сквера в 5-ом квартале составит приблизительно 2 года и 7 месяцев.

5 Безопасность и экологичность технического объекта

Тема выпускной квалификационной работы – «Разработка дизайн-проекта реновации территории бульвара Орджоникидзе г.о. Тольятти». В данном разделе описаны ключевые особенности обеспечения безопасности производства работ, пожарной безопасности и экологической сохранности природных ресурсов при проведении работ по укладке тротуарной плитки при благоустройстве общественной внутриквартальной территории бульвара и сквера.

5.1 Конструктивно-технологическая и организационно – техническая характеристика объекта

В рамках вышеуказанной темы разработан технологический паспорт, приведённый в таблице 10. В таблице выделены характеристики технологического процесса монтажа тротуарной плитки. Для этого процесса указывались вид выполняемых работ, должность работников, название оборудования, используемых при выполнении работы.

Таблица 10 – Технологический паспорт технического объекта

Технологический процесс	Технологическая операция, вид выполняемых работ	Наименование должности работника, выполняющего технологический процесс, операцию	Оборудование, техническое устройство, приспособление	Материалы, вещества
Разработка дизайн-проекта реновации бульвара Орджоникидзе г.о. Тольятти	Монтажные работы тротуарной плитки	Бригада укладчиков	Строительный уровень, рулетка, перманентный маркер или карандаш, угольник, колышки, верёвка, лопата штыковая, лопата совковая, ёмкость для замешивания раствора, мастерок, шпатель, вёдра, киянка, болгарка	Грунт, геотекстиль садовый или ландшафтный, щебень, песок, брусчатка

Указанный в технологической карте перечень работ по монтажу тротуарного мощения нуждается в соблюдении мер безопасности, рассмотренных ниже.

5.2 Идентификация опасных и вредных производственных факторов

Подготовительные, земляные и монтажные работы могут спровоцировать появление вредных и опасных производственных факторов, которые представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Идентификация опасных и вредных производственных факторов

Производственно-технологическая операция, вид выполняемых работ	Опасный и / или вредный производственный фактор	Источник опасного и / или вредного производственного фактора
Физические факторы		
Монтажные работы мощения	Опасность работы на высотных перепадах земли	Неровный рельеф у рабочей территории
	Повышенная запыленность рабочей зоны	Производственная строительная пыль на рабочем месте
	Повышенный уровень шума на рабочем месте	Работа строительных машин на площадке производственных работ
	Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны	Длительное нахождение на открытом воздухе в условиях низких или высоких температур, возможность получения обморожения или солнечного удара
	Недостаточная освещенность рабочей зоны	Нехватка или отсутствие осветительных приборов в темное время суток
	Острые кромки и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и рабочего оборудования	Возможность получения порезов, ссадин и ушибов
Психофизические		
	Эмоциональные перегрузки	Проведение однообразной монотонной работы
	Физические перегрузки	Постоянная физическая активность и большое воздействие на опорно-двигательную систему

По результатам проведенного исследования, каждый описанный производственный фактор является значительной угрозой для физического и эмоционального состояния рабочей укладочной бригады и окружающей территории. Данные факторы должны быть учтены и предотвращены с целью обезопасить работников и рядом находящихся пользователей.

5.3 Методы и средства снижения профессиональных рисков

Для обеспечения требуемых условия охраны труда на месте производственных работ, а также снижения травматичности рабочей зоны при укладке тротуарной плитки разработаны мероприятия, которые снижают профессиональные риски для рабочих. Данные мероприятия и условия описаны в таблице 12.

Таблица 12 – Организационно-технические методы и технические средства устранения и снижения профессиональных факторов риска

Опасный и / или вредный производственный фактор	Организационно-технические методы и технические средства защиты и устранения опасного и / или вредного производственного фактора
Опасность работы на высотных перепадах земли	Проведение инструктажа на рабочем месте, обучение работника по охране труда при работе на высоте, применение ограждений высотой 1,1 метр и более для защиты от падения, применение инвентарных подмостей, устройств и средств подмащивания, применением подъемников (вышек), строительных фасадных подъемников и подвесных механизмов
Повышенная запыленность рабочей зоны	Проведение инструктажа на рабочем месте, использование герметизации технологического оборудования, индивидуальных средств защиты работающих (респираторы, противогазы), регулярные перерывы на отдых
Повышенный уровень шума на рабочем месте	Проведение инструктажа на рабочем месте, применение специальных средств для индивидуальной защиты рабочих, дистанционное управление устройствами с высоким уровнем шумового воздействия, регулярные перерывы на отдых
Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны	Проведение инструктажа на рабочем месте, обеспечение рабочих спецодеждой, регулярные

Продолжение таблицы 12

Недостаточная освещенность рабочей зоны	Установка осветительных приборов при необходимости на рабочем месте
Острые кромки и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и рабочего оборудования	Проведение инструктажа на рабочем месте, применение специальных средств для индивидуальной защиты рабочих, снабжение рабочих исправным оборудованием
Эмоциональные перегрузки	Установление режим труда и отдыха.
Физические перегрузки	Соблюдение рабочего времени в день согласно МР 2.2.9.2311-07 (Методические рекомендации)

5.4 Обеспечение пожарной и техногенной безопасности рассматриваемого технического объекта (производственно-технологических эксплуатационных и утилизационных процессов)

Площадка, отведенная под строительство, не исключает возможности возникновения возгорания. При образовании пожара на строительной площадке под угрозу попадают рабочие, все объекты на данной территории, а также рядом расположенные сооружения. В связи с этим работники бригады должны иметь представления о требованиях пожарной безопасности.

5.4.1 Идентификация опасных факторов пожара

Во избежание пожара, нужно знать существующие классы пожара при определенной рабочей деятельности, а также опасные факторы и причины их появления. Идентификация классов и опасных факторов пожара указана в таблице 13.

Таблица 13 – Идентификация классов и опасных факторов пожара

Участок, подразделение	Оборудование	Класс пожара	Опасные факторы пожара	Сопутствующие проявления факторов пожара
------------------------	--------------	--------------	------------------------	--

Строительная площадка проектируемого бульвара и сквера	Грунт, геотекстиль садовый или ландшафтный, щебень, песок, брусчатка, виброплита, болгарка	Класс Е	Горение твердых веществ, напряжение электроприборов	Части технологических установок, оборудования, изделий и иного имущества. Замыкание высокого электрического напряжения
--	--	---------	---	--

5.4.2 Разработка технических средств и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности дизайн проекта

При благоустройстве общественной территории также важно принимать во внимание соблюдение ряда правил пожарной безопасности, которые направлены на безопасность технического объекта. Технические средства обеспечения пожарной безопасности указаны в таблице 14. Важно, чтобы бригада рабочих была ознакомлена с должным использованием данными средствами пожарной безопасности, а, непосредственно, строительная площадка, была оснащена описанным оборудованием и применяла по назначению.

Таблица 14 – Технические средства обеспечения пожарной безопасности

Первичные средства пожаротушения	Мобильные установки системы пожаротушения	Стационарные установки системы пожаротушения	Средства пожарной автоматики	Средства индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре	Пожарная сигнализация, связь и оповещение
Огнетушители порошковые для металлов, огнетушители углекислотные оборудования под напряжением	Пожарные автомобили	Водяные автоматические системы пожаротушения, установки химического пожаротушения	Автоматы отключения электроснабжения на строительной площадке	Кислородный противогаз, средство индивидуальной защиты для обеспечения человека воздухом	Удаленные работающие громкоговорящие системы оповещения

5.4.3 Организационно-технические мероприятия по предотвращению пожара

В таблице 16 указаны организационные и технические требования, предотвращающие возникновение пожара и опасных факторов.

Своевременное оборудование строительной площадки первичными средствами пожаротушения, а также следование мерам противопожарной защиты способствуют минимизации риска возникновения и развития пожара на строительной территории.

Таблица 16 – Организационные мероприятия по предотвращению возникновения пожара или опасных факторов, способствующих возникновению пожара

Наименование технологического процесса	Наименование видов, реализуемых организационных (организационно-технических) мероприятий	Предъявляемые нормативные требования по обеспечению пожарной безопасности, реализуемые эффекты
Монтаж тротуарной плитки	Проведение инструктажей по пожарной и электробезопасности с рабочими	Информированность рабочих об опасности пожара, методах и очередности борьбы с ним
	Снабжение участков технологического процесса первичными средствами пожаротушения. Проведение инспекции систем пожарного оповещения	Достаточное количество первичных средств пожаротушения. Сохранение и проверка исправного состояния систем оповещения о пожаре

5.5 Обеспечение экологической безопасности рассматриваемого технического объекта (в реализациях производственно-технологических и эксплуатационных процессов, включая последствия, завершения его жизненного цикла путем утилизации)

5.5.1 Идентификация негативных экологических факторов, возникающих при реализациях производственно-технологического процесса

При осуществлении производственно-технологического процесса обустройства общественной территории рабочие, укладывающие тротуарную плитку, должны также учитывать экологические факторы, которые способны навредить среде. Данные факторы нужно принимать во внимание и не допускать, ведь они прямым образом влияют на физическое состояние самих работников и окружающую общественную среду в целом. Ещё одной важной

причиной не игнорировать возможные негативные экологические факторы является то, что проектируемое пространство будет небезопасно для нахождения на нем людей. Из этого следует, что благоустройство городской территории для людей не будет иметь смысла, ведь посещать ее будет рискованно для здоровья. Если рассуждать глобальнее, то допущение этих факторов может негативно сказаться на экологии города. Идентификация экологических факторов технического объекта приведена в таблице 17.

Таблица 17 – Идентификация негативных экологических факторов

Наименование технического объекта, производственно-технологического процесса	Структурные составляющие технического объекта, производственно-технологического процесса (производственного здания или сооружения)	Негативное экологическое воздействие технического объекта на атмосферу (вредные и опасные выбросы в воздушную окружающую среду)	Негативное экологическое воздействие технического объекта на литосферу (почву, растительный покров, недра)
Монтаж тротуарной плитки	Подготовительные работы, земляные работы, монтажно-укладочные работы, работы по утилизации отходов	Загрязнение воздуха выхлопными газами строительных машин и механизмов, выбросы в атмосферу цементной пыли	Неконтролируемая утилизация строительных, пищевых и бытовых отходов

5.5.2 Разработанные организационно-технические мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия технического объекта на окружающую среду

После определения возможных опасных факторов нужно исследовать действия, которые предотвратят угрозу окружающей среде. Рабочие должны быть осведомлены мероприятиями, описанными в таблице 18, и исполнять их.

Таблица 18 – Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия заданного технического объекта на окружающую среду

Наименование технического объекта	Монтаж тротуарной плитки
Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия на атмосферу	Оснащение местными отсосами и пылеулавливающими установками того оборудования, которое выделяет вредные вещества. Не сжигать отходы и остатки материалов
Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия на литосферу	Сбор строительных, пищевых и бытовых отходов в мешки и дальнейшая утилизация

5.6 Заключение по разделу «Безопасность и экологичность технического объекта» выпускной квалификационной работы бакалавра

При работе над данным разделом была рассмотрена характеристика технологического процесса укладки тротуарной плитки на бульваре и сквере, описаны расходные вещества, материалы и технологическое оборудование, необходимое для производственных работ.

В результате проведенного комплексного анализа безопасности и экологичности технического объекта, можно сделать следующие выводы:

- описана характеристика технического объекта (таблица 11);
- проведена идентификация возможных профессиональных рисков рабочих при производственно-технологическом процессе (таблица 12);
- разработаны организационно-технические действия по снижению профессиональных рисков рабочих укладчиков (таблица 13);
- представлена идентификация класса пожара и опасных факторов пожара (таблица 14);
- указаны средства для обеспечения пожарной безопасности (таблица 15);
- разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на техническом объекте (таблица 16);
- определены экологические факторы и их воздействия на окружающую среду (таблица 17);

– разработаны методы по обеспечению экологической безопасности на техническом объекте (таблица 18).

Заключение

Разработанный дизайн-проект реновации носит социальный характер, так как он направлен на улучшение качества жизни людей, развитие их и Тольятти в целом.

В ходе бакалаврской работы был произведен анализ территории бульвара Орджоникидзе и сквера с целью обнаружения проблем и преимуществ пространства. К ключевым слабым сторонам территории можно отнести: моральное и физическое устаревание пространства и его объектов; отсутствие единой стилистики бульвара и сквера. Основные сильные стороны – это наличие на территории Детского морского центра; зона отдыха в виде цветка-пятилистника; крупный теннисный корт; многочисленные зеленые насаждения.

Были исследованы аналоги проектов благоустройства открытых общественных пространств, в рамках анализа были выявлены и сформулированы современные тенденции реновации внутриквартальных открытых общегородских территорий такие, как: реорганизация функционального зонирования; создание и связь новых прогулочных маршрутов; возможность всесезонного использования пространства; единая художественная стилистика места; возможность развития предпринимательской деятельности.

Благодаря комплексному анализу территории и достижению поставленных целей и задач удалось спроектировать комфортное и эргономичное открытое общественное пространство, а также придать ему уникальность за счет упорной проработки сильных сторон места.

Таким образом, была разработана концепция «Сквера Познания» для территории, которая направлена на совершенствование людей разного возраста путем познавательной деятельности.

В рамках концепции были разработаны следующие функциональные зоны:

- зона общественного питания;
- зона отдыха у морского центра;
- событийная зона;
- детская игровая зона;
- спортивная зона;
- место встречи;
- зона выгула и дрессировки собак.

Это позволило добиться поставленной цели комплексного обновления территории, развития средового пространства, раскрытия понятия «познание» через новые смыслы с помощью запросов горожан, используя современные подходы реновации внутриквартальных пространств. Был разработан уникальный дизайн-проект благоустройства для общественной территории 5-го квартала Автозаводского района города Тольятти.

Список используемой литературы

1. Chiayi Art Museum by MOTIF / Художественный музей Чиаيي от Мотив / URL: <https://landezine.com/chiayi-art-museum/> (дата обращения: 22.01.2022).
2. OBBA's dichroic film installations reflect color and light at deoksugung palace in seoul / Дихроичные киноинсталляции Обба во дворце Тексугунг в Сеуле / URL: <https://www.designboom.com/design/obba-dichroic-film-installations-deoksugung-palace-seoul-03-17-2020/> (дата обращения: 10.02.2022).
3. Parkhill Greens / PLAT Studio / Паркхилл Гринс URL: <https://www.archdaily.com/974340/parkhill-greens-plat-studio> (дата обращения: 17.01.2022).
4. PIC Pavillion / Cadaval & Solà-Morales / Выставочный павильон URL: <https://www.archdaily.com/622453/pic-pavillion-cadaval-and-sola-morales> (дата обращения: 22.01.2022).
5. Ripple Installation / The Urban Conga / Инсталляция Пульсация / Городская Конга URL: https://www.archdaily.com/961663/ripple-installation-the-urban-conga?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата обращения: 13.05.2022).
6. Астахов Е. «Тольятти – город на Волге», 1983г. – 57 с.
7. Безгина О. «Ставрополь – Тольятти: История города», 2016 г. – 310 с.
8. Благоустройство бульвара Просвещения по улице Ризы Фахреддина город Альметьевск URL: <https://disk.yandex.ru/i/3SG2TEemGWUuBQ> (дата обращения: 12.01.2022).
9. Благоустройство бульвара Юных ленинцев города Набережные Челны, Республика Татарстан URL: <https://disk.yandex.ru/i/VGV8TZSl0eAJ6g> (дата обращения: 12.01.2022).

10. Благоустройство внутриквартального бульвара микрорайона «Западные ворота» город Альметьевск, Республика Татарстан URL: <https://disk.yandex.ru/i/omgNAcJFPnhAZA> (дата обращения: 14.01.2022).

11. Благоустройство сквера по улице Академика Парина, г. Казань, Республика Татарстан URL: https://disk.yandex.ru/i/uM_7qUOo34Eiej (дата обращения: 14.01.2022).

12. Благоустройство Школьного бульвара Нижнекамского муниципального района, поселок городского типа Камские Поляны URL: <https://disk.yandex.ru/i/N9o6RFN4Q9Yk2g> (дата обращения: 12.01.2022).

13. Благоустройство Школьного сквера города Мензелинск, Республика Татарстан URL: <https://disk.yandex.ru/i/WDYElnFQ3aobMw> (дата обращения: 12.01.2022)

14. Итоговый вариант концепции благоустройства сквера Пушкина URL: <https://vk.com/@oldeletz-my-uchli-vse-vashi-pozhelaniya-i-gotovy-predstavit-itogovy> (дата обращения: 14.01.2022).

15. ООН-Хабитат «Комплект инструментов для решения глобальных проблем общественного пространства» URL: http://unhabitat.ru/assets/files/publication/Toolkit_Public_space.pdf (дата обращения: 08.11.2021).

16. Описание Автозаводского района (Тольятти) URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Автозаводский_район_\(Тольятти\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Автозаводский_район_(Тольятти)) (дата обращения: 10.11.2021).

17. Площадь Буревестника URL: <https://sreda800.ru/burevestnika/> (дата обращения: 17.01.2022).

18. Площадь перед школой Ла По / Студия Леку URL: <https://www.archdaily.com/962325/school-la-pau-square-leku-studio> (дата обращения: 17.01.2022).

19. Проект комплексного благоустройства улицы Ленина и Городского сада в Буйнакске URL:

https://drive.google.com/drive/folders/17Qz1YRQTxveycdnpYVkW_wA_FSsCnr
(дата обращения: 17.01.2022).

20. Проект развития общественного пространства от бульвара Н.Д. Иерусалимского до улицы Парковая URL: https://drive.google.com/file/d/1UjEJWPk27gkHsySW3i4mTfxRF_FAb8i0/view
(дата обращения: 14.01.2022).

21. Проектная группа 8 бульвар «Белые цветы» Казань, 2018-2019 URL: <https://8architects.com/whiteflowers> (дата обращения: 14.01.2022).

22. Психология форм в дизайне URL: <https://cloudmakers.ru/formy-v-dizajne-ux/> (дата обращения: 15.06.2022).

23. Психология цвета в дизайне URL: https://e-shutova.com/blog/psihologiya_cveta_v_dizajne (дата обращения: 15.06.2022).

24. Психология цвета в дизайне: правила и примеры использования URL: <https://design.sredaobuchenia.ru/baza/colour-psy> (дата обращения: 15.06.2022).

25. Удмуртская республика, город Глазов, улица Кирова – связывая времена и пространства URL: http://old.glazov-gov.ru/files/1325897217/1_glazov_presentation.pdf (дата обращения: 22.01.2022).

Приложение А
Аналитические схемы общественной территории бульвара
Орджоникидзе



Рисунок А.1 – Расположение проектируемой территории в городе



Рисунок А.2 – Расположение проектируемой территории в районе

Продолжение Приложения А

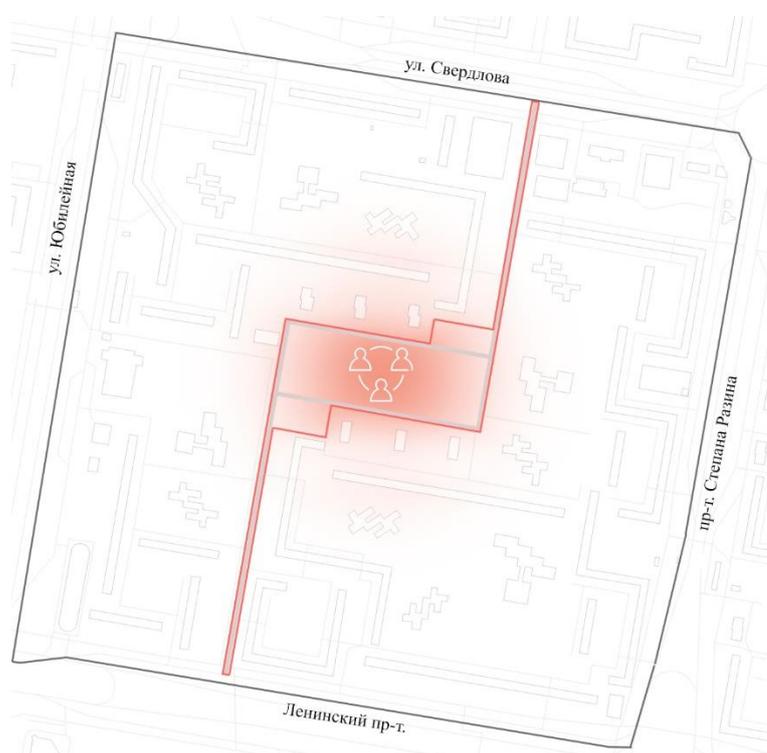


Рисунок А.3 – Расположение проектируемой территории в микрорайоне



Рисунок А.4 – Расположение объектов на проектируемой территории

Продолжение Приложения А

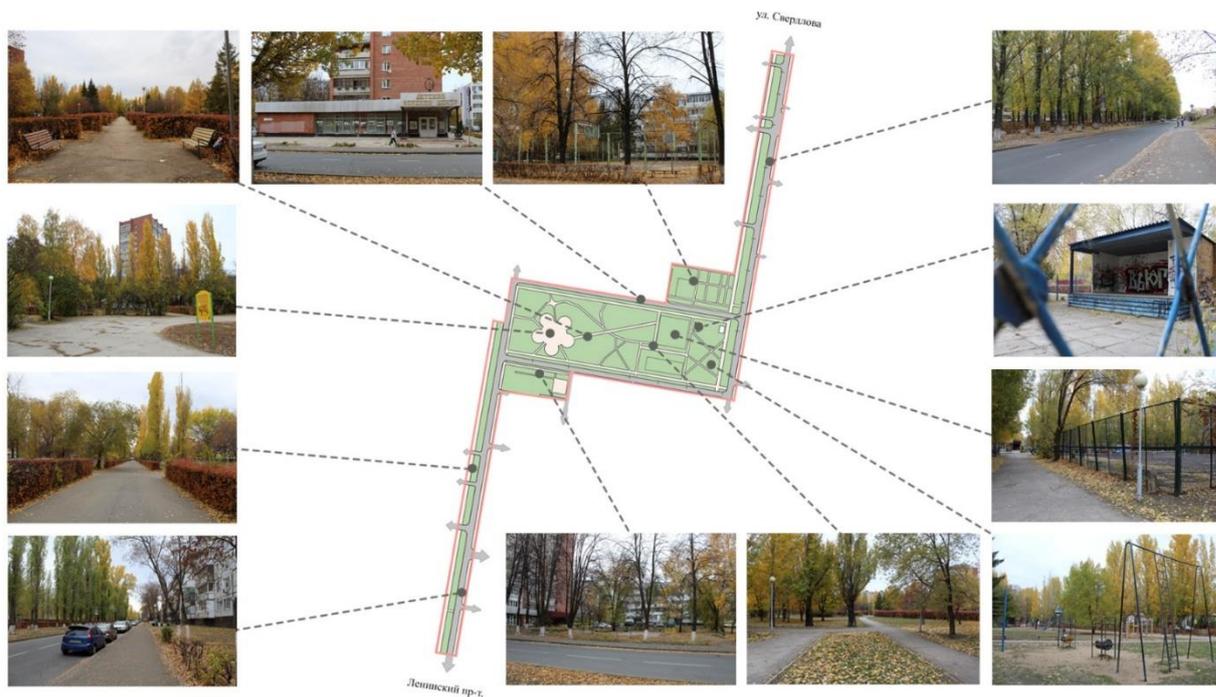


Рисунок А.5 – Фотофиксация проектируемой территории



Рисунок А.6 – Функциональные объекты пятого квартала

Продолжение Приложения А

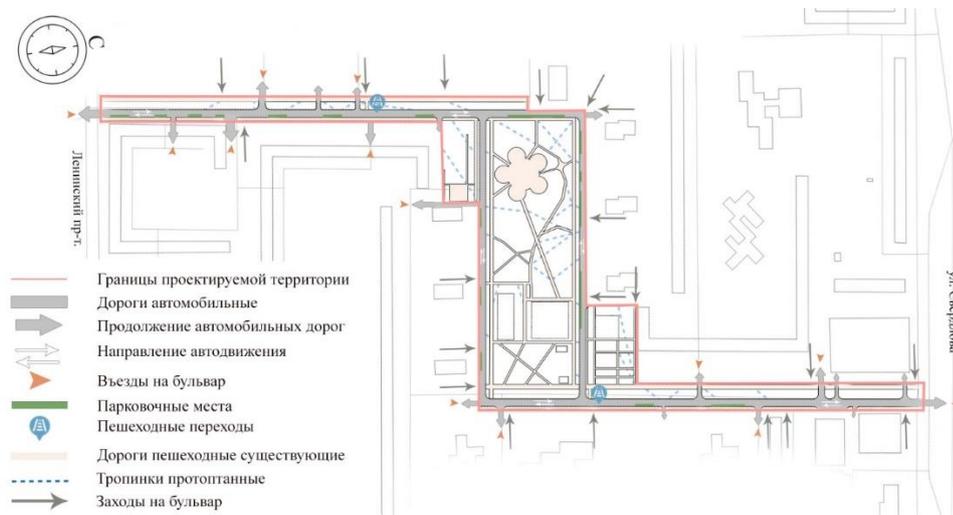


Рисунок А.7 – Дорожно-тропиночная сеть и транспортная организация микрорайона



Рисунок А.8 – Существующее освещение

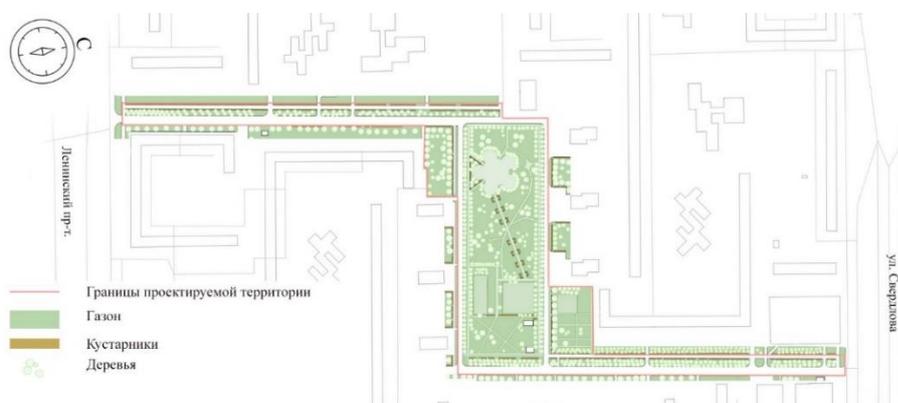


Рисунок А.9 – Существующее озеленение

Продолжение Приложения А

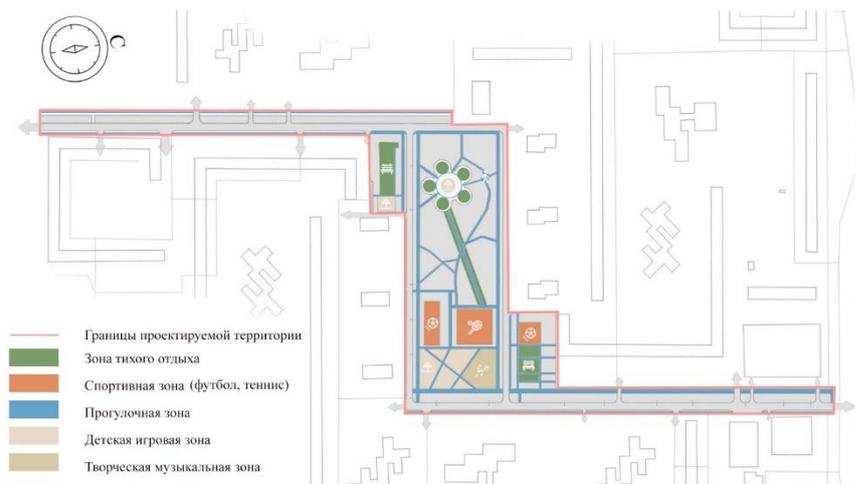


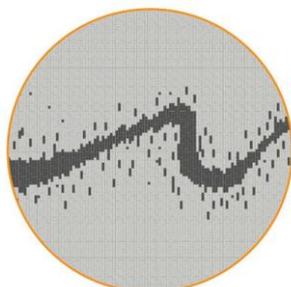
Рисунок А.10 – Существующее зонирование



Рисунок А.11 – Колористический анализ

Приложение Б

Аналоги проектов благоустройства



Основным и главным на бульваре выступает мощение, которое отображает само предназначение ученого и писателя. Оно символизирует «жизненный путь» Фахредина, его «написанную историю».



«Историю жизни» в мощении поддерживает инсталляция Пера, установленная в начале и в конце бульвара. Этот арт-объект показывает



На бульваре локально расположены небольшие световые цилиндры - «Следы» (asar), на которых написаны наиболее известные фразы и цитаты Ризы Фахредина на русском и татарском языках.



На территории бульвара расположены волнообразные шумовые «Ограждения», которые больше служат как арт-объект, так как состоят из ламелей и сложенных из них слов на арабском языке.



Баскетбольная площадка находится за перфорированным ограждением. Благодаря круглым отверстиям разного диаметра складываются фразы Фахредина на разных языках.



Необычная инсталляция - «Родословное дерево». Риза фахредин выступает здесь в качестве центрального дерева (привезённого с его родины), а его «корни» - это 8 интерактивных экранов, ровно как и детей у ученого.

Рисунок Б.1 – Аналог 1. Идея концепции развития территории



Рисунок Б.2 – Аналог 1. Вид на входную группу

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б.3 – Аналог 1. Вид на детскую площадку



Рисунок Б.4 – Аналог 1. Вид на зону отдыха



Рисунок Б.5 – Аналог 2. Алгоритм решения дизайн-кода

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б.6 – Аналог 2. Визуализации

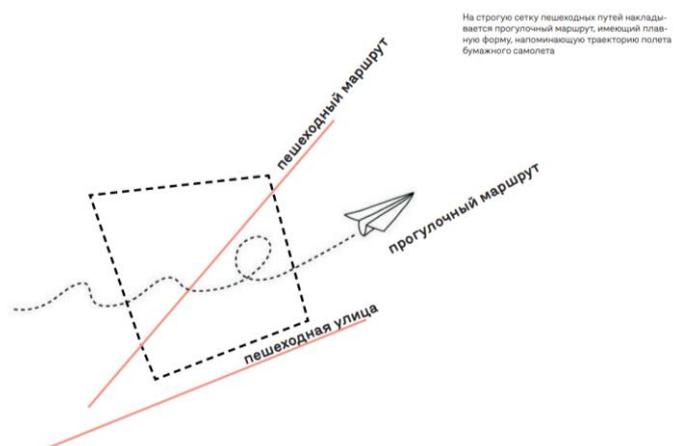


Рисунок Б.7 – Аналог 3. Концепция формообразования



Рисунок Б.8 – Аналог 3. Генеральный план территории

Продолжение Приложения Б

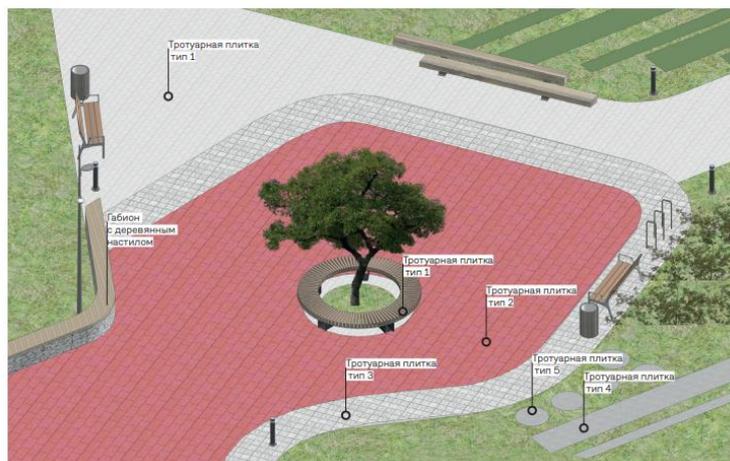


Рисунок Б.9 – Аналог 3. Визуализация дерева знаний



Рисунок Б. 10 – Аналог 3. Визуализации



Рисунок Б.11 – Аналог 4. Схема связи улицы Кирова

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б.12 – Аналог 4. Схема точек притяжения улицы Кирова



Рисунок Б.13 – Аналог 4. Визуализации точек притяжения улицы Кирова

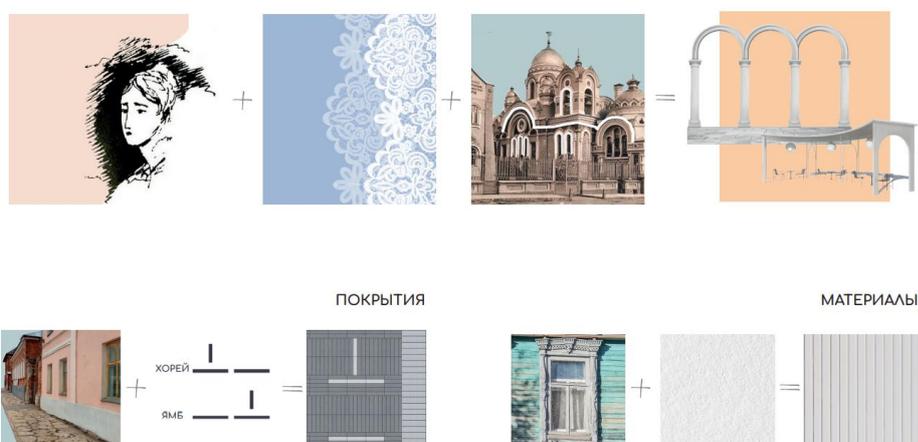


Рисунок Б.14 – Аналог 5. Схемы формообразования и колористики

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б.15 – Аналог 5. Визуализация читальной зоны



Рисунок Б.16 – Аналог 5. Визуализация детской зоны. Остров «Буян»



Рисунок Б.17 – Аналог 5. Визуализация детской зоны. Песочница с золотой рыбкой

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б.18 – Аналог 5. Визуализация зоны отдыха у фонтана

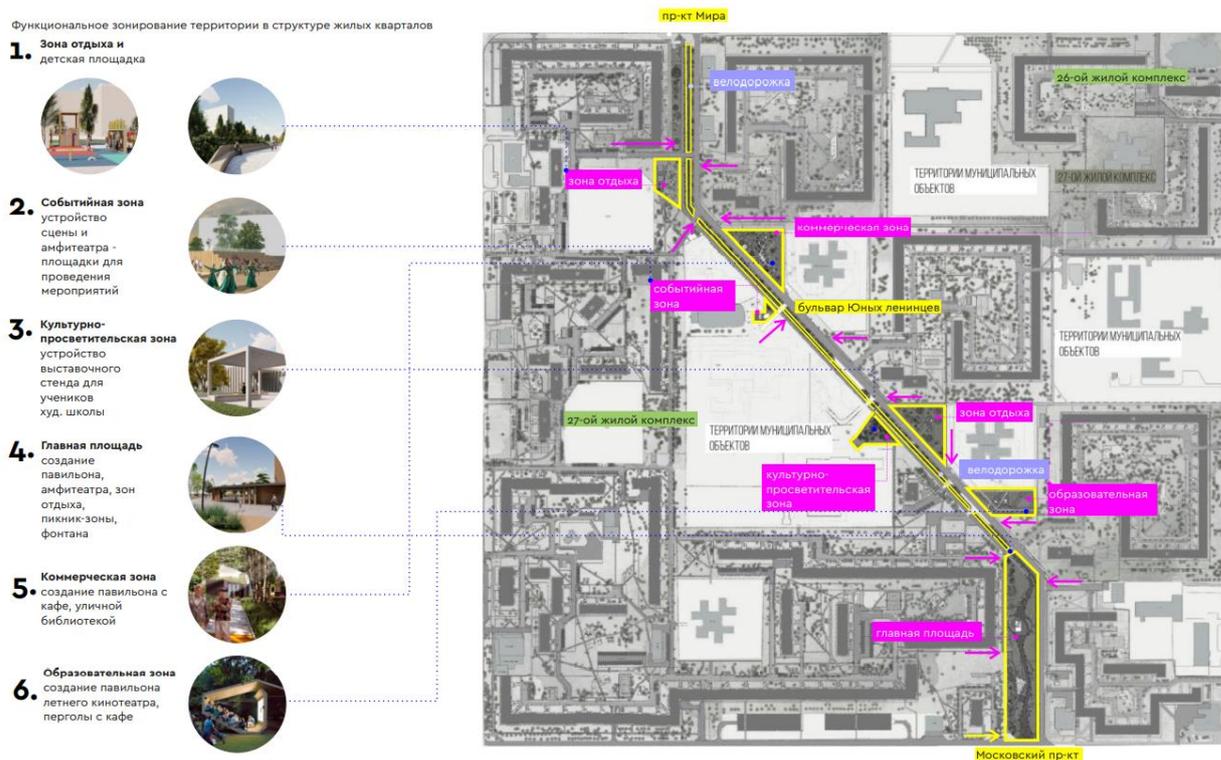


Рисунок Б. 19 – Аналог 1. Схема функционального зонирования

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б. 20 – Аналог 1. Визуализации

«ОБЪЕДИНЯЙ/РАЗВИВАЙСЯ/СОЗИДАЙ» или коворкинг на открытом воздухе

Концепция проекта предполагает использование комбинированных подходов к проектированию, которые состоят из трех составных:



ОБЪЕДИНЯЙ

Объединяйся и знакомься с людьми, разных направлений и поколений. Проводи круто время, общайся и создавай невероятные коллаборации!



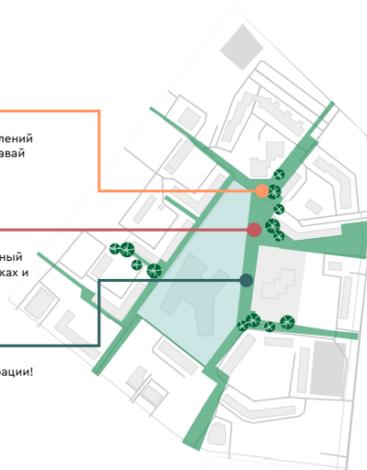
РАЗВИВАЙ

Развивайся на современных тренажерах, веди активный образ жизни, играй на специализированных площадках и просто отдыхай вместе со своими друзьями!



СОЗИДАЙ

Создай, вдохновляйся и создавай крутые коллаборации!



ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ КОВОРКИНГ И КРУТЫЕ КОЛЛАБОРАЦИИ

Что если будет место, где ребята технических и творческих профессий, после учебы, будут проводить время и придумывать крутые идеи?! При этом взаимодействовать не только между собой, но и задействовать своих родителей, братьев и сестер разных поколений! Отдыхать вместе с ними и заниматься спортом. Наше место объединит все категории граждан, образует точку притяжения и выведет квартал на новый уровень!

Рисунок Б. 21 – Аналог 2. Концепция развития территории

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б. 22 – Аналог 2. Визуализации

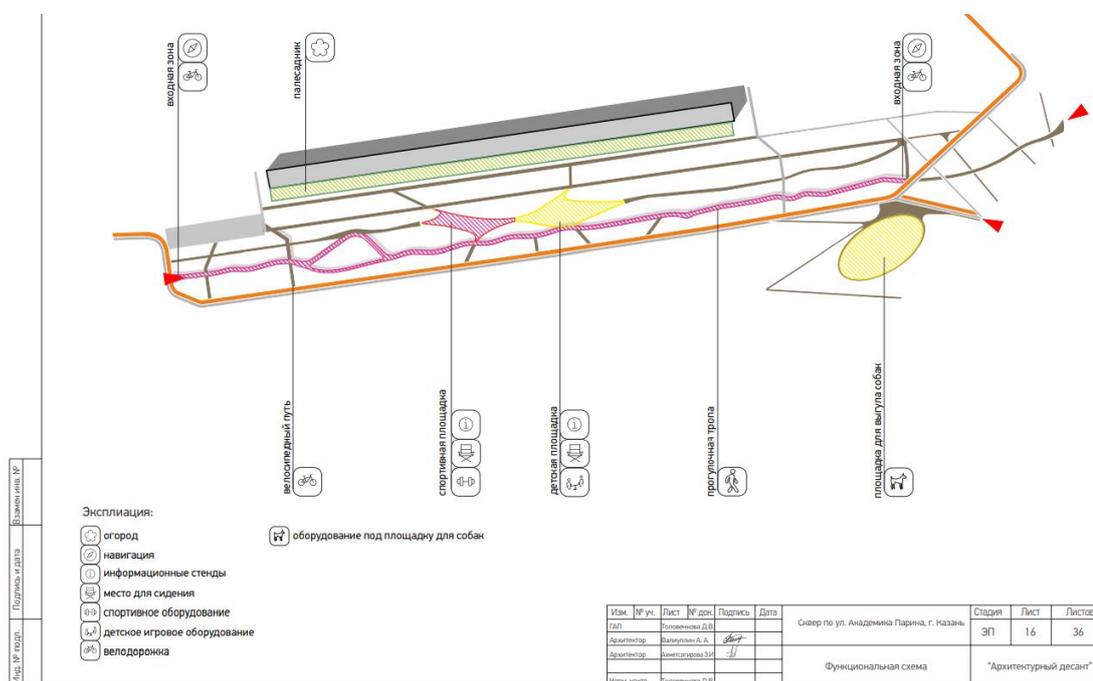


Рисунок Б. 23 – Аналог 3. Функциональная схема

Продолжение Приложения Б

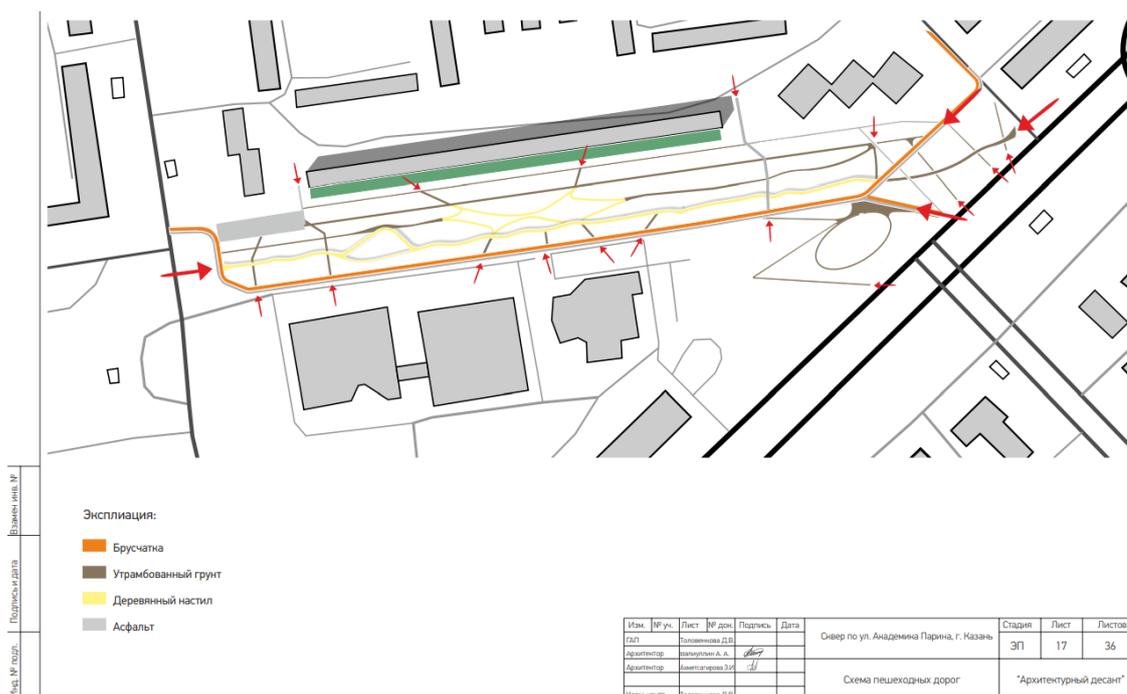


Рисунок Б. 24 – Аналог 3. Схема пешеходных дорог



Рисунок Б. 25 – Аналог 3. Визуализации детской площадки

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б. 26 – Аналог 3. Видовой кадр прогулочной зоны



Рисунок Б. 27 – Аналог 3. Видовой кадр прогулочной зоны и велодорожки



Рисунок Б. 28 – Аналог 3. Видовой кадр участка с палисадниками

Продолжение Приложения Б

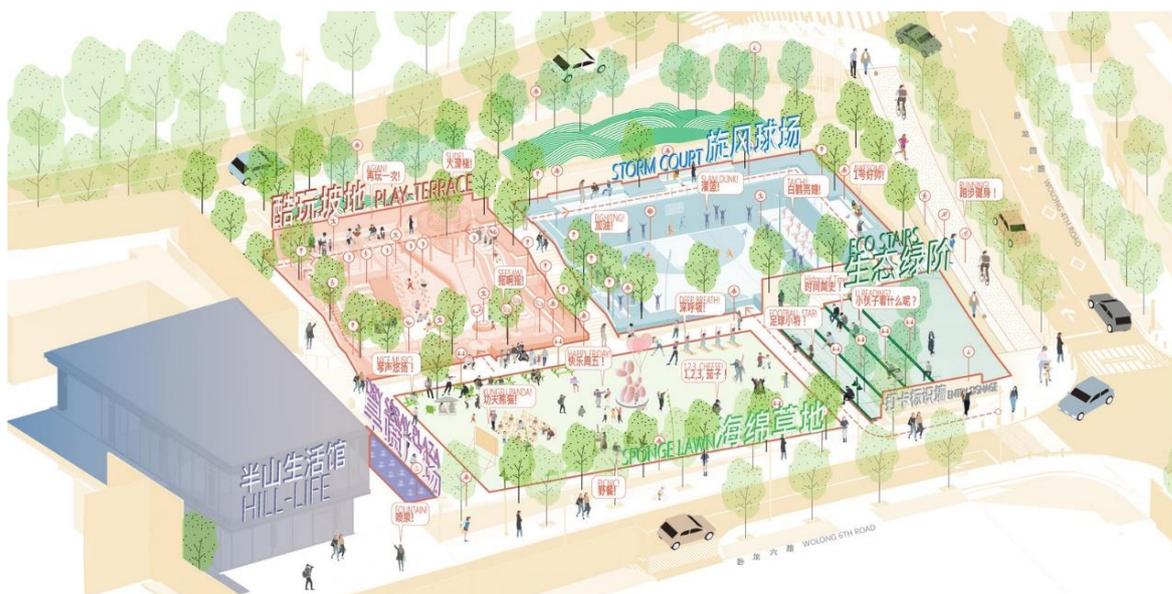


Рисунок Б. 29 – Аналог 4. Схема проектного зонирования

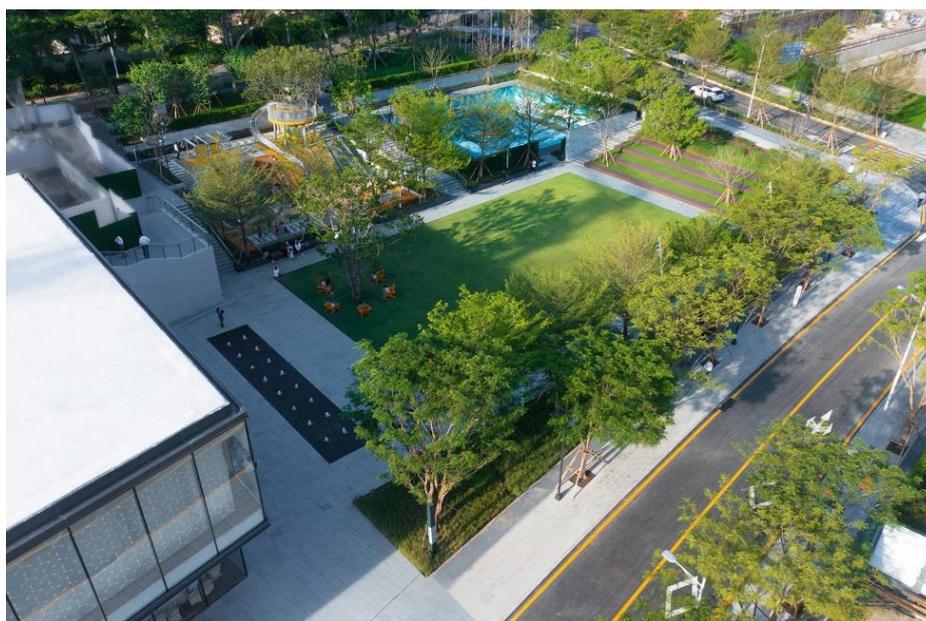


Рисунок Б. 30 – Аналог 4. Фотофиксация благоустроенного парка

Продолжение Приложения Б

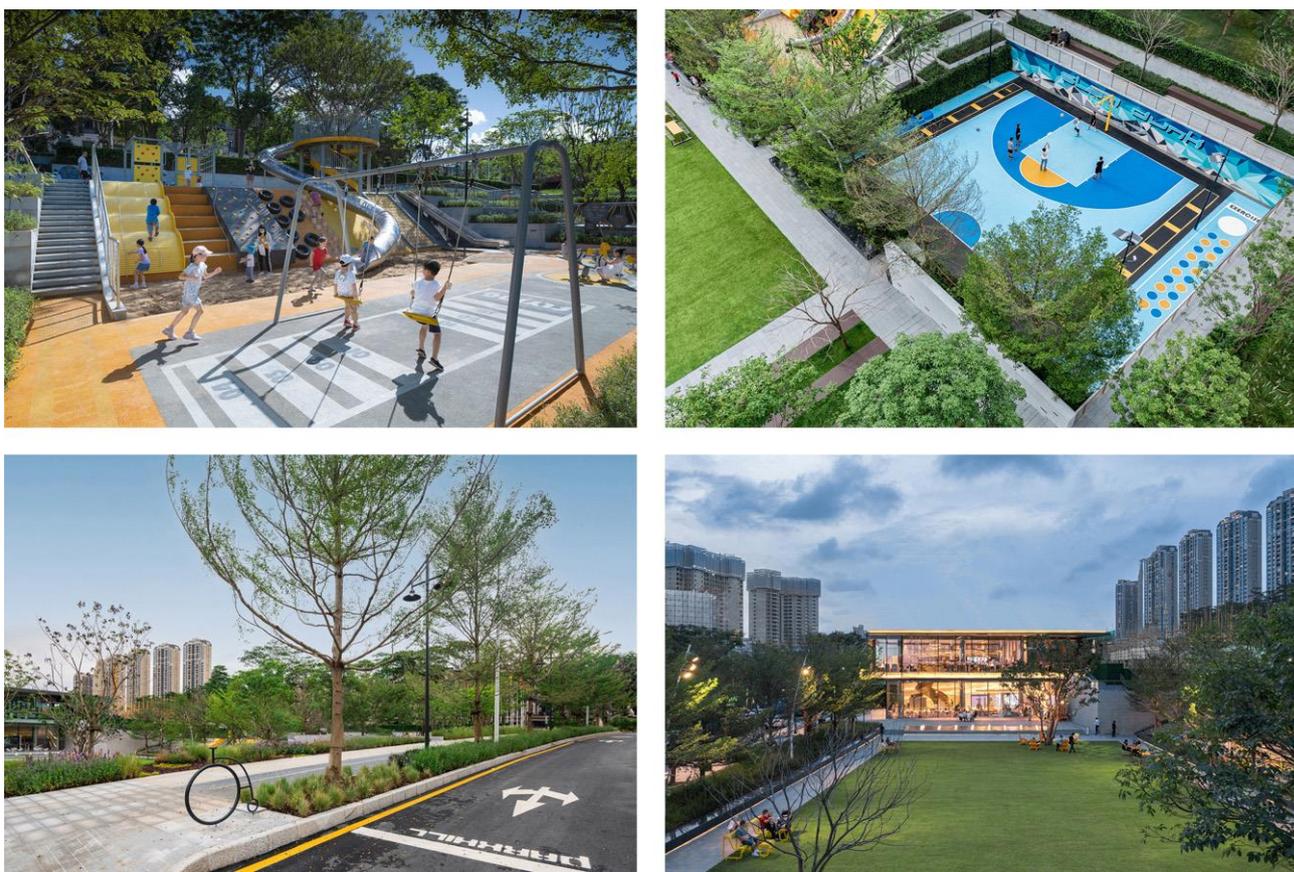
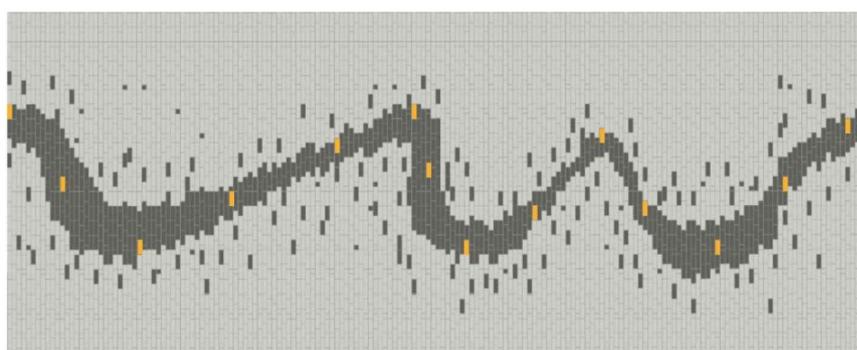


Рисунок Б. 31 – Аналог 4. Фотофиксация зон благоустроенного парка



Аналоги



Рисунок Б. 32 – Аналог 1. Технология подсветки в мощении

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б. 33 – Аналог 2. Выставочный павильон. Крепление панелей

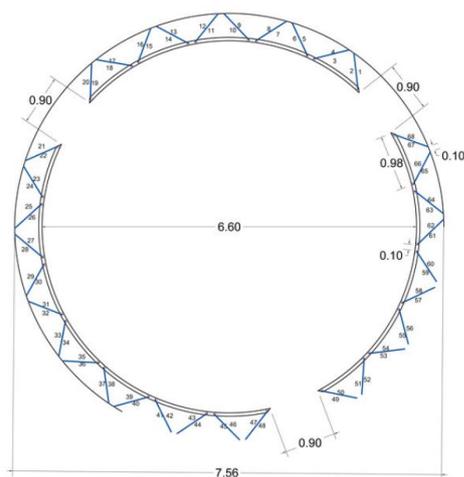


Рисунок Б. 34 – Аналог 2. Выставочный павильон. Вид сверху

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б. 35 – Аналог 2. Освещение выставочного павильона

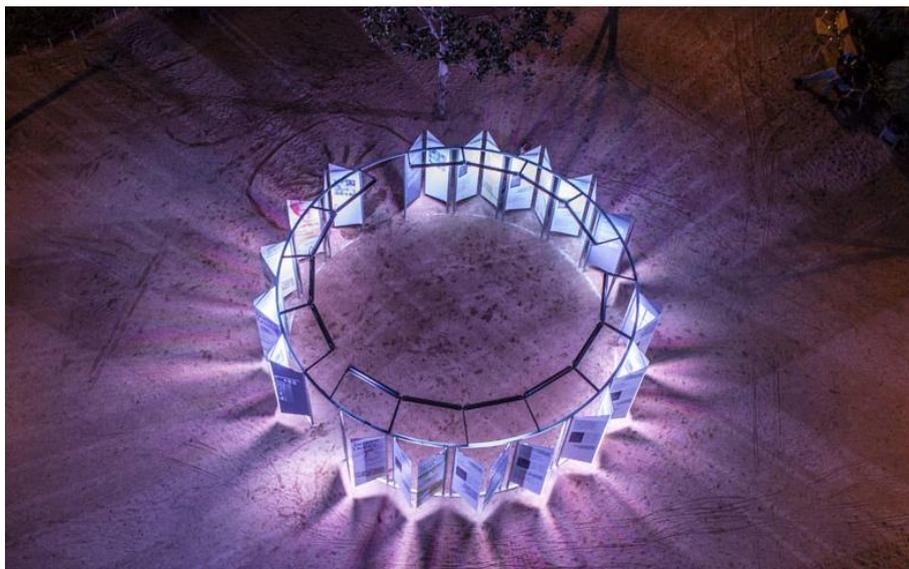


Рисунок Б. 36 – Аналог 2. Геометрия выставочного павильона

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б. 37 – Аналог 3. Схема устройства покрытий



Рисунок Б. 38 – Аналог 3. Схема организации озеленения

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б. 39 – Аналог 3. Групповые виды озеленения



Рисунок Б. 40 – Аналог 3. Групповые виды озеленения

Продолжение Приложения Б

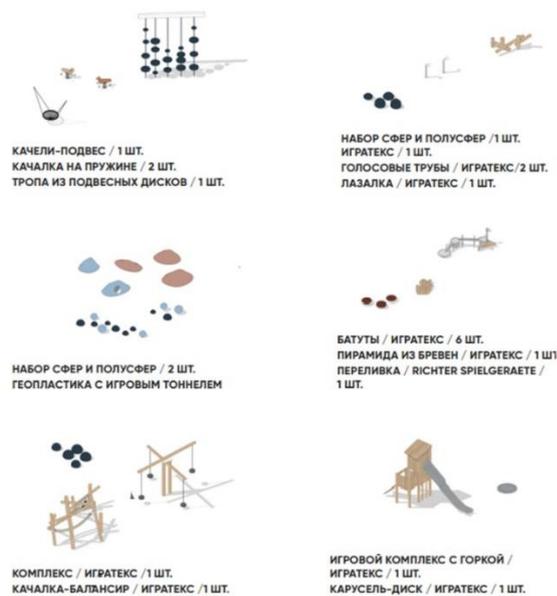


Рисунок Б. 41 – Аналог 3. Оборудование детских площадок



Рисунок Б. 42 – Аналог 3. Визуализации детских площадок

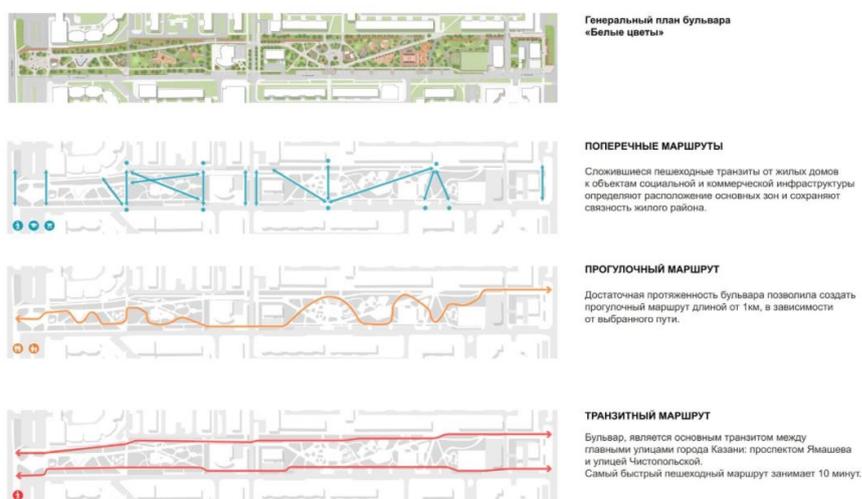


Рисунок Б. 43 – Аналог 4. Генеральный план и схемы маршрутов

Продолжение Приложения Б

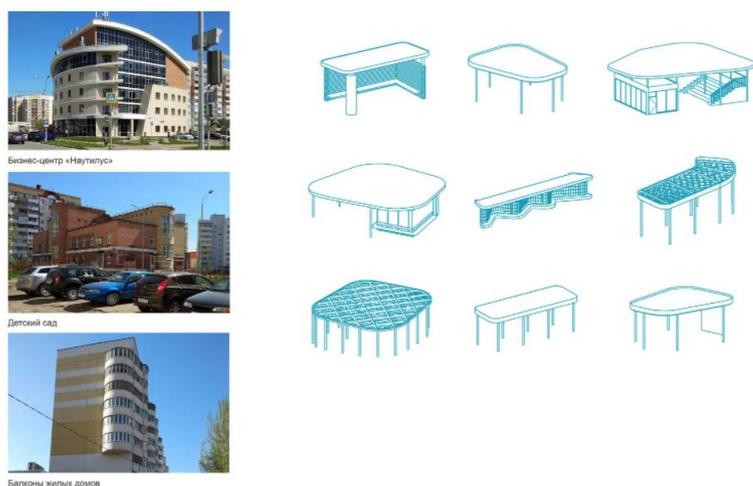


Рисунок Б. 44 – Аналог 4. Схема формообразования

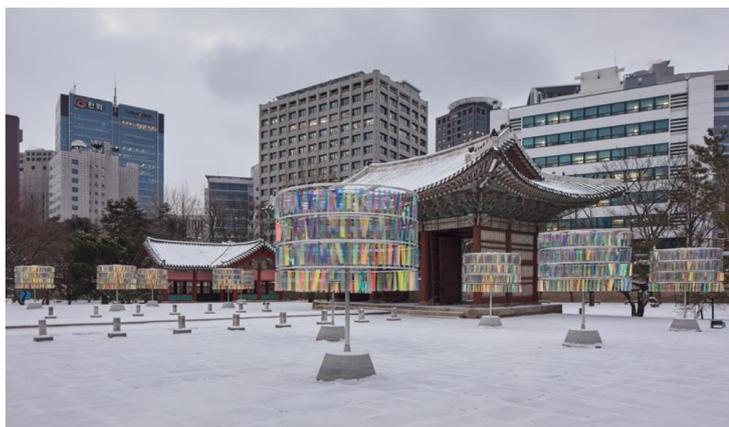


Рисунок Б. 45 – Аналог 5. Инсталляции у дворца Тексугун



Рисунок Б. 46 – Аналог 5. Киноинсталляции

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б. 47 – Аналог 5. Киноинсталляция



Рисунок Б. 48 – Аналог 6. Визуализация сухого фонтана

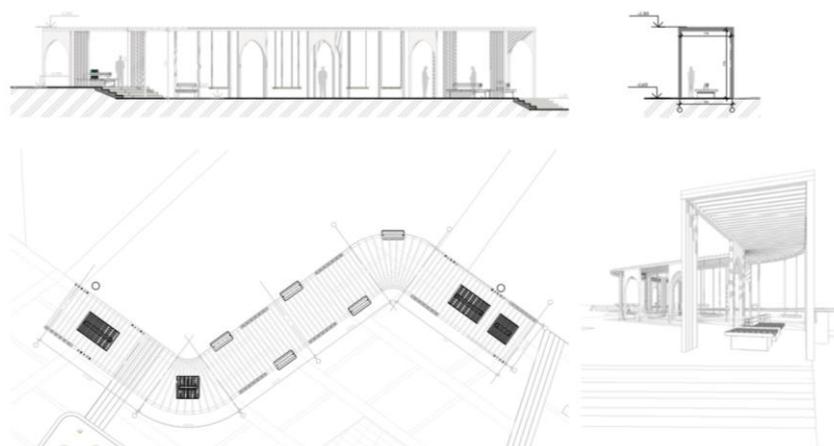


Рисунок Б. 49 – Аналог 6. Схема сооружения пергола с качелями

Продолжение Приложения Б

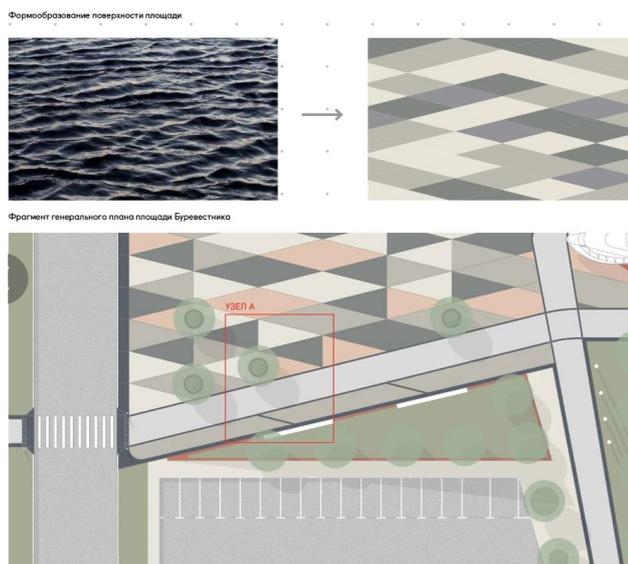


Рисунок Б. 50 – Аналог 7. Формообразование мощения площади

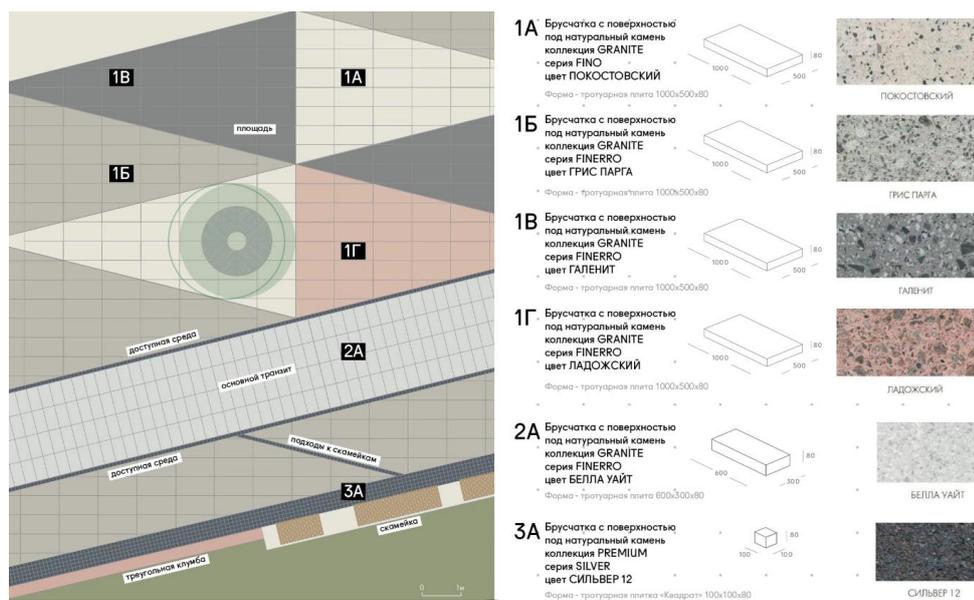


Рисунок Б. 51 – Аналог 7. Фрагмент изображения рисунка мощения

Продолжение Приложения Б

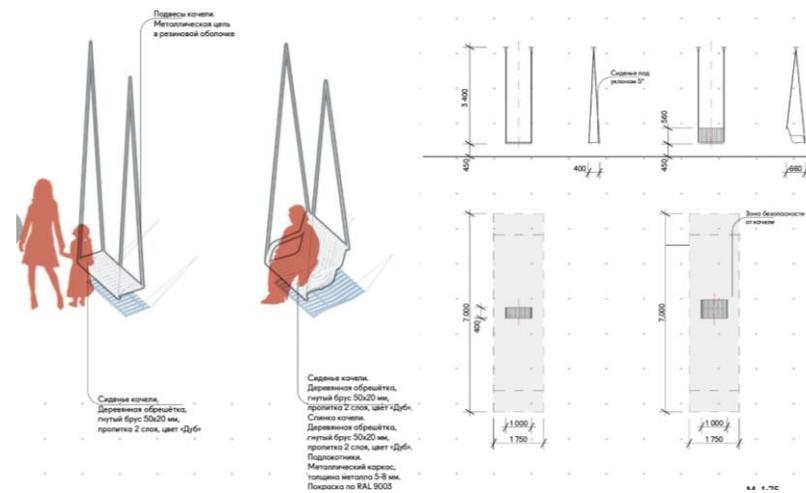


Рисунок Б. 54 – Аналог 7. Схема и чертеж качелей

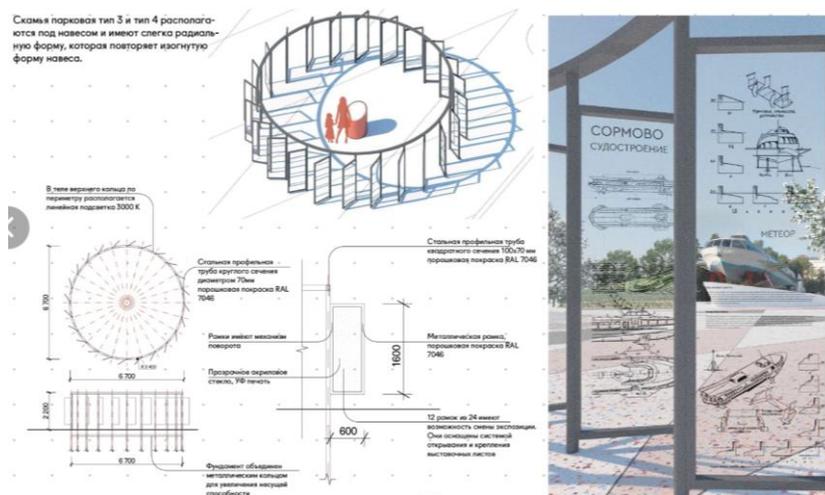


Рисунок Б. 55 – Аналог 7. Схема и чертеж выставочного сооружения



Рисунок Б. 56 – Аналог 8. Схема площади в аксонометрии

Продолжение Приложения Б



Рисунок Б. 57 – Аналог 8. Фотофиксация благоустроенной территории



Рисунок Б. 58 – Аналог 9. Визуализация и фотофиксация проектного решения

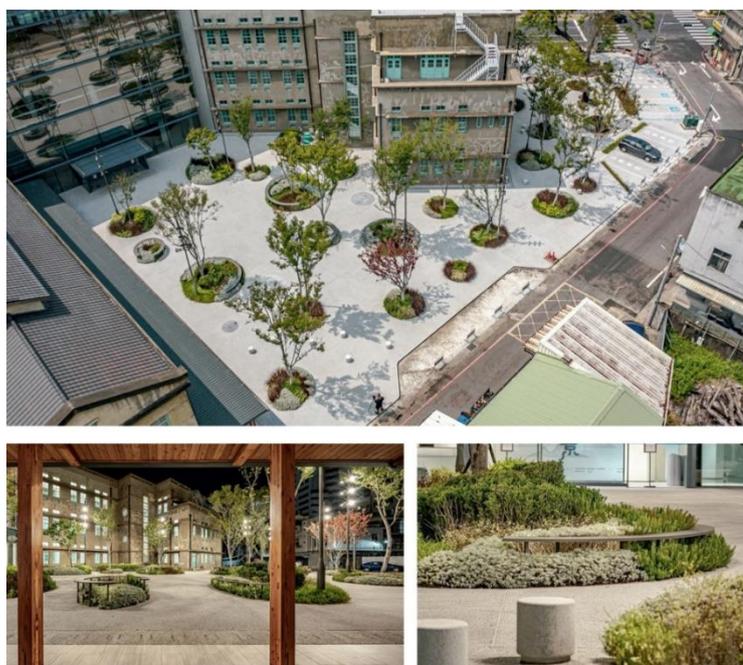


Рисунок Б. 59 – Аналог 9. Фотофиксация проектного решения

Приложение В
Проектные предложения



Рисунок В.1 – Визуализация входной группы со стороны улицы Свердлова



Рисунок В.2 – Визуализация зоны общественного питания



Рисунок В.3 – Визуализация зоны отдыха у морского центра

Продолжение Приложения В



Рисунок В.4 – Визуализация событийной зоны. Вид на сцену и амфитеатр



Рисунок В.5 – Визуализация событийной зоны. Вид на амфитеатр сзади



Рисунок В.6 – Визуализация детской зоны. Площадка Лунного рельефа

Продолжение Приложения В



Рисунок В.7 – Визуализация детской зоны. Площадка Земного рельефа



Рисунок В.8 – Визуализация спортивной зоны



Рисунок В.9 – Визуализация аллеи

Продолжение Приложения В



Рисунок В.10 – Визуализация зоны отдыха



Рисунок В.11 – Визуализация зоны отдыха. Арт-объект



Рисунок В.12 – Визуализация площадки для дрессировки собак