

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

Архитектурно-строительный институт

Кафедра «Дизайн и инженерная графика»

Направление подготовки 072500.62 «Дизайн»

Профиль «Графический дизайн»

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему «Ревитализация территории 32-го квартала Автозаводского района г.о. Тольятти».

Студентка

Е. Г. Смолькина

(И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_ (личная подпись)

Руководитель

О. М. Полякова

(И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_ (личная подпись)

Консультанты

Г. А Шмидт

(И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_ (личная подпись)

Д. В. Антипов

(И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_ (личная подпись)

О. Ю. Щербакова

(И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_ (личная подпись)

**Допустить к защите**

Заведующий кафедрой

к. б. н. доцент О. М. Полякова

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

\_\_\_\_\_ (личная подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Тольятти 2016

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

Архитектурно-строительный институт

Кафедра «Дизайн и инженерная графика»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой «Дизайн и ИГ»

О.М. Полякова

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение бакалаврской работы**

Студент Смолькина Е.Г.

1. Тема «Ревитализация территории 32-го квартала в Автозаводском районе г.о. Тольятти»

2. Срок сдачи студентом законченной бакалаврской работы 29 июня

3. Исходные данные к бакалаврской работе историческая справка, карта местности, карта градостроительного зонирования

4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов, разделов) характеристика исходных данных, анализ аналогов, дизайн-предложение

5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала генеральный план, фото-изображения, аналитические схемы, чертежи

6. Консультанты по разделам Г.А. Шмидт, Д.В. Антипов, О.Ю. Щербакова

Дата выдачи задания «04»апреля 2016г.

Руководитель бакалаврской работы

О.М. Полякова

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

Е.Г. Смолькина

(подпись)

(И.О. Фамилия)

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

Архитектурно-строительный институт

Кафедра «Дизайн и инженерная графика»

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой «Дизайн и ИГ»  
О.М. Полякова  
(подпись) (И.О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**  
**выполнения бакалаврской работы**

Студента Смолькиной Е.Г.  
по теме «Ревитализация территории 32-го квартала в Автозаводском районе г.о. Тольятти»

Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
Формулирование цели и задач, написание концепции проекта	8.05.2015	8.05.2015	выполнено	
Поисковые эскизы функционально-планировочного решения	12.05.2015	12.05.2015	выполнено	
Поисковые эскизы оборудования сквера	18.05.2015	18.05.2015	выполнено	
Пояснительная записка, планшетный ряд	25.05.2015	25.05.2015	выполнено	
3D моделирование сквера	6.06.2015	6.06.2015	выполнено	

Руководитель бакалаврской работы

О.М. Полякова

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

Е.Г. Смолькина

(подпись)

(И.О. Фамилия)

## Аннотация

Тема выпускной квалификационной работы: «Ревитализация территории сквера в 32-м квартале Автозаводского района г.о. Тольятти».

Сквер (от английского *square* – площадь) – территория внутри промышленной или жилой застройки, которая находится в благоустроенном и озелененном состоянии.

Роль скверов сильно возрастает в тех районах, где отсутствуют парки и нет возможности их создать (исторический центр, рельеф, климатические условия и т. д.). В таких случаях скверы дают людям возможность отдохнуть в окружении природы в близлежащей доступности.

Сквер в 32 квартале Автозаводского района – это земля между улицами Революционной, Юбилейной, Фрунзе и Ленинским проспектом, где находятся декоративно-скульптурная композиция «История транспорта», памятник военнослужащим, погибшим при исполнении воинского долга. Рядом находится одно из самых известных и красивых сооружений г. Тольятти – Спасо-Преображенский собор.

Площадь сквера составляет 12,5 га.

Проектирование сквера началось с анализа данной территории. Был выявлен основной ряд проблем.

- 1) Не задействована большая часть территории, много пустырей.
- 2) Наличие на территории сквера заброшенного здания, что представляет собой неблагоприятную картину и создает привлечение маргинальных слоев общества.
- 3) Хаотичное озеленение.
- 4) Большая замусоренность.
- 5) Отсутствие развлекательных и спортивных объектов в сквере.
- 6) Отсутствие детских площадок.

По фотографическим исходным материалам 2016 г. видно, что если главную аллею с памятниками стараются поддерживать в минимальном порядке, то основная

территория сквера находится в полном запустении и заброшенности. Пешеходные пути в главной части сквера проложены самими посетителями, что в итоге дает хаотичный порядок и нарушение целостности.

Целью данного проекта является:

- повышение качества среды открытого городского пространства путём облагораживания территории и создания и культурно-развивающих единиц.

Сквер, который вмещает в себя не только функцию тихого отдыха, но и более активные элементы, позволит привлечь на его территорию больше посетителей и утолить их интересы. В нем будет удобно находиться людям абсолютно любого возраста, и масштабность сквера сможет позволить им не мешать друг другу, а наслаждаться отдыхом рядом с их домом.

## Содержание

<b>Введение</b> .....	8
<b>Глава 1 Характеристика исходных данных</b> .....	10
1.1 Анализ актуальности темы.....	10
1.2 Целевая аудитория проекта.....	11
1.3. Анализ транспортного движения и пешеходной активности на территории.....	12
1.4. Ландшафтный анализ.....	12
1.5. SWOT анализ.....	13
<b>Глава 2 Анализ аналогов</b> .....	15
2.1. Sunken Terrace Garden в Китае.....	15
2.2. Nicholson Street Mall в Мельбурне.....	15
2.3. Крымская набережная в Москве.....	16
2.4. Дом «Ютопия» от SeARCH.....	16
<b>Глава 3 Проектное решение сквера</b> .....	27
3.1 Общее концептуальное решение территории.....	18
3.2 Функционально-планировочное решение.....	20
3.2.1 Функциональное наполнение территории.....	21
3.2.2 Генеральный план территории.....	22
3.2.3 Основные маршруты движения.....	23
3.3 Объёмно-пространственное решение.....	23
3.4 Покрытия.....	25
3.5 Световое решение.....	26
<b>Глава 4 Экономическое обоснования проекта</b> .....	27
4.1 Характеристика дизайн-проекта.....	27
4.2 Экономическая эффективность проекта.....	27
4.3 Затраты на разработку дизайн-проекта.....	31
4.4 Затраты на реализацию дизайн-проекта.....	31
4.5 Общая стоимость проекта.....	36

<b>Глава 5 Безопасность и экологичность технического объекта</b> .....	37
5.1 Конструктивно-технологическая характеристика объекта.....	37
5.2 Идентификация производственно-технологических и эксплуатационных профессиональных рисков.....	37
5.3 Обеспечение пожарной и техногенной безопасности рассматриваемого технического объекта (производственно-технологических эксплуатационных и утилизационных процессов).....	44
5.4 Обеспечение экологической безопасности рассматриваемого технического объекта.....	40
<b>Заключение</b> .....	55
<b>Список использованных источников</b> .....	52
<b>Приложение А. Анализ территории</b> .....	55
<b>Приложение Б. Анализ аналогов</b> .....	58
<b>Приложение В. Проектное решение</b> .....	61
<b>Приложение Г. Визуализации</b> .....	65

## **Введение**

Актуальность темы проекта

Тема выпускной квалификационной работы – «Ревитализация территории сквера в 32-м квартале Автозаводского района г.о. Тольятти».

Интенсивный рост городов и увеличение застроенных территорий в пределах города осложняет проблему контакта человека с природой, что вызывает в свою очередь смену ориентации досуга, в том числе в усилении роли природных факторов. Благоустроенные зеленые территории с давних времен являются неотъемлемой частью городского пространства, позволяющие приобщиться к уголку природы, снять психоэмоциональную нагрузку и раздражительность.

Эти обстоятельства повышают оздоровляющее значение скверов – объектов озеленения города, в пределах которого для каждой возрастной и социальной группы городских жителей имеется возможность создать эквивалент среды загородного отдыха.

Городское пространство связано с жизнью и бытом людей, обусловленными традициями, социальной сферой и политической ситуацией.

С каждым десятилетием наша жизнь делает существенный скачок вперед, меняются традиции, истоки и сам дизайн. Следовательно, и внешний вид городского пространства не должен стоять на месте, а должен видоизменяться, подстраиваться, выражать и подчеркивать то время, в котором мы существуем, чтобы сделать еще один шаг в будущее.

Тольятти – перспективный и молодой город, со своими традициями и атмосферой, которую, безусловно, мы стараемся сделать еще лучше. Улучшение качества жизни, качества среды, в которой мы находимся, дает нам позитивное и культурное пространство, которое будет способствовать развитию каждого человека.

Цель:

Повышение качества среды открытого городского пространства путём благоустройства территории и создания и культурно-развивающих единиц.

Задачи территории сквера

- 1) Продумать пешеходные пути на территории.
- 2) Разделить территорию на функциональные зоны.
- 3) Проанализировать исходную ситуацию и изучить аналоги.
- 4) Сформировать концепцию сквера, которая бы подчеркивала наличие на территории культурно-исторических ценностей.
- 5) Создать безопасную и благополучную среду для отдыха и культурных мероприятий.

В соответствии с целью работы и поставленными задачами, а также, исходя из потребностей проекта, в состав проекта будут включены следующие компоненты:

- схемы транспортно-пешеходных путей, зонирования, озеленения и освещения территории;
- генеральный план территории;
- разрезы территории;
- чертежи МАФ и архитектурных объектов;
- 3D-визуализация.

## Глава 1 Характеристика исходных данных

Сквер в 32 квартале Автозаводского района – это земля между улицами Революционной, Фрунзе, Юбилейной и Ленинским проспектом (рисунок А.1), где находятся декоративно-скульптурная композиция «История транспорта», памятник военнослужащим, погибшим при исполнении воинского долга (рисунок А.2). Рядом находится одно из самых известных и красивых сооружений г. Тольятти – Спасо-Преображенский собор.

В соответствии с картой градостроительного зонирования, 68 % этой территории площадью 3,9 га расположено в зоне Ц-1 (делового, общественного и коммерческого назначения) и 32 % – в зоне Р-1 (озеленения общего пользования).

Половина пешеходных путей в сквере протоптана самими пользователями, что явно не красит облик места отдыха. Главную аллею покрывает плитка, которая местами развалилась и требует ремонта дорожного покрытия.

Озеленение на большей части территории беспорядочное, облагорожена по минимуму лишь часть, прилегающая к собору и частично – вдоль аллеи, где поддерживают форму живой изгороди и газона.

На территории существует так же заброшенное одноэтажное небольшое здание, которое спустя много лет так и не подверглось сносу и продолжает создавать опасность.

### 1.1 Анализ актуальности

Сквер (от английского *square* – площадь) – территория внутри промышленной или жилой застройки, которая находится в благоустроенном и озелененном состоянии. Сквер – объект озеленения города, который представляет собой участок величиной 0,15–2 га; размещается чаще всего на площади, перекрестке улиц, или же на участке квартала, примыкающем к улице. Планировка сквера включает в себя дорожки, площадки, газоны, цветники, отдельные группы деревьев, кустарников. Основное его предназначение – кратковременный отдых пешеходов, а также художественное оформление архитектурного городского ансамбля. В большинстве случаев

площадь сквера не превышает 2 га, но встречаются скверы и довольно значительных размеров.

Роль скверов сильно возрастает в тех районах, где отсутствуют парки и нет возможности их создать (исторический центр, рельеф, климатические условия и т. д.). В таких случаях скверы дают людям возможность отдохнуть в окружении природы в близлежащей доступности.

Сквер, который размещен на площади и окружен общественными и жилыми зданиями, сам становится элементом ее композиции. В этом случае его планировка должна полностью композиционно сочетаться с архитектурным решением площади. Если сквер окружен зданиями в классическом стиле, то планировка территории и расположение растительности должны способствовать эстетическому восприятию зданий и подчеркивать их достоинства.

Сквер, окруженный застройкой, которая не имеет архитектурно-исторической ценности, создается как замкнутая композиция, изолированная от проездов плотными зелеными насаждениями.

План большинства скверов выстраивается по одной центральной оси или двум осям. В этих случаях композиционная ось подчеркивается партером с парными аллеями или одной центральной аллеей. В сквере центр композиции подчеркивается чаще всего фонтаном, большим цветником или памятником. Это особенно необходимо при круглых, восьмиугольных или квадратных формах сквера. Площадь и сквер должны всегда составлять единое целое.

Ширина главных дорог, которые предназначены для большого скопления и передвижения пешеходов, составляет 3–8 м. Второстепенные дорожки, служащие для индивидуальных прогулок, имеют ширину 2–3 м.

Принимая во внимание все рассмотренные факторы, можно сказать, что благоустройство территории 32-го квартала просто необходимо – это преукрасит внешний облик города, даст жителям прекрасное место для отдыха и дополнительный поток привлечения посетителей.

## 1.2 Целевая аудитория проекта

Проект будет учитывать несколько целевых аудиторий

Группа 1: вся группа возрастов, которая использует территорию сквера для кратковременного пересечения с одной улицы на другую. Красивая и ухоженная территория будет радовать глаз и даст время задержаться подольше, чтобы полюбоваться фонтанами и благоустроенной аллеей.

Группа 2: категория пожилых людей, родителей с грудными детьми и все возраста, которым требуются тихие места для уединения. Для них специально созданы и благоустроены места тихого отдыха, подальше от шумных мест и основных потоков посетителей. Разработаны специальные комплексы скамеек, беседок со столиками и углубленные террасы.

Группа 3: семьи с детьми младшей возрастной группы. Для детей разработаны специальные площадки – с геопластическими элементами и детский игровой комплекс, на специально выделенной территории.

Группа 4: молодые люди и подростки, увлекающиеся активным и экстремальным спортом. Для них разработана система скалодромов, прокат велосипедов, зоны с настольным теннисом и площадка с тренажерами на открытом воздухе.

### 1.3 Анализ транспортного движения и пешеходной активности на территории

Вокруг территории сквера существует на данный момент четыре прямые остановки – две на стороне улицы Революционной и две со стороны улицы Юбилейной. К скверу можно подъехать на транспорте напрямую, воспользовавшись въездом со стороны Спасо-Преображенского собора на улице Юбилейной.

Сквер посещаем жителями близлежащих домов. На данный момент основной поток составляют молодые люди, пожилые, мамы с маленькими детьми. Сквер является спокойной и тихой зоной отдыха, где не проводятся никаких массовых мероприятий для дополнительного привлечения посетителей.

Часто посещаемой территорией является лишь малый процент от всего сквера – аллея с памятниками «История транспорта» (рисунок А.3 – А.5). Остальная же территория находится в запустении, где посетители самопроизвольно организовали выгул собак, и используют сквер как кратчайший переход с улицы Юбилейной на улицу Революционную (рисунок А.6).

### 1.4 Ландшафтный анализ

Зеленые насаждения представлены в виде хаотично расположенных лиственных деревьев с широкой кроной, в основном сосредоточены в западной части границ сквера (рисунок А.7). Они создают большие теневые участки, скрытые от посторонних глаз, которыми пользуются для уединения маргинальные слои населения.

Так же, возле западной части высажены тополя возле проезжей части улицы Юбилейной, с целью повышения шумоизоляции и обозначения границ территории.

Помимо единиц высотных деревьев на территории преобладают еще и небольшие кустарники, так же хаотично выросшие на местности.

Возле проезда на прилегающую территорию Спасо-Преображенского собора высажены хвойные породы, что, несомненно, служит плюсом.

Специально выделенные уголки на главной аллее, где расположены памятники «Истории транспорта» засажены живой изгородью и газоном. Живая изгородь не всегда выглядит должным образом – подстриженной, газон и вовсе скрыт, в основном, от прямого взгляда и находится в заброшенном состоянии.

Вся территория данного сквера представляет собой достаточно ровную поверхность земли, без резких перепадов, с мощением на главной аллее и некоторых асфальтированных троп, с неустановленной системой, а так же искусственно протоптанных пешеходных троп.

### 1.5 SWOT анализ

Этот вид анализа необходим в предпроектном изучении территории, ознакомлением с историей, оценки типов возможностей и угроз, с которыми можно столкнуться. SWOT–анализ (таблица 1) выявляет и структурирует сильные и слабые стороны объекта, а также потенциальные угрозы и вероятные возможности. Дальнейшее изучение покажет, какая именно работа должна быть выполнена на различных этапах проектирования.

Таблица 1

<b>Плюсы</b>	<b>Минусы</b>	<b>Возможности</b>	<b>Опасности</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие памятников на территории сквера, как культурной ценности;</li> <li>- большое количество озеленения;</li> <li>- ровная ландшафтная поверхность;</li> <li>- большая проходимость в любое время;</li> <li>- удобное место, где собираются люди всех возрастных групп</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- беспорядочное озеленение;</li> <li>- состояние мощения ниже среднего уровня;</li> <li>- большая замусоренность территории;</li> <li>- полное отсутствие развлекательных площадок;</li> <li>- наличие на территории заброшенного здания, что портит облик сквера и способствует привлечению маргинальных личностей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создание новой функциональной зоны отдыха для граждан;</li> <li>- увеличение потока посетителей;</li> <li>- подчеркивание исторической ценности города (памятники);</li> <li>- возможность реализации проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отказ от финансирования проекта;</li> <li>- несоответствие задуманного с реальным;</li> <li>- трудности при реализации объектов на территории</li> </ul>

## Глава 2 Анализ аналогов

### 2.1 Sunken Terrace Garden в Китае

В Китае в садах Bridged Gardens были созданы одни из самых уютных зон отдыха во всем Тяньцзыне - Sunken Terrace Garden.

Эти зоны представляют собой террасы в углублении, с ярко-красными ограждениями, которое извилистой лентой плавно ограничивает зеленые клумбы, добавляя яркий акцент и создавая прекрасное настроение. Полы в террасах из натуральной древесины, а ступени выполнены из белого камня, что еще раз подчеркивает единение с природой (рисунок Б.1 – Б.2).

В сквере на данный момент существуют зеленые площадки, которые огорожены живой изгородью, но внутри имеют достаточную площадь, которая никак не используется. Разумным решением будет использовать эту площадь под углубленные террасы с ярким ограждением, создавая таким образом уютные места для уединения.

### 2.2 Nicholson Street Mall в Мельбурне

Nicholson Street Mall – это необычная прогулочная зона, находящаяся в самом центре пригороде Мельбурна. Она расположилась внутри территорий бизнес-центров и служит уютным островком отдыха для многочисленных рабочих. Концептуальным элементом дизайнеры выделили желтый цвет линии, который одновременно служит навигацией к выходам из зданий (рисунок Б.3).

Идея «островков» для отдыха как нельзя кстати пришлась к решению территории сквера, и в частности – к прогулочной аллее, где находятся памятники «Истории транспорта». Так как по аллее постоянно движется поток жителей, а места для отдыха спрятаны в беспорядочной растительности на границе, было решено создать по центру аллеи «островки» голубого цвета с расположенными на них лавочками и растительностью. Геометрическая волна задаст определенный ритм движения, нежный голубой цвет успокоит и даст дополнительное ощущение комфорта и умиротворенности, а различные виды лавочек, соотносящиеся к каждой зоне, завершат картину и создадут полноценный уголок для отдыха.

### 2.3 Крымская набережная в Москве

С Крымской набережной ранее была убрана автомобильная дорога и был создан проект зоны отдыха (рисунки Б.4 – Б.5). Дизайнеры создали своеобразную 10-километровую пешеходную зону, которая переключается со специально выделенной зоной для велосипедистов – с горками и трамплинами. На месте шоссе появился ландшафтный парк с транзитно-спортивным функционалом. Отдельно выделена зона вернисажа для художников, в специально установленных павильонах. На Крымской набережной созданы интересные уличные композиции и на небольшой аллее разбились сухой фонтан, возле которого в жару собирается множество людей.

В проекте сквера отсутствовали зоны для велосипедистов, и они проезжали по главным улицам аллеи, мешая спокойно проходящим жителям. Поэтому было решено выделить специальную целостную дорожку для велосипедистов, снабдив ее при этом интересными небольшими трамплинами. А по центру зоны «водного транспорта», которая становится главной проходящей аллеей и соединяющей улицу Юбилейную с улицей Революционной, решено было расположить вдоль нее линию сухих фонтанов, повторяющих очертания самой зоны. Летом это место будет привлекать посетителей сквера своей прохладой и островками, где можно укрыться от палящего солнца, а зимой зону можно будет превратить в большой каток, залив водой.

### 2.4 Дом «Ютопия» от SeARCH

Датские дизайнеры SeARCH создали дом – утопию, поражающий своей простой красотой и внутренней органичностью. Дом «Ютопия» (Yourtopia) снаружи выглядит как холм, покрытый мягкой травкой, который окружает и покрывает собой внутренний сад, на верхушке холма расположено круглое окно (рисунок Б.6). «Ютопия» смотрится на фоне окружающего пейзажа как настоящий холм, покрытый травой.

В зоне «воздушного транспорта» и детской активности размещен павильон, крыша которого представляет собой плавный подъем от уровня земли. Возникает чувство, словно павильон вырастает из ниоткуда. Чтобы задействовать данный подъем, оптимальным решением будет превратить его крышу в настоящий газон, по

которому дети бы смогли играть. Летом крыша будет служить экологическим материалом, а зимой данное место будет удобно использовать для детских горок.

## Глава 3 Проектное решение сквера

### 3.1 Общее концептуальное решение территории

Основное направление работы с территорией – это создание площадки с целью повышения качества среды открытого городского пространства путём благоустройства территории и создания и культурно-развивающих единиц. Но между тем, благоустройство и выбранная концепция не должна разрушать суть сквера, который служит, между тем, сохранением в себе исторической единицы в виде памятников «Истории транспорта». Поэтому использованная концепция позволит объединить в себе эти факторы, еще раз подчеркнуть важную значимость памятников и, между тем, отойти в развитии современного городского пространства на шаг вперед.

Парк рассчитан на посещение различными возрастными группами, каждой из которых, предложен свой вид времяпрепровождения. Сценарные варианты парка ориентированы на три условные группы потенциальных посетителей:

- людей, интересующихся активным образом жизни, проживающих в непосредственной близости от парка;
- семей с детьми, так как территория предусматривает детскую площадку, предназначенную для детей 6-10 лет, и детскую площадку для детей дошкольного возраста. Семей, для которых парк также находится в непосредственной близости от места проживания;
- для людей всех возрастов, которым необходим тихий отдых. Для них спроектированы специальные террасы для уединения и тихие уголки на самой территории сквера.

Так как на территории сквера находится декоративно-скульптурная композиция из трех памятников «История транспорта», решено было вписать их в концепцию и создать сквер, разделенный на три зоны – на каждый вид транспорта (рисунок В.1).

- 1) Зона «наземного транспорта» (памятник первому локомотиву).
- 2) Зона «водного транспорта» (памятник первому кораблю).
- 3) Зона «воздушного транспорта» (памятник первому воздушному шару).

Каждая зона будет отвечать за свои определенные функции – это позволит привлечь людей разного социального статуса, с разными пожеланиями и предпочтениями, чтобы каждый отдыхающий, смог выбрать досуг по душе.

Зоны непосредственно связаны между собой по смыслу и соотносятся визуально со скульптурными композициями. Такое решение позволит сделать сквер необычным, тем самым, подчеркнув важность и ценность нашего исторического достояния города.

Сквер, который вмещает в себя не только функцию тихого отдыха, но и более активные элементы, позволит привлечь на его территорию больше посетителей и утолить их интересы. В нем будет удобно находиться людям абсолютно любого возраста, и масштабность сквера сможет позволить им не мешать друг другу, а наслаждаться отдыхом рядом с их домом.

Каждая из зон по наполнению олицетворяет свое название.

Так, «зона наземного транспорта» условно выполнена в виде колеса поезда (рисунок В.2). К ней ведет дорожка, которая имитирует с помощью специального мощения железную дорогу. В зоне располагается аллея отдыха, островки с гамаками, и, ближе к фитнес-клубу, спортивная площадка с открытыми тренажерами и теннисными столиками. Ближе к ресторану «Весна» расположена зона в форме листка с открытыми столиками и летней сценой.

Центральная зона – «зона водного транспорта» – является одновременно главной аллеей сквера. Она имитирует волну и в ней расположены зоны с сухими фонтанами и островки, где можно спрятаться от палящего летнего солнца.

«Зона воздушного транспорта» представляет собой форму крыла самолета. На ней расположен павильон, который служит имитацией закрылок крыльев самолета. Рядом с павильоном находится открытая терраса, а за ним – детская игровая площадка с геопластическим ландшафтом. Территорию пересекает мост, с высоты которого можно удобно обозревать три скалодрома, выполненных в форме хвостовых крыльев самолета. Так же рядом расположена вторая детская площадка для младших возрастных групп.

Вдоль аллеи с памятниками «Истории транспорта» протянулись островки, углубленные вовнутрь – для тихого и спокойного созерцательного отдыха.

Главную дорогу по центральной аллее делит пополам геометрическая голубая «волна», на которой расположены лавочки трех видов, соответствующим трем зонам сквера.

Также вдоль аллеи существует отдельная дорожка для велосипедистов и любителей экстремальных видов спорта. Дорожка имеет разный перепад рельефа, что позволяет внести разнообразие в современные велосипедные пути.

Площади тематических зон:

- 1) «зона наземного транспорта» – 9 000 м<sup>2</sup>;
- 2) «зона водного транспорта» – 11 600 м<sup>2</sup>;
- 3) «зона воздушного транспорта» – 7 600 м<sup>2</sup>.

### 3.2 Функционально-планировочное решение

Так как основной идеей развития территории является организация на ней многофункционального сквера общего пользования, то функционально-планировочное решение проектировалось исходя из потребностей такого объекта.

Сквер – это небольшая озелененная территория, которая является частью оформления площади, общественного центра, магистрали, используемая для кратковременного отдыха и транзита.

Назначение скверов может быть различным. Скверы, создаваемые на площадках общегородского или районного значения, на привокзальных площадях, а также перед отдельными крупными общественными зданиями (театрами, музеями, соборами и т. д.), предназначены, так или иначе, для кратковременного отдыха граждан. Расположенные на площадках второстепенного значения и на улицах, такие скверы используют для более продолжительного отдыха и, кроме того, служат местом для прогулок и игр детей.

Несмотря на то, что данный сквер имеет довольно обширную площадь 12,5 га, он прилегает к территории Спасо-Преображенского собора и служит для транзитного перемещения с улиц Юбилейной на Революционную и наоборот, а так же с улицы Фрунзе до Ленинского проспекта.

Функциональное зонирование территории – это выделение различных функциональных зон, каждая из которых отвечает за определенную составляющую сквера. Функциональное зонирование служит основой архитектурно-планировочного решения. В скверах многоцелевого назначения, такой как выбранный, были выделены следующие функциональные зоны.

- 1) Зона физической культуры и спорта.
- 2) Зона работы с детьми.
- 3) Зона отдыха и прогулок.
- 4) Хозяйственная зона и обслуживание.
- 5) Массово-зрелищная зона.

### 3.2.1 Функциональное наполнение территории

Основные функциональные зоны на территории сквера (рисунок В.3).

1) Спортивная функция. На территории сквера организована открытая площадка с тренажерами и площадка с настольным теннисом. Они находятся рядом с фитнес-центром «Ботек-Велнесс», что позволит привлечь не только больше активных граждан, проживающих в непосредственной близости у сквера, но и посетителей фитнес-центра, чтобы позаниматься на открытом воздухе.

В противоположной стороне сквера, в зоне «воздушного транспорта», расположен комплекс скалодромов. Центральный скалодром является самым большим и имеет возрастное ограничение от 14 лет, два боковых поменьше и не имеют возрастных ограничений.

2) Функция отдыха. В сквере центральной является зона «водного транспорта» в виде волны, где расположены почти по всей длине сухие фонтаны и места для сидения с тентами, чтобы наслаждаться свежим воздухом и прятаться от палящего летнего солнца.

В зоне «наземного транспорта» выделены участки с газоном, где есть специальные гамаки для отдыха в тени. Так же в этой же зоне, недалеко от ресторана «Весна» есть участок со столиками и местами для сидения, чтобы отдохнуть компаниями, а так же летняя открытая сцена для выступлений.

Возле зоны «воздушного транспорта» специально был выделен участок для ожидающих посетителей Спасо-Преображенского собора, чтобы им не приходилось далеко заходить в сквер.

На главной аллее сквера, где находятся, непосредственно, памятники «Истории транспорта» разработана специальная система мест отдыха в виде ломаной волны, посередине главного прохода. На этой «волне» расположились места для сидения для каждой тематической зоны сквера и необходимые системы озеленения, для защиты от солнечных лучей.

3) Функция работы с детьми. Для детских площадок была выбрана одна зона – зона «воздушного транспорта», где выделены специальные детские площадки. Одна представляет собой площадку для детей в возрасте для 6-10 лет, с геопластическими элементами, где можно будет устраивать активные игры, так как там нет посторонних элементов. Вторая площадка находится в уединенной зоне, она для более младшей возрастной группы – для 2-5 лет. На ней расположен специальный детский комплекс для лазания и активных игр, а так же большая песочница с защитными тентами.

4) Функция общественного питания. Она реализовывается в павильоне, который расположен возле детской геопластической площадки. В павильоне будет осуществляться продажа напитков и еды.

5) Функция проката оборудования. Осуществляется как в специально выделенной для нее части павильона (прокат оборудования для скалодромов, прокат роликовых коньков, детских велосипедов, машин и самокатов), так и в павильоне, выполненном в виде вагона поезда - прокат велосипедов, роликов для взрослых.

### 3.2.2 Генеральный план территории

Территория разделена на три тематические зоны, каждая из которых является продолжением истории с памятниками сквера.

Так, зона «наземного транспорта» находится напротив памятника первому локомотиву и чтобы придать концепции современности, она выполнена в виде схематичного колеса поезда нашего времени с шестерней. Шестерня видоизменена и

представляет собой отдельную дорожку в виде железной дороги, выполненную из гравия и стриженного газона.

Зона «водного транспорта», центральная, выполнена в виде волны, на которой расположены маленькие «ковчег» – места для сидения с тентами в виде парусов. Так как напротив этой зоны нет памятника первому пароходу, то чтобы не сбивать концепцию, решено было через зону «воздушного транспорта» провести дорожку, окрашенную в голубой цвет, которая вела бы от памятника к зоне «водного транспорта».

Зона «воздушного транспорта», крайняя к Спасо-Преображенскому собору, выполнена на современный тип в виде схематичного крыла самолета, продолжение которого внизу образуют строгие линии в виде зеленых насаждений из деревьев, а павильон служит отображением схематичных закрылок крыла самолета.

### 3.2.3 Основные маршруты движения

На основе анализа пешеходной сети были разработаны основные маршруты движения парка, которые поддерживают эти направления.

Так как территория сквера является транзитной, то для удобства пересечения была сделана центральная аллея в виде волны поперек сквера. Так посетителям будет удобно проходить через сам сквер, не толпясь и попутно наслаждаться видом на сухие фонтаны.

Все три зоны сквера связаны между собой последовательно, для удобства прогулочного маршрута. Из зоны «наземного транспорта» ведут дорожки к значимым объектам вокруг территории – фитнес-центру «Ботек-Велнесс», ресторану «Весна» и к улице Юбилейной.

Дорожно-тропиночная сеть сквера разработана на основе оптимальных маршрутов, соединяющих функциональные зоны сквера.

### 3.3 Объёмно-пространственное решение.

На территории в зоне «наземного транспорта» предложены 2 спортивные площадки. Одна из зон представляет собой зону игры в настольный теннис, общей площадью 572 м<sup>2</sup>. На ней предлагается разместить пять теннисных столиков для

парной игры размерами 274x152,5x76 см на расстоянии друг от друга в 8,5 м. Покрытие площадки – резиновая крошка зеленого цвета.

Вторая спортивная площадка – зона открытых уличных тренажеров, площадью 841 м<sup>2</sup>. Покрыта резиновой крошкой желтого цвета.

Оборудование, которое предполагается разместить на площадке

1) Тренажер – рукоход двойной – 2 шт. Выполнение различных упражнений на улице по укреплению мышц рук, пресса и т.д.

2) Уличный атлетический комплекс – 2 шт. Одновременное кол-во занимающихся - четыре человека

3) Тренажер уличный «Твист» – 3 шт. Однопозиционный. Предназначен для тренировки мышц талии, живота и поясницы.

4) Тренажер уличный «Велотренажер» – 3 шт. Однопозиционный. Предназначен для тренировки и укрепления дыхания и мышц ног.

5) Тренажер уличный «Верхняя тяга» – 4 шт. Развитие мышц верхней части спины (в первую очередь широчайшей мышцы).

6) Тренажер уличный «Орбитек» – 2 шт. Однопозиционный. Предназначен для тренировки и укрепления мышц и суставов ног и поясницы, увеличения эластичности соединительных тканей.

7) Тренажер уличный «Скороход» – 4 шт. Однопозиционный. Предназначен для тренировки и укрепления мышц и суставов ног и поясницы.

8) Шведская стенка тройная – 1 шт. Одновременное кол-во занимающихся – три человека.

В зоне ресторана «Весна» размещается одна открытая мобильная летняя сцена, размерами 5,6 м. на 5,2 м, которая на холодное время убирается. В площадке за живой изгородью расположены 14 столиков со скамьями. Размеры столиков – 1,5 м. на 0,8 м.

В зоне тихого отдыха на газоне предполагается разместить в летнее время года шесть гамаков. Двухместные гамаки с деревянными перекладинами. Допустимая нагрузка — 160 кг. Глубина 2,4 м., ширина 3,5 м.

Зона проката велосипедов оборудована в виде вагона размерами 25,5 м на 3,1 м.

В зоне «водного транспорта» вдоль фонтанов расположены параметрические бетонные скамьи – лежаки в количестве восьми шт, размерами 5,1 м. на 2,2 м. Материал лежаков – фибробетон. Это армированный бетон, где вместо металлической сетки используется стекловолокно. Такие лежаки имеют большой вес, антивандальны, что необходимо учитывать при проектировании.

Так же в этой зоне расположены круглые скамьи с парусом-навесом, который будет защищать посетителей от палящих лучей в знойное время. Всего скамеек 12 шт. Материалы – фибробетон, дерево. Высота 3 м, ширина 2,3 м.

В зоне «воздушного транспорта» на детской площадке для младшей возрастной группы, площадью 1346 м<sup>2</sup>, решено было разместить следующие объекты.

- 1) Детский игровой комплекс деревянный Rainbow Play – 1 шт.
- 2) Детский игровой комплекс House – 2 шт.
- 3) Детский игровой комплекс – 2 шт.

Так же были спроектированы уличные скалодромы в виде хвоста самолета, подходящие по тематике зоны. Центральный скалодром 14 м в высоту и ширину 19 м по размаху крыльев. Боковые два скалодрома меньше размерами – высота 7,2 м., в размахе крыльев 10,6 м. Материалы – металлическая свая, металлический каркас, фанера, резина.

На территории возле детской площадки был спроектирован павильон, сочетающий в себе функции кафе и проката спортивного оборудования. Павильон представляет собой прямоугольное сооружение площадью 500 кв. м., высотой 3,3 м шириной = 12,8 м и длиной = 37,2 м. Высота павильона плавно перетекает до уровня земли, образуя своеобразную горку. Крыша павильона является живым газоном с поставленным наверху ограждением и ее можно использовать в качестве игр. В правом крыле павильона расположено кафе с собственной кухней и кладовой, в левой части находится прокат детского спортивного оборудования. Облицовка павильона – керамогранитная фасадная плитка.

### 3.4 Покрытия

В качестве покрытия аллеи в зоне «водного транспорта» была выбрана клинкерная тротуарная плитка размерами 200x100x45. Общая площадь покрытия составила 11000 кв. м.

Главную аллею, где находятся известные памятники «Истории транспорта», решено было покрыть квадратной плиткой 50,0x50,0x5,0, общая площадь покрытия составила 11808 кв. м.

Спортивные площадки и детская площадка для младшей возрастной группы покрыта резиновой крошкой, общей площадью 2.279 кв. м.

Общая площадь покрытия асфальта – 12125 кв. м.

### 3.5 Световое решение

Основное назначение наружного освещения в парке заключается в обеспечении безопасности людей. Светильники, расположенные вдоль дорожек, подсказывают направление движения и подчеркивают препятствия и опасные места. Светильники применены для выделения дорожек и объектов, на которые должно быть обращено внимание, выделения крупных функциональных зон.

Было выбрано два вида светильников для территории сквера (рисунок В.4).

Первый вид – высокие уличные фонари для освещения широких участков сквера, таких как, например, центральная аллея зоны «водного транспорта»

Второй вид – светильники средние, для освещения дорожных покрытий, пешеходных зон и зеленых насаждений.

## Глава 4 Экономическое обоснования проекта

### 4.1 Характеристика дизайн-проекта

Характеристика проекта:

- общая площадь проекта – 12,5 га;
- площадь зеленых насаждений – 7 га;
- общая площадь застройки – 2,8 га;
- площадь реконструированных объектов – 7975 кв. м;

Проведенные работы:

- разработка многофункционального и интересного пространства;
- применение оборудования из местных экологически-чистых материалов с использованием новейших технологий;
- объемно-планировочные и конструктивные решения;
- формирование зелёных зон на участке;
- формирование и разработка комплекса для спортивных мероприятий.

Данный проект, включает в себя разработку полного многофункционального сквера с четко выраженной концепцией, которая рассчитана на дополнительное привлечение посетителей, не только поблизости проживающих граждан, а так же приезжих с соседних районов, и украшения современного городского пространства.

Одним из основных результатов работы над проектом является разработка общей концепции, функциональное зонирование территории, а так же разработка пешеходных дорожек. Так же значимую часть работы над проектом составила исследовательская часть.

### 4.2 Экономическая эффективность проекта

Интенсивный рост городов и увеличение застроенных территорий в пределах города осложняет проблему контакта человека с природой, что вызывает в свою очередь смену ориентации досуга, в том числе в усилении роли природных факторов. Благоустроенные зеленые территории с давних времен являются неотъемлемой частью городского пространства, позволяющие приобщиться к уголку природы, снять психоэмоциональную нагрузку и раздражительность.

Эти обстоятельства повышают оздоровляющее значение скверов – объектов озеленения города, в пределах которого для каждой возрастной и социальной группы городских жителей имеется возможность создать эквивалент среды загородного отдыха.

В предложенном проекте будут расположены следующие объекты

- 1) Скалодром – 3 шт.
- 2) Павильон с функцией проката оборудования и питания, площадью 500 м<sup>2</sup>.
- 3) Детская площадка площадью 1346 м<sup>2</sup>, содержащая в себе три вида игровых комплексов.
- 4) Спортивная площадка с открытыми тренажерами площадью 841 м<sup>2</sup>, которая содержит в себе восемь видов уличных тренажеров.
- 5) Спортивная площадка площадью 572 м<sup>2</sup>, где находятся пять столиков для настольного тенниса.
- 6) Летняя открытая сцена.
- 7) Столики со скамейками – 12 шт.
- 8) Вагон поезда в качестве альтернативного помещения для проката велосипедов и спортивного оборудования.
- 9) Гамаки – 6 шт.
- 10) Параметрические бетонные скамьи-лежаки – 8 шт.
- 11) Круглые скамьи с парусом-навесом – 12 шт.
- 12) Скамьи тематические – около 118 шт.
- 13) Фонари уличные – около 285 шт.

#### 4.2.1 Доход от кафе

Работа павильона предполагает частично сезонный характер и частично на постоянной основе. К работе на постоянной основе можно отнести часть площади в 321 м<sup>2</sup>, которая будет предложена в аренду для кафе общественного питания со своей собственной кухней и вместительностью зала на 50 человек.

Средняя стоимость аренды помещения составит 600р за 1 м<sup>2</sup>. В итоге максимальная стоимость аренды кафе площадью 321 м<sup>2</sup> за 1 год составит:

$$D_a = C_a * O_{пл} = 600 * 321 = 192\,600 \text{ руб.}$$

где  $D_a$  – доход от аренды в год

$C_a$  – стоимость аренды за 1 м<sup>2</sup>

$O_{пл}$  – общая площадь

При этом если брать средний чек семейного кафе в 350р при максимальном количестве посетителей в кафе в 50 человек, то максимальная выручка в год (с учетом праздничных дней – с 31 декабря по 5 января) в кафе составит:

$$D_g = C_{ч} * K_{ч} * K_{д} = 350 * 50 * 359 = 6\,282\,500 \text{ руб.}$$

где  $D_g$  – максимальный доход в год

$C_{ч}$  – средний чек

$K_{ч}$  – количество человек

$K_{д}$  – количество рабочих дней

В итоге за год максимальный предположительный доход от эксплуатации кафе будет составлять:

$$D_{\text{макс}} = D_a + D_g = 192\,600 + 6\,282\,500 = 6\,475\,100 \text{ руб.}$$

где  $D_{\text{макс}}$  – максимальный доход в год

$D_a$  – доход от аренды

$D_g$  – доход в год

#### 4.2.2 Доход от проката инвентаря

Часть павильона, которая предполагает сезонную работу – это прокат оборудования для скалодромов и детского оборудования. Стоимость на услуги проката представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Стоимость услуг проката оборудования

Наименование услуги	Стоимость за 1 час, руб.
1) Велосипед горный	200
2) Велосипед детский	100
3) Самокат	100
4) Машинка детская	150
5) Комплект для настольного тенниса	100

(включая пользование столом)	
6) Мяч резиновый детский	50
7) Скакалка/обруч	50
8) Сегвей	800
9) Оборудование для скалодрома	200

Если взять приблизительную проходимость в сквере за утро (примерно 50 чел.), за день (примерно 150 чел.) и за вечер (примерно 350 чел.), разделить на три, то получим среднюю проходимость в день. А разделив на 15 – среднее число клиентов в прокате за один день.

$Ч_{к.п} = (П_у + П_д + П_в) : 3 : 10 = (50 + 150 + 350) : 3 : 15 = 183 : 15 = 12$  (берем по единице товара из проката и тогда примерное число клиентов – 8 чел.)

где  $Ч_{к.п}$  – число клиентов в прокате за один день в среднем;

$П_у$  – проходимость за утро;

$П_д$  – проходимость за день;

$П_в$  – проходимость за вечер.

Прокат работает четыре месяца с мая по сентябрь, в итоге получаем 122 рабочих дня. Если брать по единице товара по прайсу, то средняя выручка в день составит 1800 р.

$$Д_{\max} = Ч_{к.п} * С_{в.д} * К_{р.дн} = 8 * 1800 * 122 = 1\,756\,800 \text{ р}$$

где  $Д_{\max}$  – максимальный доход в год;

$Ч_{к.п}$  – число клиентов в прокате в один день в среднем;

$С_{в.д}$  – средняя выручка в день;

$К_{р.дн}$  – количество рабочих дней.

Учитывая, что проката на территории два, удваиваем максимальный доход.

$$Д_{\max} = 1\,756\,800 * 2 = 3\,513\,600 \text{ руб.}$$

#### 4.2.3 Расчет предположительного максимального дохода с территории в год

1) Доход от кафе – 6 475 100 руб.

2) Доход с прокатов – 3 513 600 руб.

$$Д_{\text{общ}} = Д_{к} + Д_{пр} = 6\,475\,100 + 3\,513\,600 = 9\,988\,700 \text{ руб.}$$

где  $D_{\text{общ}}$  – общий доход с территории сквера

$D_{\text{к}}$  – доход с кафе в год;

$D_{\text{пр}}$  – доход с прокатов.

#### 4.3 Затраты на разработку дизайн-проекта

Средняя стоимость часа работы начинавшего дизайнера по Самарской области составляет 150 рублей. На разработку данного проекта ушло приблизительно семь месяцев, работа производилась по восемь часов в день, пять дней в неделю. В итоге на разработку данного проекта было потрачено 1120 часов.

Фонд оплаты труда (ФОТ):

$$\text{ФОТ} = C_{\text{ч}} * K_{\text{ч}} = 150 * 1120 = 168\,000 \text{ руб.}$$

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

$K_{\text{ч}}$  – количество затраченного времени

Единые социальные выплаты:

$$C_{\text{е.с.в.}} = \text{ФОТ} * 0,3 = 168\,000 * 0,3 = 50\,400 \text{ руб.}$$

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

ФОТ – фонд оплаты труда

Расчеты финансовых затрат по дизайн-проекту представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Стоимость затрат за работу дизайнера

Наименование работы	Единица измерения	Расчет стоимости на единицу измерения, руб.	Количество	Общая стоимость, руб.
ФОТ		150		168 000
Единые социальные выплаты	руб.	30 %		50 400
Затраты на электроэнергию	месяц	1 000	8	8 000
Затраты на материалы	месяц	700	8	5 600
Транспортный расход	выезд	300	7	2 100
Траты на связь, интернет	месяц	200	8	1 600
Итого:				235 700

#### 4.4 Затраты на реализацию дизайн-проекта

#### 4.4.1 Павильон с питанием и прокатом оборудования

На территории сквера находится 1 павильон площадью 500 м<sup>2</sup>. Средняя стоимость строительства подобного павильона составляет 30 000 за 1 м<sup>2</sup>.

$$C_{\text{п}} = S_{\text{пав}} * C_{\text{кв.м}} = 500 * 30\,000 = 15\,000\,000 \text{ руб.}$$

где  $C_{\text{п}}$  – стоимость строительства павильона;

$S_{\text{пав}}$  – площадь павильона;

$C_{\text{кв.м}}$  – средняя стоимость строительства павильона за 1 м<sup>2</sup>.

#### 4.4.2 Спортивные площадки

На территории сквера находятся 2 спортивные площадки, сумма их площадей составляет 1413 м<sup>2</sup>. Средняя стоимость покрытия спортивной площадки составляет 900 руб. за 1 м<sup>2</sup>. Оборудование для спортивной площадки с тренажерами составляет около 600 000 руб., оборудование для второй площадки для тенниса составляет около 31 000 руб. Общая стоимость оборудования за обе площадки – 631 000 руб.

$$C_{\text{спорт}} = S_{\text{спорт}} * C_{\text{кв.м}} + C_{\text{об}} = 1413 * 900 + 631\,000 = 1\,902\,700 \text{ руб.}$$

где  $C_{\text{спорт}}$  – стоимость обеих спортивных площадок;

$S_{\text{спорт}}$  – общая площадь спортивных площадок;

$C_{\text{кв.м}}$  – средняя стоимость покрытия за 1 м<sup>2</sup>;

$C_{\text{об}}$  – средняя стоимость спортивного оборудования;

#### 4.4.3 Места для сидения

На территории сквера находятся около 118 тематических скамеек для каждой зоны сквера. Средняя стоимость подобных скамеек составляет 15 000 руб.

$$C_{\text{скам}}^1 = K_{\text{скам}} * C_{\text{ср}} = 118 * 15\,000 = 1\,770\,000 \text{ руб.}$$

где  $C_{\text{скам}}^1$  – суммарная стоимость всех тематических скамеек;

$K_{\text{скам}}$  – количество скамеек;

$C_{\text{ср}}$  – средняя стоимость подобных скамеек.

Так же на территории находятся параметрические бетонные скамьи-лежаки в количестве 8 шт. Стоимость одной подобной скамьи – 32 400 руб.

$$C_{\text{скам}}^2 = K_{\text{скам}} * C_{\text{ср}} = 8 * 32\,400 = 259\,200 \text{ руб.}$$

где  $C_{\text{скам}}^2$  – суммарная стоимость всех параметрических скамеек;

$K_{\text{скам}}$  – количество скамеек;

$C_{\text{ср}}$  – средняя стоимость подобных скамеек.

Так же на территории находятся круглые скамьи с парусом-навесом в количестве 12 шт. Стоимость одной подобной скамьи – 25 000 руб.

$$C_{\text{скам}}^3 = K_{\text{скам}} * C_{\text{ср}} = 12 * 25\ 000 = 300\ 000 \text{ руб.}$$

где  $C_{\text{скам}}^3$  – суммарная стоимость всех скамеек с навесом;

$K_{\text{скам}}$  – количество скамеек;

$C_{\text{ср}}$  – средняя стоимость подобных скамеек.

И еще в одной из зон сквера размещены скамьи со столиками в количестве 12 шт. Стоимость одной подобной скамьи – 12 200 руб.

$$C_{\text{скам}}^4 = K_{\text{скам}} * C_{\text{ср}} = 12 * 12\ 200 = 146\ 400 \text{ руб.}$$

где  $C_{\text{скам}}^4$  – суммарная стоимость всех скамеек со столиками;

$K_{\text{скам}}$  – количество скамеек;

$C_{\text{ср}}$  – средняя стоимость подобных скамеек.

Так же в сквере будут размещены гамаки в количестве 6 шт. Стоимость одного подобного гамака – 12 500 руб.

$$C_{\text{гам}} = K_{\text{гам}} * C_{\text{гам}} = 6 * 12\ 500 = 75\ 000 \text{ руб.}$$

где  $C_{\text{гам}}$  – суммарная стоимость всех гамаков;

$K_{\text{гам}}$  – количество гамаков;

$C_{\text{гам}}$  – средняя стоимость подобных гамаков.

Итоговая сумма на все места для сидения составляет:

$$C_{\text{итог}} = C_{\text{скам}}^1 + C_{\text{скам}}^2 + C_{\text{скам}}^3 + C_{\text{скам}}^4 + C_{\text{гам}} = 1\ 770\ 000 + 259\ 200 + 300\ 000 + 146\ 400 + 75\ 000 = 2\ 550\ 600 \text{ руб.}$$

где  $C_{\text{скам}}^1$  – суммарная стоимость всех тематических скамеек;

$C_{\text{скам}}^2$  – суммарная стоимость всех параметрических скамеек;

$C_{\text{скам}}^3$  – суммарная стоимость всех скамеек с навесом;

$C_{\text{скам}}^4$  – суммарная стоимость всех скамеек со столиками;

$C_{\text{гам}}$  – суммарная стоимость всех гамаков.

#### 4.4.4 Детская площадка

На территории сквера находятся одна детская площадка. Средняя стоимость подобной по функциональности детской площадки составляет 1500 000 руб.

$$C_{\text{дет.пл}} = K_{\text{дет.пл}} * C_{\text{дет.пл}} = 1 * 1\,500\,000 = 1\,500\,000 \text{ руб.}$$

где  $C_{\text{дет.пл}}$  – стоимость строительства всей детской площадки;

$K_{\text{дет.пл}}$  – количество детских площадок;

$C_{\text{дет.пл}}$  – средняя стоимость строительства одной детской площадки.

#### 4.4.5 Высадка деревьев

Исходя из анализа рынка стоимости деревьев средняя цена саженца 10 000 руб. Всего на территории сквера будет высажено около 200 деревьев.

$$C_{\text{дер}} = K_{\text{дер}} * C_{\text{ср}} = 200 * 10\,000 = 2\,000\,000 \text{ руб.}$$

где  $C_{\text{дер}}$  – стоимость всех деревьев;

$K_{\text{дер}}$  – количество деревьев на территории сквера;

$C_{\text{ср}}$  – средняя стоимость одного дерева.

#### 4.4.6 Скалодром

На территории сквера предлагается разместить три скалодрома. Центральный больше и выше боковых. Средняя стоимость скалодрома подобного размера составит 2 000 000 руб. Средняя стоимость двух боковых скалодромов составит 2 600 000 руб.

$$C_{\text{ск}} = C_{\text{б.с}} * C_{\text{м.с}} = 2\,000\,000 + 2\,600\,000 = 4\,600\,000 \text{ руб.}$$

где  $C_{\text{ск}}$  – стоимость всех скалодромов;

$C_{\text{б.с}}$  – стоимость большого скалодрома;

$C_{\text{м.с}}$  – стоимость малых скалодромов.

#### 4.4.7 Сухие фонтаны

На территории сквера выделена зона с сухими фонтанами на 92 узла, с регулирующейся высотой, изменением цвета и консервацией на зиму. Стоимость одного узла с установкой составит приблизительно 30 000 руб.

$$C_{\text{фонт}} = K_{\text{узел}} * C_{\text{узел}} = 92 * 30\,000 = 2\,760\,000 \text{ руб.}$$

где  $C_{\text{фонт}}$  – стоимость всего фонтана;

$K_{\text{узел}}$  – количество узлов фонтана;

$C_{\text{узел}}$  – стоимость одного узла.

#### 4.4.8 Дорожные покрытия

На территории сквера подразумеваются такие покрытия как асфальт, плитка квадратная и клинкерная тротуарная плитка. Стоимость клинкерной тротуарной плитки за 1 м<sup>2</sup> составляет 2 198 руб. На площадь территории в 11 000 м<sup>2</sup> это будет стоить 24 178 000 руб. Стоимость квадратной плитки за 1 м<sup>2</sup> составляет 440 руб. и на площади в 11 808 м<sup>2</sup> это будет стоить 5 595 520 руб. Стоимость примерной закатки асфальтного покрытия составит 550 руб. за 1 м<sup>2</sup> и на общую площадь в 12 124 м<sup>2</sup> это будет стоить 6 668 750 руб.

$C_{\text{покp}} = C_{\text{асф}} + C_{\text{кв.п}} + C_{\text{клин}} = 6\,668\,750 + 5\,595\,520 + 24\,178\,000 = 36\,442\,270$  руб.

где  $C_{\text{покp}}$  – общая стоимость всех покрытий;

$C_{\text{асф}}$  – стоимость покрытия асфальта;

$C_{\text{кв.п}}$  – стоимость покрытия плиткой;

$C_{\text{клин}}$  – стоимость покрытия клинкерной плиткой.

Расчеты финансовых затрат по реализации проекта представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Сводная ведомость стоимости реализации проекта

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м <sup>2</sup> (1 шт.)	Стоимость 1 м <sup>2</sup> (1 шт.)	Общая стоимость, руб.
Земельные работы	Удаление старых деревьев	67	900	60 300
	Корчевка и удаление пней	20	800	16 000
	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	3 150 м <sup>2</sup>	70	220 500
Озеленение	Укладка посевного газона	70 000 м <sup>2</sup>	300	21 000 000
	Создание клумб из однолетних цветов	243 м <sup>2</sup>	3 500	850 500
Укладка покрытий	Асфальт	12 124 м <sup>2</sup>	550	6 668 750
	Резиновое покрытие	2 759 м <sup>2</sup>	900	2 483 100
	Гравийная крошка	320 м <sup>2</sup>	1 200	384 000
	Плитка квадратная	11 808 м <sup>2</sup>	440	5 595 520
	Клинкерная плитка	11 000 м <sup>2</sup>	2 198	24 178 000
Строй-	Павильон	500 м <sup>2</sup>	30 000	

тельные работы				8 880 000
	Сухие фонтаны			2 760 000
	Скалодромы (3 шт)			720 000
	Детская площадка			1 500 000
	Спортивные площадки (2 шт)			1 902 700
Объекты	Фонарь	26	20 000	520 000
	Гамаки	6	12 500	75 000
	Скамьи со столиками	12	12 200	146 400
	Скамьи с парусом-навесом	12	25 000	300 000
	Параметрические скамьи	8	32 400	259 200
	Тематические скамьи	118	15 000	1 770 000
	Вагон поезда	1	500 000	500 000
	Мусорная урна	60	1 700	102 000
Итого:				80 891 970

#### 4.5 Общая стоимость проекта

Таблица 5 – Стоимость проекта

Наименование	Цена, руб.
Стоимость работы дизайнера	235 700
Стоимость реализации проекта	80 891 970
Итого:	81 127 670

##### 4.5.1 Расчет экономического эффекта

$$\frac{9\,988\,700}{0,2} = 1\,997\,740$$

$$\text{Эффект} = \frac{\text{предполагаемый эффект}}{\text{затраты}} = \frac{1\,997\,740}{81\,127\,670} = 0,02$$

$$\text{Окупаемость} = \frac{\text{затраты}}{\text{предполагаемый эффект}} = \frac{81\,127\,670}{1\,997\,740} = 40$$

Окупаемость сквера составит приблизительно сорок лет.

## Глава 5 Безопасность и экологичность технического объекта

### 5.1 Конструктивно-технологическая характеристика объекта

5.1.1. Выпускная квалификационная работа производится на переносном, раскладном персональном компьютере, имеющем своё время автономной работы, т.е. временно независимый от питания – на ноутбуке, в дальнейшем именуемым ПЭВМ – персональная вычислительно-электронная машина (таблица 6).

Таблица 6 – Технологический паспорт объекта

Технологический процесс	Технологическая операция, вид выполняемых работ	Наименование должности работника, выполняющего технологический процесс, операцию	Оборудование, устройство, приспособление	Материалы, вещества
«Ревитализация территории сквера 32-го квартала Автозаводского района г.о. Тольятти»	Разработка целостной концепции пространства сквера, малых архитектурных форм	Дизайнер среды	ПЭВМ (Ноутбук Lenovo IdeaPad) принтер Samsung ML-210	Компьютерный стол, стул вращающийся, бумага ксероксная, презентационные планшеты из пенокартона

5.2 Идентификация производственно-технологических и эксплуатационных профессиональных рисков (таблица 7)

Таблица 7 – Идентификация профессиональных рисков

Производственно-технологическая операция, вид выполняемых работ	Опасный и вредный производственный фактор	Источник опасного и вредного производственного фактора
---	---	--

Продолжение таблицы 7

Разработка дизайн-концепции пространства сквера, производимая на ПЭВМ	<p>Физиологические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;</li> <li>- повышенный уровень статического электричества;</li> <li>- пониженная контрастность. Конструкция ВДТ должна предусматривать регулирование яркости и контрастности;</li> <li>- прямая и отраженная блескость. Конструкция ПЭВМ должна обеспечивать возможность поворота корпуса в горизонтальной и вертикальной плоскости с фиксацией в заданном положении</li> </ul>	ПЭВМ
	<p>Химические:</p> <p>–</p>	–
	<p>Биологические:</p> <p>–</p>	–
	<p>Психофизиологические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умственное перенапряжение;</li> <li>- перенапряжение анализаторов;</li> <li>- монотонность труда;</li> <li>- эмоциональные перегрузки.</li> </ul> <p>Продолжительность непрерывной работы с ВДТ без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х часов</p>	ПЭВМ

При идентификации профессиональных рисков и заполнении таблицы были использованы ГОСТ12.0.003 – 74 и СанПин 2.2.2/2.4.1340-03.

5.2.1 Методы и средства снижения воздействия опасных и вредных производственных факторов (таблица 8)

Таблица 8 – Методы и средства снижения вредных производственных факторов

Опасный и вредный производственный фактор	Организационные методы и технические средства защиты, снижения, устранения опасного и / или вредного производственного фактора	Средства индивидуальной защиты работника
<p>физические: повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;</p>	<p>- вредные вещества и избыток теплоты устраняются из рабочей зоны с помощью вентиляции; Допустимые значения: температура воздуха в диапазоне 19 С° – 21 С°, относительная влажность в диапазоне 62 % – 52 %, абсолютная влажность – 10 г/м<sup>3</sup>, скорость движения воздуха &lt; 0,1 м/с</p>	<p>рационализация производственных процессов, организация общей и местной вентиляции, замена токсичных веществ нетоксичными, механизация и автоматизация процессов, влажная уборка помещений и др. Кроме того, применяются средства индивидуальной защиты: респираторы, фильтрующие противогазы, марлевые повязки, защитные очки, специальная одежда из пыленепроницаемой ткани</p>
<p>физические: повышенный уровень статического электричества;</p>	<p>- предельно допустимый уровень напряженности воздействующего ЭП устанавливается равным 25 кВ/м. Пребывание в ЭП напряженностью до 5 кВ/м включительно допускается в течение рабочего дня. Допустимые значения: напряженность электрического поля в диапазоне частот 5 Гц – 2 кГц, при ВДУ 25 В / м и 2 кГц – 400 кГц, при ВДУ 2,5 В / м</p> <p>Напряженность ЭП должна измеряться в зоне нахождения человека при выполнении им работы;</p>	<p>для снятия электрических зарядов заземляются защитные экраны мониторов компьютеров, используется ионизация воздуха</p>

Продолжение таблицы 8

<p>физические: пониженная контрастность;</p>	<p>контрастность ВДТ в монохромном режиме должна быть не менее 3:1</p>	<p>специальные защитные очки, предназначенные для защиты глаз от проявлений компьютерного зрительного синдрома.  ПРИКАЗ МЗСР от 1 октября 2008 г. N 541н</p>
<p>физические: прямая и отраженная блескость</p>	<p>освещенность стола, на котором производится работа за ПЭВМ должна быть 300 – 500 лк. Освещение не должно создать бликов на поверхности экрана. Следует ограничивать отраженную блескость на рабочих поверхностях за счет правильного выбора типа светильников и расположения рабочих мест по отношению к источникам искусственного и естественного света. Корпус ПЭВМ должен иметь матовую поверхность с коэффициентом отражения 0,4 – 0,6 и не иметь блестящих деталей, способных создавать блики</p>	<p>специальные защитные очки, предназначенные для защиты глаз от проявлений компьютерного зрительного синдрома.  ПРИКАЗ МЗСР от 1 октября 2008 г. N 541н</p>
<p>химические</p>	<p>–</p>	<p>–</p>

Продолжение таблицы 8

биологические	–	–
психофизиологические: умственное перенапряжение;	Психофизиологические факторы приводят к изменению у пользователя ПЭВМ функционального состояния центральной нервной системы, нервно-мышечного аппарата рук, шеи, плеч, спины, напряжению зрительного аппарата. У пользователя ПЭВМ появляется боли; зрительная усталость; раздражимость; общая утомляемость.	–
	Поверхность сиденья, спинки и других элементов стула должна быть полумягкой, с нескользящим, слабо электризующимся и воздухопроницаемым покрытием. Конструкция рабочего стула (кресла) должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы, позволять изменять позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления.	
психофизиологические: перенапряжение анализаторов;	Тип рабочего кресла следует выбирать с учетом роста пользователя, продолжительности спинки от переднего края сиденья, при этом регулировка каждого параметра должна быть независимой, легко осуществляемой и иметь надежную фиксацию.	–
психофизиологические: монотонность труда;	Экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм с учетом	–

	размеров алфавитно-цифровых знаков и символов	
психофизиологические: статические перегрузки		–
психофизиологические: эмоциональные перегрузки		–

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

По результатам выполненной идентификации опасных факторов пожара оформляется таблица 9.

Таблица 9 – Идентификация классов и опасных факторов пожара

Участок, подразделение	Оборудование	Класс пожара	Опасные факторы пожара	Сопутствующие проявления факторов пожара
Рабочее место дизайнера среды за ПЭВМ	ПЭВМ	Класс Е	Пламя, искры	Образующиеся в процессе пожара осколки конструкции ПЭВМ. Замыкание высокого электрического напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества

Продолжение таблицы 9

		класс В	Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения.	Образующиеся радиоактивные и токсичные вещества и материалы
		Класс Е	Повышенная температура окружающей среды  Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения  Пониженная концентрация кислорода	Термохимические воздействия используемых при пожаре огнетушащих веществ на предметы и людей

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

По данному разделу оформляется таблица 10.

Таблица 10 – Технические средства обеспечения пожарной безопасности

Первичные средства пожаротушения	Мобильные средства пожаротушения	Стационарные установки системы пожаротушения	Средства пожарной автоматики	Пожарное оборудование	Средства индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре	Пожарный инструмент (механизированный и немеханизированный)	Пожарные сигнализация, связь и оповещение
----------------------------------	----------------------------------	--	------------------------------	-----------------------	--	---	---

Продолжение таблицы 10

Порошковый огнетушитель (ОП)	пожарные автомобили (основные и специальные);	водяные автоматические системы пожаротушения	извещатели пожарные	переносные и передвижные	кислородный изолирующий противогаз	механизированный	автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)
Углекислотный огнетушитель	пожарные автомобили (основные и специальные);	водяные автоматические системы пожаротушения	извещатели пожарные	переносные и передвижные	кислородный изолирующий противогаз	механизированный	автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)
песок (земля)	стационарные установки, автомобили (основные и специальные);	стационарные системы пожаротушения	приборы управления пожарные	переносные	дыхательный аппарат со сжатым воздухом	немеханизированный	автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)

5.3.2 Организационные (организационно-технические) мероприятия по предотвращению пожара.

В данном разделе разрабатываются организационные (организационно-

технические) мероприятия по предотвращению возникновения пожара или опасных факторов способствующих возникновению пожара (таблица 11).

Таблица 11 – Организационные (организационно-технические) мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Наименование технологического процесса, оборудования технического объекта	Наименование видов реализуемых организационных (организационно-технических) мероприятий	Предъявляемые требования по обеспечению пожарной безопасности, реализуемые эффекты
«Ревитализация территории сквера 32-го квартала в Автозаводском районе г.о. Тольятти» работа за ПЭВМ	Организация пожарной охраны	<p>1) ПЭВМ в помещении, в котором по окончании рабочего времени отсутствует дежурный персонал, должно быть обесточено, за исключением дежурного освещения, установок пожаротушения и противопожарного водоснабжения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>2) помещение, где размещаются рабочие места, оборудованные ПЭВМ, должны быть оборудованы защитным заземлением в соответствии с техническими требованиями;</p> <p>3) не следует размещать рабочие места с ПЭВМ вблизи силовых кабелей и вводов, высоковольтных трансформаторов, технологического оборудования, создающего помехи в работе с ПЭВМ;</p> <p>4) запрещается пользоваться поврежденными розетками;</p> <p>5) обертывать ПЭВМ тканью и другими горючими материалами;</p> <p>б) огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться;</p>

Продолжение таблицы 11

	Обучение правилам пожарной безопасности	1) определение обязанностей должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности; 2) назначении ответственных за пожарную безопасность отдельных зданий, сооружений, помещений, участков и т.п., технологического и инженерного оборудования, а также за содержание и эксплуатацию имеющихся технических средств противопожарной защиты;
	Составление схемы и правил эвакуации	1) обеспечение необходимой информацией, подготовка и разработка документов (приказов, инструкций, планов эвакуации на случай пожара и т.п.). Ведение документации;
	Обеспечение пожарной безопасности	1) автоматическая сигнализация; 2) использование дренчерной и спринклерной систем пожаротушения; 3) использование эвакуационных выходов

5.4 Обеспечение экологической безопасности рассматриваемого технического объекта (таблица 12)

Таблица 12 – Идентификация экологических факторов технического объекта

Наименование технического объекта, технологического процесса	Структурные составляющие технического объекта, технологического процесса (производственного здания или сооружения по функциональному назначению, технологические операции, оборудование), энергетическая установка транспортное средство и т.п.	Воздействие технического объекта на атмосферу (вредные и опасные выбросы в окружающую среду)	Воздействие технического объекта на гидросферу (образующие сточные воды, забор воды из источников водоснабжения)	Воздействие технического объекта на литосферу (почву, растительный покров, недра) (образование отходов, выемка плодородного слоя почвы, отчуждение земель, нарушение и загрязнение растительного покрова и т.д.)
--	---	--	--	--

ПЭВМ	ПВЭМ (Ноутбук HP Pavilion g6), принтер Samsung ML-210	–	–	- шумы; - утилизация отработавшего электротехнического и электронного оборудования (ОЭЭО)
------	---	---	---	--

5.4.1 Разработка организационно-технических мероприятий по снижению негативного антропогенного воздействия технического объекта на окружающую среду (таблица 13)

Таблица 13 – Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия объекта на окружающую среду

Наименование технического объекта	Дизайн-концепция сквера
Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия на атмосферу	–
Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия на гидросферу	–
Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия на литосферу	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор ОЭЭО (целесообразно производить в местах, где осуществляется распространение электротехнического или электронного оборудования среди конечных потребителей);</li> <li>- хранение ОЭЭО (должно осуществляться в упаковках, позволяющих обеспечивать безопасность и неизменность свойств ОЭЭО при нормальных условиях);</li> <li>- транспортирование ОЭЭО (упаковка, предназначенная для транспортирования ОЭЭО, должна иметь предупредительную маркировку (информация о содержании опасных веществ и т.п.);</li> <li>- разборка ОЭЭО (рекомендуется проводить в условиях, предотвращающих негативное воздействие на окружающую среду);</li> <li>- документирование (обращения с ОЭЭО осуществляется в соответствии с назначением ОЭЭО и определяется целями последующего использования ОЭЭО)</li> </ul>

### Выводы по разделу

1) В разделе «Безопасность и экологичность технического объекта» приведена характеристика технологического процесса работы за ПВЭМ, на котором выполнялась технологическая операция – разработка целостной дизайн-концепции террито-

рии сквера, малых архитектурных форм; техническое оборудование, применяемые расходные материалы (таблица 6).

2) Проведена идентификация профессиональных рисков по осуществляемому технологическому процессу проектирования, выполняемым технологическим операциям. В качестве опасных и вредных производственных факторов идентифицированы следующие: физические, психофизиологические.

3) Разработаны организационно-технические мероприятия, включающие технические устройства снижения профессиональных рисков, а именно соблюдение всех норм показателей ПВЭМ согласно ГОСТам. Подобраны средства индивидуальной защиты для работников, такие как, специальные защитные очки, предназначенные для защиты глаз от проявлений компьютерного зрительного синдрома (таблица 8).

4) Разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности технического объекта. Проведена идентификация класса пожара и опасных факторов пожара и разработка средств, методов и мер обеспечения пожарной безопасности (таблица 9). Разработаны средства, методы и меры обеспечения пожарной безопасности (таблица 10). Разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на техническом объекте (таблица 11).

5) Идентифицированы экологические факторы (таблица 12) и разработаны мероприятия по обеспечению экологической безопасности на техническом объекте (таблица 13).

## **Заключение**

В ходе работы были изучены все необходимые нормы для проектирования сквера в городском пространстве, был проведен анализ исходной ситуации и сделаны необходимые выводы.

В итоге было разработано концептуальное решение для сквера, которое соединяет в себе современное городское пространство для отдыха и такую историческую ценность, как памятник «История транспорта», не нарушая общую целостность, а наоборот, поддерживающую ее и развивающую.

Целью создания пространства сквера стала удобная организация зоны отдыха, способствование увеличению физических занятий на свежем воздухе, создание положительных эмоций, возникающих при восприятии пейзажных композиций, которые оказывают благоприятное воздействие на человека – снимают утомление, создают хорошее настроение, активизируют процессы жизнедеятельности.

В центре внимания исследования поставлены задачи создания оптимального ансамбля, способствующих повышению художественных и эстетических достоинств ландшафта как неотъемлемой части проблемы совершенствования архитектурного облика Автозаводского района.

В данном сквере будет удобно находиться всем без исключения – как маленьким детям с их активной игрой, так и взрослым, пришедшим найти тихий спокойный уголок для созерцания. С помощью этой концепции сквер объединит в себе людей с совершенно разными интересами.

## Список использованных источников

1 Архитектурный дизайн : Функциональные и художественные основы проектирования : учеб. пособие для вузов / В. Н. Ткачев. - Гриф УМО. - Москва : Архитектура-С, 2006. - 350 с. : ил. - Библиогр.: с. 323-326. - Глоссарий: с. 327-333. - Прил.: с. 334-350. - ISBN 5-9647-0097-7 : 429-16.

2 Шедевры архитектуры [Электронный ресурс] : 250 шедевров зодчества в рассказах, иллюстрациях и видеофрагментах. - [Б. м.] : New Media Generation, 1997 ; , 2001. - (Шедевры мировой культуры). - 95-00.

3 Михайлов, С. М. Основы дизайна : учеб. для вузов / С. М. Михайлов, Л. М. Кулеева. - Москва : Союз дизайнеров, 2002. - 236 с. : ил. - Библиогр.: с. 236. - ISBN 5-901512-06-5 : 172-73.

4 Рунге, В. Ф. Эргономика в дизайне среды : учеб. пособие / В. Ф. Рунге, Ю. П. Манусевич ; [науч. ред. В. Т. Шимко]. - Гриф УМО. - Москва : Архитектура-С, 2005. - 327 с. : ил. - Библиогр.: с. 326-327. - ISBN 5-9647-0026-8 : 512-29.

5 Дизайн. Основные положения. Виды дизайна. Особенности дизайнерского проектирования. Мастера и теоретики : ил. слов.-справочник : учеб. пособие для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей / [авт. коллектив Г. Б. Минервин и др. ; под общ. ред. Г. Б. Минервина и др.] ; Моск. архитект. ин-т. - Гриф УМО. - Москва : Архитектура-С, 2004. - 285 с. : ил. - Библиогр.: с. 274-275. - Предм. и имен. указ.: с. 276-280. - Сведения об авт.: с. 281-284. - ISBN 5-9647-0021-7 : 635-45.

6 Гринёв, Р. В. Проектирование в дизайне среды [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Р. В. Гринёв ; ТГУ ; каф. "Дизайн". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2007. - 50-00.

7 Котельников, Н. П. Организация средовых комплексов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Н. П. Котельников ; ТГУ ; каф. "Дизайн". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2008. - 50-00.

8 Дизайн среды : метод. указания по дипломному проектированию / Самар. гос. арх.-строит. ун-т ; Ин-т архитектуры и дизайна ; [сост. С. Г. Малышева]; . - ВУЗ/изд. - Самара : Самар. гос. архит.-строит. ун-т, 2008. - 29 с. : ил. - Библиогр.: с. 16-17; 25. - Прил.: с. 18-24; 26-29 . - 180-00.

9 Зайцев, С. А. Эргономика : учеб.-метод. пособие / С. А. Зайцев ; ТГУ ; каф. дизайна. - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2008. - 46 с. - Библиогр.: с. 45. - 12-77.

10 Зайцев, С. А. Конструирование в дизайне среды : учеб.-метод. пособие / С. А. Зайцев ; ТГУ ; Инженерно-строит. ин-т ; каф. "Дизайн". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2011. - 62 с. : ил. - Библиогр.: с. 56. - Прил.: с. 57-61. - 22-52.

11 Фомина, Э. В. Дизайн и монументально-декоративное искусство в формировании среды : учеб.-метод. пособие / Э. В. Фомина ; ТГУ ; Инженерно-строит. ин-т ; каф. "Дизайн". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2011. - 79 с. : ил. - Библиогр.: с. 78. - 26-34.

12 Ткачев, В. Н. Архитектурный дизайн : Функциональные и художественные основы проектирования : учеб. пособие для вузов / В. Н. Ткачев. - Гриф УМО. - Москва : Архитектура-С, 2006. - 350 с. : ил. - Библиогр.: с. 323-326. - Глоссарий: с. 327-333. - Прил.: с. 334-350. - ISBN 5-9647-0097-7 : 429-16.

13 Искусство архитектурно-ландшафтного дизайна / Г. А. Потаев [и др.] ; [под общ. ред. Г. А. Потаева]. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 218 с. : ил. - (Строительство и дизайн). - Библиогр.: с. 213-216. - Прил.: с. 209-212. - ISBN 978-5-222-13091-9 : 163-23. - 171-00.

14 Орлов, А. С. Ландшафтный дизайн на компьютере / А. С. Орлов. - Санкт-Петербург: Питер, 2008. - 235 с. : ил. + CD. - (На компьютере). - Прил.: с. 235. - ISBN 978-5-388-00051-4 : 131-10.

15 Орлов, А. Проектирование, дизайн, строительство : самые полезные программы / А. Орлов. - Санкт-Петербург: Питер, 2010. - 269 с. : ил. + DVD. - Прил.: с. 267-269. - ISBN 978-5-49807-383-5 : 155-93.

16 Ландшафтный дизайн: Красиво, просто, эффектно : 92 схемы устройства приусадебного участка. - Санкт-Петербург : Питер, 2009. - 127 с. : ил. + CD. - ISBN 978-5-49807-237-1 : 203-81.

17 Архитектурный дизайн : словарь-справочник / [под общ. ред. Е. С. Агранович-Пономаревой]. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. - 342, [3] с. : ил. - (Строительство и дизайн). - Библиогр.: с. 323-342. - Предм. указ.: с. 299-322. – ISBN 978-5-222-14950-8 : 244-00.

18 Шишанов, А. В. Ландшафтный дизайн и экстерьер в 3ds Max / А. В. Шишанов. - Санкт-Петербург : Питер, 2010. - 255, [1] с. : ил. + DVD. - Прил.: с. 256. - ISBN 978-5-49807-184-8 : 190-34.

19 Ли, К. 3D Studio MAX 4 для дизайнера : искусство трехмерной анимации : для дизайнера / К. Ли ; под ред. К. Ли. - Москва : DiaSoft, 2002. - 824 с. : ил. + CD. - Предм. указ.: с. 813-824. - ISBN 966-7992-10-1 : 426-00.

20 Ли, К. 3D Studio MAX 4 для дизайнера [Электронный ресурс] : искусство трехмерной анимации : приложение к книге / К. Ли. - Москва : DiaSoft, 2002. - 70-00.

21 Ли, К. 3D Studio MAX® для дизайнера : Искусство трехмерной анимации : версии 4, 5, 6 / К. Ли. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Санкт-Петербург ; Киев : DiaSoft, 2003. - 857 с. : ил. + CD. - Предм. указ.: с. 846-857. - ISBN 966-7992-26-8 : 305-64.

22 Ли, К. 3D Studio MAX® 4/5/6 для дизайнера [Электронный ресурс] : Искусство трехмерной анимации : бесплатное приложение к книге / К. Ли. - Москва ; Санкт-Петербург ; Киев : DiaSoft, 2003. - ISBN 966-7992-26-8 : 50-00.

23. Материаловедение : учеб. для вузов / Б. Н. Арзамасов [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2001. - 646 с. : ил.

24. Научные основы материаловедения : учеб. для вузов / Б. Н. Арзамасов [и др.] ; под ред. Б. Н. Арзамасова. - Москва : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1994. - 366 с. : ил.

25 Бергер, В. Коттедж = Bauen und Wohnen mit Holz : Конструкции и материалы. Техн. решения : советы профессионалов : пер. с нем. / В. Бергер. - Москва : Ниола-пресс, 2000. - 141 с. : цв. ил. - ISBN 5-242-00072-4 : 141-62.

26 <http://firma-sportstajl.tiu.ru/p423555-sbornaya-stsena-letnyaya.html>

27 [http://studopedia.ru/9\\_218418\\_malie-arhitekturnie-formi.html](http://studopedia.ru/9_218418_malie-arhitekturnie-formi.html)

28 <http://fb.ru/article/145958/что-такое-малая-архитектурная-форма-как-сделать-малые-архитектурные-формы-своими-руками>

29 <http://5fan.ru/wievjob.php?id=82042>

30 <http://ekonomika.snauka.ru/2015/09/9530>

31 <http://www.rusprofile.ru/id/4465135>

32 [https://ru.wikipedia.org/wiki/Маркетинговая\\_стратегия](https://ru.wikipedia.org/wiki/Маркетинговая_стратегия)

33 <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=819690>

34 [https://ru.wikipedia.org/wiki/Общество\\_с\\_ограниченной\\_ответственностью](https://ru.wikipedia.org/wiki/Общество_с_ограниченной_ответственностью)

35 [https://ru.wikipedia.org/wiki/Туристическая\\_база](https://ru.wikipedia.org/wiki/Туристическая_база)

36 <http://5fan.ru/wievjob.php?id=82042>

37 <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-181-4/305.htm>

38 <http://www.oaopmp.ru/seminars/13-03-2009.html>

39 <http://chonemuzhik.ru/obzor-sovremennyx-ekologichnyx-stroitelnyx-materialov.html>

40 <http://inpino.ru/>

41 <http://designzoom.ru/2012/05/31/dom-v-pireneyah-ot-studii-cadaval-amp-sol-agrave-morales/>

42 <http://www.baurum.ru/go/ozelenenie-kryshi/>

43 <http://omyworld.ru/8756>

44 <http://ctroitexnologii.blogspot.ru/2010/05/blog-post.html>

45 <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-49/7.htm>

46 <http://www.sportarmy.ru/Go/ListProducts?cid=257>

47 <http://www.tm-beton.ru/material.htm>

## Приложение А

### Анализ территории



Рисунок А.1 – Территориальное расположение сквера на карте г.о. Тольятти



Рисунок А.2 – Памятник военнослужащим, погибшим при исполнении воинского долга на аллее сквера



Рисунок А.3 – Памятник «Истории транспорта»



Рисунок А.4 – Композиция памятников «Истории транспорта»

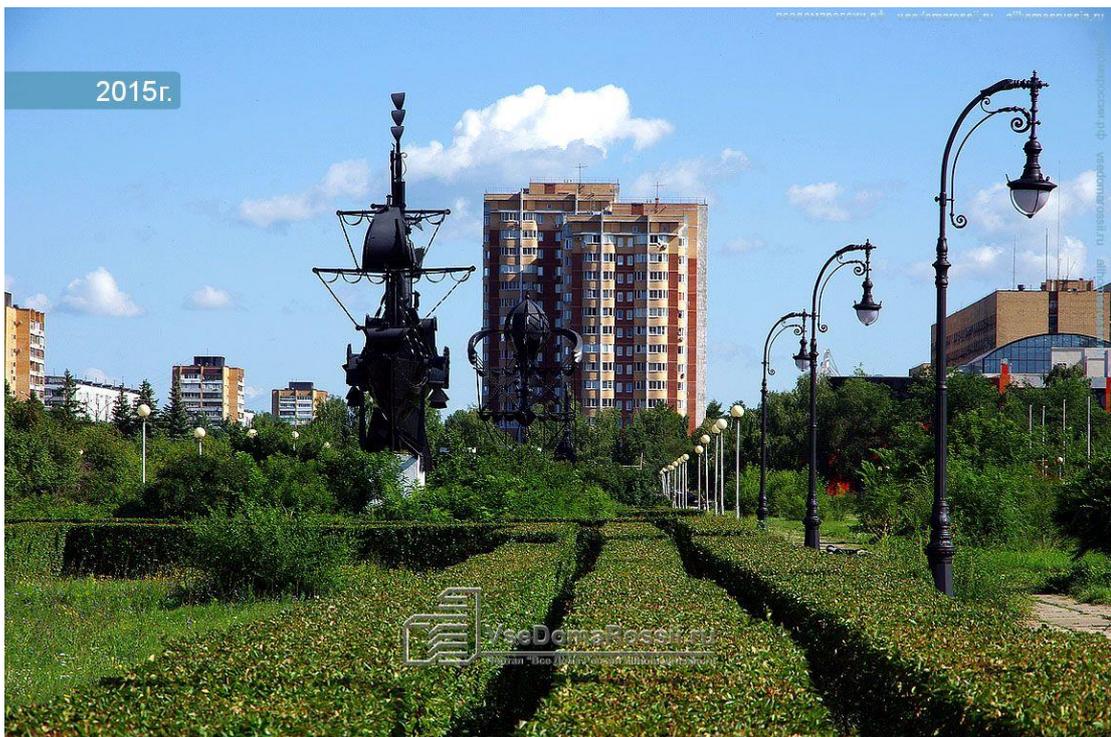


Рисунок А.5 – Композиция памятников «Истории транспорта»

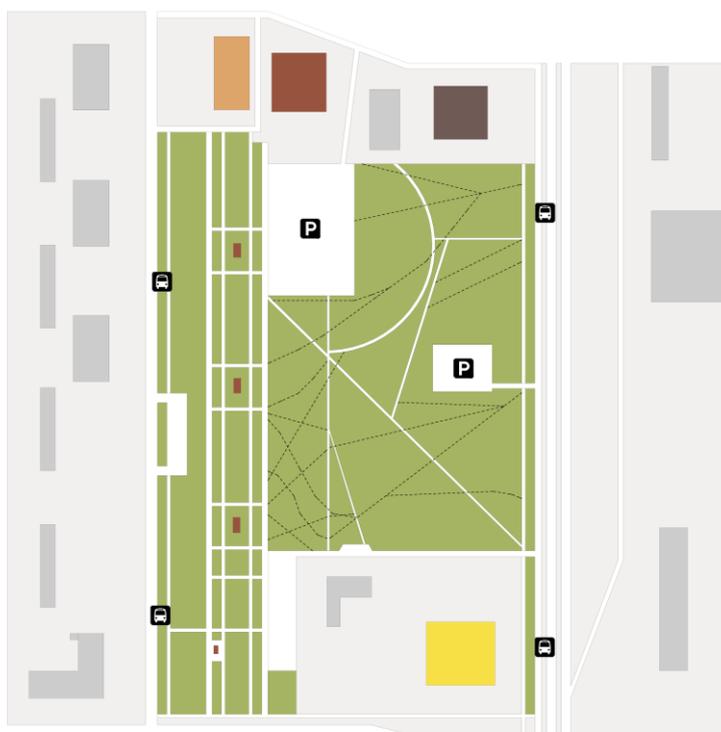


Рисунок А.6 – Схема пешеходных путей сквера в 32-м квартале



Рисунок А.7 – Схема существующего озеленения

## Приложение Б

### Анализ аналогов

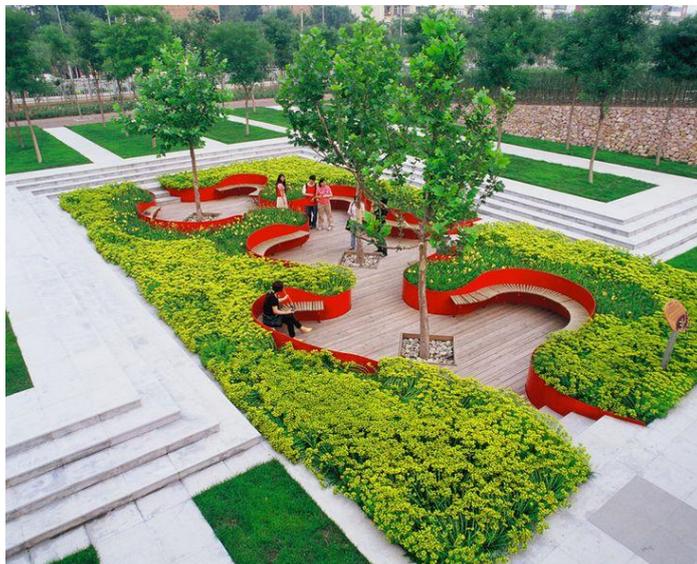


Рисунок Б.1 – Зона отдыха Sunken Terrace Garden



Рисунок Б.2 – Зона отдыха Sunken Terrace Garden

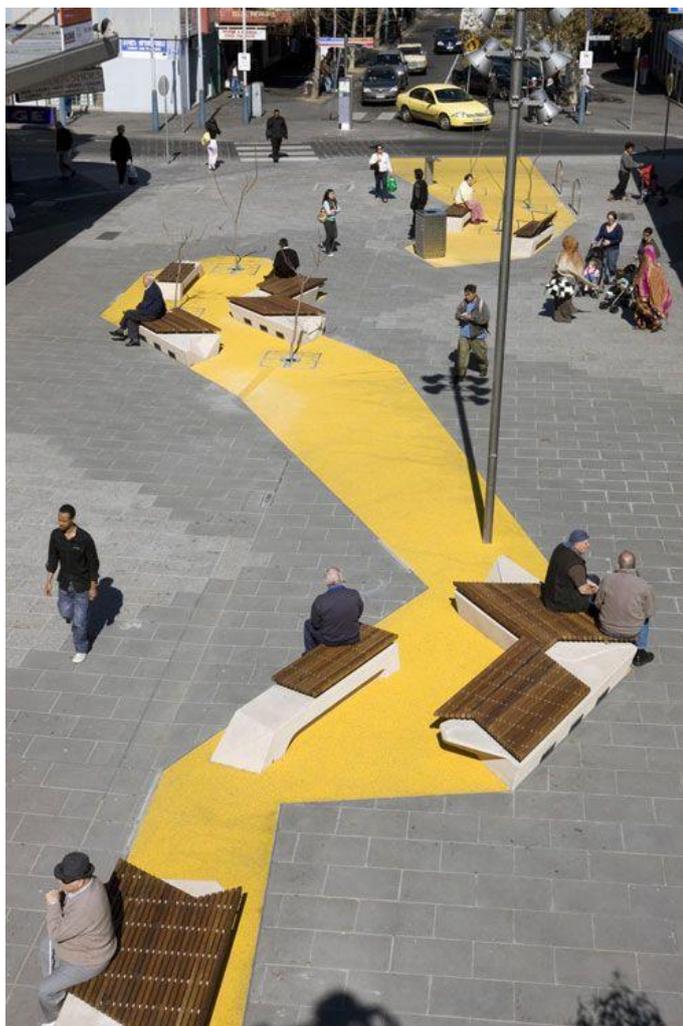


Рисунок Б.3 – Зона отдыха Nicholson Street Mall



Рисунок Б.4 – Крымская набережная, велосипедная дорожка



Рисунок Б.5 – Крымская набережная



Рисунок Б.6 – Дом «Ютопия» от SeARCH

## Приложение В

### Проектное решение

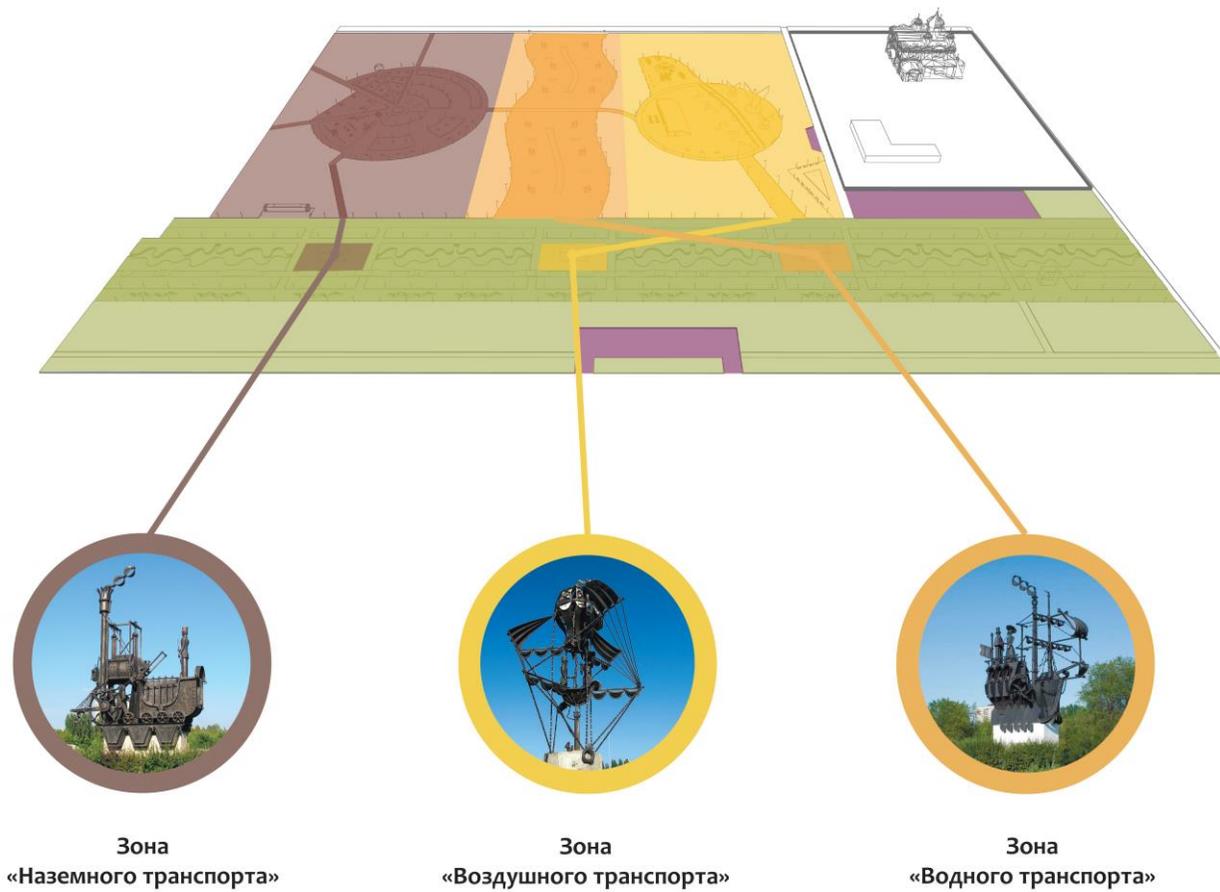


Рисунок В.1 – Концепция сквера

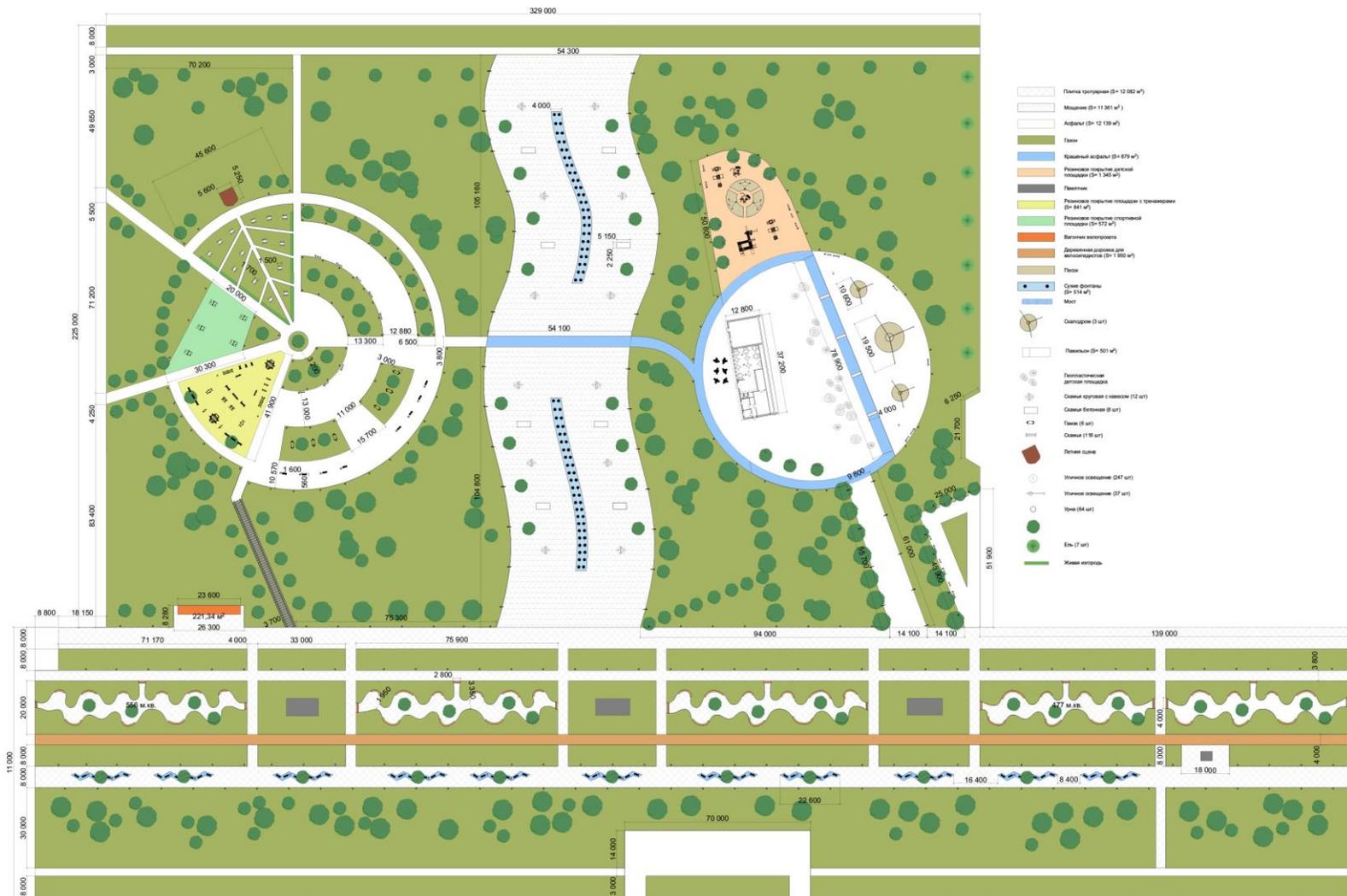


Рисунок В.2 – Генплан



 прогулочная зона S= 4.510 кв.м.	 зона с гамаками S= 560 кв.м.	 скалодромы S= 1.644 кв.м.	 террасы S= 1.336 кв.м.
 зона к кафе «Весна» S= 863 кв.м.	 прокат велосипедов S= 313 кв.м.	 геопластическая детская площадка S= 2. 266 кв.м.	 велосипедная дорожка S= 1.950 кв.м.
 настольный теннис S= 576 кв.м.	 фонтаны S= 515 кв.м.	 зона кафе S= 1.450 кв.м.	 аллея с лавочками S= 3.973 кв.м.
 спортивная зона S= 840 кв.м.	 детская площадка S= 1.347 кв.м.	 мост S= 315 кв.м.	 парковка S= 3.783 кв.м.

Рисунок В.3 – Функциональное зонирование

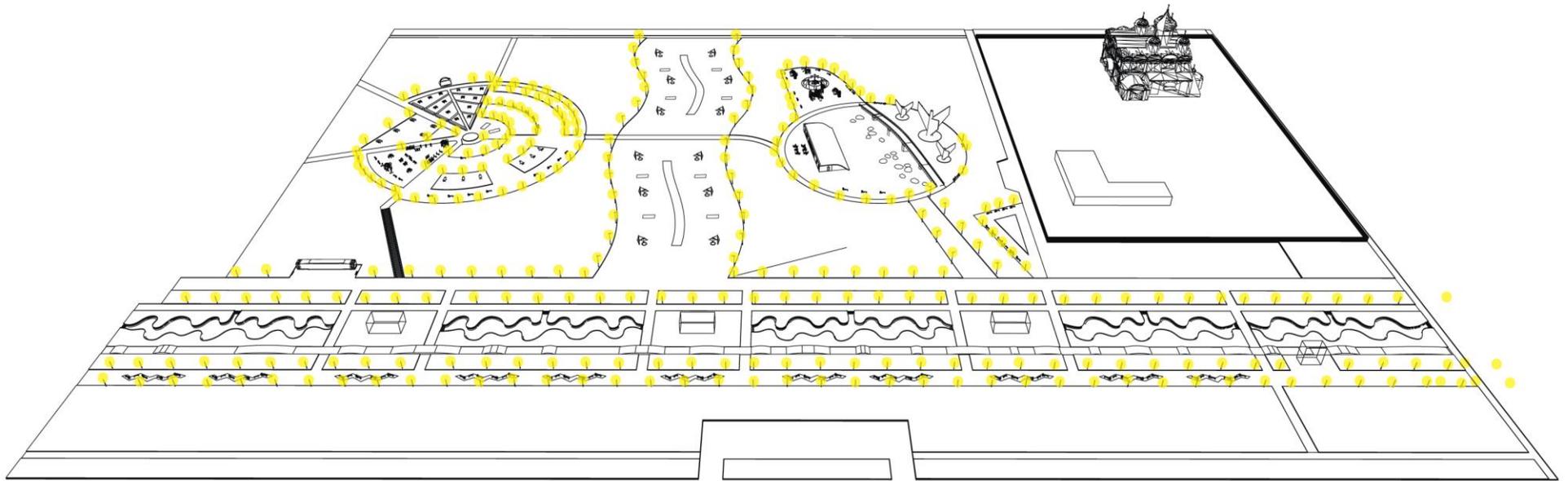


Рисунок В.4 – Схема освещения

## Приложение Г Визуализации



Рисунок Г.1 – Зона павильона и летняя открытая терраса



Рисунок Г.2 – Зона тихого отдыха на центральной аллее



Рисунок Г.3 – Зона скалодрома и детская игровая зона



Рисунок Г.4 – Детская игровая зона



Рисунок Г.5 – Зона тихого отдыха



Рисунок Г.6 – Спортивная площадка



Рисунок Г.7 – Велопрокат



Рисунок Г.8 – Зона с гамаками

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

Архитектурно-строительный институт

Кафедра «Дизайн и инженерная графика»

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки 072500.62 «Дизайн»

Профиль «Дизайн среды»

На тему «Ревитализация территории 32-го квартала в Автозаводском районе г.о. Тольятти»

Студент: Смолькина Е.Г.

Группа Дизб - 1202

На планшеты с обратной стороны клеить на скотч

 <p><b>ТОЛЬЯТТИНСКИЙ</b> ГОСУДАРСТВЕННЫЙ <b>УНИВЕРСИТЕТ</b></p>	Тема бакалаврской работы	Разработчик	
	«Ревитализация территории 32-го квартала в Автозаводском районе г.о. Тольятти»	Смолькина Е.Г.	
Архитектурно-строительный институт кафедра «Дизайн и инженерная графика»	Руководитель бакалаврской работы	Группа	Год
	Зав.кафедрой «Д и ИГ» О.М. Полякова	Дизб - 1202	2016