

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

Архитектурно-строительный институт

(Наименование института)

Центр дизайна

(Наименование кафедры, центра, департамента)

08.04.01 Строительство

(Код и наименование направления подготовки, специальности)

Дизайн-проектирование и формирование городской среды

(Направленность (профиль)/специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

на тему «Перспективное архитектурно-дизайнерское развитие прилегающих территорий улицы Александра Кудашева, Центральный район г.о. Тольятти»

Студент

А.В. Харченко

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Научный
руководитель

кандидат биологических наук, доцент О.М. Полякова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Консультант

кандидат экономических наук, доцент Я.С. Митрофанова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2022

Содержание

	Введение.....	4
1	Обследование объекта проектирования.....	6
1.1	Анализ местоположения объекта архитектурно-дизайнерского проектирования.....	6
1.2	Функциональное назначение объекта архитектурно-дизайнерского проектирования.....	11
1.3	Направления и задачи развития объекта архитектурно-дизайнерского проектирования.....	17
1.4	SWOT – анализ территории.....	18
2	Анализ тематических источников информации, выбор аналогов, определение прототипа объекта проектирования.....	21
2.1	Открытое пространство перед офисом «Receptor».....	21
2.2	Общественное пространство «Industry City Courtyard 5-6».....	23
2.3	Парк «André Citroën».....	27
2.4	Парк «Bay Meadows Residence».....	31
2.5	Парк «ProMedica Corporate Campus & Promenade».....	34
2.6	Сквер «5-й Орловской стрелковой дивизии».....	36
2.7	ЖК «Светлый мир. Тихая гавань».....	38
2.8	Парк «Мега Парк».....	43
2.9	Выставочный сад «Нить жизни».....	48
2.10	Парк «High Line».....	52
3	Проектное предложение.....	57
3.1	Дизайн – концепция.....	57
3.2	Формирование проектного решения Сквера им. Кудашева.....	58
3.3	Схема функционального зонирования объекта архитектурно-дизайнерского проектирования.....	60
3.4	Перечень функциональных зон, объектов благоустройства и нормы проектирования.....	62
4	Проектное решение Сквера им. Кудашева.....	66
4.1	Эскизные решения фрагментов объекта проектирования.....	66
4.1.1	Проектное решение детской площадки.....	66
4.1.2	Проектное решение спортивной площадки.....	70
4.1.3	Проектное решение зоны с качелями.....	73
4.1.4	Проектное решение площади для массовых мероприятий.....	75
4.1.5	Проектное решение мемориального комплекса.....	76
4.1.6	Проектное решение МАФ.....	81
4.2	Проектная документация элементов благоустройства.....	84
4.2.1	Проектное решение освещение территории.....	84
4.2.2	Проектное решение дорожно – тропиной сети.....	91
4.2.3	Проектное решение озеленения территории.....	99
4.3	Расчет основных показателей проектного решения	109
	Заключение.....	113

	Список используемых источников.....	115
Приложение А Анкета тематического опроса жителей микрорайона Северный».....		121
Приложение Б Результаты опроса жителей микрорайона Северный».....		124

Введение

Тема «Перспективное архитектурно-дизайнерское развитие прилегающих территорий улицы Александра Кудашева, Центральный район г.о.Тольятти», в рамках муниципальной программы «Благоустройство территории городского округа Тольятти на 2015 - 2024 годы», постановление мэрии городского округа Тольятти № 905-п/1 от 24.03.2015.

В соответствии с этой задачей было получено задание на комплексное обследование территории микрорайона Северный, Центрального района г.о. Тольятти и на разработку дизайнерских предложений по благоустройству территории, прилегающей к улице Александра Кудашева, Центральный район, микрорайон Северный.

В ходе анализа территории микрорайона Северный, был выявлен дефицит благоустройства для обеспечения отдыха горожан, что подтверждается проведенным социальным опросом местных жителей. По результатам опроса, респонденты дали положительную оценку, развитию территории микрорайона путем создания знакового пространства для семейного отдыха.

Актуальность темы исследования заключается в поиске концепции преобразования исследуемой территории для повышения комфортности жизни горожан.

Объект: территория, прилегающая к улице Александра Кудашева, Центральный район, микрорайон Северный.

Предмет: комплексное обследование и разработка дизайнерских предложений по благоустройству объекта исследования.

Цель исследования: повышение комфортности жизни, благоустройства городского округа Тольятти, с применением перспективного развития сквера, создаваемого на территории, прилегающей к улице Александра Кудашева, Центральный район, микрорайон Северный.

Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи:

- выделить характерные особенности и принципы ландшафтной организации скверов;
- проанализировать отечественный и зарубежный опыт благоустройства скверов и выделить основные направления;
- выявить слабые и сильные стороны в исследуемой области;
- провести исследование объекта проектирования;
- определить функциональное зонирование при реализации дизайнерских и технических решений в организации сквера в микрорайоне Северный;
- разработать дизайн–проект сквера, с учетом полученных данных при исследовании.

Научная новизна исследования заключается в комплексном исследовании территории микрорайона Северный с точки зрения исторической, географической, экологической, инфраструктурной, социальной стороны. В работе применяется матрица элементов и колористическая модель городской окружающей среды, которые интегрируются в проектную часть нового сквера.

В ходе исследовательской работы были опубликованы следующие статьи:

- «Основные принципы лечебно-оздоровительного воздействия ландшафтов специализированных территорий медицинских учреждений»;
- «Основы дизайн-проектирования рекреационных территорий с применением технологий ландшафтной терапии»;
- «Исследовательский анализ дизайнерских проектных решений мемориальных зон городских территорий на примере сквера Кудашева, г.о. Тольятти». По данному объекту НИР мною была выполнена работа по разработке дизайнерских предложений по формированию сквера по договору №2522103, заключенному между ТГУ и заказчиком.

1 Обследование объекта проектирования

1.1 Анализ местоположения объекта архитектурно-дизайнерского проектирования

Территория, которая является объектом проектирования, расположена в Самарской области, г.о. Тольятти, Центральный район, микрорайон Северный. На данный момент — это земельный участок без строений. Категория земель: земли населённых пунктов (рисунок 1). Площадь участка



Рисунок 1 – Участок под проектирование сквера

составляет 8 401 кв.м. [35].

Согласно историческому анализу карты эскизного проекта землеустройства и переселения от 1950г. ранее исследуемая территория принадлежала Колхозу им. Куйбышева (рисунок 2) [21].

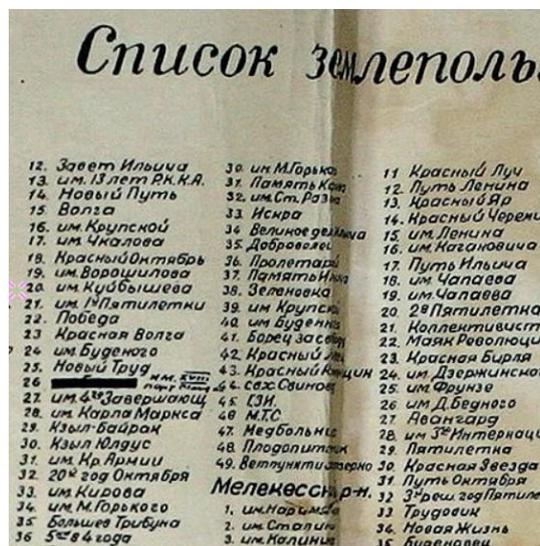


Рисунок 2 – Наложение карты местности 1950г.

Территория находится вблизи магистральных путей Центрального, Автозаводского района и села Тимофеевка (Ставропольский р-н) [6]. Рядом располагается крупный Торговый центр «ПАРК ХАУС».

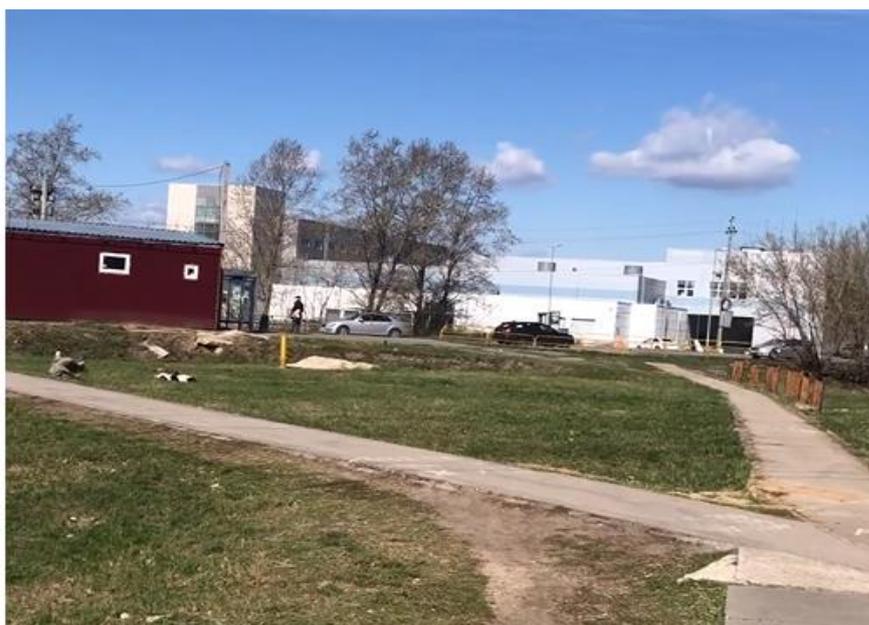


Рисунок 3 – Пешеходная дорожка от жилых домов к торговому центру «ПАРК ХАУС»

В непосредственной близости располагаются новые жилые кварталы: ЖК «Нива», ЖК «Куба», ЖК «Романовский». Недалеко находится общеобразовательная школа МБУ школа № 91, детский центр «Мамин садик» [47].

В пешей доступности от участка проектирования Центральный торговый комплекс «Парк Хаус», рисунок 3. Рядом по улице Александра Кудашева находятся: медицинский центр, стоматологическая поликлиника, салон красоты, сервисный центр, ЖЭУ, Автосервис. Вокруг рассматриваемой территории проходят дороги для транспорта, так же вблизи расположены пешеходные коммуникации, рисунки 4 и 5 [1].

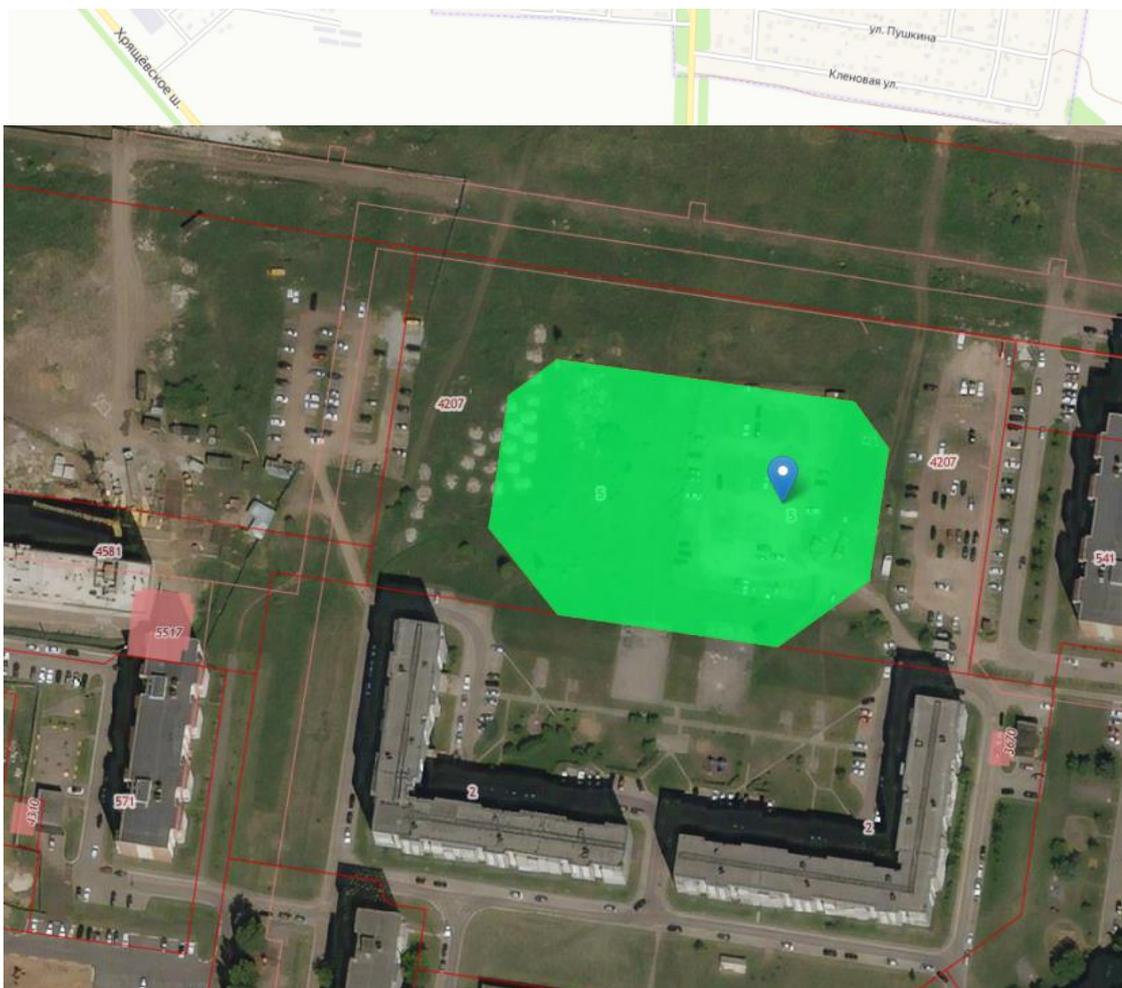


Рисунок 5 – Участок, предназначенный под сквер

почвенного покрова которой образуется обыкновенными и южными черноземами. Почва на участке имеет глинистый и тяжелосуглинистый механический состав. Преобладают малогумусные почвы (с содержанием гумуса 4-6%) – 47,9% от площади пашни [6]. Промышленная территория, расположенная в северо-западной части Центрального района, находится в непосредственной близости к жилому комплексу, включающему расположение будущего сквера. Согласно данным Экологического атласа г.о. Тольятти, ближайшие производства химической промышленности (ОАО «Куйбышевазот», ООО «Тольяттикаучук»), расположенные в Центральном районе, имеют воздействие на обследуемую территорию, рисунок 7, в пределах допустимой концентрации (ПДК 0-1)



Рисунок 7 – Экологический атлас г. о. Тольятти, микрорайон Северный

В зависимости от направления ветра, в микрорайоне периодически ощущаются в воздухе выбросы с химических производств, что говорит о необходимости увеличения зоны озеленения для сокращения негативного воздействия на жителей района.

1.2 Функциональное назначение объекта архитектурно-дизайнерского проектирования

Сквер – озелененная территория общего пользования, являющаяся элементом оформления площади, общественного центра, магистрали, используемая для кратковременного отдыха и пешеходного транзитного движения [13]. Скверы – это относительно небольшие по площади объекты озеленения от 0,5 до 1,5 га, располагаемые на площадях, перекрестках улиц, в отступах от жилой зоны. Градостроительная роль скверов в благоустройстве города значительна. Это формирование облика города и нейтрализация негативных воздействий городского транспорта на окружающую среду. Архитектурно-планировочное решение, зонирование, конфигурация и озеленение скверов определяется прилегающей застройкой, расположением ближайших транспортных путей, направлением пешеходных потоков. Площадки отдыха в скверах изолируются от путей перемещения посетителей [5].

Рассматриваемая территория пригодна для создания сквера при проведении соответствующих работ по инженерной подготовке и благоустройству территории. Участок находится в непосредственной близости от новых многоквартирных зданий и проездов, улиц Кудашева и Калмыцкой [6].

При проектировании выделяются функциональные зоны и разрабатываются архитектурно-дизайнерские решения, ориентированные на создание пространств культурного и спортивного времяпровождения разных категорий населения микрорайона [46].

При проектировании сквера учитывается назначение и местонахождение территории относительно общественных центров города [41]. Территория создаваемого сквера находится на границах Центрального и Автозаводского районов. При организации комфортного пространства для отдыха разных

категорий посетителей, создается актуальный досуговый центр для населения г.о. Тольятти. При архитектурном решении сквера организуется полузамкнутая композиция [42] при этом необходимо обеспечить наличие удобного пешеходного движения, формирование мест тихого и активного отдыха, озеленения, МАФ, оборудования.

Основной проектной идеей дизайнерского проекта является обеспечение высокого уровня благоустройства территории в черте города, с целью улучшения ее эстетического облика и создания комфортных условий пребывания для горожан и туристов [23].

Архитектурно-планировочные решения сквера зависят от общей композиции, природно-климатических условий, существующих строений и запросов жителей микрорайона [41].

Благоустройство и озеленение объектов рекреации выполняется с учетом их специфики [12], разнообразных техногенных воздействий: запыленность, загазованность воздуха, высокие уровни вибрации и шума, климатические воздействия. Поэтому, при создании скверов должен использоваться крупномерный посадочный материал, устойчивые декоративные травянистые и цветочные растения [11], а также прочные и эстетически привлекательные покрытия для дорожек и площадок, прочный и долговечный материал МАФ, скамеек, урн.

В процессе разработки проекта по благоустройству территории был проведен опрос жителей близлежащих домов с целью определения ожиданий и потребностей в назначении и направлений в развитии квартала (Приложение А). По результатам были выявлены основные направления в благоустройстве территории: зона для прогулок и досуг для детей (Приложение Б).

В опросе приняли активное участие жители микрорайона разных возрастов, что указывает на необходимость организации пространства для многофункционального досуга людей, младшего, среднего и старшего

возрастов. На территории благоустройства жители «хотели бы гулять по скверу, сидеть на скамейках, отдыхать с детьми».

Опрос о пожеланиях по благоустройству данной территории, выделил следующие объекты: спортивные тренажеры на открытом воздухе, сквер с множеством деревьев и скамейками для отдыха, площадь для массовых сезонных мероприятий. По опросу населения, также выявлены следующие неблагоприятные условия городской и окружающей среды: ветер, шум и пыль от дороги.

Существует необходимость в размещении функционального и декоративного освещения на территории. Облагороженная территория с деревьями и организованными местами для отдыха может привлечь жителей к активному рекреационному посещению сквера.

Важным показателем, относящимся к вопросу формированию открытых пространств, является функциональное наполнение объектов озеленения, ориентированных на целевые аудитории [8].



Рисунок 8 – Колористическая модель жилого квартала, Микрорайон Северный

При формировании визуально комфортной среды важную роль играет цветовое решение и анализ существующих форм среды. Была разработана колористическая модель жилого квартала Микрорайона Северный (Рисунок 8) и изучена матрица элементов среды (Рисунок 9).

При дальнейшем проектировании формы объектов учитывалось цветовое решение в гармоничном сочетании с уже имеющимися архитектурными объектами.

Элементы благоустройства и покрытия подбираются исходя из декоративных качеств, так как большая часть пространства сквера предназначена для пассивных прогулок и созерцания пейзажей. Вместе с этим, необходимо учитывать, что часть территории объекта может применяться для массовых транзитных перемещений и активных действий (транзитные маршруты, места для массовых мероприятий и площадки для активного отдыха) [19].

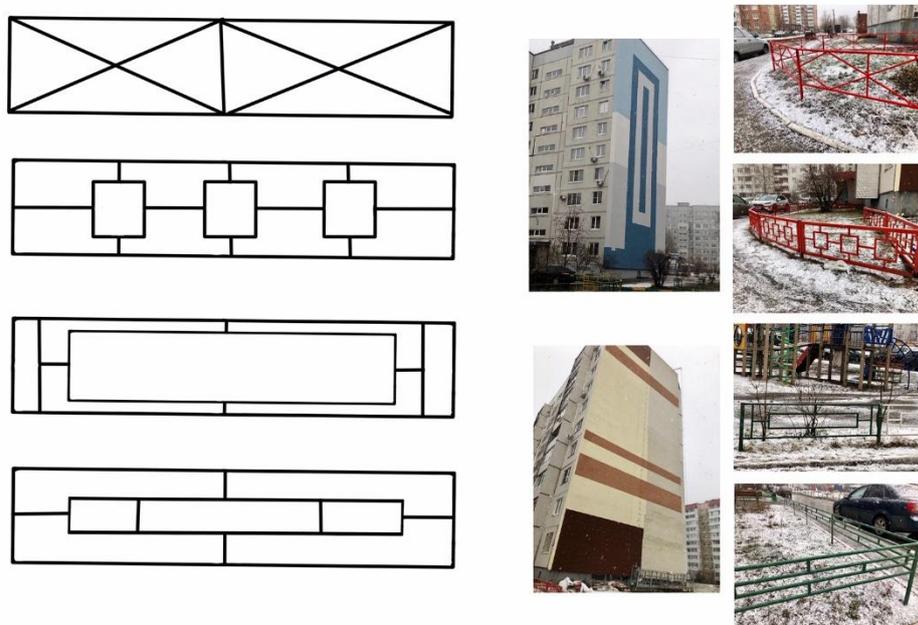


Рисунок 9 – Матрица элементов среды жилого квартала, Микрорайон Северный

Классификация озелененных территорий определена ГОСТ 28329-89. Для озеленённой территории общего пользования ограничение антропогенной нагрузки на почву для городских скверов может достигать 300 чел./га. Благополучие почвенного слоя и озеленения достигается посредством достаточного воздушного и водообмена, дающего растениям питание для жизни [13].

Дабы избежать отмирания верхнего растительного слоя от уплотнения почвы, необходимо организовать: мощение в проходных зонах, покрытие газоном открытых участков, мульчировать зоны с декоративными «живыми» композициями, защиту прикорневой шейки деревьев газоном или декоративной решеткой [5].

При выборе различных покрытий и элементов озеленения учитываются стоимость устройства объектов и затраты на уход и поддержание [2]. Мощение дорожек искусственным камнем имеет высокую стоимость к реализации, но минимальные затраты на поддержание. При выборе растений в озеленении территории между клумбами однолетних и многолетних культур, стоит сделать выбор многолетников, с добавлением деревьев и кустарников. При условии грамотного подбора растений, исходя из климатических условий, ежегодный уход и необходимость к замене растений сводится минимуму [12].

Экономическая эффективность, достигаемая при проектировании городского ландшафта, определяется показателями затрат на реализацию антропогенного ландшафтного проекта, его поддержание с ожидаемым результатом. При этом необходим учет социальной эффективности, привлекательности проекта [26].

Рассматриваемая территория принадлежит муниципалитету [47], соответственно, основные средства на реализацию проекта и обслуживание сквера могут выделяться из бюджета города. Для финансовой поддержки проекта предполагается на стадии проектирования учесть ориентацию части территории на аренду организациям, с четким определением видов

деятельности: кафе, пункты проката, торговые павильоны и т.д. Этим будет обеспечена поддержка содержания объекта со стороны заинтересованных арендаторов.

При организации зонирования сквера предполагается учитывать возможность смены процессов эксплуатации зон объекта, связанных с сезонным характером [2]. Смена процессов может происходить также в течение суток или по сезонам. Примеры: днем – прогулочная зона, вечером – место для танцев; в теплый период года – место для городских мероприятий, сезонных праздников и тематических ярмарок, зимой – новогодняя ель и каток.

Предполагается формирование в проекте следующих компонентов сквера: дорожная сеть, площадки, газон и куртинные насаждения различных типов (озеленение), архитектурно-декоративные элемент, размещение зон для спорта, места для спокойного отдыха (скамьи). Сквер формируется также с учетом архитектурно-декоративных целей [31]., при этом будет активно использоваться населением разных возрастов.

Проект учитывает, что различные посетители сквера: пешеходы различных категорий (маломобильные пожилые люди, родители с колясками, инвалиды-колясочники и инвалиды по зрению), а также водители велосипедов и самокатов, должны себя чувствовать в общественном пространстве объекта безопасно, привлекательно и комфортно.

Проект формирования сквера в микрорайоне Северный соответствует принятой и реализуемой администрацией городского округа Тольятти муниципальной программе «Формирование современной городской среды на 2018 - 2024 годы» [33]. Согласно принятой муниципальной программе, в проекте необходимо учесть посещение сквера всеми категориями населения, установить пандусы, обеспечивающие возможность перемещения малого безмоторного колесного транспорта по территории.

1.3 Направления и задачи развития объекта архитектурно-дизайнерского проектирования

Ресурсные возможности центральной части городов ограничены, а ценность территорий достаточно велика. Стремление к максимально плотной застройке центральных зон городов ведет к сокращению, а иногда и полному уничтожению озелененных территорий [52]. Площади свободных от застройки земель поэтапно сокращаются, а открытые зеленые пространства, в виде скверов и небольших парков, постоянно отводятся под застройку.

По функциональному назначению сквер относится к категории объектов озеленения общего пользования [12]. По территориальному признаку – к городским общественным объектам озеленения. Основными функциями скверов являются: рекреационная, социальная, транзитная и архитектурно-декоративная [23]. Процесс благоустройства территории сквера решает задачи: создание новой точки притяжения для населения, улучшение облика г.о. Тольятти, построение комфортной среды для жителей и гостей города, а также рекреационные задачи. Социальное направление связано с организацией пространств для отдыха и массовых мероприятий: сезонных праздников, фестивалей. Тематические места внутри сквера могут успешно использоваться для фотосессий.

Транзитная задача связана с объединением пространств города, активно используемых населением и организацией комфортных условий [17]. Направление потоков транзитных пешеходов в сквере регулируется формированием входов-выходов, их расположением относительно пешеходных тротуаров.

1.4 SWOT – анализ территории

В рамках исследований территории был проведён SWOT – анализ, который позволил выявить сильные, слабые стороны объекта проектирования, а также угрозы и возможности.

Основные преимущества проектируемой территории:

- высокая заинтересованность населения в создании благоприятных условий для отдыха жителей микрорайона;
- наличие высокой транспортной и пешеходной доступности, обеспечивает безбарьерное посещение данной территории;
- равнинный рельеф;
- плодородная земля полей, ранее применяемых под сельское хозяйство;
- залегание безнапорных водоносных горизонтов на глубине более 3м.

Основные угрозы:

- территория под новый сквер размещена между многоэтажными зданиями внутри нового микрорайона, что является возможной угрозой вандализма;
- угроза загрязнений крупными промышленными предприятиями, расположенными в Центральном районе.

Слабые стороны:

- близость промышленной городской зоны;
- неблагоприятные условия городской и окружающей среды: ветер, шум и пыль от дорог и неблагоустроенных участков, предназначенных под застройку.

В завершение SWOT – анализа, позитивно выделены

возможности территории, которые превышают недостатки:

- увеличение зоны озеленения города для сокращения негативного экологического воздействия на жителей;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жилой зоны;
- повышение рекреационного потенциала и улучшение эстетико-экологической ситуации микрорайона, районов города;

- создание привлекательной ландшафтной композиции, которая может гармонично вписываться в окружающий рельеф;
- наличие заинтересованных субъектов и организаций, которые поддерживают развитие территории и воплощение проектной идеи в жизнь;
- создание актуального безбарьерного городского пространства как территории для активного отдыха и спокойного времяпрепровождения.

Выводы по разделу

Рассмотренная территория соответствует задачам благоустройства, так как новый жилой квартал нуждается в повышении своего рекреационного потенциала и улучшении эстетико-экологической ситуации. Благоустройство города включает в себя мероприятия по улучшению санитарно-гигиенических условий жилой зоны, по транспортному и инженерному обслуживанию населения, по освещению в ночное время суток и оснащению необходимым дополнительным рекреационным оборудованием, по оздоровлению городской среды при помощи озеленения.

По результатам проведенного опроса было сформировано функциональное направление благоустройства: зона для прогулок и отдыха и пространство для времяпрепровождения с детьми. В связи с этим в проектируемом сквере предполагается размещение зон для массовых мероприятий, детского отдыха (комплексы) и прогулочная зона (пешеходные тротуары). Пешеходные дорожки сквера связывают созданные функциональные зоны. Формирование в проекте малых архитектурных форм повышает эстетическую привлекательность сквера и обеспечивает практическую значимость объекта – рекреационное применение [37].

Проектирование сквера включает решение задач: исторического, мемориального, культурного, воспитательного характера.

К дополнительным функциям нового сквера можно отнести: смягчение неблагоприятных факторов городской среды, улучшение микроклимата.

Создание сквера микрорайона Северный Центрального района решает задачу создания комфортных для человека ландшафтных пространств, наполненных природным компонентом во внешней среде города, а также обеспечит экологическое оздоровление микрорайона.

2 Анализ тематических источников информации, выбор аналогов, определение прототипа объекта проектирования

При подготовке концепции благоустройства предоставленного для проектирования участка, был проведен анализ функционально аналогичных общественных городских пространств, которые соответствуют требованиям современного архитектурного дизайна внешней среды.

2.1 Открытое пространство перед офисом «Receptor»

Расположение: Спрингфилд, Вирджиния, Соединенные Штаты Америки [58]. Общие виды приведены на рисунках 10, 11, 12.

Автор проекта: компания «Cliff Garten Studio», год создания: 2013.



Рисунок 10 – Прилегающее пространство офиса «Receptor»



Рисунок 11 – Территория «Ресорт» в ночное время



Рисунок 12 – Территория «Ресорт», центральная скульптура

«Receptor» – рецептор, приемник, приемное устройство. Рядом с Национальным агентством геопространственной разведки в США создана оригинальная ландшафтная композиция, состоящая из земляных масс и скульптуры, которая является его центральной формой [58].

Приподнятые земляные массы обтекаемых форм по периметру создают линейную топографию, которая при взгляде с близлежащих зданий ассоциируются со спутниковой связью космических аппаратов и объектов на земле (Рисунок 10). Центральная скульптура выполнена из бронзы и нержавеющей стали, состоит из трех эллиптических и круглых тарелок, имитирующих антенны космической связи (Рисунки 10, 11,12). Площадь перед офисом и скульптура создают входную зону для окружающих офисных зданий и знаковое место, где посетители и сотрудники могут отдохнуть и пообщаться. В ночное время созданное освещение подчеркивает плавные линии форм (Рисунки 11, 12).

2.2 Общественное пространство «Industry City Courtyard 5-6»

Расположение: Бруклин, Кингс Каунти, Нью-Йорк, Соединенные Штаты Америки. Автор проекта: компания «Terrain-пус», год создания: 2016.

Общественное пространство «Industry City Courtyard 5-6» было создано на месте бывшего грузового причала. В настоящее время здесь располагаются более чем 600 творческих предприятий [54].

Это общественная зеленая зона, где посетители, дети и подростки могут отдохнуть в тени высаженных деревьев, провести время в «открытых комнатах». Характеристика комплексного объекта представлена, пояснена на рисунках 13, 14, 15, 16,17, 18. На рисунке 15 показана организованная зона свободного приема пищи (столы и скамьи). На рисунках 16, 17 и 18 – заполненная посетителями площадка для массовых мероприятий.

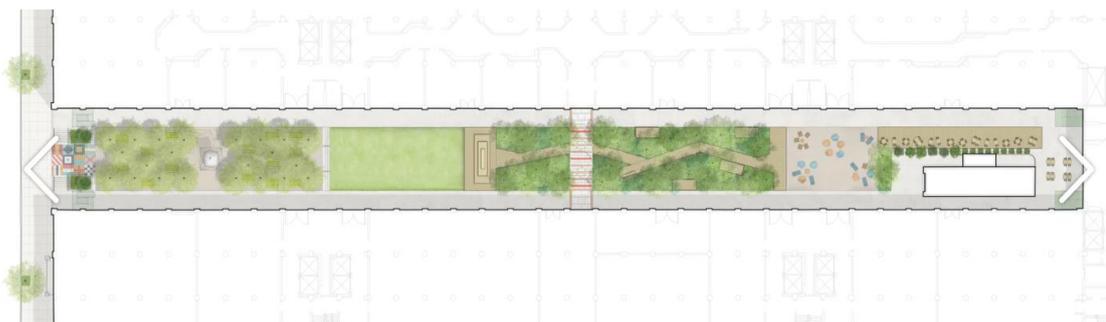


Рисунок 13 – Общее композиционное проектное решение объекта

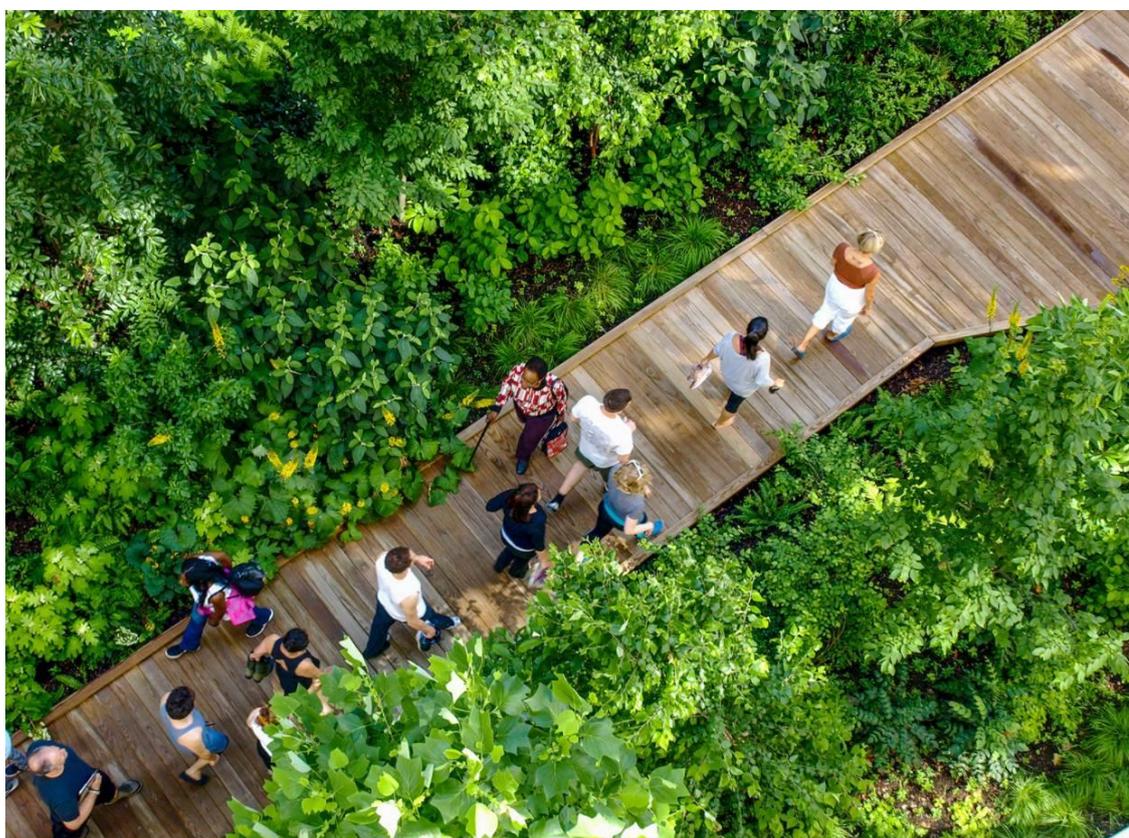


Рисунок 14 – Пешеходная зона «Industry City Courtyard 5-6»



Рисунок 15 – Обустройство мест для тихого отдыха, приема пищи

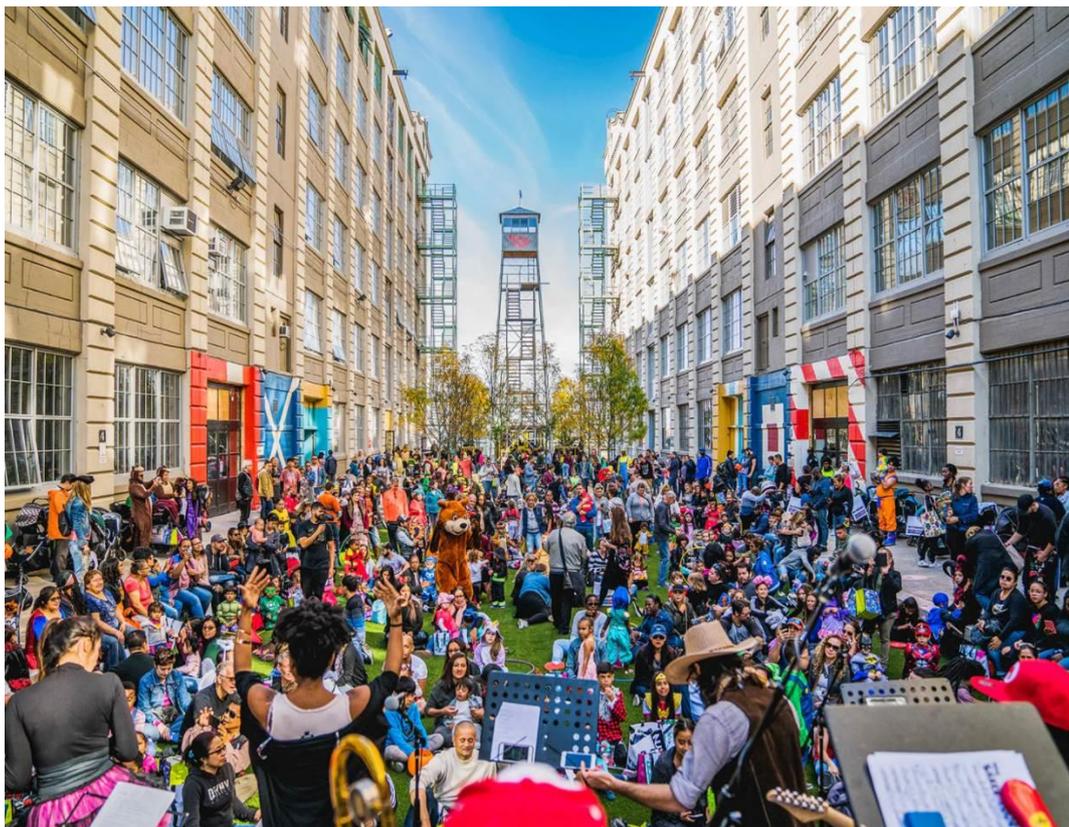


Рисунок 16 – Массовое общественное мероприятие

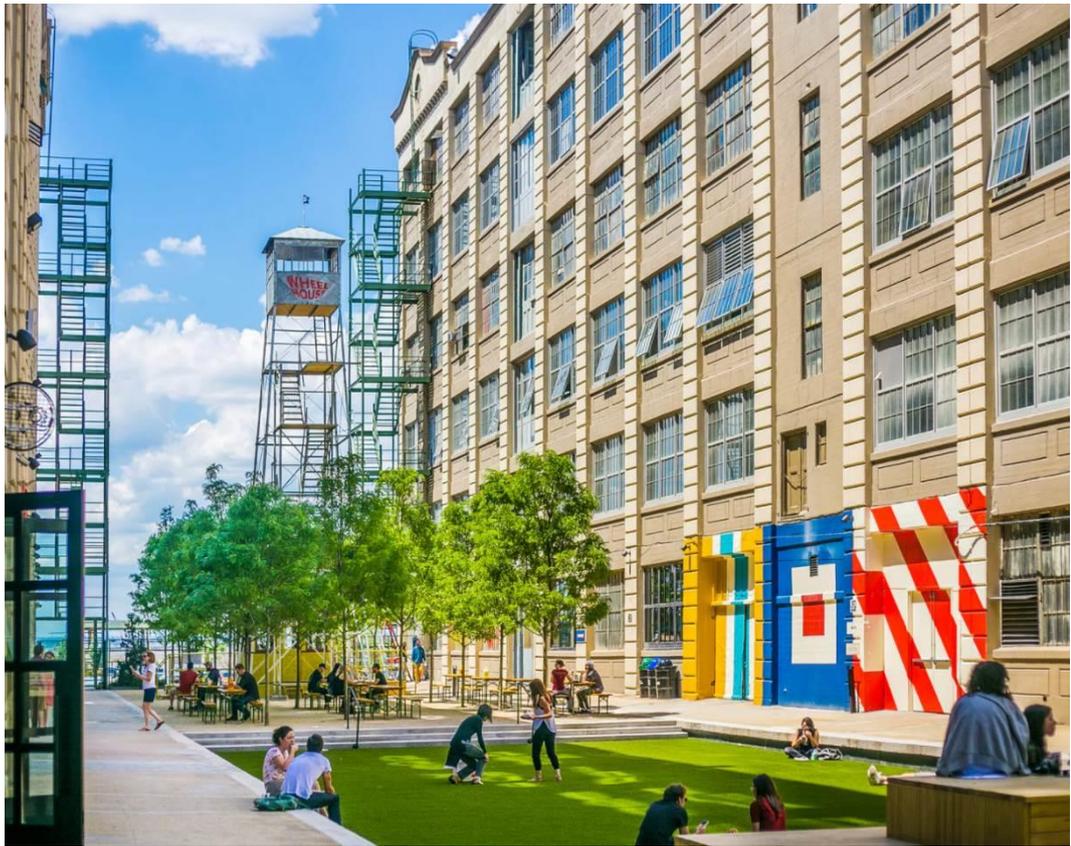


Рисунок 17 – Зона спокойного отдыха, игр, совещаний



Рисунок 18 – Каток для зимнего отдыха

Внутренний двор «Industry City Courtyard 5-6» демонстрирует обновленную социальную, экономическую и экологическую энергетику, которая в настоящее время трансформирует индустриальное развитие общества.

2.3 Парк «André Citroën»

Расположение: левый берег реки Сена, XV округ, Париж, Франция, рисунки 19, 20, 21, 22, 23, 24.

Авторы проекта: Alain Provost, Gilles Clément, Patrick Berger, Jean-Paul Viguier et François Jodry, рисунок 19. Парк открыт для посещения с 1992г.

Построен на территории бывшего автомобильного завода «Citroën», назван в честь основателя компании (André Citroën) [57]. При входе в парк размещены две оранжереи, в которых произрастают средиземноморские и экзотические растения (Рисунки 20, 21). На площади, между оранжереями расположены 120 «танцующих» фонтанов (Рисунок 21).



Рисунок 19 – Проектное решение «Parc André Citroën»



Рисунок 20 – Оранжерея «Parc André Citroën»



Рисунок 21 – Вид сверху 1 «Parc André Citroën»

Северная часть парка разбита на «Сад движения», в котором свободно произрастают дикие растения, а между ними расположены мини-теплицы, и шесть серийных мини-садов, каждый из которых символически связан с каким-либо объектом или явлением (Рисунок 22).



Рисунок 22 – Вид сверху 2 «Parc André Citroën»

В отдалении от основной части парка расположены Белый и Чёрный сады, в которых произрастает растительность преимущественно светлых и тёмных тонов, соответственно. По проектной концепции растения контрастируют по цвету и олицетворяют свет и тень. На рисунке 23 показан обзорный воздушный шар диаметром 22 метра.

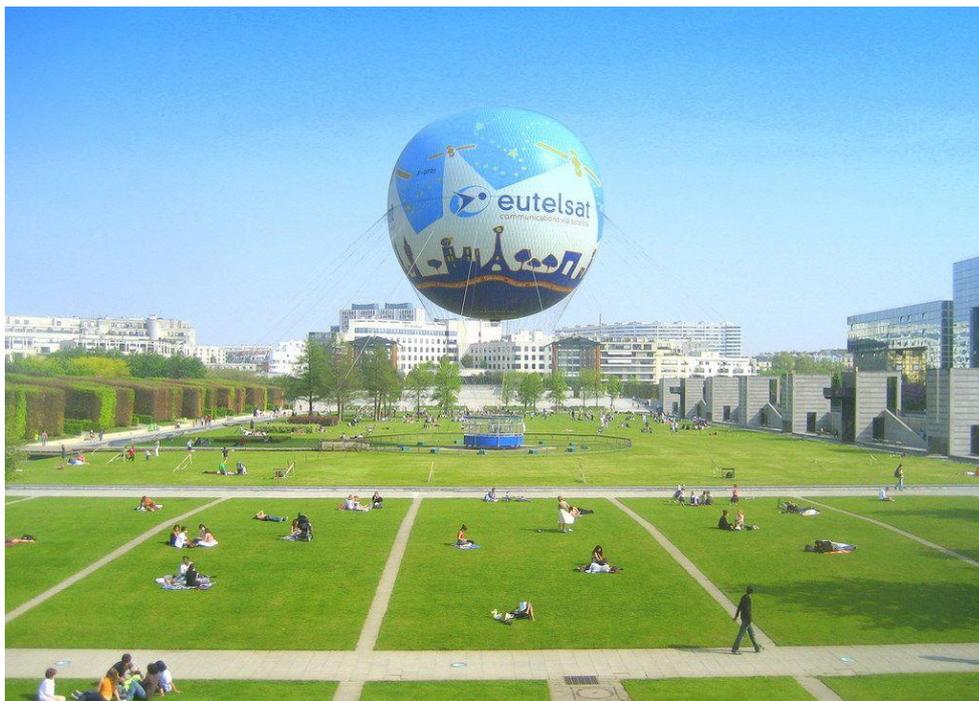


Рисунок 23 – Обзорный воздушный шар



Из коф Рисунок 24 – Вид сверху 3 «Parc André Citroën» г увидеть близлежащие достопримечательности города (рисунок 24).

2.4 Парк «Bay Meadows Residence»

Расположение: Сан-Матео, Калифорния, США (Рисунки 25, 26, 27, 28).

Автор: проекта: компания «CMG-McGuire and Hester».

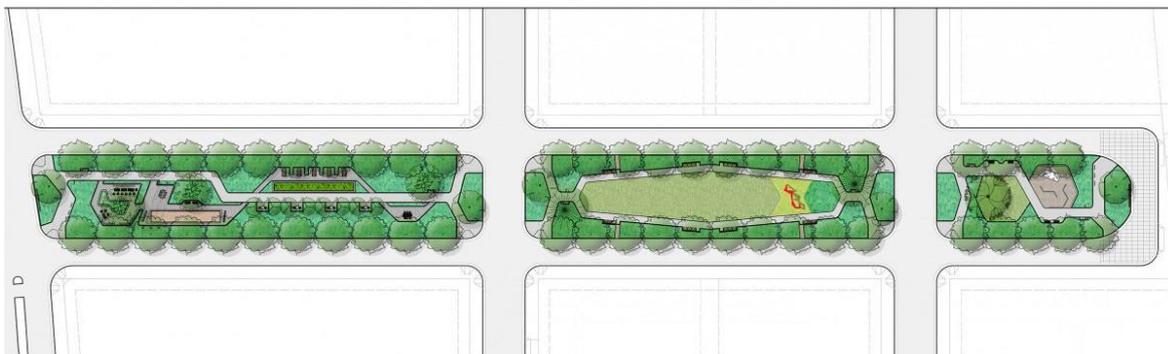


Рисунок 25 – Общее проектное решение парка

Проект «Bay Meadows Residence» был создан для более спокойного времяпрепровождения, в отличие от существующих парков активного отдыха в районе Bay Meadows [55]. Это общее пространство для жителей района содержит специализированные зоны, объединенные общей эстетикой. Композиции скамеек и столов создают пространство для спокойного отдыха большого количества людей. Также в Северной части парка есть шпалера, площадка для игры в бочче и монолитные стены сидений (Рисунок 26). В Центральной части установлено металлическое произведение искусства, которое было перемещено в парк с винодельни, из района Нара (Рисунок 27). В этой зоне создана большая лужайка, где посетители могут устроить пикник или просто отдохнуть и насладиться пейзажем.



Рисунок 26 – Места отдыха и площадка для игры в бочче «Bay Meadows Residence»



Рисунок 27 – Центральная часть «Bay Meadows Residence»

На рисунке 28 можно увидеть сборные бетонные конструкции – сидения (лежаки), которые одновременно являются эстетическими художественными произведениями.



Рисунок 28 – Рекреационные бетонные конструкции
«Bay Meadows Residence»

Парк «Bay Meadows Residence» создан как территория для рекреации, спокойных бесед и размышлений.

2.5 Парк «ProMedica Corporate Campus & Promenade»

Расположение: город Толедо, штат Огайо, США, (Рисунки 29, 30, 31).

Автор проекта: компания «MKSK, HKS»

Общий вид парка приведен на рисунке 29. В парке расположена 30-ти метровая скамья, располагаясь на которой посетителям открывается вид на реку (рисунок 30).

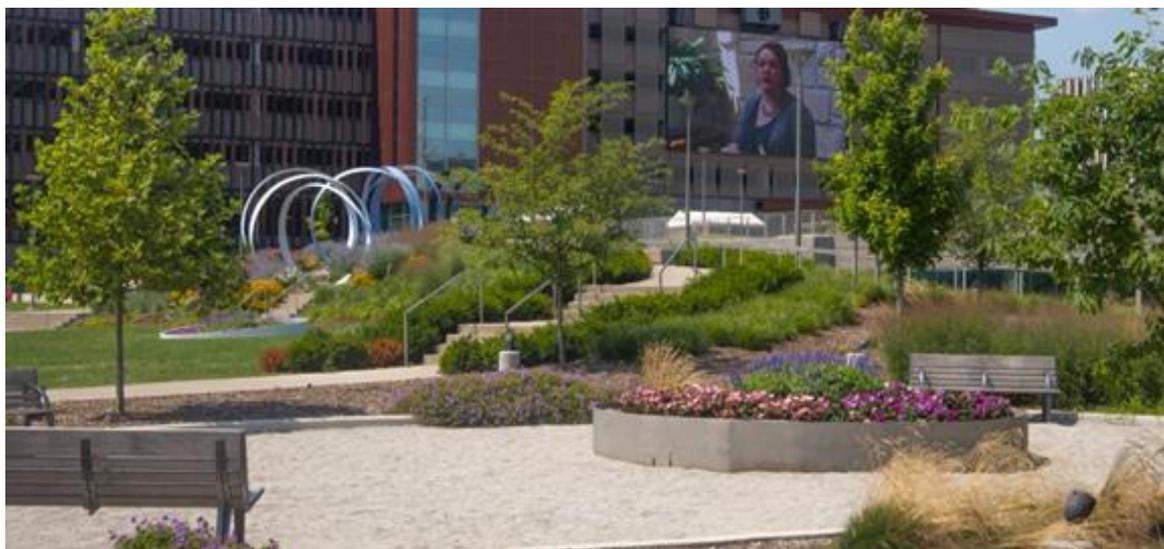


Рисунок 29 – Общий вид «ProMedica Corporate Campus & Promenade Park»

Художники Кристина Румман и Дэйн Терпенинг разработали оригинальную архитектурную композицию «Echo» (в переводе с английского «эхо») (Рисунок 31). Создана 22-х тонная скульптура, изготовленная из 11 стальных колец, извлеченных из дымовых труб бывшей паровой станции, которая раньше размещалась на территории современного парка.



В

Рисунок 30 – Скамья с видом на реку, «ProMedica Corporate Campus & Promenade Park»



Рисунок 31 – Скульптура «Echo» в «ProMedica Corporate Campus & Promenade Park»

парке организовано несколько мест для проведения общественных

мероприятий, расположен 50-ти футовый светодиодный экран, прикрепленный к парковой конструкции ProMedica, на котором транслируются бейсбольные матчи [55].

2.6 Сквер «5-й Орловской стрелковой дивизии»

Расположение: город Орел, Железнодорожный район, Россия (Рисунки 32, 33, 34). Год реставрации объекта: 2019.

Обновление сквера «5-й Орловской стрелковой дивизии» реализовано в рамках муниципальной программы «Формирование современной городской среды» [33].



Рисунок 32 – Визуализация «Сквер 5-й Орловской стрелковой

Территория нового сквера разделена на три части: мемориальная (историческая) с памятным камнем, детская площадка и площадка для workout с тренажёрами. На территории сквера установлены новые лавочки и урны, сквер обустроен современным световым оборудованием с лазерными излучателями, которые в вечернее время превращают сквер в территорию, завораживающую иллюминацией (рисунок 34).



Рисунок 33 – Ночное освещение Сквера 5-й Орловской стрелковой



Рисунок 34 – Декоративное освещение Сквера 5-й Орловской стрелковой дивизии

Пространство сквера комфортно обустроено для организации общественных мероприятий, праздников и приятных встреч ветеранов. Приведенная городская территория – пример комбинации исторического

мемориального комплекса и современного пространства для отдыха и общения граждан города разных возрастов. Для благоустройства сквера проведены работы в объеме более 40 млн. рублей.

2.7 ЖК «Светлый мир. Тихая гавань»

Расположение: Василеостровский район, Санкт-Петербург, Россия, (Рисунки 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43). Год создания: 2019.



Рисунок 35 – Визуализация. Вид сверху ЖК «Светлый мир. Тихая гавань»

Территория ЖК включает внешнюю транзитную часть - открытое море и внутренний двор — тихую гавань. Комбинированное мощение пешеходной зоны подчеркивает динамичный характер всего пространства.

Установленные на холмах маяки формируют визуальную составляющую стиля ЖК.

Созданные зоны отдыха дают выбор места: на террасе летней кухни, площадки для барбекю или в зоне амфитеатра в виде парусной лодки. Спортивная зона оборудована тренажерами, поле для командных видов спорта, а также трибуной. На территории запроектированы велодорожка и

велопарковки. На детских площадках оборудование подобрано для детей



Рисунок 38 – Площадки для барбекю ЖК «Светлый мир. Тихая гавань»



Рисунок 39 – Общий вид с амфитеатром ЖК «Светлый мир. Тихая гавань»

Рисунок 37 – Стилистическое сооружение ЖК «Светлый мир. Тихая гавань»



Рисунок 40 – Газоны ЖК «Светлый мир. Тихая гавань»



Рисунок 41 – Детские площадки ЖК «Светлый мир. Тихая гавань»



Рисунок 42 – Велодорожка ЖК «Светлый мир. Тихая гавань»



Рисунок 43 – Тематическое сооружение – маяк ЖК «Светлый мир. Тихая гавань»

Проект озеленения подчеркивает концептуальные решения и предполагает эстетическую привлекательность в течение всего года.

2.8 Парк «Мега Парк»

Расположение: Екатеринбург, Россия (Рисунки 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51). Год создания: 2019.



Рисунок 44 – Визуализация. Вид сверху на «Мега Парк»

Композиционно представленный парк по диагонали пересекает одна из главных аллей (Рисунок 44), соединяя части парка [44]:

– Зона Hill garden. «Зеленую» территорию со встроенными архитектурными возвышенностями, возможностью размещать летом лежаки, зимой предполагается в центральном холме устанавливать праздничную новогоднюю ель для проведения различных тематических мероприятий.

– Зона Event Area. Создана для проведения массовых мероприятий любого масштаба. На рисунке 45 изображен амфитеатр трапециевидной формы. На сцене предполагается применять панели Медиа-экрана. Часть зрительных мест предполагается в гамаках и мешкоф-пуфах.

– Зона Main Piazza. Пешеходная зона с дизайнерскими клумбами (Рисунок 46), перголами и мебелью, выполненной в едином стиле под заказ.

– Flexible area. Еще одно место для отдыха и проведения различных мероприятий. Здесь разместили дизайнерские навесы, скамьи с интегрированным освещением и качели с LED-подсветкой (Рисунок 47). Летом размещается детское игровое оборудование, а в зимние - заливается ледовый каток.

– Kids playgrounds. Детская площадка с оборудованием в соответствии с возрастной группой (Рисунок 47). Используется безопасное, бесшовное покрытие из резиновой крошки.

– Active area. В парке предлагается устройство спортивной площадки для взрослого населения - workout зона. Дополнительно выделена зона, позволяющая в летнее время года отдыха на газоне. Выделена зона для мобильного оборудования, торговли, сооружение для проката коньков и велосипедов [44].

- Запланированы объекты: для выгула собак в отдаленной зоне, обособленной зелеными насаждениями, новые мемориальные площадки, освещающие историю города.



Рисунок 45 – Амфитеатр «Мега Парк»



Рисунок 46 - Дизайнерские приподнятые клумбы «Мега Парк»



Рисунок 47 – Подсвечиваемые качели «Мега Парк»

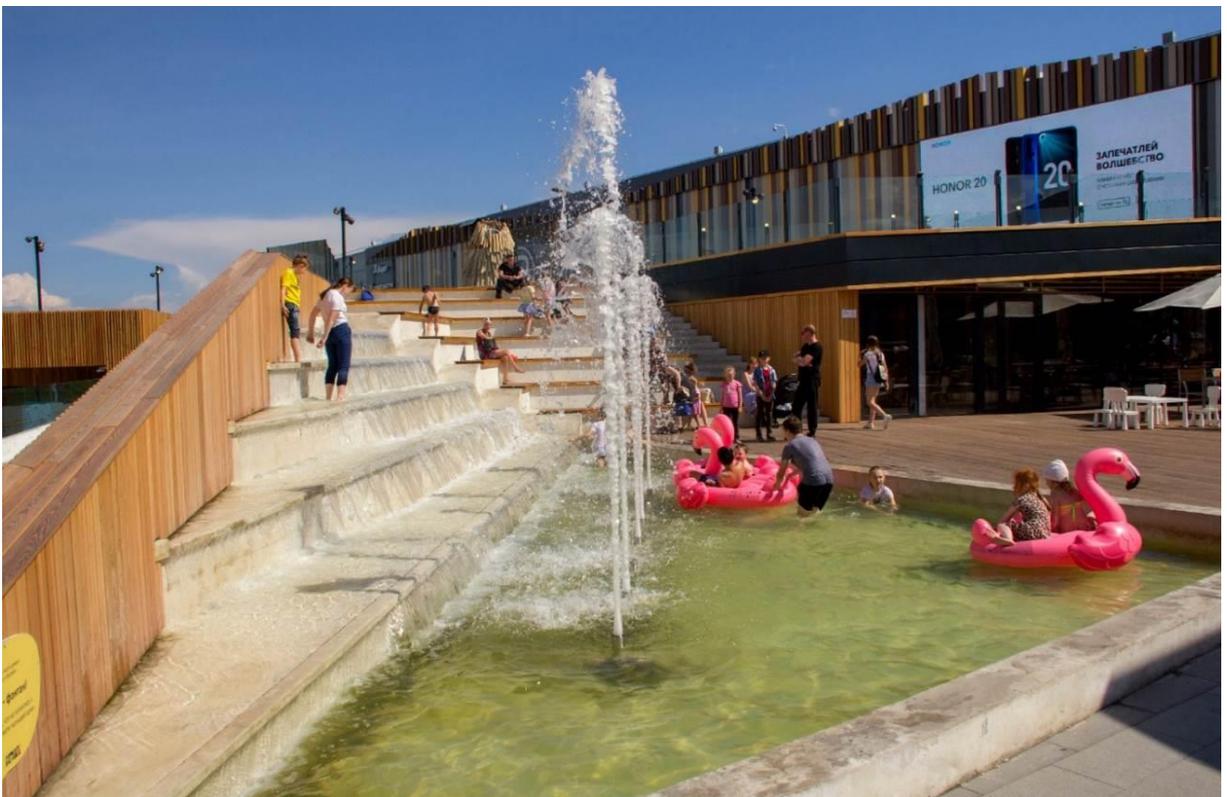


Рисунок 48 – Фонтан «Мега Парк»



Рисунок 49 – Дизайнерские лежаки «Мега Парк»



Рисунок 50 – Зона для скейтборда «Мега Парк»



Рисунок 51 – Качели гнездо «Мега Парк»

Общий объем финансирования реализации данного проекта – 540 миллионов рублей [44].

2.9 Выставочный сад «Нить жизни»

Расположение: ВДНХ, Москва. Россия (Рисунки 52,53, 54, 55, 56).

Авторы проекта: ландшафтный дизайнер Ольга Громадская, ландшафтный скульптор Вершинин С.Б. Год создания объекта: 2019.

Сад «Нить жизни» стал победителем фестиваля «Сады и Люди» в 2019 году, получена серебряная медаль за лучшую идею выставочного сада. Замысел сада состоит в незримой нити, связывающей поколения.

Пространство сада разделено на три зоны: детство, зрелость и старость. В саду размещены изображения и металлоконструкции образов людей в

разном возрасте. Красота сада наиболее раскрывается в ночное время, когда на стенах проецируются увеличенные проекции растений и образы людей.

Справочная информация

<https://www.gardener.ru/events/exhibition/cat2182.php>

СЕРЕБРЯНАЯ МЕДАЛЬ

Сад «Нить жизни»

Краткое описание: "В основе идеи сада - незримая нить, связывающая поколения. Она дает уверенность и питает энергией, вплетаясь тонким узором в жизненный сценарий человека.

В саду изображена метафора этой тесной связи – вязание, в которой нить – это основа и заложенный предками потенциал. Благодаря этой нити можно связать свое будущее. А вот каким оно будет – зависит от жизненной силы человека. Эта сила и является тем самым важным «Пятым элементом»!



Рисунок 52 - Тень от скульптуры Выставочный Сад «Нить жизни»



Рисунок 53 - Рисунок на стене «старость» Выставочный Сад «Нить жизни»



Рисунок 54 - Рисунок на стене «зрелость» Выставочный Сад «Нить жизни»



Рисунок 55 - Рисунок на стене «детство» Выставочный Сад



Рисунок 56 - Проекция на стене «детство»

Сад-победитель Конкурса на лучшую идею выставочного сада в рамках фестиваля «Сады и Люди», 2019 год [59].

2.10 Парк «High Line»

Расположение: Нью-Йорк, Соединенные Штаты Америки (Рисунки 57, 58, 59, 60).

Авторы проекта: James Corner Field Operations, Diller Scofidio + Renfro [54]. Год реализации проекта: 2009.

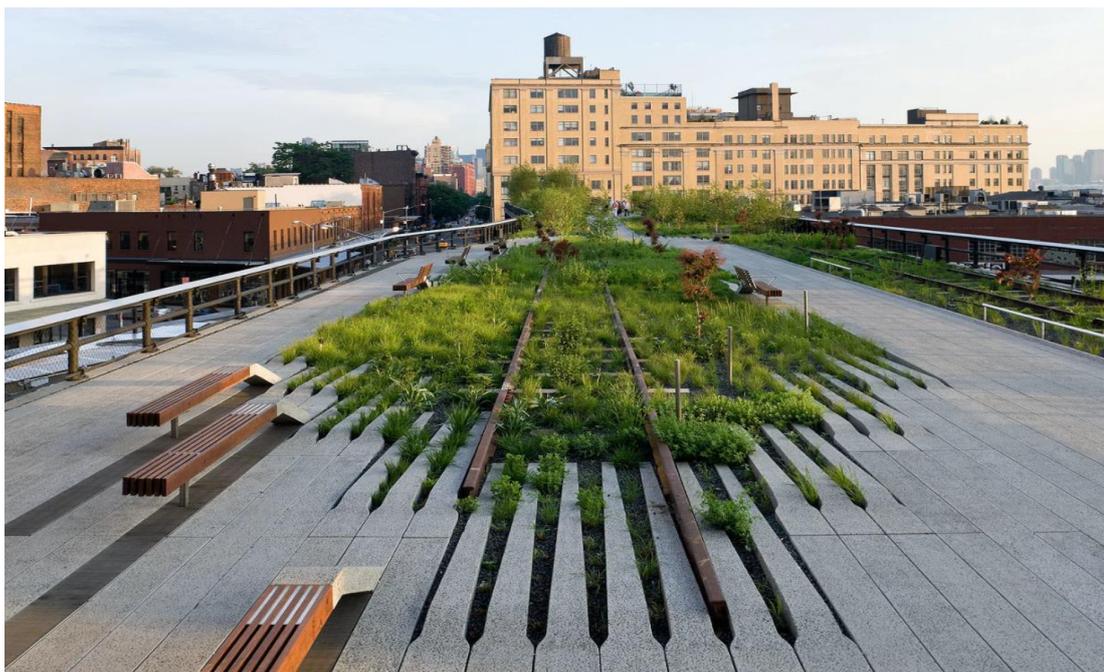


Рисунок 57 – Перспектива. Парк «High Line»

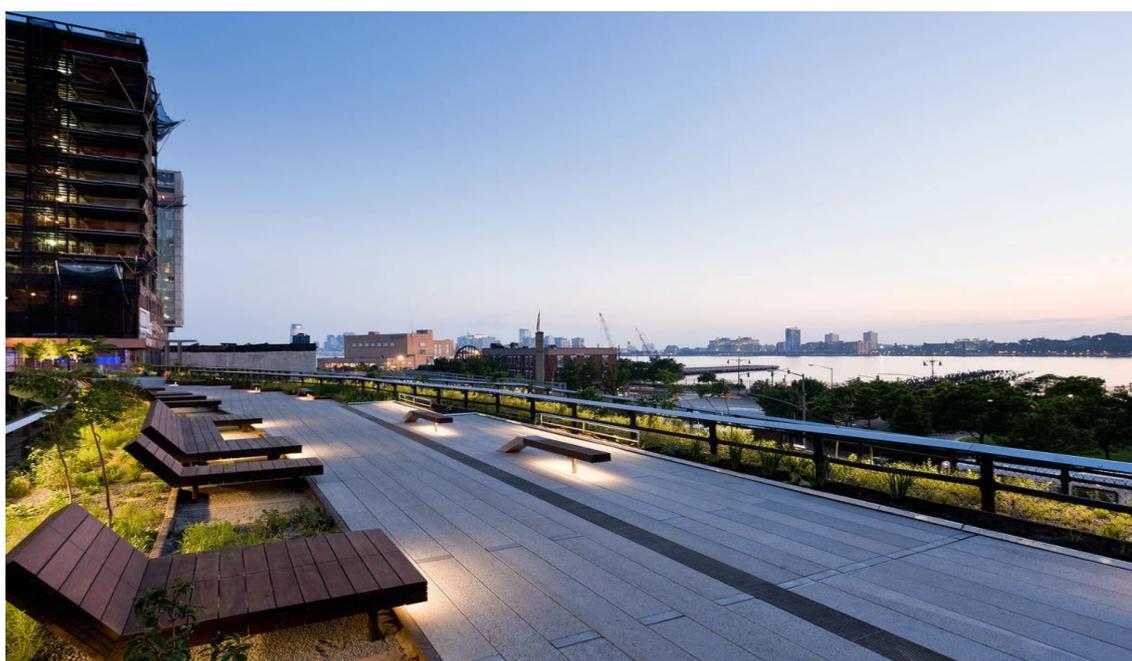


Рисунок 58 - Декоративная подсветка на территории Парка «High Line»



Рисунок 60 - Ландшафтная композиция Парка «High Line»



Рисунок 59 - Цветочная клумба Парка «High Line»

Выводы по разделу

Анализ современных ландшафтных объектов позволил выявить несколько аспектов, которые в дальнейшем предполагается актуальным использовать при проектировании рассматриваемой в данной работе территорий:

- расположение дизайнерской скульптуры в центре сквера, объединяющей композицию объекта в тематику проекта «Receptor» или металлическое произведение искусства, перевезённое с территории винодельни в Парк «Bay Meadows Residence»;

- обновление территории бывшего промышленного или сельскохозяйственного назначения на современное, общественное пространство для отдыха граждан разного возраста. Подобный опыт реализован при создании общественного пространства «Industry City Courtyard 5-6», Парка «André Citroën» и Парка «ProMedica Corporate Campus & Promenade»;

- организация пространства под разные цели, в зависимости от сезонности: летом – площадка под массовые мероприятия, фестивали, зимой – ледовый каток (Общественного пространства «Industry City Courtyard 5-6» и «МЕГА ПАРК»);

- зонирование парка определено заданной тематикой, что поддерживается подобранным озеленением. В парке «André Citroën» создан «Сад движения», Белый и Чёрный сады, как олицетворение света и тени;

- создание центрального аттракциона, привлекающего гостей города в виде огромного воздушного шара (Парк «André Citroën»);

- множество скамеек и столов, создающих пространство для спокойного отдыха большого количества людей, как в Парке «Bay Meadows Residence», вариант – создана одна длинная скамья, которая выполняет роль оригинального арт-объекта в Парке «ProMedica Corporate Campus & Promenade»;

- организованы зоны для спокойных игр, как в парке «Bay Meadows Residence», площадка для игры в бочче. Применяются игры, в которых могут принять участие и люди пожилого возраста;

- пространство сквера может совмещать в себе мемориально-исторические зоны и территорию для активного и спокойного отдыха молодежи. Отличный пример – проектное решение, реализованное в сквере «5-й Орловской стрелковой дивизии», г. Орел;

- выбранная тематика ЖК «Светлый мир. Тихая гавань» отражается во всех деталях проекта: форма амфитеатра, оборудование детских площадок, площадки для барбекю, оттенки брусчатки, размещенные по краям света маяки. В ЖК отлично показаны комбинация и сбивка в мощении, что дает динамику рисунка. Интересное решение – вся территория комплекса окружена велодорожкой для занятия спортом;

- количество и оснащенность парка высшего уровня представлены в объекте «Мега Парк». Там можно наблюдать современное оборудование, выполненное на заказ в единой стилистике. Проект отличается разнообразием зон для разного вида отдыха населения и гостей города, на территории всего в 13,5 тысячи квадратных метров;

- освещение в ландшафтных проектах может обеспечивать не только функциональное назначение, но и декоративное. Выставочный Сад "Нить жизни" демонстрирует, как продумано выставленное осветительное оборудование, как оно раскрывает концепцию сада в ночное время суток;

- гармоничное переплетение живой природы с бетонными сооружениями привлекает реалистичностью, создается представление, «как будто природа годами вживалась в городской пейзаж»;

- в парке «High Line» представлена созданная дизайнерами композиция, обеспечивающая интеграцию озеленения и бетонного мощения покрытий.

3 Проектное предложение

3.1 Дизайн – концепция

В сквере памяти гражданина города Тольятти Александра Кудашева, в честь которого в микрорайоне Северный названа улица, размещается мемориальный комплекс, в котором посетители сквера могут ознакомиться с историей героического поступка Кудашева, оценить его как готовность помочь людям в сложной ситуации. Цель создания мемориальных зон - не только освятить героические поступки людей, но и заставить зрителя прочувствовать, пронести через себя конкретное историческое событие [41]. Комплекс проектируется в выделенном уединенном месте сквера. Мемориал обеспечивает патриотическую ориентацию посетителей и познавательное воспитание детей, молодёжь [22].

В составе комплекса создается обелиск с зеркальной поверхностью, в котором раскрывается патриотическая идея «Герой в каждом из нас!». Название сквера было выбрано школьниками, посетившими в Тольяттинском Краеведческом музее выставку «Ищем героя». Александр Кудашев – герой нашего времени, работал водителем пассажирского автобуса [50]. Совершая рейс Тольятти - Москва 28 апреля 1997 года по трассе М5, Александр вступил в борьбу с грабителем, который, как выяснилось позже, совершал неоднократное нападение на рейсовые автобусы ранее. Нападающий извлек чеку из гранаты, которую закрыл собой Александр Кудашев. Он погиб, спасая более чем тридцать пассажиров. В память об Александре была названа улица города. В 2009 году на доме №120 была установлена мемориальная доска в память о человеке, спасшем ценой собственной жизни пассажиров междугороднего автобуса.

3.2 Формирование проектного решения Сквера им. Кудашева

В разработке дизайн – концепции большое внимание уделялось смысловому наполнению и эстетическому восприятию мемориальной зоне, посвященной А. Кудашеву. В проектировании данного сквера, был выбран вектор движения в сторону создания пространств культурного и спортивного времяпровождения разных категорий населения микрорайона.

Дорожно-тропиночные связи образуют плавные линии, подобно линиям жизни на ладони человека (Рисунок 61).

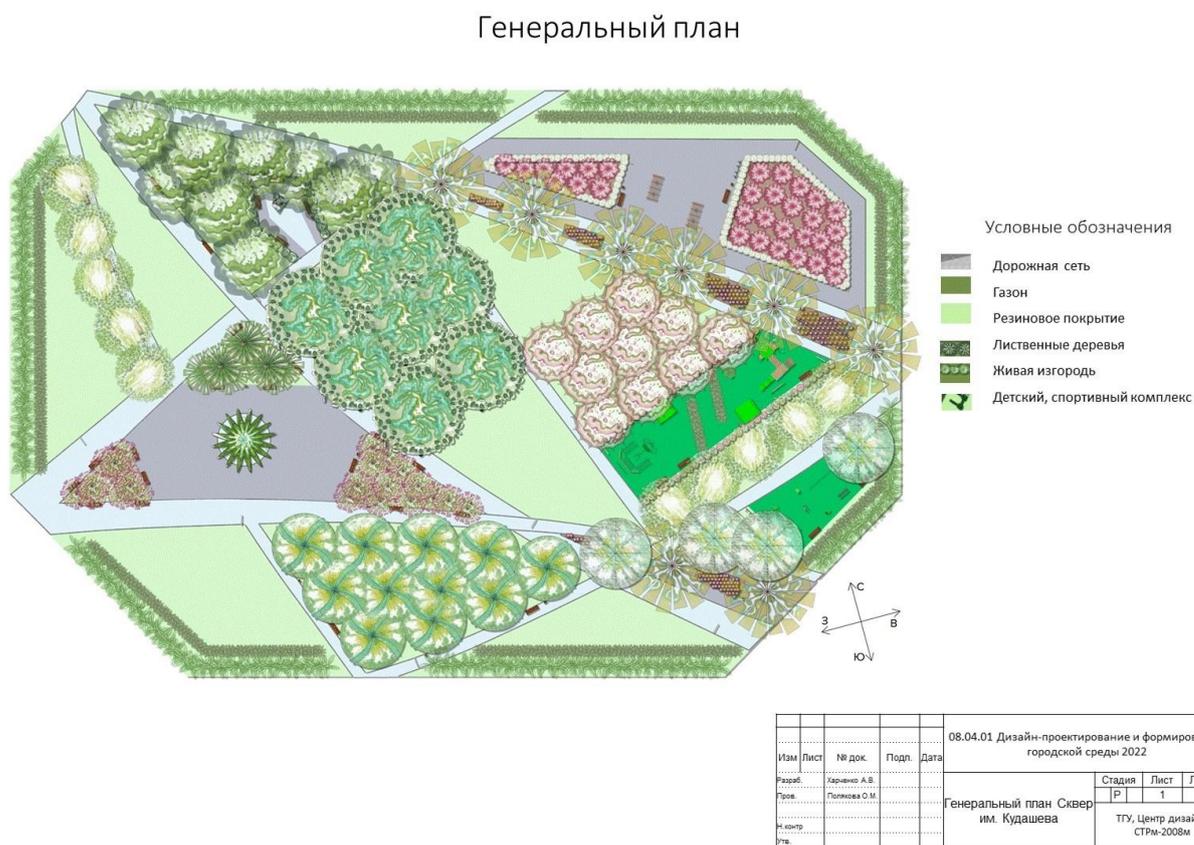


Рисунок 61 – Генеральный план Сквера им. Кудашева

У каждого из нас свой путь и какой след оставим мы потомкам зависит исключительно от наших поступков сегодня. Мемориальная зона сквера приурочена героическому поступку А. Кудашева, в ней раскрывается патриотическая идея «Герой в каждом из нас!».

Форма площадки тихой зоны с мемориальным комплексом образно напоминает след, что остается от протектора обуви ступни человека. Этот же образ используется в разработанном при проектировании мурале (живопись на габаритном здании) на жилом близлежащем здании. Прогуливаясь по скверу, посетители будут наблюдать созданный образ на фасаде многоэтажки (Рисунок 62).



Рисунок 62 – Проектное решение мурал на здании Микрорайона Северный

Дальнейшее проектирование выполнено согласно разбивочного плана (Рисунок 63).

Разбивочный план

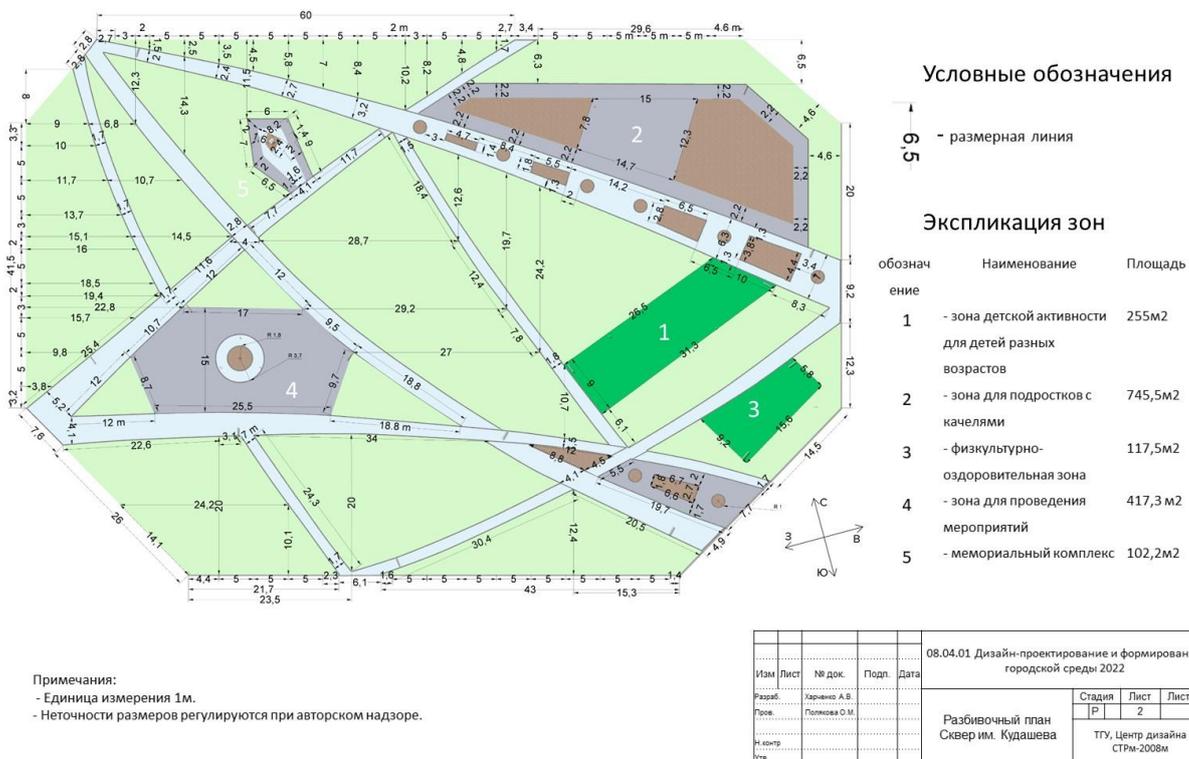


Рисунок 63 – Разбивочный план Сквера им. Кудашева

При проектировании сквера созданы следующие компоненты: дорожная сеть, площадка для массовых мероприятий, куртинные насаждения различных типов, клумбы, газон, (озеленение), архитектурно-декоративные элемент, размещение зон для спорта, детская площадка, места для спокойного времяпрепровождения.

3.3 Схема функционального зонирования объекта архитектурно-дизайнерского проектирования

При разработке функционального зонирования территории сквера, были организованы встречи с жителями микрорайона, проведен опрос [29],

по результатам которого, при проектировании учтены пожелания населения, приложения к отчету 1 и 2.

Был выбран вариант зонирования, состоящий из пяти зон, обеспечивающих удовлетворение существующих потребностей жителей микрорайона, посетителей территории проектирования.

Зонирование территории сквера включает в себя фрагменты (Рисунок 64):

- зона детской активности для детей разных возрастов площадью 255м², с резиновым покрытием. Данная территория разделяется посередине живой изгородью, на территории расположены детские комплексы, подобранные под определённый возраст ребенка. Также в зоне размещены две беседки с крышами для спокойных игр и отдыха детей и родителей;

- зона для подростков с качелями площадью 745,5м² (тихая зона). Включает площадь с мощением из брусчатки, где можно кататься на велосипедах, самокатах или просто прогуливаться, цветочные композиции и деревянные качели для спокойного отдыха;

- физкультурно-оздоровительная зона площадью 117,5м². Покрытие выполнено из резиновой крошки, что удобно для занятий спортом. Включает тренажеры для занятий, турникеты. Там же можно проводить групповые занятия фитнес или йога;

- зона для проведения мероприятий, площадью 417,3 м². В данной зоне жители города могут собираться на определенные небольшие собрания, проводить праздники. В середине площади размещена живая ель для декорации под новогодние праздники. Располагаются скамьи, организовано озеленение;

- мемориальный комплекс площадью 102,2м². Это самый «зеленый» участок для спокойного времяпровождения, включает в себя скамьи и обелиск, посвященный памяти Александра Кудашева, с информационным модулем.

Концепцией предусмотрена разработка функционального зонирования сквера, с расположением зон так, чтобы между ними не было жестких ограничений, барьеров или преград [46]. Для передвижения по зонам, разработана дорожная сеть, соединяющие их, так, чтобы из одной зоны в другую, можно было попасть быстро и беспрепятственно.

Схема функционального зонирования



				08.04.01 Дизайн-проектирование и формирование городской среды 2022			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
		Харченко А.В.			Р	2	10
				Схема функционального зонирования Сквера им. Кудашева		ТГУ, Центр дизайна СТФм-2008м	
Проект		Полкова О.М.					
Исполн.							
Учт.							

Рисунок 64 – Схема функционирования зонирования Сквера им. Кудашева

3.4 Перечень функциональных зон, объектов благоустройства и нормы проектирования

По функциональному назначению сквер включает с себя основные зоны: рекреационная, зона активного отдыха (спортивная, детская), зона тихого отдыха, также включает культурно-историческую часть. В составе

территории каждого компонента предусматриваются фрагменты: пешеходно-коммуникационный, рекреационный, защитно-оздоровительный, композиционно-декоративный.

Защитно-оздоровительный фрагмент обеспечивает защиту от антропогенного воздействия – разноуровневую живую изгородь.

Композиционно-декоративный фрагмент предусматривается в местах пересечения основных пешеходных потоков, на местах основных видовых точек согласно общему планировочному решению [43].

Функциональные зоны активного отдыха предусмотрены для детей, подростков и молодежи; зона пассивного отдыха для молодых мам и людей пожилого возраста [23].

При проектировании озеленения учитываются требования, установленные в СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство [53]. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; СНиП III-10-75(2000) «Благоустройство территорий» [43]. Освещение сквера соответствует требованиям СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» [53].

Стандарты размеров элементов и расстояние между элементами спортивно площадки регулируются ГОСТ Р 57538-2017 «Тренажеры стационарные уличные. Общие требования безопасности и методы испытаний», ГОСТ Р 52301–2013 «Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность при эксплуатации. Общие требования», ТР ЕАЭС 042/2017 Технический регламент Евразийского экономического союза "О безопасности оборудования для детских игровых площадок [27].

Пешеходно-коммуникационный фрагмент представлен тротуарами и дорожками. Покрытие: тротуарная плитка, бордюром и парапетами. Мощение выполняется согласно требованиям СНиП III-10-75(2000) «Благоустройство территорий». При расчете баланса территории площадь дорожно-тропиночной сети и площадки составляет от 5 до 20 % от площади сквера, согласно требованиям [45].

При проектировании детских площадок применяются нормы и требования согласно ГОСТ Р 52301–2013 «Оборудование и покрытия детских игровых площадок [53]. Безопасность при эксплуатации. Общие требования» (утв. приказом Росстандарта от 24.06.2013 № 182-ст) [45].

Размещение стандартных однотипных уличных фонарей не обеспечивает разнообразие, декоративные преимущества малых архитектурных форм и развиваемой флоры [51].

Формируется система освещения, соответствующая СНиП 2.2.1/2.1.1.1278.03, СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение". Освещение формируется с учетом обеспечения приятного времяпровождения для посетителей [3].

Предусматривается выполнение проектирования с учетом общих требований: обеспечение необходимых условий пешеходного движения, размещение и эксплуатация без ущерба элементам благоустройства территории, поддержание порядка на территории [10].

Выводы по разделу

Ценность проектируемого монумента состоит во внесении индивидуальных деталей, акцентов, которые способны вовлечь зрителей в заложенную идею создаваемого монумента имени Александра Кудашева. Для привлечения жителей города разработано архитектурное решение, соответствующее тематике момента и интересам жителей микрорайона.

Мемориальная зона сквера посвящена героическому поступку А.Кудашева, в которой раскрывается патриотическая идея «Герой в каждом из нас!».

Учитывая пожелания жильцов, руководствуясь существующими условиями эксплуатации, проектом предусматриваются следующие объекты дизайнерского проектирования:

- детская площадка (детские комплексы для детей разного возраста);
- зона физкультурно-оздоровительная (площадка воркаут);
- зона для подростков (площадка с качелями);
- площадь для массовых мероприятий;
- мемориальный комплекс с зоной для тихого отдыха.

Система малых архитектурных форм содержит:

- скамьи;
- урны;
- вазоны;
- велопарковки;
- ограждения (дорожные, газонные, временные);
- мемориальный обелиск.

4 Проектное решение Сквера им. Кудашева

4.1 Эскизные решения фрагментов объекта проектирования

4.1.1 Проектное решение детской площадки

Детская зона включает площадку для детей различных возрастных групп, которая размещается обособленно, недалеко от входа в сквер со стороны жилой застройки. Пространство площадки разделено для детей разных возрастов. Условное разделение зон разных возрастов выполняет живая изгородь. Их визуализация представлена на рисунках 65 и 66.



Рисунок 65 – Визуализация детской зоны для детей младшего возраста



Рисунок 66 – Визуализация детского комплекса для детей старшего возраста

Для детей старшего возраста размещается комплекс СО 1.32 Спортивный комплекс, включая рукоходы с баскетбольным кольцом (цветовая схема – 11,32) (Рисунок 68). Габариты: 6300 *3400 *2870мм.

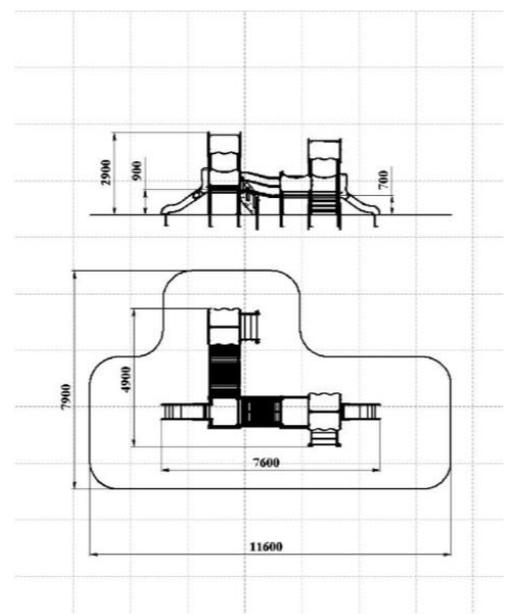


Рисунок 67 - Детский игровой комплекс из трех башен

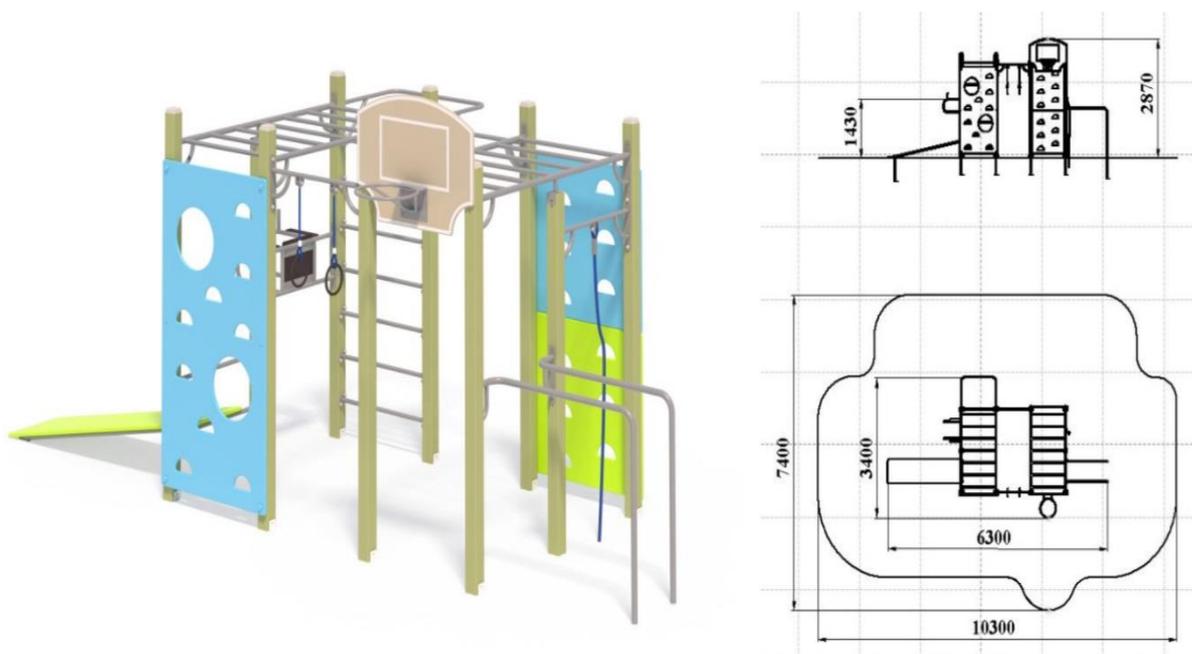


Рисунок 68 - Спортивный комплекс рукоходы с баскетбольным кольцом

Спортивный комплекс оборудован тремя альпинистскими стенками (одна из них с круглыми вырезами), двумя рукоходами, шведской стенкой, брусьями изогнутыми, брусьями приставными, кольцам гимнастическими, канатом, перекладинами, турником приставным, скамьей наклонной и баскетбольным щитом с кольцом. Игровой комплекс для детей младшего возраста представлен ДИК 3.17 Детский игровой комплекс Н=700 мм, 900 мм (цветовая схема -11,32) (Рисунок 67). Габариты: 7600 *4900 *2900мм.

Детский игровой комплекс состоит из трех башен. На первой сдвоенной башне установлены лестница, горка, ограждения фанерные, крыша. На второй башне – ограждение фанерное и горка. На третьей башне установлены два фанерных ограждения и лестница. Первая башня соединяется со второй разновысоким мостом с металлическими перилами. Вторая башня соединяется с третьей радиусным мостом с металлическими перилами. Дополнительно в детскую зону внесены ДИО 3.06 Качалка-балансир 4 местная (габариты 3150 *450 *900мм) и ДИО 2.07 Карусель с

рулем (цветовая схема -20/11) (Рисунок 69. Карусель изготовлена на основе металлического каркаса с фанерным рулем, шести фанерных сидений и пола из влагостойкой ламинированной фанеры (габариты 1660 *1660 *800мм).

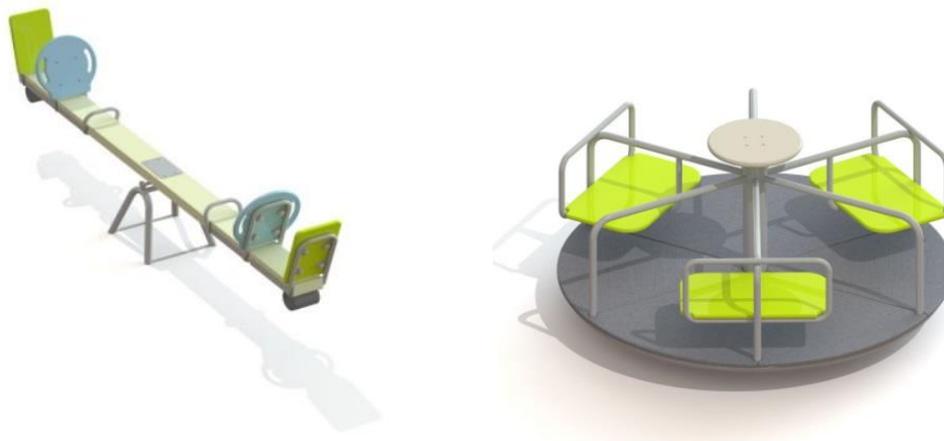


Рисунок 69 - Качалка-балансир карусель с рулём

Детскую зону для самых маленьких и комплекс для детей постарше разъединяют 2 беседки в виде Столика с навесом МФ 2.051 (цветовая схема - 11,13) и живая изгородь. Столик с навесом состоит из сборного металлического каркаса, сидений и спинок из деревянного бруса, столешницы и навеса из фанеры (рисунок 70).

Далее в таблице 1 представлен расчет стоимости изготовления оборудования.



Рисунок 70 - Столик с навесом

Таблица 1 – Расчет стоимости оборудования для детской площадки

Сметный расчет на детские комплексы Сквер им. Кудашева					
Наименование (размеры в мм)	кол- во	ед.изм.	кол. стоек/ болтов, шт.	Цена за ед.	Стоимость
				(руб.)	(руб.)
Оборудование					
СО 1.32 Спортивный комплекс Рукоходы с баскетбольным кольцом	1	шт.	14/20	287115,88	287115,88
ДИК 3.17 Детский игровой комплекс Н=900, Н=700	1	шт.	22/120	428199,14	428199,14
ДИО 3.06 Качалка-балансир 4 местная	1	шт.	1/ 21	53917	53917
ДИО 2.07-15 Карусель с рулём	1	шт.	1/ 4	87365,51	87365,51
МФ 2.051 Столик с навесом	2	шт.	4/ 74	113 990	227979,18
Итого по разделу					1084576,71
Дополнительные расходы					
Монтаж, транспортные расходы	-	-	-	-	281989,94
Итого:					1366566,66

Представленные детские комплексы изготавливаются официальным представителем «Атрикс» компанией ООО «Профи Сервис Тольятти».

4.1.2 Проектное решение спортивной площадки

Зона физкультурно-оздоровительная представлена площадкой воркаут и тренажерами. Предполагается использование тренажеров не только подростками, но и людьми пожилого возраста, так как заинтересованность в данном комплексе была проявлена со стороны всех жителей микрорайона. Визуализация спортивной площадки представлена на рисунке 71.

Планируется размещение следующих тренажеров:

- имитатор ходьбы на лыжах (СО 6.01),
- тренажер имитации лыжного хода классическим стилем (2.01.609),

- жим от груди и тягу к груди (2.01.637)
- тренажер, имитирующий греблю (2.01.634).



Рисунок 71 – Визуализация физкультурно-оздоровительной

Также в спортивной зоне размещается турник воркаут СО 7.34 1500,2000,2500 (цветовая схема 33,6). Габариты 4000 *159 *2600мм. Воркаут состоит из четырех несущих столбов и трёх перекладин с зажимными хомутами, рисунок 72, 73,74. Рекомендуется применить комплексы детской и спортивной зоны производства компании «Атрикс». Качество изделий соответствует необходимым стандартам безопасности РФ. При производстве оборудования используются качественные экологически надежные материалы Тольятти.



Рисунок 72 - Спортивные тренажеры СО 6.01, СО 6.37



Рисунок 73 - Спортивные тренажеры СО 6.09, СО 6.34

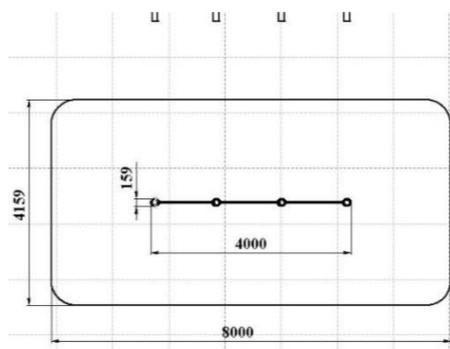


Рисунок 74 - Турник воркаут

В таблице 2 представлен расчет стоимости изготовления оборудования.

Таблица 2 – Расчет стоимости оборудования для спортивной площадки

Сметный расчет на спортивное оборудование Сквер им. Кудашева					
Наименование (размеры в мм)	Кол -во	Ед. изм.	Кол-во	Цена за	Стоимость
			стоек/б олтов, шт.	ед. (руб.)	(руб.)
Оборудование					
СО 6.01 Спортивный тренажер (имитация ходьбы на лыжах)	1	шт.	2/ 6	129799,4	129799,42
СО 6.09 Спортивный тренажер (имитация лыжного хода)	1	шт.	2/ 8	133693,4	133693,4
СО 6.37 Спортивный тренажер (жим от груди и тягу к груди)	1	шт.	1/ 4	194463,5	194463,5
СО 6.34 Спортивный тренажер (тренажер, имитирующий греблю)	1	шт.	1/ 4	93316,56	93316,56
СО 7.34 Турник воркаут)	1	шт.	4/ 14	80 978	80977,86
Итого по разделу					632250,74
Дополнительные расходы					
Транспортные расходы					164385,19
Итого:					796635,93

В зоне детской игровой и спортивной площадки предполагается использование покрытия из резиновой крошки. Цветовая гамма гармонирует с оттенками материалов, используемых в отделке детских комплексов.

4.1.3 Проектное решение зоны с качелями

В настоящее время при проектировании парков и скверов часто не учитывается организация зон времяпрепровождения и организации досуга для подростков. Этот недостаток предполагается устранить тем, что помимо

спортивной зоны с тренажёрами и турникетом, планируется формирование дополнительного профильного фрагмента, который будет содержать блок спокойного отдыха с качелями. Качели изготавливаются под заказ (используемый материал: дерево), размещаются на безопасном расстоянии и объединяются зелеными композициями (Рисунки 75, 76).

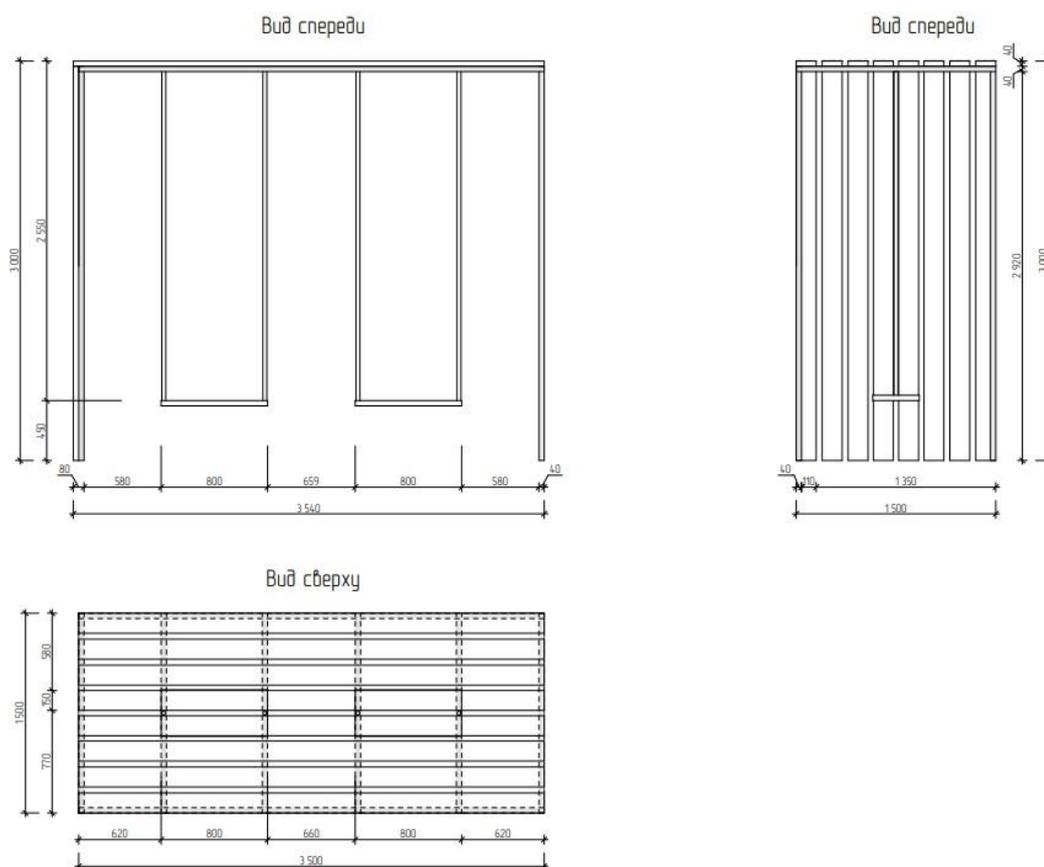


Рисунок 75 – Чертеж качелей в зоне спокойного отдыха

Изготовление двух деревянных качелей для зоны отдыха подростков представлена согласно разработанного чертежа (рисунок 75) готова взять на тебя компания ООО «Династия», г. Тольятти. Стоимость двух качелей составит 225000 руб. (включая затраты на доставку и монтаж).

4.1.4 Проектное решение площади для массовых мероприятий

Одно из пожеланий к объектам проектирования сквера – наличие площади для массовых мероприятий (Рисунок 77).



Рисунок 77 – Визуализация зоны для проведения массовых мероприятий

В центре площади планируется высадить ель, которая будет украшать территорию круглый год. В зимний период ее можно наряжать в новогодней тематике. На площади разместятся скамьи для спокойного времяпрепровождения.

4.1.5 Проектное решение мемориального комплекса

Знаковый объект – мемориальный комплекс, который размещается в зоне тихого отдыха (Рисунок 78).



Рисунок 78 – Визуализация мемориального комплекса

Посвящен комплекс Александру Кудашеву, в честь которого названа улица данного микрорайона. Кудашев 28 апреля 1999 года ценой своей жизни спас пассажиров автобуса, захваченного грабителем.

Центральным элементом мемориального комплекса является обелиск, выполненный из зеркальной поверхности с отпечатком следа в центре (Рисунок 79, 80).

Объект символизирует внутреннюю силу и благородство человека. Способность каждого из нас на подвиг, на реальный след в истории. Всё, что для этого нужно – увидеть себя настоящего! Памятное место планируется создать на основе обелиска, формируемого комбинацией материалов: камня и зеркальной поверхности с подсветкой образа «след».

Стеклянный компонент – является символом света и знаком надежды. Зеркало отражает наблюдателя, раскрывая замысел всей философии сквера «Герой в каждом из нас». На камне размещается памятная табличка,

повествующая о подвиге Александра Кудашева. Солнечный свет и искусственная подсветка отражаются материалом обелиска. Образ подсветки символизирует идею «оставь свой след» героическим поступком, будь примером для будущих поколений.



Рисунок 79 – Визуализация памятного обелиска

ООО «Вековая традиция» (г. Тольятти) занимается производством декоративно-архитектурных изделий более 20 лет. Данная компания готова принять заказ на изготовление обелиска для сквера им. Кудашева.

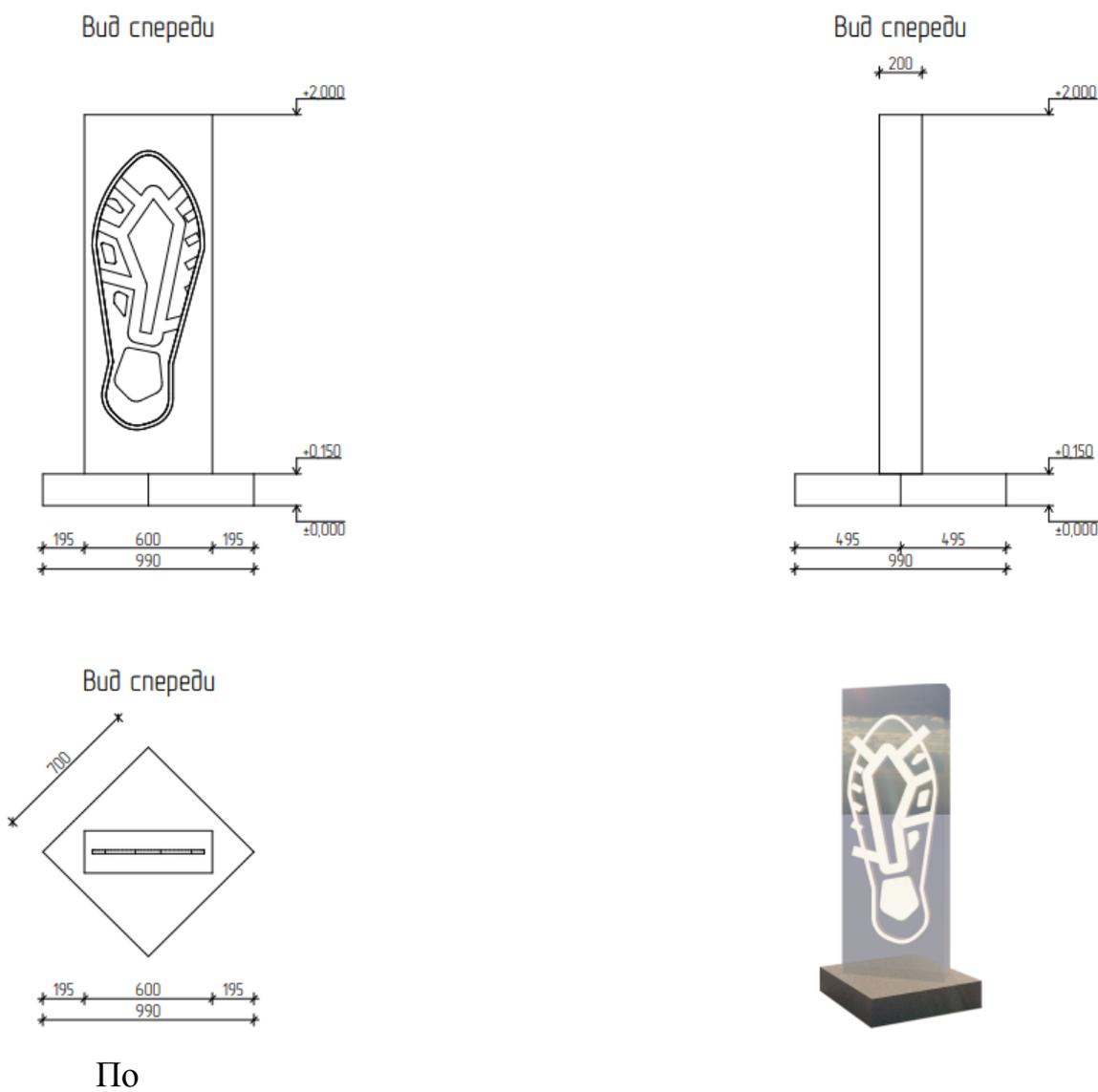


Рисунок 80 – Чертеж памятного обелиска

предварительным расчетам стоимость обелиска составит 214689,65 руб. (Таблица 3). Эта сумма включает в себя стоимость материалов и работ по подготовке основания, выкладке брусчатки, стоимость постамента и его монтаж.

Таблица 3 – Расчет стоимости обелиска Сквера им. Кудашева

Обелиск Сквера им. Кудашева, г. Тольятти					
ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ					
Основание: подрядчик ООО "Вековая традиция"					
Составлена в текущих ценах по состоянию на май 2022 г.					
Обосновани е	Наименование	Ед. изм.	Всего	Сметная стоимость, руб.	
				на единицу измерен ия	общая
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Ремонтно-строительные работы					
ФЕР01-02-027-05	Планировка площадей: ручным способом, группа грунтов 2	1000м2	0,22	1049	230,78
ГЭСН11-01-011-01	Устройство стяжек цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	0,43	22203	9547,27
111301	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	3,9	27,2	106,08
402-9071	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный	м3	0,877 2	2150	1885,98
411-0001	Вода	м3	1,505	22	33,11
-	Сетка арматурная диаметр 3мм ячейка 150x150	м2	45,15	120	5418
ГЭСН11-01-011-02	Устройство стяжек цементных на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к норме 11-01-011-01	100 м2 стяжки	0,86	1222,1	1051,006
1. 111301	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	2	520	1040
2. 402-9071	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный	м3	0,438 6	2150	942,99
ГЭСН11-01-027-05	Устройство покрытий на растворе их сухой смеси с приготовлением раствора в построечных условиях из плиток	100 м2 покрыт ия	1,8	11607,7	20893,82 4
-	Миксер ручной электрический	маш.час	14,76	36	531,36
ФЕР27-04-001-04	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из щебня	100 м2	0,22	3529,16	776,42
ФССЦ-02.2.05.4-1557	Щебень М200, фракция 5(3)-10мм, группа 2	м3	25	137,6	3440,00
ФЕР27-04-001-01	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из песка	100 м2	0,27	2271,41	613,28

Продолжение таблицы 3

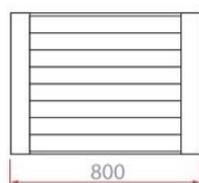
1	2	3	4	5	6
ФССЦ-02.3.01.02-0015	Песок природный для стротельных: работ средний	м3	25	137,6	3440,00
ФССЦ-05.2.02.11-0007	Брусчатка вибропрессованная двухслойная гладкая цветная	м2	22	1095	24090
ФЕР27-07-005-02	Устройство покрытий из тротуарной плитки	м2	22	785	17270
-	Монтажное изделие (обелиск), комбинация материалов мрамора и орг.стекла, включая неоновую система освещения		1	63250	63250
-	Установка монтажных изделий		1	16056	16056
-	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,85	3000	2550
-	Затраты труда рабочих (ср 4)	чел.час	13,89	255	3541,95
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	2	1100	2200
Итого по смете					178908,05
Налоги 20%					35781,61
ВСЕГО по смете					214689,66

4.1.6 Проектное решение МАФ

При проектировании сквера создается дизайн малых архитектурных форм. Разрабатывается единый дизайн, применяется единый материал при изготовлении скамей, урн, вазонов и велопарковки – рисунки 81, 82, 83, 84.



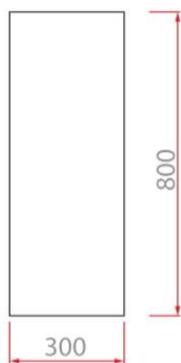
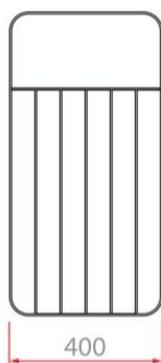
Рисунок 81 – Дизайн скамьи



Вазон для цветов
ДПК / Дерево
Металл:
порошковая покраска
Стандартная
компоновка



Рисунок 82 – Дизайн вазона



Урна уличная
ДПК / Дерево
Металл:
порошковая покраска
Стандартная
компоновка



Рисунок 83 – Дизайн урны



Рисунок 84 – Дизайн велопарковки

В таблице 4 приведен перечень и стоимость основных элементов для Сквера им. Кудашева.

Таблица 4 – Расчет стоимости МАФ для Сквера им. Кудашева

МАФ для сквера им. Кудашева				
Наименование, (размеры в мм)	кол-во	ед.изм.	Цена за ед.	Стоимость
			(руб.)	(руб.)
Оборудование				
Скамья Диван городской. ДПК /Дерево Метал: порошковая краска	41	шт.	15550	637550
Урна уличная. ДПК /Дерево Метал: порошковая краска	26	шт.	9850	256100
Вазон для цветов. ДПК /Дерево Метал: порошковая краска	7	шт.	12600	88200
Велопарковка на 5 мест. Порошковая краска	5	шт.	11700	58500
Итого по разделу				1040350
Дополнительные расходы				
Транспортные расходы, монтаж				208070
Итого:				1248420

Изготовление городской мебели занимается производственная компания «Алмакс» г. Уфа (проект «Уфимские дворы»). Данный завод предлагает широкий ассортимент продукции для установки как в городе: во дворах жилых домов, придомовых территориях, на городских улицах, аллеях и бульварах, в скверах и парках, так и за городом: в саду, на даче, коттеджных поселках. Вместе с этим, компания принимает заказы по разработанным чертежам.

4.2 Проектная документация элементов благоустройства

4.2.1 Проектное решение освещение территории

При проектировании освещения учитывались следующие характеристики объекта:

- размеры освещаемой зоны;
- предполагаемое количество посетителей;
- планируемая плотность посадок;
- требуемая декоративность и концепция организации объекта.

Система освещения сквера содержит:

- уличные фонари, которые размещаются вдоль дорожек. Это стандартные осветительные приборы, источники света на высокой опоре, которые изготавливают из прочных металлов;
- прожекторы для специального освещения, размещаемые внутри плафонов, создающие мощный, направляемый световой поток;
- светильники декоративно-ландшафтного освещения, которые применяются для определения акцентов на наиболее привлекательные композиции в сквере. На рисунке 85 представлена визуализация мемориальной зоны с использованием прожекторов и встроенной подсветки.



Рисунок 85 – Визуализация мемориальной зоны в темное время суток

План расстановки осветительного оборудования приведен на рисунке 86.

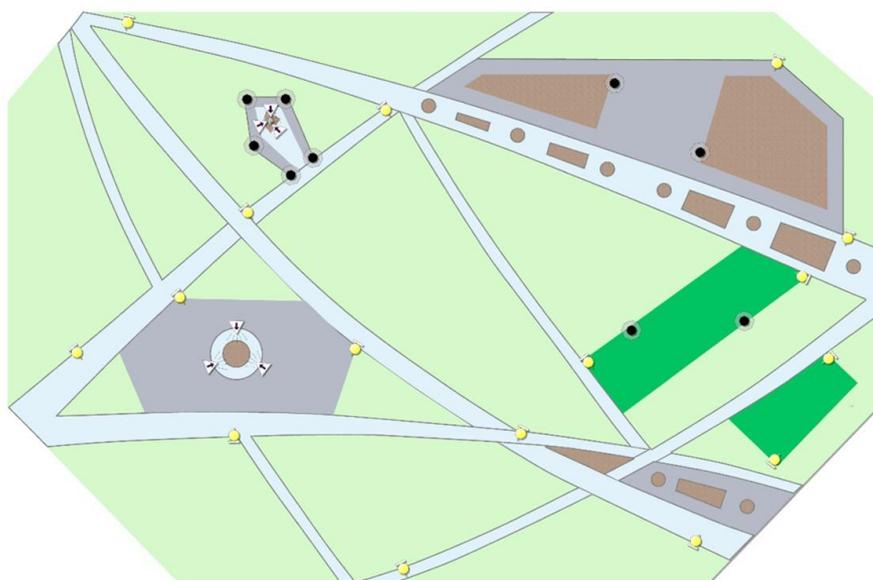
Применяются световые приборы компании «Светхолл», г. Казань:

- уличный фонарь ЛЕГНО USLN-4-50-100 USLN-4-50-100, стильный цельнометаллический фонарь, высота 5 м, рисунок 87;

- малый уличный светильник НИНФА USNN-3-10-025, высота 1 м, светильник выполнен в минималистическом современном стиле.

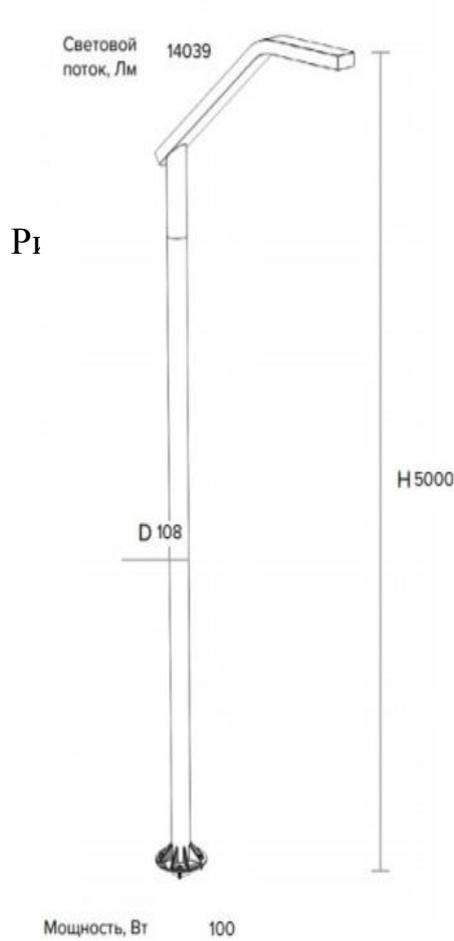
Монтируется в грунт с помощью закладной детали.

Схема расстановки осветительного оборудования

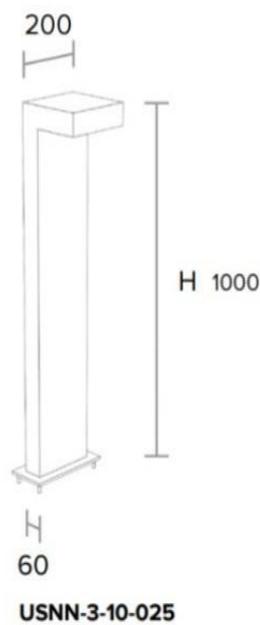


Условные обозначения

Изображение	Наименование	кол-во
1	Уличный светильник ЛЕГНО (фонарь уличный на опоре) 4м	16
3	Уличный светильник НИНФА (ландшафтное освещение)	9
4	Пржектор для направленного света	6



Схемы осветительного оборудования



08.04.01 Дизайн-проектирование и формирование городской среды 2022			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Ларченко А.В.		
Проект.	Полкова О.М.		
Нач.пр.			
Утв.			
Схема расстановки осветительного оборудования Сквер им. Кудашева		Стадия	Лист
		Р	3
		Листов 10	
ТГУ, Центр дизайна СТРИ-2008г			

рисунке 87
представлены
светильников.

На
СХЕМЫ

Рисунок 87 – Схемы светильников

Ниже в таблице 5 приведен перечень осветительного оборудования с указанием основных характеристики.

Таблица 5 – Осветительное оборудование для Сквера им. Кудашева

Наименование	Кол-во
Уличный светильник ЛЕГНО, Производитель: Светхолл Длина, мм 1370. Ширина, мм 120 Высота, мм 850 Мощность, Вт 100 Световой поток, Лм 12060 Степень защиты, IP54, Частота 50Гц Артикул USLN-3-08-100 Материал изделия: металл Способ монтажа: фланцевый	16

Опора освещения ТИП-1, Производитель: Светхолл Высота, мм 4000 Диаметр, мм 108 Артикул USOP-4-40-000-T1 Материал изделия: Металл	16
Уличный светильник НИИФА, Производитель: Светхолл Высота, мм 1000 Мощность, Вт 25 Световой поток, Лм 3015 Степень защиты, IP54, Частота 50Гц Артикул USNN-3-10-025 Материал изделия: Металл	9
Прожектор с кольшком Novoteck Street Landscape 369956 Мощность, Вт 50 Степень защиты, IP54 Артикул 369956 Материал изделия: Металл	6

В таблице 6 основные расчеты на установку всего перечня осветительного оборудования, включая подготовительные работы.

Таблица 6 – Смета на монтаж осветительного оборудования

Сметный расчет на монтаж наружного паркового освещения с установкой составных опор и светодиодных светильников Сквер им. Кудашева				
Наименование, (размеры в мм)	Кол-во	Ед.изм.	Цена за ед.	Стоимость
			(руб.)	(руб.)
Расчет стоимости работ				
1	2	3	4	5

Работа БКМ (бурильно-крановой машины)	10	ч/час	3560	35600
Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1,2	3,4	100м3	5625	19125
Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб диам.75мм в траншее (1 каналоклометр трубопровода), кабеля	0,96	км	41076	39432,96
Установка опоры с закладной в т.ч. бетонирование, заземление	16	шт.	5800	92800
Установка светильника на опоры	16	шт.	1 400	22400
Установка светильника НИИФА в т.ч. бетонирование	9	шт.	1520	13680
Установка светильника Прожектор	6	шт.	840	5040
Итого по разделу работы				228077,96
Материалы				
Песок природный для строительных: работ средний	1,1	м3	810	891
Труба гофрированная в трубе полиэтиленовой, диаметр 75мм (100 м)	96	100м	152	14592
Щебень из природного камня для строительных работ марка 800, фракция 20-40мм	7,6	м3	1855	14098
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1.5	960	м	35	33600

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5
Автоматический выключатель S201M C10	47	шт.	1200	56400
Бокс с прозрачной крышкой для 1 автомата	3	шт.	1500	4500
Опора освещения ТИП-1, Производитель: Светхолл Высота, мм 4000 Диаметр, мм 108 Артикул USOP-4-40-000-T1 Материал изделия: Металл	16	шт.	38913	622608
Закладная для опоры	16	шт.	3500	56000
Уличный светильник ЛЕГНО, Производитель: Светхолл Длина, мм 1370. Ширина, мм 120 Высота, мм 850 Мощность, Вт 100 Световой поток, Лм 12060 Степень защиты, IP54, Частота 50Гц Артикул USLN-3-08-100 Материал изделия: металл Способ монтажа: фланцевый	16	шт.	44827	717232
Уличный светильник НИНФА, Производитель: Светхолл Высота, мм 1000 Мощность, Вт 25 Световой поток, Лм 3015 Степень защиты, IP54, Частота 50Гц Артикул USNN-3-10-025 Материал изделия: Металл	9	шт.	45942	413478
Прожектор с кольшком Novoteck Street Landscape 369956 Мощность, Вт 50 Степень защиты, IP54 Артикул 369956 Материал изделия: Металл	6	шт.	4567	27402
Итого по разделу материалы				1960801
Итого				2188878,96
Дополнительные расходы				
Транспортные расходы 10%				218887,896
Накладные расходы 7%				153221,527
Итого				2560988,38

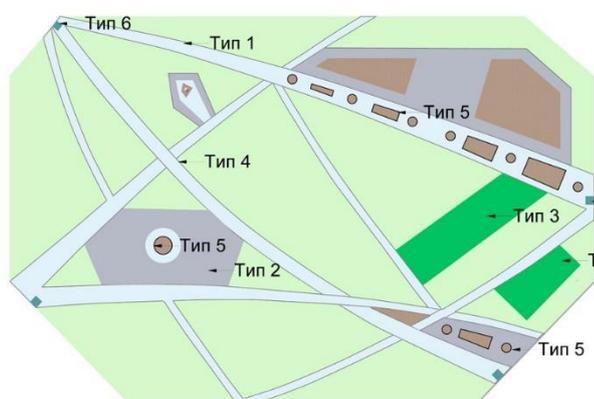
Осветительное оборудование подобрано, исходя из потребностей и требований к освещению, соответствует принятым стандартам и нормам

4.2.2 Проектное решение дорожно–тропиночной сети

Назначение дорог — обеспечивать удобные пешеходные связи входов сквера со всеми функциональными зонами, сооружениями, устройствами и отдельными участками, раскрывать при движении эстетические достоинства зеленых насаждений, природного ландшафта [25]. Основные пешеходные дороги соединяют главный вход с наиболее посещаемыми объектами, связывают функциональные зоны между собой. Второстепенные пешеходные дороги служат внутризональным связям, распределяют посетителей по территории. Велосипедные дорожки для прогулок проектируются шириной 1,5 - 2,5 м, с продольным уклоном не более 50 %, поперечным 15 - 25 % [12]. Покрытие дорог должно быть прочным, устойчивым к атмосферным воздействиям и нагрузкам, обеспечивать отвод поверхностных, ливневых, талых вод и быть удобным в эксплуатации. На рисунке 88 размещен План покрытий Сквера им. Кудашева.

План покрытий

Ведомость материалов мощения



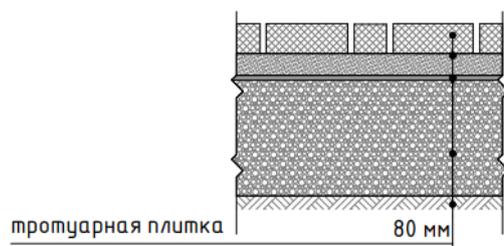
Изображение	Тип мощения	кол-во
тип 1	Тротуарная плитка коллекция «Модерн» Производитель ФАРБШТАЙН Цвет светло-серый	1632 м2
тип 2	Тротуарная плитка коллекция «Модерн» Производитель ФАРБШТАЙН Цвет серый	885 м2
тип 3	Покрытие резиновой крошкой Производитель Профиспорт цвет зеленый	372 м2
тип 4	Бордюр тротуарный (1000*200*80мм) производитель ФАРБШТАЙН Цвет: серый	1680 пог.м
тип 5	Палисад (150*150*600мм) производитель ФАРБШТАЙН Цвет: серый	1013 шт
тип 6	ротуарные (бордюрные) пандус (1800*1800мм) производитель ФАРБШТАЙН Цвет: серый	4 шт

				08.04.01 Дизайн-проектирование и формирование городской среды 2022		
Изм	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Рисов.	Савченко А.В.				Страниц	Лист
Проект.	Голышева О.М.				Р	4
Исполн.					Листов 10	
Утв.					ТГУ, Центр дизайна СТМ-2022	

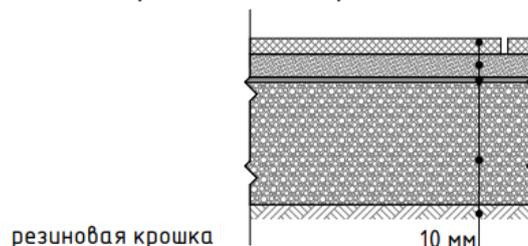
Рисунок 88 – План покрытий

Технологический процесс реализации покрытий дорожек и площадок предполагает подготовку основания исходя из вида покрытий (Рисунок 89, 90, 91).

Конструкция покрытия с использованием бетонной плитки



Устройство покрытия из резиновой крошки



Устройство бордюрных камней «выше плиточного мощения» с применением песко-цементной смеси в качестве монтажного слоя

1. морозоустойчивый слой основания - щебень фр. 20-40, М 800 - М 1000
2. фундамент
3. грунт
4. геотекстиль
5. цементная смесь
6. газон
7. плиточное мощение
8. бордюрный камень

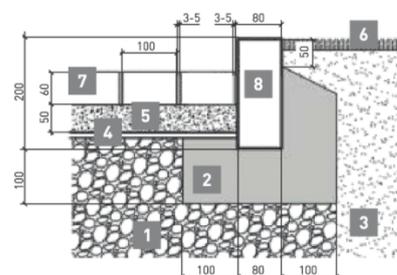
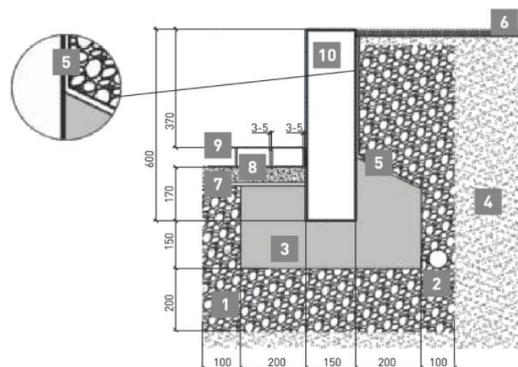


Рисунок 90 – Устройство бордюрного камня

Устройство палисадов 150x150x600 при террасировании

1. морозоустойчивый слой основания - щебень фр. 20-40, М 800 - М 1000
2. дренажная трубка - d50 - 100 мм
3. фундамент
4. грунт
5. гидроизолирующая пленка
6. газон
7. геотекстиль
8. песок
9. плиточное мощение
10. палисад



Устройство палисадов 150x150x600 в качестве ограждений

1. морозоустойчивый слой основания - щебень фр. 20-40, М 800 - М 1000
2. дренажная трубка - d50 - 100 мм
3. фундамент
4. грунт
5. гидроизолирующая пленка
6. газон
7. геотекстиль
8. песок
9. плиточное мощение
10. палисал

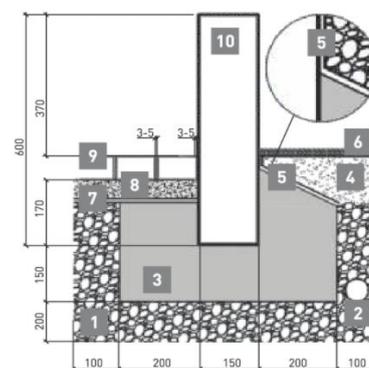


Рисунок 91 – Устройство палисадов

В проекте используется покрытие пешеходных дорог, подъездных путей бардюрного камня и пандусов производства компании «ФАРБШТАЙН», г. Самара. Применяемая тротуарная плитка коллекции «Модерн» выполнена из 4-х прямоугольных элементов удлиненной формы. Тротуарные плиты данной коллекции функционально подходят для благоустройства общественных территорий. Плитка выполнена в современном стиле, с четкими лаконичными формами и простой геометрией, рисунок 92.

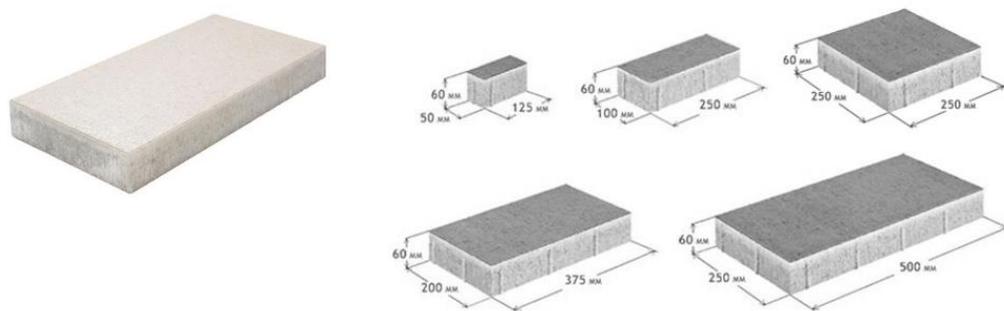


Рисунок 92 – Тротуарная плитка «Модерн»

В проекте использована комбинация двух цветов: светло-серый и серый (Рисунок 93).



Рисунок 93 – Цвета плитки

Бордюрный камень подобран так же производителем ФАРБШТАЙН (рисунок 94).

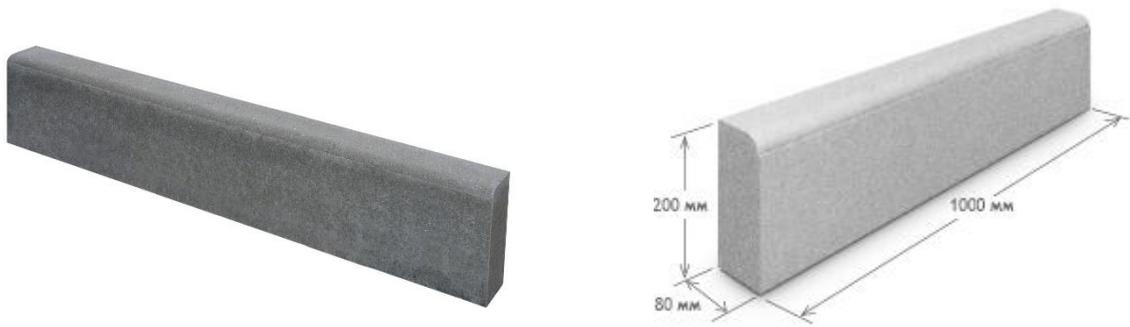


Рисунок 94 – Тротуарный бортовой камень

При благоустройстве клумб используется ограждающий элемент палисад. Производитель ФАРБШТАЙН предлагает блоки размера 150*150мм, высота 600мм (Рисунок 95).

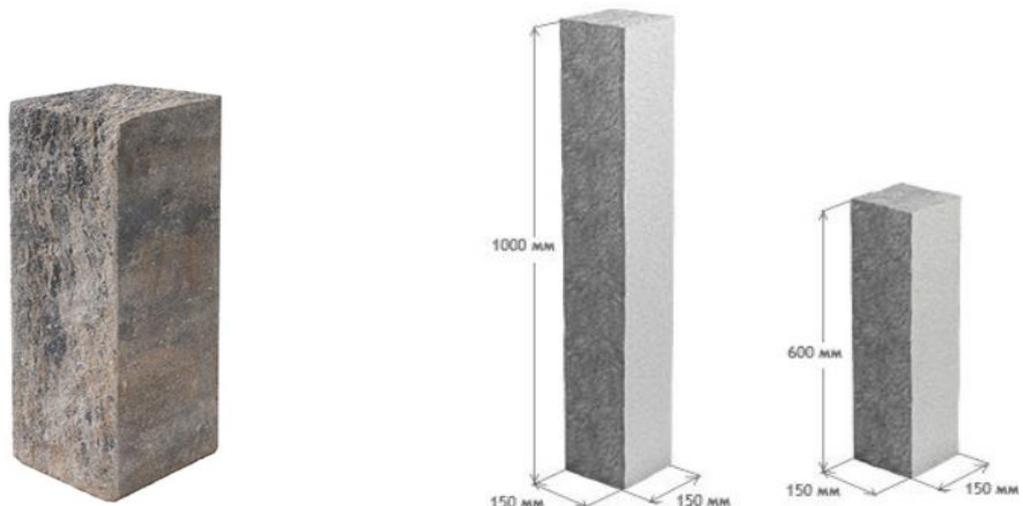


Рисунок 95 – Элемент ограждения палисад ФАРБШТАЙН

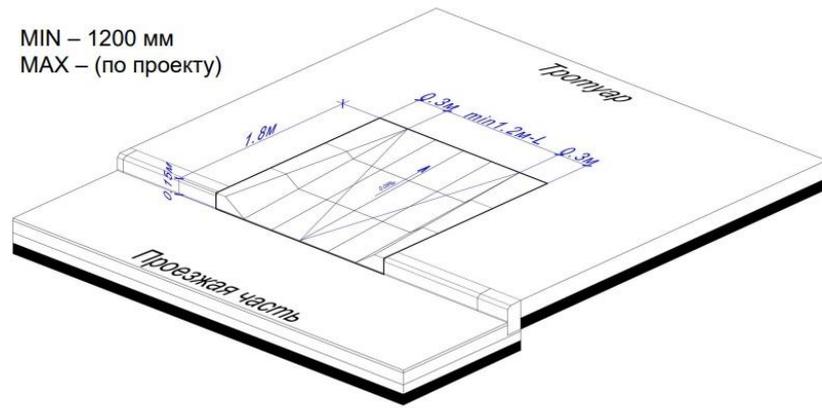
Данный материал используют для разграничения территорий, в качестве боковых ограждений, опор при террасировании участков, а также для огораживания грядок, дорожек, приствольных кругов деревьев (Рисунок 96).



Рисунок 96 – Применение палисадов

Для безопасного передвижения по дорожной сети сквера используются бетонные пандусы ФАРБШТАЙН (Рисунок 97). Дорожно - тропиночная сеть формируется так, чтобы обеспечить удобство прогулок для людей с ограниченными возможностями, для детских колясок.

MIN – 1200 мм
 MAX – (по проекту)



Типоразмеры

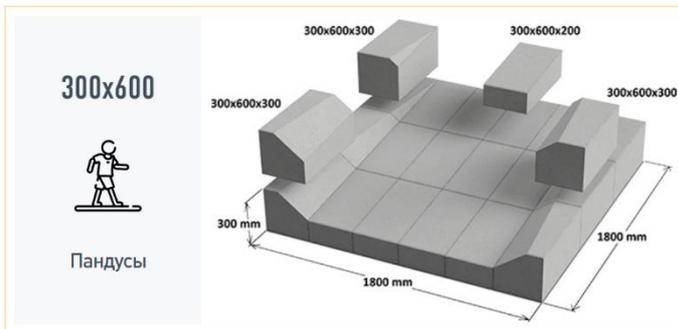


Рисунок 97 – Бетонный пандус ФАРБШТАЙН

Далее в таблице 7 представлен сметный расчет стоимости основных покрытий Сквера им. Кудашева.

Таблица 7 - Смета на устройство укладки тротуарной плитки, бордюрного камня Сквера им. Кудашева

Сметный расчет на устройство укладки тротуарной плитки				
Сквер им. Кудашева				
Наименование, (размеры в мм)	Кол-во	Ед.изм.	Цена за ед.	Стоимость
			(руб.)	(руб.)
Работа по укладке мощения				
Выемка грунта согласно отметкам ВП, выравнивание, уплотнение	2517	м ²	720	1812240
Устройство песчаной и щебеночной подушки, трамбовка, полив	2517	м ²	300	755100
Укладка геотекстиля	2517	м ²	100	251700
Засыпка песка с проливкой и трамбовкой	2517	м ²	200	503400
Мощение тротуарной плиткой	2517	м ²	1 400	3523800
Установка дорожного бордюра на щебень, сбоку укрепляем раствором (включая замес раствора вручную)	1 680	п.м.	260	436800
Установка элемента палисад на раствор фундамента (включая замес раствора вручную)	152	п.м.	340	51680
Материалы				
Тротуарная плитка «Модерн», производитель ФАРБШТАЙН Цвет: светло-серый	1632	м ²	1370	2235840
Тротуарная плитка «Модерн», производитель ФАРБШТАЙН Цвет: серый	885	м ²	970	858450
Бордюр тротуарный (1000*200*80мм) производитель ФАРБШТАЙН Цвет: серый	1680	п.м.	245	411600
Палисад (150*150*600мм) производитель ФАРБШТАЙН Цвет: серый	1013	шт.	365	369745
Итого				11210355
Дополнительные расходы				
Транспортные расходы 10%				1121035,5
Накладные расходы 7%				784724,85
Итого:				24326470,4

В таблице 8 представлен расчет стоимости монтажа покрытия компанией ООО «Профи Сервис Тольятти».

Таблица 8 - Смета на устройство резинового покрытия детской и спортивной зоны Сквера им. Кудашева

Сметный расчет на устройство резинового покрытия Сквера им. Кудашева				
Наименование	кол-во	ед.изм.	цена за	стоимость
			ед. (руб.)	(руб.)
Устройство дренажных отверстий, обеспыливание поверхности, монтаж ударопоглощающее покрытие (однослойное, водопроницаемое цветное покрытие - Профиспорт) (Сертификат соответствия №ЕАЭС RU С RU.НА46.В.00287/20)	372	м ²	2700	1004400
Итого				1004400
Дополнительные расходы				
Транспортные расходы 10%				100440
Итого				2109240

Покрытие спортивной и детской зоны согласно проекта выполнено из ударопоглощающего покрытия.

4.2.3 Проектное решение озеленения территории

Основу формирования среды любого объекта ландшафтного дизайна составляет растительность: деревья, кустарники, многолетние растения и газон [14]. Основным элементом формирования этих объектов являются ландшафтные композиции, состоящие из деревьев и кустарников, которые могут быть фоновыми и акцентными. Фоновые деревья и кустарники должны быть нейтральными по отношению к основной композиции [8]. Акцентные растения должны обладать высокими архитектурно-художественными свойствами.

В формировании любого ландшафтного объекта большое внимание уделяется выявлению композиционных осей [34]. Дорожки в сквере имеют плавные изгибы. Планировка сквера подчинена направлениям движения и объектам, размещенным на территории. Система озеленения подчеркивает заданную стилистику, а также формирует зеленые комнаты зонирования (Рисунок 98).



Рисунок 98 – Дендрологический план Сквера им. Кудашева

Все зеленые насаждения (деревья, кустарники) размещаются так, чтобы декорировать основные объекты, привлекая к ним внимание посетителей. Часть деревьев располагаются с закономерным чередованием. Ритм подчеркивает особенность и характер зонирования пространства [34]. разнообразное положение в пространстве элементов является средством организации движения. Создание ландшафтной среды осуществляется с

активным включением цвета как важного средства художественной выразительности и фактора, оказывающего эмоциональное воздействие на состояние человека.

При решении общей композиции объекта ландшафтного дизайна подбирают разнообразные группы деревьев и кустарников: хвойные вечнозеленые, лиственные листопадные, многолетние культуры для клумб. Каждая из этих групп имеет свою функцию в формировании ландшафтного объекта. Вечнозеленые деревья – обеспечивают самый сильный художественный эффект в течение круглого года [23]. Листопадные лиственные деревья и кустарники создают контраст с темно-зелеными хвойными деревьями.

При выборе сортов растений учтена зона зимостойкости, особенности климата нашего региона, почва, габитус и окраска листьев зеленых насаждений. Это позволяет создать эффектные контрастные цветовые соотношения или, напротив, смягчить их, тем самым усилив художественное воздействие всей композиции.

Газопоглощительная способность отдельных пород зависит от различных концентраций вредных газов в воздухе [32]. При озеленении сквера планируется применять растения обладают лучшими поглощительными качествами. Разнообразить красками всепогодную картину способна рябина обыкновенная. Устойчив к внешним воздействиям и вместе с этим декоративен барбарис Тунберга. Для проектирования принят идеальный вариант для живых изгородей – кизильник блестящий. По периметру парка планируется размещать защитную полосу древесно-кустарниковых насаждений (от шума и пыли).

Далее приведен сметный расчет на озеленение территории сквера
таблица 9.

Таблица 9 – Смета на озеленение сквера им. Кудашева

Сквер им. Кудашева, Тольятти					
наименование (объекта) стройки					
СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ					
(локальная ресурсная смета)					
Озеленение					
(наименование работ и затрат, наименование объекта)					
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 2022 г. ФСНБ-2001					
1	2	3	4	5	
Шифр,	Наименование работ и затрат,		Количество	Сметная стоимость,	
номера	характеристика оборудования и его	Ед.	единиц по	руб.	
нормативов	масса, расход ресурсов на единицу	изм.	проектным	на единицу	общая
и коды ресурсов	измерения		данным	измерения	
47-01-001-01	Планировка участка: механизированным способом	100 м2	84,34	280,89	23690,2626
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч			
2	Оплата труда машинистов	чел.-ч	23,6	279,51	6596,436
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	23,6	1 003,19	23675,284
547-01-001-02	Планировка участка: вручную	100 м2	84,34	1 920,86	162005,3324
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	1488,078	188,32	280234,849
1-1020	Рабочий строитель среднего разряда 2		2		
47-01-001-03	Разбивка участка	100 м2	145,89	1 662,68	242568,3852
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	642	213,84	137285,28
1-1033	Рабочий строитель среднего разряда 3,3		3,3		
01.7.20.07-0001	Шпагат из пенькового волокна	т	0,1676	143 352,20	24025,82872
11.1.03.05-0090	Доски необрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 16 мм, IV сорта	м3	0,0809	4 551,61	368,225249
47-01-008-05	Подготовка нестандартных посадочных мест для деревьев или кустарников с комом земли механизированным способом: с добавлением растительной земли до 100% (42 ям)	10 м3	34,45	9 286,27	319912,0015
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	1114,4	188,32	209863,808
1-1020	Рабочий строитель среднего разряда 2	-	2	-	-
2	Оплата труда машинистов	чел.-ч	29,84	280,30	8364,152

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	
91.01.05-106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,25 м3	маш.-ч	29,32	804,41	23585,3012
91.12.08-161	Ямокопатели	маш.-ч	0,514	26,10	13,4154
91.15.03-014	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,514	762,42	391,88388
16.2.01.02-0002	Земля растительная механизированной заготовки	м3	354,33	688,08	243807,3864
16.3.02.02-0002	Удобрения: органическое-минеральное "Универсал"	кг	18,49	65,75	1215,7175
47-01-006-15	Подготовка стандартных посадочных мест вручную для деревьев и кустарников с круглым комом земли размером: 0,5х0,4 м с добавлением растительной земли до 100%	10 шт	8,3	6 379,15	52946,945
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	202,551	188,32	38144,40432
1-1020	Рабочий строитель среднего разряда 2		2		
16.2.01.02-0002	Земля растительная механизированной заготовки	м3	43,763	688,08	30112,44504
16.3.02.02-0002	Удобрения: органическое-минеральное "Универсал"	кг	2,354	65,75	154,7755
47-01-006-05	Подготовка стандартных посадочных мест вручную для деревьев и кустарников с круглым комом земли размером: 0,2х0,15 м и 0,25х0,2 м с добавлением растительной земли до 100%	10 шт	372,2	3 485,84	1297429,648
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	3748,054	188,32	705833,5293
1-1020	Рабочий строитель среднего разряда 2		2		
16.2.01.02-0002	Земля растительная механизированной заготовки	м3	859,782	688,08	591598,7986
16.3.02.02-0002	Удобрения: органическое-минеральное "Универсал"	кг	44,664	65,75	2936,658
16.2.02.10	Деревья или кустарники с комом земли	шт.	42		
47-01-009-03	Посадка деревьев и кустарников с комом земли размером: 0,5х0,4 м	10 шт	9,4	8 110,71	76240,674
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	85	232,24	19740,4
1-1040	Рабочий строитель среднего разряда 4		4		
2	Оплата труда машинистов	чел.-ч	15	310,53	4657,95
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	8	1 315,80	10526,4
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	5,4	1 411,50	7622,1

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	
01.7.03.01-0001	Вода	м3	18,23	31,93	582,0839
01.7.20.07-0001	Шпагат из пенькового волокна	т	0,0021	143 352,20	301,03962
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 м2	1,605	703,84	1129,6632
11.2.04.06-0031	Колья деревянные посадочные 2200x60 мм	шт.	94	109,03	10248,82
16.2.02.10	Деревья или кустарники с комом земли	шт.	94		
47-01-009-01	Посадка деревьев и кустарников с комом земли размером: 0,2x0,15 м и 0,25x0,2 м	10 шт	137,8	2 715,98	374262,044
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	615,9	232,24	143036,616
1-1040	Рабочий строитель среднего разряда 4		4		
2	Оплата труда машинистов	чел.-ч	41,1	279,51	11487,861
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	41,1	1 411,50	58012,65
01.7.03.01-0001	Вода	м3	147,7	31,93	4716,061
01.7.20.07-0001	Шпагат из пенькового волокна	т	0,063274	143 352,20	9070,467103
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 м2	20,37	703,84	14337,2208
11.2.04.06-0031	Колья деревянные посадочные 2200x60 мм	шт.	1372	109,03	149589,16
16.2.02.10	Деревья или кустарники с комом земли	шт.	1378		
47-01-046-03	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона с внесением растительной земли слоем 15 см: механизированным способом	100 м2	51,4	17 112,46	879580,444
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	1789	191,79	343112,31
1-1022	Рабочий строитель среднего разряда 2,2		2,2		
2	Оплата труда машинистов	чел.-ч	3,47	325,54	1129,6238
91.12.08-051	Катки прицепные кольчатые 1 т	маш.-ч	7,41	70,72	524,0352
91.15.03-014	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	3,56	762,42	2714,2152
47-01-046-06	Посев газонов партерных, обыкновенных вручную	100 м2	51,4	5 409,49	278047,786
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	310	204,12	63277,2
1-1029	Рабочий строитель среднего разряда 2,9		2,9		
2	Оплата труда машинистов	чел.-ч	141,48	279,51	39545,0748
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	141,48	1 411,50	199699,02
01.7.03.01-0001	Вода	м3	377	31,93	12037,61

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	
16.2.02.07	Семена газонных трав	кг	275		
47-01-046-04	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона с внесением растительной земли слоем 15 см: вручную	100 м2	51,4	17 992,80	924829,92
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	2070	191,79	397005,3
1-1022	Рабочий строитель среднего разряда 2,2	-	2,2	-	-
Итого прямые затраты по разделу					8463824,502
Накладные расходы 10%					846382,4502
Транспортные расходы 7%					592467,72
Итого по разделу с накладными расходами					9310207
Материалы					
16.2.02.07-0161	Семена газонных трав (смесь)	кг	275	412	113300
Деревья (посадочный материал)					
16.2.02.02-0083	Дуб черешчатый	шт.	9	4 482,25	40340,25
	Липа мелколистная <i>Tilia cordata</i>		10	5741	57410
	Ясень обыкновенный <i>Fraxinus excelsior</i>	шт.	8	2581	20648
	Рябина обыкновенная <i>Sorbus aucuparia</i>	шт.	10	4562	45620
	Конский каштан <i>Aesculus hippocastanum</i>	шт.	11	3752	41272
16.2.02.02-0021	Береза повислая <i>Betula pendula</i>	шт.	4	5408	21632
16.2.02.02-0131	Клен остролистный <i>Acer platanoides</i>	шт.	8	4852	38816
16.2.02.02-0131	Клён гиннала (Клён приречный) <i>Acer ginnala</i>	шт.	24	2588	62112
16.2.02.02-0131	Клен татарский <i>Acer tataricum</i>	шт.	9	3251	29259
16.2.02.03-0003	Ель колючая	шт.	1	23521	23521
Лиственные кустарники (посадочный материал)					
прайс-лист	Ирга круглолистная <i>Amelanchier ovalis</i> Medikus	шт.	368	859	316112
прайс-лист	Кизильник блестящий <i>Cotoneaster lucidus</i>	шт.	490	755	369950
прайс-лист	Дерен <i>Cornus Ivory Halo</i>	шт.	27	568	15336
16.2.02.04-0352	Спирея Бумальда а японская <i>Spirae x bumalda Darts Red</i>	шт.	58	375	21750
16.2.02.04-0352	Спирея японская Альбифлора <i>Spiraea japonica Albiflora</i>	шт.	123	441	54243

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	
прайс-лист	Пузыреплодник калинолистный Physocarpus opulifolius Diabolo	шт.	31	582	18042
прайс-лист	Пузыреплодник калинолистный Physocarpus opulifolius Little Angel	шт.	281	582	163542
Итого по разделу материалы					1452905,25
Итого по общей смете					10763112
Налоги					
НДС 20%					2152622,4
ВСЕГО ПО СМЕТЕ, вкл. налоги					12915734

В зоне для спокойного времяпрепровождения (мемориальный комплекс) планируется разместить клумбу (Рисунок 99).

Схема цветника



Ассортиментная ведомость растений			
№ п/п		Наименование растения	кол-во
Многолетние растения			
1		Гортензия метельчатая 'Бобо' Hydrangea paniculata 'Bobo'	3
2		Вероника колосковая White Wands	9
3		Нивяник великолепный, Leucanthemum superbum "Macaroon", махровый	4
4		Манжетка мягкая, Alchemilla mollis "Robustica", желто-зеленый	9
Однолетние растения			
5		Петуния Tumbelina Diana	12
6		Алиссум морской, Alyssum maritimum "Clear Crystal White", белый	10
7		Гацания жестковатая, Gazania rigens "New Day White", белый	11
8		Пеларгония зональная, Pelargonium zonale "Айсберг", махровый, белый	6
9		Цинерария морская, Cineraria "Silverdust", серебристый	7
Количество растений			71

				08.04.01 Дизайн-проектирование и формирование городской среды 2022				
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Арченко А.В.			Схема цветника Сквера им. Кудашева	Стадия	Лист	Листов
Проект.		Полынова О.М.				Р	6	10
Исполн.					ТГУ, Центр дизайна СТМ-2008м			
Иль.								

Рисунок 99 – Цветник мемориального комплекса

Ассортимент растений включает в себя: кустарники с продолжительным периодом цветения, многолетники культуры и однолетние растения для более пышного цветения в летний период, что можно видеть на визуализации (Рисунок 100).



Рисунок 100 – Визуализация цветника

Далее в таблице 10 приведен сметный расчет на высадку цветника в мемориальной зоне сквера, включая стоимость посадочного материала. Смета включает в себя подготовительные работы по земле, посадочный материал и транспортные расходы.

Таблица 10 – Смета на расчет цветника сквера им. Кудашева

Сметный расчет на высадку цветника мемориальной зоны Сквер им. Кудашева				
Наименование, (размеры в мм)	Кол-во	Е.изм.	Цена за	Стоимость
			ед. (руб.)	(руб.)
Расчет стоимости работ, материала				
Черновая планировка земли привезенным грунтом вручную	4	м2	120	480
Финишная планировка земли	4	м2	100	400
Подготовка ложе под композицию	4	м2	350	1400
Грунт универсальный Биопит, шт	1	шт.	350	350
Кора сосновая, меш	4	шт.	550	2200
Раскладка коры, меш	4	шт.	120	480
Растения согласно assort. ведомости				15207
Посадка растений (50 % от стоимости растений)				7603,5
Транспортные расходы (7%)				1968
Итого по разделу работы				30088,5
Растения				
Многолетние растения и кустарники				
Гортензия метельчатая `Бобо` <i>Hydrangea paniculata `Bobo`</i>	3	шт.	1990	5970
Вероника колосковая White Wands	9	шт.	357	3213
Нивяник великолепный, <i>Leucanthemum superbum</i> "Masaoon", махровый	4	шт.	272	1088
Манжетка мягкая, <i>Alchemilla mollis "Robustica"</i> , желто-зеленый	9	шт.	136	1224
Однолетние растения				
Петунья Tumbelina Diana	12	шт.	57	684
Алиссум морской, <i>Alyssum maritimum "Clear Crystal White"</i> , белый	10	шт.	54	540
Гацания жестковатая, <i>Gazania rigens "New Day White"</i> , белый	11	шт.	47	517
Пеларгония зональная, <i>Pelargonium zonale "Айсберг"</i> , махровый, белый	6	шт.	171	1026
Цинерария морская, <i>Cineraria "Silverdust"</i> , серебристый	7	шт.	135	945
Итого по разделу материалы				15207
Итого				45295,5

4.3 Расчет основных показателей проектного решения

Правильная организация процесса реализации проекта предполагает точное планирование проектных работ по благоустройству сквера. Необходимо скоординировать все задачи по проекту в единый план-график производства работ, определить сроки реализации и необходимые ресурсы для выполнения работ. В таблице 11 представлены этапы и сроки реализации проектного решения.

Таблица 11 - Ориентировочный календарный план исполнения работ по реализации Сквера им. Кудашева

Наименование этапов работ	сроки
Подготовительная работа по проекту (разработка проектной документации)	2 месяца
Согласование проекта с основными курирующими структура, подбор исполнителей, подрядчиков	3 месяца
Инженерная подготовка территории строительства (разметка территории, вынос проекта на местность, мероприятия по очистке территории, планирование рельефа территории, разбивка посадочных ям)	3 месяца
Выполнение работ по устройству дорожной сети и площадок (мощение, установка бордюрного камня)	4 месяца
Установка осветительного оборудования	2 месяца
Монтаж МАФ, оборудования для спортивной и детской площадок	5 месяца
Озеленение территории	4 месяца
Прочие работы	2 месяца
Определение состава дальнейших работ по уходу и обслуживанию территории (консультация и подготовка эксплуатационных кадров)	1 месяца
Осуществление работ по приемки-сдачи объекта Открытие объекта	3 месяца
Общий срок реализации проекта составит: 2 года и 7 месяцев	

Подбор, анализ вариантов рациональной кооперации соисполнителей проекта определяют место каждого исполнителя в процессе реализации проекта, а также требования к качеству выполнения работ, подбору материалов, выполнения сроков и необходимая квалификации. В таблице 12 предложены соисполнители проекта по благоустройству Сквера им.

Кудашева. Перечень исполнителей проекта представлен как рекомендуемый, возможны изменения и корректировка участников.

Таблица 12 - Организация исполнения работ по реализации Сквера им. Кудашева

Наименование работ	Наименование организации
Согласование проектной документации	Мэрия г.о. Тольятти адрес: пл. Свободы, 4 Управление архитектуры и градостроительства г.о. Тольятти, Адрес: ул. Победы, 52
Разметка территории, вынос проекта на местность	ООО «ГЕОПРОЕКТ» Адрес: Тольятти, Московский проспект, 8Е
Планирование рельефа территории, разбивка посадочных ям	ООО «ГЕОПРОЕКТ» Адрес: г. Тольятти, Московский проспект, 8Е
Выполнение работ по устройству дорожной сети и площадок (мощение, установка бордюрного камня), включая материал	ООО "ФАРБШТАЙН" Адрес: г. Самара, ул. Куйбышева, д. 15, стр. 1
Выполнение работ по устройству монтажу ударопоглощающего покрытия спорт и детской площадки	ООО «Профи Сервис Тольятти» Адрес: г.Тольятти ул.Автостроителей, дом 17, кв. 81
Установка осветительного оборудования, включая оборудование	ООО «СВЕТХОЛД» Адрес: г.Казань, ул.Николая Ершова, д.49, к.В, кв.7
Монтаж МАФ, оборудования для спортивной и детской площадок	ООО «Профи Сервис Тольятти» Адрес: г.Тольятти ул.Автостроителей, дом 17, кв. 81
Монтаж МАФ (скамейки, урны, вазоны, велопарковки)	ООО «Алмакс» г. Уфа, ул. Кооперативная, 63в
Монтаж мемориального обелиска	ООО «Вековая традиция» Адрес: Тольятти, ул. Радищева, 10
Монтаж качели для зоны подростков	ООО «Династия» Адрес: г.Тольятти, ул. Мичурина, дом 76, офис11
Озеленение территории (посадка деревьев и кустарников, организация цветника, газон)	ООО «ВЕСТА» юр. адрес: 445350, Самарская обл.,г.Жигулевск, мкр В-1, дом 7, кв. 26
Приемка-сдача объекта	Мэрия г.о. Тольятти адрес: пл. Свободы, 4 Управление архитектуры и градостроительства г.о. Тольятти Адрес: ул. Победы, 52

Ранее в таблицах: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 представлены основные статьи затрат на реализацию сквера, из которых формируется общая стоимость реализации проекта. Расчет представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Ориентировочная смета затрат на реализацию проекта Сквера им. Кудашева

Наименование работ	Стоимость, руб.
Расчет стоимости оборудования для детской площадки	1366566,66
Расчет стоимости оборудования для спортивной площадки	796635,93
Расчет стоимости качелей для зоны отдыха	225000
Расчет стоимости обелиска Сквера им. Кудашева	214689,65
Расчет стоимости МАФ (скамьи, урны, вазоны, велопарковки)	1248420
Смета на монтаж осветительного оборудования	2560988,38
Смета на устройство укладки тротуарной плитки, бордюрного камня	24326470,4
Смета на устройство резинового покрытия детской и спортивной	2109240
Смета на озеленение сквера	12915734
Смета на расчет цветника	45295,5
Итого	45809040,52

Общая стоимость реализации проектного решения зависит от наполнения сквера, качества материалов и работ, возможностей источников финансирования, объёма привлеченных субсидированных и благотворительных средств.

Выводы по разделу

Основные направления благоустройства территории Сквера им Кудашева, Центрального района г.о. Тольятти определены на основе предпроектных исследований. Разработан генеральный план, выполнен разбивочный чертёж, разработаны рабочие чертежи малых архитектурных форм и обелиска мемориальной зоны, подобраны элементы благоустройства, разработан дендрологический план, план покрытий, план расстановки осветительного оборудования с рекомендуемым наполнением функциональных зон.

Для каждой зоны и объекта проектирования представлена визуализация и определены элементы архитектурно-ландшафтной среды. С учетом климатических и экологических свойств проведен подбор растений для озеленения территории. Проведен расчет стоимости сроки реализации проекта сквера.

Заключение

При выполнении научно-исследовательской работы по проектированию сквера имени Кудашева, размещение которого планируется в микрорайоне Северный, проведена оценка потребности благоустроенных общественных пространств у жителей города, в частности Микрорайон Северный. Было установлено, что комфортная благоустроенная внешняя среда востребована жителями микрорайона всех возрастов и видов деятельности, оказывает мотивирующий эффект на образ жизни жителей.

Проведен комплексный анализ территории объекта проектирования и близлежащих пространств, оказывающих влияние на изучаемый участок.

В результате анализа приняты проектные дизайнерские решения, которые исключают основные негативные экологические факторы, влияющие на данную территорию.

Для отработки концептуальных проектных решений объекта проектирования проанализирован ряд зарубежных и российских аналогов рекреационных открытых городских общественных пространств.

В результате исследовательского анализа аналогов, выбора прототипов разработана дизайн – концепция нового сквера, в котором создается памятное место – мемориал, посвященный Александру Кудашева.

Дизайн концепция дополнена проектными дизайнерскими разработками, которые ориентированы на применение при выполнении рабочего проектирования нового перспективного объекта, создаваемого в Центральном районе города Тольятти Самарской области.

Сквер разработан с учётом современных стандартов для людей с ограниченными возможностями в местах общественного пользования. В процессе проектирования были учтены принципы социальной ориентированности и культурной преемственности, сезонной адаптации, эстетической привлекательности.

Представлены технологические процессы по реализации проекта, определены показатели и выполнены расчеты сметы, рассчитана логистика,

выбраны соисполнители проекта и определены сроки реализации обустройства сквера А. Кудашева. Общая стоимость реализации проекта составляет 45809040,52руб.

Реализация проекта возможна в рамках муниципальной программы «Благоустройство территории городского округа Тольятти на 2015 - 2024 годы» под руководством Департамента городского хозяйства администрации г.о. Тольятти.

Новый муниципальный объект – место объединения не только жителей микрорайона, но всего Тольятти, инклюзивное пространство объединения жителей, где можно будет, в том числе, получить новые знакомства, поделиться впечатлениями, а иногда и отдохнуть в одиночестве, наедине с природой, после трудового дня. Основной задачей проектируемого сквера после благоустройства заключается в развитии рекреационной, архитектурно-исторической среды микрорайона Северный и города Тольятти в целом.

Список используемых источников

1. Администрация г.о. Тольятти Жители Тольятти определили территории для благоустройства в 2020 году // Новости Тольятти – 2019. от 7 октября [Электронный ресурс] <https://augustnews.ru>
2. Анисимова Л.В. Городской ландшафт. Среда, среда комфортная для жизни: учебное пособие / Л.В. Анисимова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Вологодский государственный университет. – Вологда : ВоГУ, 2020. – 186.: ил. ISBN 978-5-87851-871-0
3. Бакутис В.Э., Бутягин В.А., Лунц Л.Б. Инженерное благоустройство городских территорий. Под общей редакцией В.А. Бутягина. – Москва: Издательство литературы по строительству, 1971. – 189 с.
4. Благоустройство в реновации. Подходы и проблемы / по заказу Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы — М.: Изд-во «А-Принт», 2018. — 268 с.
5. Благоустройство территорий СП 82.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП III–10–75» (УТВЕРЖДЕН Приказом Министерства строительства и жилищно–коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 972/пр и введен в действие 17 июня 2017 г) [Текст]. – Москва: ЦИТП, 2016. – 56 с
6. В Тольятти Дмитрий Азаров и жители микрорайона Северный обсудили развитие территории. TLT.ru городской информационный портал, / [Электронный ресурс] / <https://tlt.ru/city/v-tolyatti-dmitrij-azarov-i-zhiteli-mikrorajona-severnyj-obsudili-razvitie-territorii/2160506/> (дата обращения: 11.03.2021).
7. Визуализация данных проекта OpenStreetMap по части электроэнергетики. [Электронный ресурс]: <https://frexosm.ru> (дата обращения: 10.03.2021)

8. Вишневская, Е. В. Методология дизайн-проектирования как основа комплексной организации открытых пространств урбанистической среды [Текст] / Е. В. Вишневская, Н. И. Барсукова // Вестник оренбургского государственного университета. 2015. – №5(180). – С. 121-127
9. Глазычев, В. Городская Среда. Технология Развития: Настольная Книга / [Электронный ресурс] / Вячеслав Глазычев; 1995. — 241 с.
10. Горанова О. А., Атрощенко Л. А., Быкова М. В. Комплексное благоустройство городских территорий Москвы. Озеленение объектов благоустройства: учебное пособие; Моск. гор. ун-т упр. Правительства Москвы. – Москва: МГУУ Правительства Москвы, 2017. – 224 с. 4.
11. Городское зеленое строительство: Учебник для вузов / Л. Б. Лунц. — Издание 2-е, дополненное и переработанное. — Москва : Стройиздат, 1974. — 275 с.
12. Горохов В.А. Зеленая природа города: Учебное пособие для вузов – Издание 2-е дополнительное и переработанное. – Москва : Архитектура-С, 2005.-592с.
13. ГОСТ 28329-89 Озеленение городов. Термины и определения. СВОД ПРАВИЛ БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ Territories Improvement, - М.: Издательство стандартов, 1990г.
14. Зеленая Архитектура J. Wines “Green architecture” // Под ред. Philip Jodidio, Taschen, ISBN: 2008. – 696с. 978-3836522205
15. Земельные ресурсы, Россия, Приволжский ФО, Самарская область. // Национальный портал «Природа России». Автономная некоммерческая организация Национальное информационное агентство «Природные ресурсы» (НИА-Природа), [Электронный ресурс]:http://www.priroda.ru/regions/earth/detail.php?SECTION_ID=&FO_ID=557&ID=6228
16. Кайдалова Е. В. Ландшафтная архитектура. Конспект лекций [Текст] учебное пособие / Е. В. Кайдалова; Нижегород. гос. архитектур. - строит. ун - т – Н. Новгород: ННГАСУ, 2019. – 165 с. 9.

17. Котельников, Н.П. Ландшафтное проектирование среды: учеб.- метод. пособие / Н.П. Котельников. – Тольятти : ТГУ, 2011. – 111 с.
18. Котельников, Н.П. Типология форм архитектурной среды: учеб.- метод. пособие / Н.П. Котельников. – Тольятти : ТГУ, 2011. – 96 с
19. Красильникова, Л. Г. К 78 Инженерное благоустройство городских территорий в архитектурном проектировании: учеб. пособие / Л. Г. Красильникова. - Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. — 103 с.
20. Карта активности (пешеходные маршруты) OpenStreetMap [Электронный ресурс]: [https:// www.strava.com/](https://www.strava.com/)(дата обращения: 21.11.2021).
21. Карта переселения сёл и деревень при затоплении Куйбышевским водохранилищем//Старые карты он-лайн [Электронный ресурс] http://www.etomesto.ru/map-samara_zatoplenie/(дата обращения: 08.12.2021)
22. Лагодина Е.В Комфортная городская среда глазами простого гражданина // Северо-Кавказский психологический вестник №11/2, 2013.
23. Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство. Вертикальная планировка озеленяемых территорий В. С. Теодоронский, Б. В. Степанов , МГУЛ. Москва. 2000, - 100 с
24. Лобанов Е. Ю. Типология форм архитектурной среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Ю. Лобанов. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 82 с. : ил. - ISBN 978-5-4486-0126-2.
25. Нефедов В.А. Городской ландшафтный дизайн: учеб. пособие./В.А. Нефедов. – СПб.: Любавич, 2012. –320 с 13
26. Нефедов, В.А. Реконструкция городской среды. Ландшафтный аспект проблемы / В.А. Нефедов // Ландшафтная архитектура. Дизайн. – № 3. – 2007. – С. 63-6
27. Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования. ГОСТ Р 52169 – 2012 [Текст]. – Москва: ЦИТП, 2012. – 38 с

28. Овчаров А. О. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебник / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 304 с. : ил. - (Высшее образование. Магистратура). - ISBN 978-5-16-009204-1.
29. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б. И. Герасимов [и др.]. - 2-е изд., доп. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2018. - 271 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-444-1.
30. Покатаев, В.П. Оборудование городской среды / В.П. Покатаев. – Феникс, 2015 г. – 302 с.
31. Полякова О.М. Ландшафтное проектирование: электронное учебно-методическое пособие / О.М. Полякова . – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2020.- 1 оптический диск.- ISBN 978-5-8259-1504-3.
32. Поршакова А.Н. Благоустройство и озеленение населенных пунктов: учеб. пособие / А.Н. Поршакова, М.С. Акимова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 156 с.
33. Постановление от 11.12.2017 №4013 – п/1 – Об утверждении муниципальной программы «Формирование современной городской среды на 2018 – 2022 годы» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно технической документации. – URL : <http://www.tgl.ru/municipal-program/obj/?obj=114> (дата обращения: 01.02.2020)
34. Принципы формирования зеленого каркаса в структуре города, А. М. Шайхрамов, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, статья в Международном научно-исследовательском журнале, 2015. – 110 с.
35. Публичная кадастровая карта России, Кадастровый номер: 63:09:0301166:5// [Электронный ресурс] <https://egrp365.ru/map/?kadnum=63:09:0301166:5> (дата обращения: 18.09.2021).

36. Пустынникова Е. В. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. В. Пустынникова ; Ульянов. гос. ун-т. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 126 с. - ISBN 978-5-4486-0185-9.
37. Рекомендации по внешнему благоустройству и озеленению городов, включая малые формы архитектуры / ЦНИИП градостроительства. — М.: Стройиздат, 1988, - 48 с
38. Пярых, А. М., Строительство и эксплуатация объектов ландшафтного строительства / А. М. Пярых, Я. В. Панков. – Воронеж: ВГЛТА, 2004. – 40 с.
39. Рыжков И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 240 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2812-0.
40. Семенов В.Н. Благоустройство городов. Предисловие Белоусова В. Н. — 2-е изд., стереотипное, 2003.
41. Сокольская, О.Б. Ландшафтная архитектура: специализированные объекты. Учебное пособие для вузов/ О.Б.Сокольская, В.С.Теодоронский, А.П.Вергунов. – 2-е изд. – Москва: Издательский центр «Академия», 2008.– 224 с.
42. Сокольская, О.Б. Садово-парковое искусство: формирование и развитие/О.Б.Сокольская. – СПб.: Изд-во «Лань», 2013. – 552 с.
43. СП 82.13330.2016 "СНиП III-10-75 Благоустройство территорий" [Электронный ресурс] <http://docs.cntd.ru/document/456054209> 21.
44. Стихина Е. Екатеринбургская «МЕГА» открыла вместо парковки парк за полмиллиарда. Что там особенного? // Деловой портал Екатеринбурга. – 2019. от 28 февраля [Электронный ресурс] <https://ekb.dk.ru/> / ДК.RU
45. Строительные нормы и правила Российской Федерации СНиП III 10 – 75 Благоустройство территорий [Текст]. – Москва : ЦИТП, 2001. – 180 с.
46. Схема градостроительного зонирования городского округа Тольятти [Электронный ресурс] // Администрация городского округа Тольятти:

- официальный портал. –
URL:http://www.tgl.ru/files/tinymce/shgradzonirovaniyaposostoyaniyuna05iyunya2018_file_1528374600.jpg (дата обращения: 03.05.2021).
47. Схема участков нового строительства//Администрация городского округа Тольятти, официальный портал [Электронный ресурс] <https://tgl.ru/structure/department/shema-uchastkov-novogo-stroitelstva/>(дата обращения: 08.11.2021).
48. Сычева, А. В. Ландшафтная архитектура [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. В. Сычева. – 2-е изд., испр. – М. : ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004. – 87 с.: ил.
49. Табунщиков Ю. А. «Энергоэффективные здания». – М.: Авок-пресс, 2003.
50. Тольяттинцы должны знать, в честь кого названа улица Кудашева. // АВГУСТ РАДИО Тольятти. – 2009 от 28 апреля. [Электронный ресурс] <https://august.ru/8102.html> (дата обращения: 08.11.2021)
51. Трубицына Н. А., Лимонад М. Ю., Рекомендации начинающему ландшафтному архитектору, – М.:, 2015, - 200 с.
52. Шепелев Н. и Шумилов М. Реконструкция городской застройки. М.: Высшая школа, 2000. — 271 с.
53. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Информационная компания «Кодекс» [Электронный ресурс] <http://docs.cntd.ru/> (дата обращения: 08.11.2021)
54. Architectural Projects and Design. Architizer, Inc. [Электронный ресурс] <https://architizer.com/projects/q>
55. Bay Meadows Residence San Mateo, CA, USA Landscape Forms Inc. [Электронный ресурс] <https://www.caddetails.com/Project/landscape-forms-inc/15/bay-meadows-residence/332> (дата обращения: 08.11.2021)
56. Landscape architectural graphic standards. John Wiley & Sons, INC, 2007. ISBN: 978-0-471-47755-6 712—dc22 (дата обращения: 08.11.2021)

57. Parc André Citroën [Электронный ресурс] <https://frenchparis.ru/parc-andre-citroen> (дата обращения: 08.11.2021)
58. Receptor, Patriot Ridge, Springfield, Virginia. Cliff Garten Studio [Электронный ресурс] <https://www.cliffgartenstudio.com/projects/receptor>
59. Sadiludi / Фестиваль "Сады и люди" [Электронный ресурс] <https://sadiludi.ru> (дата обращения: 08.11.2021)

Приложение А

Анкета тематического опроса жителей микрорайона Северный

Добрый день, уважаемый житель микрорайона Северный
Центрального района г.о. Тольятти!

Студентами ТГУ разрабатывается проект благоустройства территории
вашего микрорайона, с перспективой реализации проекта.

Нам важно Ваше мнение, для его учета при создании концепции
благоустройства, для обоснованного проектирования комфортной среды.

Пожалуйста, ответьте на несколько приведенных ниже вопросов!

Результаты исследования анонимны и будут использованы для
дальнейшего решения вопросов благоустройства территории.

Заполнение анкеты, выделение выбранных Вами ответов,
займет 2-3 минуты. Благодарим заранее!

Ваш возраст:

- до 18 лет
- от 18 до 25
- от 26 до 30
- от 31 до 40
- от 41 до 55
- от 60 и более

Ваш пол:

- Женский
- Мужской

Ваш социальный статус:

- Учащийся школы
- Студент
- Рабочий/служащий
- Безработный
- Пенсионер

Какое направление благоустройства
территории наиболее актуально:

- Рекреационное (оздоровительное)
- Историко-культурное
- Спортивное
- Досуг для детей
- Другое: _____

Как бы Вы хотели проводить время на данной территории:

Сидеть на скамье, кататься на качелях, отдыхать
Гулять по скверу
Отдыхать с детьми
Посещать, участвовать в культурных мероприятиях
Заниматься спортом
Кататься на велосипеде, самокате
Играть в командные игры (футбол, баскетбол и т.д.)
Загорать
Устраивать пикники
Другое: _____

Укажите приоритетные объекты благоустройства:

Детская площадка
Спортивные тренажеры на открытом воздухе
Беговая дорожка
Поле с резиновым покрытием для спортивных игр
(футбол, баскетбол, волейбол)
Ледовый каток
Беседки и столы для настольных игр
Скалодром
Прокат велосипедов, самокатов
Велопарковки
Скейт-площадка, роллердром (площадка для катания на роликах)
Стена для граффити
Сквер со множеством деревьев и скамьями для отдыха
Историко-культурный объект
Площадь для массовых сезонных мероприятий
Кофейни
Площадка для выгула собак
Тематические фотозоны
Другое: _____

Какие неблагоприятные условия городской и окружающей среды характерны для данной территории:

Ветер
Шум и пыль от дороги
Сезонное подтопление низины
Палящее солнце
Другое: _____

Есть ли необходимость в создании функционального и декоративного освещения на территории?

Какие функции сквера могли бы привлечь Вас к частому посещению территории?

Приложение Б

Результаты опроса жителей микрорайона «Северный»

Результат социологического опроса жителей микрорайона «Северный»



Рисунок Б.1 – Основные результаты опроса