

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 «Дизайн среды»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему Дизайн-концепция ревитализации среды 12 квартала Автозаводского района
г. о. Тольятти

Студент(ка) К. Ф. Зямкина
(И.О. Фамилия) _____ (личная подпись)

Руководитель Н. П. Котельников
(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)

« _____ » _____ 20__ 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)

« _____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение бакалаврской работы

Студент Зямкина Кристина Федоровна

1. Тема Дизайн-концепция ревитализации среды 12 квартала Автозаводского района г. о. Тольятти
2. Срок сдачи студентом законченной бакалаврской работы _____
3. Исходные данные к бакалаврской работе ситуационный план, техническое задание
4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов, разделов) анализ актуальности темы и характеристика исходных данных, анализ аналогов, дизайн-предложение, экономическое обоснование проекта, безопасность и экологичность технического объекта
5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала схемы ситуационного плана, функционального зонирования, генеральный план, иллюстрации аналогов, фотографии местности, чертежи, визуализация
6. Консультанты по разделам экономическая часть – Антипов Д. В., охрана труда – Щербакова О. Ю., нормоконтроль – Шмидт Г. А.
7. Дата выдачи задания « _____ » _____ 20__ г.

Руководитель бакалаврской работы _____

(подпись)

Н. П. Котельников

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению _____

(подпись)

К. Ф. Зямкина

(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)
« ____ » _____ 20__ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы**

Студента Зямкиной Кристины Фёдоровны

по теме Дизайн-концепция ревитализации среды 12 квартала Автозаводского района
г. о. Тольятти

Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
Предпроектное исследование и анализ аналогов	15.02.2016	15.02.2016		
Формирование концепции и поисковые эскизы	14.03.2016	14.03.2016		
Разработка проектных материалов	25.04.2016	25.04.2016		
3D моделирование и визуализация	25.05.2016	25.05.2016		
Пояснительная записка и планшетный ряд	4.06.2016	4.06.2016		

Руководитель бакалаврской работы

_____ (подпись)

Н. П. Котельников

_____ (И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

_____ (подпись)

К. Ф. Зямкина

_____ (И.О. Фамилия)

Аннотация

Тема выпускной квалификационной работы: «Дизайн-концепция ревитализации среды 12 квартала Автозаводского района г. о. Тольятти».

В настоящее время становится заметно, что городская среда не является комфортной для человека, она способствует плохому самочувствию горожан, возникновению стрессов. Тенденция ревитализации городских пространств, создание композиционно выразительных, общественно доступных пространств, архитектурно-ландшафтной организации стала очевидной в последнее время. На сегодняшний день этот вопрос является особенно актуальным.

Бульвар Гая находится в 12 квартале Автозаводского района города Тольятти. Его площадь составляет 29 920 кв. м.

Была проведена фотофиксация, которая демонстрирует не самое лучшее состояние проектируемого объекта.

Проектирование началось с предпроектного анализа данной территории и выявления основных проблем, решение которых позволит привнести в существующую среду новую жизнь. Был проведен соцопрос, показавший основные приоритеты и потребности жителей квартала. Были проанализированы существующие пешеходные пути, которые было решено в основном сохранить, придав им новое оформление.

Наиболее важными проблемами южной части территории, бульвара Гая требующими проектного решения являются:

- 1) недостаточная наполненность территории игровыми элементами, городской мебелью и оборудованием;
- 2) низкий художественный уровень эстетики отдельных участков территории;
- 3) незавершенный характер планировочных решений;
- 4) отсутствие центра, композиционной доминанты;
- 5) невыразительность колористического решения и освещения.

Исходя из проблем территории, были сформулированы цель и задачи проектирования.

Целью ревитализации южной части средового пространства бульвара Гая г. о. Тольятти, как рекреационной среды, является развитие существующего контекста в полноценный современный бульвар, придание ему более качественных функциональных и художественных характеристик средствами дизайна среды.

В ходе поиска вариантов досуга, который не просто занимает свободное время, но и влияет на развитие способностей у горожан, появилась концепция, которая основана на цитате Карла Маркса: «Время-это простор для развития способностей».

Развитие способностей – самое важное, что может быть в жизни каждого современного человека. Поэтому смысловой и художественной основой содержания концепции стала тема: «Среда – стимул развития» как реализация принципа – отдыхая, развиваемся.

Согласно концепции были разработаны малые архитектурные формы и система пешеходных путей. Существующие пешеходные пути были максимально сохранены и добавлены дорожки, которые ранее были протоптаны пользователями территории по газону.

В основу функциональной модели этой концепции положен ассоциативный образ «времени», как выражение сценарного принципа организации средового пространства бульвара креативного отдыха. Сценарий жизни территории бульвара включает в себя четыре главных аспекта, отражающих основные этапы развития через творчество: развитие через игру, саморазвитие, развитие через приобщение к культурно-историческим ценностям и развитие в свободном общении. Этот сценарий лег в основу формирования функционально-планировочных решений.

В основу композиционного решения территории бульвара положен образ «часов», где каждая часть территории южной части Бульвара имеет свой индивидуальный символ: «солнечные часы», «песочные часы», «механические», «квантовые часы».

Новые проектные решения легли в основу концепции ревитализации южной части территории бульвара Гая, в которой учитывались следующие формы активности жителей двенадцатого квартала:

- развитие через игру – детский отдых;
- развитие через приобщение к культурно-историческим ценностям - проведение семейных и городских праздников;
- развитие через свободное общение - отдых пожилых людей;
- развитие через самообразование - молодежный отдых.

В результате было создано совершенно новое средовое пространство южной части бульвара Гая наполненное новыми смыслами и новыми формами.

Содержание

Введение	9
1 Анализ актуальности темы и характеристика исходных данных	10
1.1 Анализ актуальности темы.....	10
1.2 Характеристика исходных данных.....	10
1.3 Социологический опрос.....	11
1.4 SWOT - анализ.....	14
2 Анализ аналогов	15
2.1 Бульвар для «IQ Гатчины»	15
2.2 Проект LentSpace в Нью-Йорке	16
2.3 Музыкальный парк в Севилье.....	16
3 Дизайн-предложение.....	19
3.1 Дизайн-концепция.....	19
3.2 Функционально-планировочное решение	21
3.3 Композиционно-художественное решение	22
3.4 Ландшафтная организация	23
4 Экономическое обоснование проекта	26
4.1 Анализ текущего состояния	26
4.2 Планируемый результат	29
4.3 Затраты на проект.....	31
4.4 Расчёт экономической эффективности	34
5 Безопасность и технологичность технического объекта	35
5.1 Конструктивно-технологическая характеристика технического объекта с точки зрения его безопасных и экологических характеристик	35
5.2 Идентификация производственно-технологических и эксплуатационных профессиональных рисков, возникающих при производстве, эксплуатации и конечной утилизации технического объекта.....	35
5.3 Методы и технические средства снижения профессиональных рисков	36

5.4 Обеспечение пожарной и техногенной безопасности рассматриваемого технического объекта (производственно-технологических эксплуатационных и утилизационных процессов)	39
5.5 Обеспечение экологической безопасности рассматриваемого технического объекта (в реализациях производственно-технологических и эксплуатационных процессов, включая последствия, завершения его жизненного цикла путем утилизации) 43	
Заключение.....	46
Список использованных источников	47
Приложение А.....	52
Приложение Б	54
Приложение В.....	57

Введение

В современных условиях важной является проблема оздоровления и сохранения среды, окружающей человека в городе, формирования в городе, благотворно влияющих на психофизическое состояние человека, условий, что особенно важно в период динамичного роста городов, развития транспорта, повышения активности городской жизни. Проблема ревитализации городских территорий является достаточно актуальной в настоящее время проблемой.

Целью является преемственное развитие контекста южной части 12 квартала в полноценный Бульвар с приданием ему более высоких качественных характеристик средствами средового дизайна, формирование его новой жизни.

В ходе исследования данной темы были поставлены следующие задачи:

- 1) Провести анализ контекста и изучить мировые аналоги.
- 2) Сформулировать основные положения концепции ревитализации.
- 3) Разработать функционально-планировочные и композиционные решения.
- 4) Разработать малые архитектурные формы, элементы городской мебели и оборудования с учетом выбранной идеи.

В процессе проектирования все положения дизайн-концепции ревитализации бульвара Гая развивались в соответствии с современными тенденциями проектирования.

1 Анализ актуальности темы и характеристика исходных данных

1.1 Анализ актуальности темы

Актуальность данной темы обусловлена тем, что благоустройство является наиболее важной сферой деятельности муниципального хозяйства. Именно в ней создаются условия, обеспечивающие высокий уровень качества жизни населения. Тем самым, создаются условия для удобной, здоровой, комфортной жизни как для отдельного человека по месту проживания, так и для всех жителей города, района.

Актуальность темы: «Дизайн-концепция ревитализации среды 12 квартала Автозаводского района г. о. Тольятти» заключается в том, что мы живем в новом времени, которое требует соответствующих форм и смыслов. Среда Автозаводского района г.о. Тольятти в целом и 12 квартала в частности, в процессе освоения территории, приобретает новые формы активности его жителей. Это требует не только переосмысления, но и преобразования.

1.2 Характеристика исходных данных

Тольятти самый большой город России, который не является столицей субъекта Федерации.

Городской округ Тольятти территориально поделен на три административных района: Автозаводский район, Центральный и Комсомольский район.

В Автозаводский район, или как его именуют тольяттинцы «Новый город», входит 26 жилых кварталов, все улицы пересекаются под прямым углом. По численности населения Автозаводский район считается лидером не только в пределах Тольятти, но и во всём поволжском регионе. На сегодняшний день здесь проживают около 442 000 жителей.

Улично-дорожная сеть Автозаводского района имеет прямоугольную структуру с шагом магистральных улиц в 1 км и шириной в красных линиях от 60 до 140 метров. Основу улично-дорожной сети Автозаводского района составляют магистральные улицы общегородского и районного значения.

Разрабатываемая территория находится в Автозаводском регионе г. о. Тольятти в 12 квартале (рисунок А.1). Граничит 12 квартал с улицами: Свердлова и Автостроителей (относятся к магистральным улицам общегородского значения), Ворошилова и Дзержинского (относятся к магистральным улицам районного значения) (рисунок А.2).

Общественное пространство города формируется как из его отдельных элементов (парков, бульваров и кварталов), так и из единой общегородской системы центров. В ходе развития города предусмотрено сохранение, развитие и восстановление системы общегородских бульваров и парков.

Бульвар ограничен жилыми домами, детской поликлиникой, кафе, магазинами. В настоящее время он имеет неухоженный вид и ничем не привлекает жителей города.

Площадь бульвара составляет 29 920 кв. м.

Был проведен анализ состояния дорожных покрытий и элементов благоустройства, анализ действующих пешеходных связей.

Анализ пешеходных связей показал, что существующие дорожки активно используются по назначению, помимо этого, выявлен ряд стихийно протоптанных населением маршрутов прямо по газонам.

Пешеходные дорожки бульвара заасфальтированы, большая часть покрытий повреждена. Элементы благоустройства бульвара, такие как, остатки малых архитектурных форм и скамеек разрушены и непригодны для пользования.

Газон находится в запущенном состоянии. Декоративные посадки отсутствуют.

Таким образом, территория бульвара в настоящем своем состоянии для отдыха населения полноценно использоваться не может и требует реконструкции (рисунок А.3).

1.3 Социологический опрос

С целью выявления проблем территории бульвара и пожеланий пользователей территории был проведён социологический опрос. Опрос был направлен на горожан, проживающих в 12 и прилегающих кварталах.

Опрошенные выражали недовольство уровнем культуры некоторых своих земляков, которые нарушают санитарные нормы – загрязняют территорию бульвара, оставляют после себя мусор в неположенных местах, не приучают детей к чистоте и порядку, срывают зеленые насаждения и портят объекты муниципального имущества.

В ходе проведенного опроса посетители бульвара высказывали свои пожелания относительно того, каким они хотят его видеть. Большинство респондентов говорили о необходимости установить на бульваре спортивную площадку и места отдыха, а также организовать проведение массовых праздников и зрелищ.

Некоторых пользователей данной территории не устраивает мощение. Оно местами выполнено в виде больших плит, между которых есть промежутки. Сами плиты в плохом состоянии, они образуют неровную поверхность, ямы, тем самым затрудняя перевоз детских колясок и езду на велосипеде.

Целью опроса являлось определение отношения жителей к территории бульвара Гая и выявление существующих на ней проблем для дальнейшего благоустройства.

Перечень вопросов был следующим.

1 Ваш возраст:

- а) До 18;
- б) 18 – 30;
- в) 30-45;
- г) 45- 60;
- д) 60 и старше.

2 Ваш основной вид деятельности:

- а) Учёба в школе;
- б) Учёба в ВУЗе;
- в) Работа;
- г) Иная деятельность.

3 В каком квартале Вы живёте? (указать)

4 Есть ли у Вас дети?

- а) Да;

б) Нет.

5 Если да, то какого возраста? (указать)

6 Часто ли Вы посещаете бульвар?

а) Ежедневно или через день;

б) Один, два раза в неделю;

в) Несколько раз в месяц;

г) Один раз в несколько месяцев;

д) Раз в год и реже.

7 Как Вы оцениваете состояние бульвара?

а) Отличное, нет необходимости в улучшениях;

б) Хорошее, но существуют некоторые проблемы;

в) Плачевное, необходимы изменения.

8 Видите ли Вы необходимость создания новых зелёных насаждений на территории бульвара?

а) Нет, состояние ландшафта отличное;

б) Да, необходимо добавить зелёных насаждений.

9 Как Вы оцениваете состояние детских площадок на бульваре?

а) Отличное, нет необходимости в улучшениях;

б) Хорошее, но существуют некоторые проблемы;

в) Плохое, не хватает оборудования.

10 Чего не хватает на территории бульвара по Вашему мнению?

а) Места отдыха (скамейки, беседки);

б) Фонтан;

в) Площадка для барбекю;

г) Кафе;

д) Специализированные площадки для выгула собак;

е) Спортивная площадка (Workout, тренажёры, теннисный корт);

ж) Проведение массовых праздников и зрелищ;

з) Другое: (указать).

11 Достаточно ли освещения на территории бульвара?

а) Да;

б) Нет.

12 Как Вы оцениваете внешний вид здания кафе «Бродвей» расположенного на бульваре?

а) Хороший;

б) Плохой, требует улучшения.

13 Если у Вас есть пожелания по благоустройству территории бульвара, укажите их.

1.4 SWOT-анализ

Был проведён SWOT-анализ территории – это метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды муниципального образования и разделении их на четыре категории:

1) Strengths (сильные стороны)

2) Weaknesses (слабые стороны)

3) Opportunities (возможности окружающей среды)

4) Threats (угрозы окружающей среды)

Таблица 1 – SWOT – анализ территории

Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Угрозы
- большая территория бульвара; - высокая проходимость; - большое количество зелёных насаждений; - удобное расположение; - наличие кафе на территории; - магазины в шаговой доступности	- плохое состояние скамеек; - недостаточная оснащённость детских площадок; - недостаточная освещённость; - отсутствие функциональной наполненности; - недостаточный уход	- организация развлечений; - улучшение благоустройства; - финансирование за счёт частных структур	- вандализм; - отсутствие ухода за территорией

2 Анализ аналогов

2.1 Бульвар для «IQ Гатчины»

Первым аналогом стал Бульвар для «IQ Гатчины» – это яркий пример концептуальной разработки бульвара, в котором хорошо продуманы пешеходные пути и решена функциональная наполненность.

Его проект разработали специалисты шведской архитектурной мастерской Tovatt Architects & Planners, которые трудятся над созданием квартала «IQ Гатчина» в историческом пригороде Санкт-Петербурга.

Для гатчинцев, привыкших к парками и пешеходным улицам, крайне важно наличие в новом квартале места для неспешных прогулок и отдыха. Проектировщики «IQ Гатчины» учли этот фактор и предложили разместить там бульвар, который станет главной пешеходной артерией квартала. Его геометрию образуют два типа линий – параллельные и пересекающиеся. Первые пройдут по краю обращенных на бульвар жилых домов, вдоль которых будут высажены высокие деревья. А вторые – это пересекающиеся под различными углами пешеходные дорожки. Именно они, разбив пространство на треугольники, и создадут тот самый узор «лоскутного одеяла». Вдоль всего бульвара, по его западному краю, протянется велосипедная дорожка. А параллельно с ней в центре – дорога для пешеходов. Местами бульвар будет расширяться, и там расположатся зоны отдыха и спортивные площадки (рисунок Б.1).

Бульвар будет разделен на три части. Северный его отрезок решили ориентировать на взрослое население. Там появятся скульптурные группы и площадь с павильоном-кафе и объектами публичного искусства. Среди различных площадок, которые шведские архитекторы предлагают разместить в этой части бульвара, может появиться одна с песчаным покрытием, уличной мебелью типа шезлонгов и солнечными зонтиками. Подобный пляжный закуток, поясняют в архитектурном бюро, имеется в центре Стокгольма, и, несмотря на весьма скромное количество солнечных дней, в шведской столице он очень популярен. Интересно и другое предложе-

ние проектировщиков: организовать там площадку для игры в петанк – любимый вид спорта жителей французской провинции Прованс. Насколько она будет интересна жителям провинции российской – пока непонятно, но дополнительный интерес к бульвару эта экзотика вызовет точно.

Центральная часть бульвара охватит территорию возле детского сада и школы. Такое соседство определит и ее предназначение. Там предлагается разместить игровое оборудование и павильон, который подошел бы, например, для занятий детской творческой студии или проведения выставок.

Третья часть – на юге бульвара – будет предназначена для любой аудитории. Рядом с ней откроет свои двери торговый центр, поэтому и люди, и их цели там будут самыми разными. Например, на этой площади предлагается устраивать праздничные гулянья, для чего там планируется установить сцену – треугольную платформу, повторяющую общую геометрию бульвара [42].

2.2 Проект LentSpace в Нью-Йорке

Ещё одним аналогом послужил проект LentSpace в Нью-Йорке, в котором использована необычная уличная мебель (рисунок Б.2).

Фирме Interboro было поручено разработать этот инновационный проект уличной мебели для LentSpace в Нью-Йорке; частный участок площадью 2000 м² открыт для общественности.

Занимая целый квартал, LentSpace действует в качестве платформы для вращающегося выставочного современного искусства. Инфраструктура и мастер-план LentSpace включает в себя дендрарий и вращающийся забор. В ответ на пожелание клиента оградить пространство забором, был разработан подвижный скульптурный забор с видом на площадь, который можно открыть и развернуть различными способами, создавая ряд социальных пространств [1].

Забор служит также в качестве общественного удобства в виде скамеек и стеновых панелей для выставок на краю LentSpace (рисунок Б.3).

2.3 Музыкальный парк в Севилье

Замечательный парк спроектировали для жителей Севильи (Испания) архитекторы компании «Costa Fierros Arquitectos». В его ландшафтно-архитектурном облике

четко просматриваются восточные мотивы. Если точнее – элементы мавританского стиля (рисунок Б.4).

Парк расположен в Квартале Музыки (Barrio de la Música), отсюда и такое необычное название – «Music Park».

«Музыкальный парк» разбит на границе двух жилых кварталов: Águilas и Los Prunos.

Долгое время данная территория представляла собой ничем не примечательную разделительную полосу, в рамках которой располагались бараки и служебные помещения.

Подземная транспортная сеть со временем развивалась, велось строительство так называемого «города под землей». В 2009 году как раз на границе кварталов Águilas и Los Prunos открылась станция метро – Cocheras Station. Именно этот подземный вокзал послужил катализатором в деле по благоустройству прилегающей территории.

Теперь станция метро стала важным стратегическим объектом, ежедневно посещаемым большим количеством людей, в основном жителями близлежащих кварталов. Возникла необходимость украсить окружающее пространство растениями и ландшафтной архитектурой, а также провести сеть удобных маршрутов, соединяющих улицы жилых кварталов с вокзалом.

Свой вариант обустройства привокзальной площади предложили архитекторы компании «Costa Fierros Arquitectos». Созданный ими «Music Park» занял территорию площадью 32 487 квадратных метров. «Сердцем» парка выступает подземный вокзал, попасть в который можно по лестнице, двум лифтам или на эскалаторе. По обе стороны от станции видны корпуса жилых домов. Новый ландшафт от высотных строений ограждают виртуозно спроектированные подпорные стенки.

Главная достопримечательность «Музыкального парка», благодаря которой он послужил аналогом для проекта бульвара Гая – без преувеличения роскошное мощение парковой площади. Яркая мозаика, выложена из керамической плитки, а также известняковых и гранитных камней (рисунок Б.5).

Не только из одних камней и керамики «сотканы» узоры на дорожках и площади «Музыкального парка» Севильи. Чудесный геометрический рисунок составлен также из каменных круглых плит и газона. Получившийся на их основе зеленый ковер в белый горошек создает атмосферу роскоши и комфорта.

Воспользовались дизайнеры и декоративной корой, присыпав ею некоторые участки парка. Сочетание в одной пейзажной картине разных материалов, характеризующихся разным цветом и текстурой, обеспечивает грандиозный визуальный эффект.

Поддерживают иллюзию расстеленного цветного ковра в том числе и растения, высаженные в определенном порядке, точно вышитый орнамент на холсте. Каждое деревце занимает строго отведенное ему место и великолепно просматривается со всех сторон.

Растительный ассортимент «Музыкального парка» включает 200 деревьев 23 видов.

Много в парке высажено плодовых и цветущих в разные периоды года деревьев и кустарников. Подобный нюанс важен для жителей Севильи и вообще Испании, славящейся плодородными садами [43].

3 Дизайн-предложение

3.1 Дизайн-концепция

В настоящее время бульвар Гая представляет собой пространство, которое было благоустроено вместе с застройкой 70-80-х годов прошлого века. За эти годы оно морально устарело, а физически обветшало. Появление новых покрытий дорожек и игрового оборудования только обострило взаимодействие старого и нового. Это особенно наглядно на состоянии южной части бульвара Гая, которая живет наиболее активной жизнью.

Двенадцатый квартал Автозаводского района г.о. Тольятти является достаточно освоенной территорией со своим сложившимся образом жизни его жителей. Это было учтено при формировании концепции ревитализации его южной части, т.е. обновления существующей средовой ситуации.

Вдохнуть новую жизнь в эту территорию, сформировать ее как рекреационную среду современного бульвара, который сможет стать универсальным объектом отдыха самых различных групп горожан – таково основное содержание концепции. Раскрытие этого содержания осуществлялась несколькими путями:

- исследованием и анализом культурно-исторических слоев ландшафта и их сценарное моделирование;
- через формирование различных зон активности, соответствующих демографии населения квартала;
- с помощью создания композиционного центра бульвара с использованием современных форм социальной активности;
- путем гармонизации функционального и эстетического в единой идее, благодаря планировочному и композиционному разнообразию ландшафтной среды, делающей ее неповторимой и привлекательной для жителей квартала.

Развитие способностей – самое важное, что может быть в жизни каждого современного человека. Поэтому смысловой и художественной основой содержания

концепции стала тема: «Среда – стимул развития» как реализация принципа – отдыхая, развиваемся (рисунок В.1).

В основу функциональной модели этой концепции положен ассоциативный образ «времени», как выражение сценарного принципа организации средового пространства бульвара креативного отдыха. Сценарий жизни территории бульвара включает в себя четыре главных аспекта, отражающих основные этапы развития через творчество: развитие через игру, саморазвитие, развитие через приобщение к культурно-историческим ценностям и развитие в свободном общении. Этот сценарий лег в основу формирования функционально-планировочных решений.

В основу композиционного решения территории бульвара Гая положен образ «часов», где каждая часть территории южной части бульвара имеет свой индивидуальный символ: «солнечные часы», «песочные часы», «механические», «кварцевые часы». Основной предпосылкой такого решения явилась существующая планировочная структура, форма площадок, расположенных в южной части территории бульвара Гая. Она представляет собой четыре самостоятельных части, регулярность и строгость которых в нашей культуре ассоциируется с символикой измерения времени.

Далее каждая функциональная зона получила свою собственную планировочную организацию, отражающую символику «отдыхая -развиваемся». Этот набор часов-символов превращен в своеобразный геометрический орнамент, который получил свое выражение, и в рисунке планировки, и в объемно-пространственной композиции, и в колористическом решении.

Все эти новые функциональные и композиционные решения легли в основу концепции ревитализации внутриквартального сада бульвара Гая, в которой учитывались следующие формы активности жителей двенадцатого квартала:

- детский отдых – развитие через игру;
- проведение мероприятий – развитие через приобщение к культурно-историческим ценностям;
- отдых пожилых людей – развитие через свободное общение;
- молодежный отдых – развитие через самообразование.

В результате было создано совершенно новое средовое пространство южной части бульвара Гая наполненное новыми смыслами и новыми формами.

3.2 Функционально-планировочные решения

Формы активности жителей двенадцатого квартала, наиболее выраженные на бульваре Гая, особенно в его южной части, были учтены при формировании функциональной модели реновации. Четыре типа устройств измерения времени превратились в четыре функциональных зоны, которые органично легли на территорию, формируя зонирование ее будущих пространств (рисунок В.2).

Функциональное зонирование южной части бульвара предполагает разделить территорию на несколько зон по возрастам:

- зона детских игровых площадок;
- зона молодежного отдыха;
- зона проведение праздничных мероприятий;
- зона отдыха пожилых людей.

При зонировании территории учитывались уже освоенные участки, поэтому зона детских игровых площадок была сохранена на своем месте, в северной части проектируемой территории.

Зона детских игровых площадок будет разделена на 2 части для детей старшего и младшего возраста. Специально для малышей установлены тактильные панели, закрытые песочницы и качели, благодаря которым появится возможность качаться вместе со взрослым.

В зоне молодежи расположена площадка для воркаута, на которой находится разнообразное оборудование для полноценных тренировок. У уличного воркаута много плюсов: свежий воздух, много места, никакой платы за вход на площадку, масса возможностей обрести идеальное тело и подкачать мышцы.

Также на бульваре организован буккроссинг. Обмен книгами позволяет не только расширить свой кругозор, но и поделиться впечатлениями после прочтения. Почитать книгу можно в специально отведённых местах для чтения.

Важное место отведено площадкам тихого отдыха и общения пожилых людей, которые расположены с южной стороны бульвара Гая, между группами высотных

жилых домов и торговым центром «Лада». Там установлены столики для игры в шахматы, беседки и фонтан, который помимо эстетической функции имеет и другие, не менее важные назначения. Он формирует благоприятный микроклимат, насыщает воздух приятной прохладой, увлажняет его.

Зона проведения праздничных мероприятий расположена в центре территории, между группой высотных жилых домов и девятиэтажным жилым домом с пристроенной детской поликлиники. На ней расположены летняя эстрада, выставочные поворотные скамейки и Памятник жертвам Великой Отечественной войны.

Все функциональные зоны объединены единым планировочным рисунком в виде геометрической композиции. Основной осью является невидимая линия, проходящая с севера на юг, на которую «нанесены» символические часовые устройства. Каждая зона имеет свой планировочный рисунок, который определяет расположение всех функциональных единиц: малых архитектурных форм, элементов городской мебели и оборудования, озеленения и покрытий.

Положения функциональных и планировочных решений оформлены и сведены воедино в схеме генерального плана, где уровни архитектуры и ландшафтного дизайна представлены как структурная основа композиционных решений территории (рисунок В.3).

Для связи входов на бульвар с многофункциональными зонами и площадками проектируется дорожно-тропиночная сеть. Дороги являются неотъемлемым элементом архитектурно-планировочного решения бульвара. Дороги имеют утилитарное и декоративное предназначение, являются зрительными, направляющими осями парка, позволяющими принимать отдельные парковые картины. По собственному предназначению они делятся на главные, второстепенные и дополнительные. На бульваре запроектировано два вида дорог – это основная дорога, второстепенные дороги, соединяющие между собой многофункциональные зоны и площадки.

3.3 Композиционное решение

В основу композиционного решения территории положен образ «часов», где каждая зона имеет свой индивидуальный символ.

Символом детской зоны являются «солнечные часы». Устройство типичных горизонтальных солнечных часов состоит из циферблата, изображенного на сферической поверхности, и предмета, отбрасывающего тень. Округлую форму приобрела детская зона.

Для молодежной зоны была принята символика «кварцевых часов». Устройство кварцевых часов отличается от устройства механических простотой деталей. Площадки напоминают форму деталей кварцевого механизма.

Для зоны праздничных мероприятий символом являются «песочные часы». Обтекаемая форма корпуса песочных часов была перенесена на площадку.

Зона пожилых людей или зона тихого отдыха имеет символ «механических часов». Её дорожки выполнены в виде шестерёнки часового механизма.

Каждая площадка представляет собой законченную композицию, а вместе они представляют собой единое целое.

Объемно-пространственную композицию составляют уровни: архитектурный, который состоит из многоэтажных жилых домов и общественных зданий, уровень озеленения, с многообразием насаждений, уровень малых архитектурных форм и уровень покрытий.

Помимо обеспечения горожанам комфортных условий для вечерних прогулок, искусственное освещение бульвара создаёт ландшафтный ансамбль и подчеркивает композиционное решение.

Колористическое решение отражается в резиновых покрытиях детской и спортивной площадок, а также в мощении дорожек.

3.4 Ландшафтная организация

Городская мебель и оборудование

Для бульвара были разработаны малые архитектурные формы, такие как места для чтения, фонтан, аналемматические солнечные часы, сцена, поворотные выставочные скамейки.

Места для чтения выполнены в виде шестерёнки. Они имеют разные размеры, для того, чтобы можно было почитать книги как одному, так в компании своих друзей. У них имеется крыша, которая укрывает от солнца и дождя, поэтому читать

книги можно в любую погоду. Места для чтения выполнены из белого пластика, сиденье в них выполнено из дерева (рисунок В.4, рисунок В.5, рисунок В.6, рисунок В.7)

Для проведения мероприятий, разработана сцена. Она выполнена из дерева и имеет форму части шестерёнки (рисунок В.8, рисунок В.9, рисунок В.10, рисунок В.11). Также в зоне проведения мероприятий организовано выставочное пространство в виде поворотных скамеек, спинка которых, с обратной стороны, служит панелью для выставок (рисунок В.12, рисунок В.13, рисунок В.14, рисунок В.15).

Для детской зоны, которой присвоена символика солнечных часов, разработаны аналемматические солнечные часы. Они выполняют декоративную и познавательную функцию. Чтобы узнать время по аналемматическим часам нужно встать на название текущего месяца, которые изображены на специально рассчитанной шкале (календарной площадке). В зависимости от положения Солнца на небосводе, тень человека, как часовая стрелка, укажет, который час (рисунок В.16, рисунок В.17, рисунок В.18).

По всей территории бульвара необходимо расположить фонари уличного освещения, которые будут равномерно распределять свет во все стороны. Они будут освещать пешеходные дорожки и спортивную, детскую площадки, а также площадку для тихого отдыха и площадку для мероприятий. Освещение создаст комфортные условия пребывания на бульваре в тёмное время суток и единую функционально-декоративную систему.

Озеленение и водные устройства

Существующие зелёные насаждения (тополя, каштаны, березы; лиственницы, липы, кустарники) было решено дополнить декоративными композициями из цветочно-лиственных растений и по всей территории бульвара установить клумбы (рисунок В.19)

Было предложено использовать рулонный газон, которым озеленяют бульвары, парки и скверы. Он устойчив к ударам непогоды или механическим воздействиям. Выживает практически в любых условиях. Имеет насыщенный зеленый цвет,

низкую потребность в удобрениях и хорошую стойкость к болезням газонной травы. Устойчив к вытаптыванию.

Для зоны пожилых людей или зоны тихого отдыха был разработан фонтан, который выполнен по принципу вечного календаря. Изготовлен фонтан из бетона, а надписи, названия месяцев и даты, из пластика. Надписи будут подсвечиваться, для того, чтобы в периоды, когда вода в фонтане будет отключена, он так же функционировал (рисунок В.20, рисунок В.21, рисунок В.22).

Покрытие дорожек и площадок

На территории бульвара используется несколько видов современных покрытий.

Для спортивной и детской площадок используется резиновое покрытие. Травмобезопасное резиновое покрытие обладает износостойкостью, водопроницаемостью, эластичностью и упругостью.

Для мощения пешеходных дорожек используется тёмно-серая прямоугольная тротуарная плитка. Для площадок используется тротуарная плитка светло-серого цвета с геометрическим рисунком.

4 Экономическое обоснование проекта

4.1 Анализ текущего состояния

Численность населения Автозаводского района г. о. Тольятти 440 650 тыс. человек. Район разделён на 28 кварталов. Численность населения квартала составляет около 15 737 тыс. человек.

Бульвар Гая находится в 12 квартале Автозаводского района города Тольятти. Его площадь составляет 29 920 кв. м.

На сегодняшний день бульвар Гая является малопривлекательным местом для горожан и нуждается в преобразовании. Но несмотря на это имеет свои плюсы:

- большая территория бульвара;
- высокая проходимость;
- большое количество зелёных насаждений;
- удобное расположение;
- наличие кафе на территории;
- магазины в шаговой доступности.

Единовременное посещение бульвара в дневное время суток составляет около 100 человек.

$$P_e * V_{\text{пд}} = P_d = 100 * 12 = 1\ 200 \text{ человек,}$$

где P_e – единовременное количество посетителей;

$V_{\text{пд}}$ – время пребывания в день;

P_d – количество посетителей в день.

На бульваре расположено кафе – бар «Бродвей», библиотека № 17, торговые центры «Метелица» и «Лада», амбулаторно – поликлинический комплекс, городская клиническая поликлиника № 3, детско-юношеский центр «Планета», центр детского и юношеского туризма и экскурсий «Эдельвейс», центр развития детей «Почемучки», цветочный павильон, «Роспечать», детский сад № 179 «Подснежник», аптека.

Кафе «Бродвей», имеет летнюю веранду и в общем вмещает около 60 человек. Среднее количество посетителей в день – 120 человек. Средний чек 500 рублей.

$$V_d = P_d * C_{\text{ср}} = 120 * 500 = 60\ 000 \text{ руб.,}$$

где V_d – выручка в день;

P_d – количество посетителей в день;

$Ч_{ср}$ – средний чек.

В зимний период количество посетителей уменьшается на 44 %.

$$V_{дз} = P_{дз} * Ч_{ср} = 80 * 500 = 40\,000 \text{ руб.},$$

где $V_{дз}$ – выручка дневная в зимний период;

$P_{дз}$ – дневное количество посетителей в зимний период;

$Ч_{ср}$ – средний чек.

$$V_{г} = V_d * (\Gamma - Z_{п}) + V_{дз} * Z_{п} = 60\,000 * (365 - 90) + 40\,000 * 90 = 60\,000 * 275 + 40\,000 * 90 = 16\,500\,000 + 3\,600\,000 = 20\,100\,000 \text{ руб.},$$

где $V_{г}$ – годовая выручка кафе;

V_d – дневная выручка;

Γ – количество дней в году;

$V_{дз}$ – выручка дневная в зимний период;

$Z_{п}$ – зимний период.

Площадь территории кафе-бара «Бродвей» составляет 1089 кв. м.

Аренда земли в настоящее время составляет 200 рублей за кв. м.

$$A = C_{кв.м} * S_{к} = 200 * 1089 = 217\,800 \text{ руб. в год},$$

где A – арендная плата;

$C_{кв.м}$ – стоимость аренды за квадратный метр;

$S_{к}$ – площадь территории кафе.

Поскольку в 12 квартале имеются 7 детских садов и 3 школы, среди посетителей бульвара наблюдается большое количество детей. Идя из школы или из детского садика, дети не могут пройти мимо детской площадки, которая в настоящее время не в полной мере оснащена оборудованием.

В летнее время на бульваре организованы развлечения для детей: батуты, электромобили, пони, детские развлекательные программы.

Стоимость батута 10 минут – 50 рублей. Стоимость электромобиля 5 минут – 100 рублей. В день примерно 50 детей посещают батут и 15 пользуются электромобилями.

$$V_{\text{бд}} = C * D_{\text{д}} = 50 * 50 = 2\,500 \text{ руб.},$$

где $V_{\text{бд}}$ – дневная выручка от батуттов;

C – стоимость посещения;

$D_{\text{д}}$ – количество детей в день.

$$V_{\text{эд}} = C * D_{\text{д}} = 15 * 50 = 1\,500 \text{ руб.},$$

где $V_{\text{эд}}$ – дневная выручка от электромобилей;

C – стоимость посещения;

$D_{\text{д}}$ – количество детей в день;

Аттракционы действуют только с мая по октябрь, а точнее 150 дней.

$$V_{\text{о}} = (V_{\text{бд}} + V_{\text{эд}}) * P_{\text{д}} = (2500 + 1500) * 150 = 4000 * 150 = 600\,000 \text{ руб.},$$

где $V_{\text{од}}$ – общая дневная выручка;

$V_{\text{бд}}$ – дневная выручка от батуттов;

$V_{\text{эд}}$ – дневная выручка от электромобилей;

$P_{\text{д}}$ – рабочие дни;

$V_{\text{о}}$ – общая выручка аттракционов за период работы.

Площадь, занимаемая аттракционами, составляет 14 кв. м.

$$A = C_{\text{кв.м}} * S_{\text{а}} = 200 * 14 = 2\,800 \text{ руб. в год},$$

где A – арендная плата;

$C_{\text{кв.м}}$ – стоимость аренды за квадратный метр;

$S_{\text{а}}$ – площадь территории, которую занимают аттракционы.

Так как аттракционы работают только 6 месяцев в году, необходимо определить стоимость 1 месяца.

$$A_{\text{м}} = A_{\text{г}} / 12 = 2800 / 12 = 233 \text{ руб.},$$

где $A_{\text{м}}$ – стоимость аренды в месяц;

$A_{\text{г}}$ – стоимость аренды в год;

$$A_{\text{с}} = A_{\text{м}} * P_{\text{р}} = 233 * 6 = 1\,398 \text{ руб.},$$

$A_{\text{с}}$ – арендная плата за весь сезон;

$A_{\text{м}}$ – стоимость аренды в месяц;

$P_{\text{р}}$ – период работы.

На бульваре так же проводятся мероприятия к праздникам, концерты.

Так же бульвар граничит с торговым центром «Лада», площадь территории которого составляет 2 324 кв. м.

$$A = C_{\text{кв.м}} * S_{\text{тц}} = 200 * 2324 = 464800 \text{ руб. в год,}$$

где A – арендная плата;

$C_{\text{кв.м}}$ – стоимость аренды за квадратный метр;

$S_{\text{тц}}$ – площадь территории, которую занимает торговый центр.

Поскольку скамейки находятся в плохом состоянии и некоторые из них совсем непригодны для использования, посетители не задерживаются на бульваре, за отсутствием мест для отдыха.

В сумме аренда земли всех объектов будет составлять 683 998 рублей в год.

4.2 Планируемый эффект

С целью увеличения числа посетителей бульвара, нужно привлечь к бульварной жизни расположенные на нём объекты.

Бульвар рассчитан на различные возрастные группы горожан.

Наиболее целесообразно было создать многофункциональный бульвар, который позволит организовать активный и пассивный отдых различных групп населения. Для создания зон отдыха разных групп посетителей было учтено существующее функциональное зонирование бульвара.

На территории данного бульвара спроектированы 4 зоны: зона массовых мероприятий, физкультурно-оздоровительная, детская и зона тихого отдыха.

Зона массовых мероприятий включает в себя сцену, выставочное пространство и танцевальную площадку. Оборудование для выставок выполнено в виде поворотных скамеек, пользователи сами смогут трансформировать пространство как им удобно.

Зона для молодежи включает в себя площадку для воркаута и беговую дорожку вокруг неё, а также книжные полки и места для чтения.

Детская зона включает площадки для детей различных возрастных групп. На площадке для маленьких детей предусмотрено специальное оборудование, которое соответствует их возрасту и способствует развитию.

Зона тихого отдыха включает в себя игровые столы, беседки.

Таблица 2 – Количество объектов, планируемое установить на территории

Наименование	Количество, шт.
Скамейки	60
Беседки	5
Сцена	1
Места для чтения	8
Оборудование для воркаута	14
Оборудование для детской площадки	25
Выставочное оборудование	28
Фонтан	1
Солнечные часы	1

При максимальной единовременной наполненности бульвара, может располагаться:

- на детской площадке, оснащенной всем необходимым оборудованием – около 100 детей.

- на скамейках, которые рассчитаны на 3 места - 183 человека.

- в беседках, вместимость которых 3-5 человек – 25 человек

- в местах для чтения, вместимость которых 1-2 человека и 3-5 человек – около 30 человек

- на поворотных скамейках, рассчитанных на 2 места – 56 человек

- на площадке для воркаута – около 20 человек

В сумме бульвар сможет вместить около 420 человек единовременно.

В зимний период посещаемость снизится примерно на 60 %.

В результате благоустройства бульвар будет привлекать больше горожан.

Следовательно, пользователей у объектов, расположенных на его территории, станет больше. В связи с этим увеличится и арендная плата. Стоимость аренды будет составлять 500 рублей за кв. м.

$$A = C_{\text{кв.м}} * S_{\text{к}} = 500 * 1089 = 544\ 500 \text{ руб. в год,}$$

где A – арендная плата;

$C_{\text{кв.м}}$ – стоимость аренды за квадратный метр;

$S_{\text{к}}$ – площадь территории кафе.

$$A = C_{\text{кв.м}} * S_{\text{а}} = 500 * 14 = 7\ 000 \text{ руб. в год,}$$

где A – арендная плата;

$C_{\text{кв.м}}$ – стоимость аренды за квадратный метр;

S_a – площадь территории, которую занимают аттракционы.

$$A_m = A_g / 12 = 7000 / 12 = 583 \text{ руб.},$$

где A_m – стоимость аренды в месяц;

A_g – стоимость аренды в год.

$$A_c = A_m * P_p = 583 * 6 = 3\,498 \text{ руб.},$$

A_c – арендная плата за весь сезон;

A_m – стоимость аренды в месяц;

P_p – период работы.

$$A = C_{\text{кв.м}} * S_{\text{тц}} = 500 * 2324 = 1\,162\,000 \text{ руб. в год},$$

где A – арендная плата;

$C_{\text{кв.м}}$ – стоимость аренды за квадратный метр;

$S_{\text{тц}}$ – площадь территории, которую занимает торговый центр.

В сумме аренда земли всех объектов будет составлять 1 709 998 рублей в год.

4.3 Затраты на проект

Разработка проекта длилась в течении одного учебного года, который длится 9 месяцев. Ежедневно на работу над проектом уходило по 5 часов, следовательно, 30 часов в неделю и 120 часов в месяц.

$$C_p = C_{\text{рм}} * P_p = 120 * 9 = 1080 \text{ часов},$$

где C_p – количество рабочих часов, потраченных на проект;

$C_{\text{рм}}$ – рабочие часы за месяц;

P_p – рабочий период.

Стоимость работы в час составляет 100 рублей.

$$C_{\text{рп}} = C_{\text{рч}} * C_p = 100 * 1080 = 108\,000 \text{ руб.},$$

где $C_{\text{рп}}$ – стоимость работы над проектом;

$C_{\text{рч}}$ – стоимость работы в час;

C_p – количество рабочих часов, потраченных на проект.

Фонд оплаты труда составляет 30 % от стоимости проекта.

$$\text{ФОТ} = C_{\text{рп}} * 0,3 = 32\,400 \text{ руб.}$$

Для разработки проекта были использованы следующие материалы:

- Бумага – 200 руб.;
- Канцелярский набор (ручки, карандаши, ластик и т.д.) - 300 руб.;
- Блокнот - 50 руб.;
- Планшеты – 5200 руб.

В сумме затраты на материалы составили 5750 рублей

Использовалось следующее оборудование:

- Ноутбук Acer Aspire V3-551;
- Принтеры Canon Laser Shot LBP-1120 и HP Photosmart C4183 All in One.

$$A_0 = (C_0 / C_c) / 12 * P_n = (25\ 000 / 5) / 12 * 9 = 5000 / 12 * 9 = 416 * 9 = 3\ 744 \text{ руб.},$$

где A_0 – амортизация оборудования;

C_0 – стоимость оборудования;

C_c – срок службы;

P_n – рабочий период;

Транспортные расходы – 300 руб.;

Интернет – 4050 руб.

Затраты на реализацию проекта складываются из затрат на строительные материалы и оборудование.

Мощение выполнено из двух видов тротуарной плитки. Стоимость тротуарной плитки, используемой для пешеходных дорожек, площадь которых занимает примерно 5011 кв. м, составляет 400 рублей за кв. м.

Площадь тротуарной плитки, которая используется для отдельных площадок, составляет 3188 кв. м. Стоимость её 1 кв. м 500 рублей.

Площадь газона составляет 18 699 кв. м. Использован рулонный газон, стоимость 1 кв. м которого составляет 160 рублей.

Стоимость 1 кв.м резинового покрытия для детской площадки толщиной 50 мм составляет 1580 рублей.

Резиновое покрытие для спортивной площадки толщиной 40 мм, занимает 925 кв.м. Стоимость 1 кв. м 1450 рублей.

Таблица 3 – Общая стоимость покрытий

Наименование объекта	Площадь объекта, кв. м	Общая стоимость, руб.
Тротуарная плитка	5011	2 004 400
Тротуарная плитка 2	3188	1 594 000
Рулонный газон	18699	2 991 840
Резиновое покрытие для детской площадки	2062	3 257 960
Резиновое покрытие для спортивной площадки	925	1 341 250
Итого: 11 245 547		

За необходимостью увеличения и улучшения мест для отдыха, было решено установить 60 скамеек и 5 деревянных беседок. Средняя стоимость скамейки составляет 12 000 рублей. Средняя стоимость деревянной беседки составляет 40 000 рублей.

Сцена представляет собой несложную конструкцию, выполненную из дерева. Примерная стоимость её строительства составляет 150 000.

Места для чтения выполнены из белого пластика, сиденье в них выполнено из дерева. Стоимость одного составляет примерно 25 000 рублей.

В качестве выставочного оборудования служат поворотные скамейки. Цена одной скамейки составляет 11 000 рублей.

Таблица 4 – Общая стоимость оборудования бульвара

Наименование объекта	Общая стоимость, руб.
Скамейки	720000
Беседки	200000
Сцена	150000
Места для чтения	200000
Оборудование для воркаута	250000
Оборудование для детской площадки	500000
Выставочное оборудование	308000
Фонтан	775000
Солнечные часы	100000
Итого: 3 215 000	

Таблица 5 – Сводная таблица

Наименование	Сумма
Выручка в настоящее время	683998
Планируемая выручка	1709998
Разработка проекта	121844

ФОТ	32400
Реализация проекта	14460547

$$Z_{\text{п}} = C_{\text{рп}} + \text{ФОТ} + M + A_o + И + T_p + П + O = 108\,000 + 32\,400 + 5\,750 + 3\,744 + 4050 + 300 + 11\,245\,547 + 3\,215\,000 = 14\,614\,791 \text{ руб.},$$

где $Z_{\text{п}}$ – затраты на проект;

$C_{\text{рп}}$ – стоимость разработки проекта;

ФОТ – фонд оплаты труда;

M – материалы, использованные при проектировании;

A_o – амортизация оборудования;

И – интернет;

T_p – транспортные расходы;

П – покрытия;

O – оборудование бульвара;

4.4 Расчёт экономической эффективности

$$\text{Экономическая эффективность} = \text{предполагаемый эффект} / \text{затраты} = 1\,709\,998 / 14\,614\,791 = 0,11$$

$$\text{Окупаемость} = \text{затраты} / \text{предполагаемый эффект} = 14\,614\,791 / 1\,709\,998 = 8,5$$

Срок окупаемости проекта составит 8,5 лет.

5 Безопасность и экологичность технического объекта

5.1 Конструктивно-технологическая характеристика технического объекта с точки зрения его безопасных и экологических характеристик (таблица 6)

Таблица 6 - Технологический паспорт объекта

Технологический процесс ¹	Технологическая операция, вид выполняемых работ ²	Наименование должности работника, выполняющего технологический процесс, операцию ³	Оборудование, устройство, приспособление ⁴	Материалы, вещества ⁵
«Дизайн-концепция ревитализации среды 12 квартала Автозаводского района г.о. Тольятти»	Разработка дизайн-концепции территории бульвара, создание малых архитектурных форм	Дизайнер среды	ПЭВМ	Компьютерный стол, компьютерный стул

5.2 Идентификация производственно-технологических и эксплуатационных профессиональных рисков, возникающих при производстве, эксплуатации и конечной утилизации технического объекта (таблица 7)

Таблица 7 – Идентификация профессиональных рисков

Производственно-технологическая и/или эксплуатационно-технологическая операция, вид выполняемых работ ⁽¹⁾	Опасный и /или вредный производственный фактор ²	Источник опасного и / или вредного производственного фактора ³
Разработка дизайн-концепции территории бульвара, создание малых архитектурных форм	Физические факторы:	ПЭВМ (компьютер Aser Aspire V3-551)
	- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;	
	- повышенный уровень статического электричества;	
	- пониженная контрастность;	
	- прямая и отраженная блесккость	

	Химические факторы: –	–
	Биологические: –	–
	Психофизические факторы: - статические перегрузки;	ПЭВМ (компьютер Aser Aspire V3-551)
	- умственные перенапряжения;	
	- перенапряжение анализаторов;	
	- монотонность труда	

При заполнении таблицы использовалась следующая нормативная техническая документация:

1) ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы.

Классификация;

2) Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин

2.2.2/2.4.1340-03.

5.3 Методы и технические средства снижения профессиональных рисков

Таблица 8 – Методы и средства снижения воздействия опасных и вредных производственных факторов (уже реализованных и дополнительно или альтернативно предлагаемых)

Опасный и / или вредный производственный фактор ¹	Организационные методы и технические средства защиты, снижения, устранения опасного и / или вредного производственного фактора ²	Средства индивидуальной защиты работника ³
Физические: - повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны	Ежедневная влажная уборка и систематическое проветривание после каждого часа работы на ПЭВМ	-
Физические: - повышенный уровень статического электричества	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 напряженности электрического поля в диапазоне ча-	Приэкранные защитные фильтры для видеомониторов

	<p>стот 5 Гц – 2 кГц, при ВДУ 25 В / м и 2 кГц – 400 кГц, при ВДУ 2,5 В / м.</p> <p>Нейтрализаторы электрических полей промышленной частоты – снижают уровень электрического поля промышленной частоты (50 Гц)</p>	
<p>Физические:</p> <p>- недостаточная освещенность рабочей зоны</p>	<p>Освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300 – 500 лк. Освещенность поверхности экрана не более 300 лк</p>	<p>Очки защитные со спектральными фильтрами ЛС и НСФ, разрешенные Минздравом России для работы с ПЭВМ. ПРИКАЗ МЗСР от 1 октября 2008 г. N 541н</p>
<p>Физические:</p> <p>- пониженная контрастность</p>	<p>Контрастность ВДТ в монохромном режиме должна быть не менее 3:1</p>	<p>- Приэкранные защитные фильтры для видеомониторов</p> <p>- Очки защитные со спектральными фильтрами ЛС и НСФ, разрешенные Минздравом России для работы с ПЭВМ. ПРИКАЗ МЗСР от 1 октября 2008 г. N 541н</p>
<p>Физические:</p> <p>- прямая и отраженная блескостность</p>	<p>Следует ограничивать отраженную блескостность на рабочих поверхностях за счет правильного выбора типа светильников и расположения рабочих мест по отношению к источникам искусственного и естественного света.</p> <p>Корпус ПЭВМ должен иметь матовую поверхность с коэффициентом отражения 0,4 – 0,6 и не иметь блестящих деталей, способных создавать блики</p>	<p>- Очки защитные со спектральными фильтрами ЛС и НСФ, разрешенные Минздравом России для работы с ПЭВМ. ПРИКАЗ МЗСР от 1 октября 2008 г. N 541н</p> <p>- Приэкранные защитные фильтры для видеомониторов</p>
Химические	–	–
Биологические	–	–
<p>Психофизические</p> <p>- статические перегрузки</p>	<p>Поверхность сиденья, спинки и других элементов стула (кресла) должна быть полумягкой, с нескользящим, слабо электризующимся и воздухопроницаемым покрытием, обеспечивающим легкую очистку от загрязнений</p>	–

<p>Психофизические - умственные перенапряжения</p>	<p>Рациональная организация режима труда и отдыха, которая предусматривает периодические перерывы и производственную гимнастику</p>	<p>—</p>
<p>Психофизические - перенапряжение анализаторов</p>	<p>- 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. - Конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом его количества и конструктивных особенностей, характера выполняемой работы</p>	<p>—</p>
<p>Психофизические - монотонность труда</p>	<p>- Поверхность рабочего стола должна иметь коэффициент отражения 0,5-0,7. - 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. Тип рабочего стула (кресла) следует выбирать с учетом роста пользователя, характера и продолжительности работы с ПЭВМ. Рабочий стул (кресло) должен быть подъемно-поворотным, регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья, при этом регулировка каждого параметра должна быть независимой, легко осуществляемой и иметь надежную фиксацию</p>	<p>—</p>

Психофизические - эмоциональные перегрузки	Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии, предотвращения развития познотонического утомления целесообразно выполнять комплексы упражнений	
---	---	--

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

Таблица 9 – Идентификация классов и опасных факторов пожара

Участок, подразделение	Оборудование	Класс пожара	Опасные факторы пожара	Сопутствующие проявления факторов пожара
ПЭВМ	ПЭВМ (компьютер Aserg Aspire V3-551)	А	- Пламя и искры;	- Образующиеся в процессе пожара осколки, части разрушившихся деталей ПЭВМ и иного имущества;
			- Вынос (замыкание) высокого электрического напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества	- Вынос (замыкание) высокого электрического напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества
			- Повышенная температура окружающей среды;	Образующиеся радиоактивные и токсичные вещества и материалы
			- Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;	Термохимические воздействия используемых при пожаре огнетушащих веществ на предметы и людей
- Пониженная концентрация кислорода	Образующиеся радиоактивные и токсичные вещества и материалы			

		В	- Пламя и искры;	- Образующиеся в процессе пожара осколки, части разрушившихся деталей ПЭВМ и иного имущества; - Вынос (замыкание) высокого электрического напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества
			- Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения	- Термохимические воздействия используемых при пожаре огнегасящих веществ на предметы и людей
		Е	- Пламя и искры;	- Образующиеся в процессе пожара осколки, части разрушившихся деталей ПЭВМ и иного имущества; - Вынос (замыкание) высокого электрического напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества
			- Повышенная температура окружающей среды;	Образующиеся радиоактивные и токсичные вещества и материалы
			- Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;	- Термохимические воздействия используемых при пожаре огнегасящих веществ на предметы и людей
			- Пониженная концентрация кислорода	Образующиеся радиоактивные и токсичные вещества и материалы

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.
Порошковый огнетушитель (ОП)	Пожарные автомобили (основные и специальные);	Водяные автоматические системы пожаротушения	Извещатели пожарные	–	Кислородный изолирующий противогаз	–	Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)
Углекислотный огнетушитель		Установки химического пожаротушения (газового или аэрозольного)	Системы передачи извещений о пожаре		Средство индивидуальной защиты, обеспечивающее человека воздухом, пригодным для дыхания, и изолирующее органы дыхания от окружающей среды		

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
Дизайн-концепция территории сквера, работа за ПЭВМ	Организация пожарной охраны	- ПЭВМ в помещении, в котором по окончании рабочего времени отсутствует дежурный персонал, должно быть обесточено, за исключением дежурного освещения, установок

		<p>пожаротушения и противопожарного водоснабжения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Помещение, где размещаются рабочие места, оборудованные ПЭВМ, должны быть оборудованы защитным заземлением в соответствии с техническими требованиями; - Не следует размещать рабочие места с ПЭВМ вблизи силовых кабелей и вводов, высоковольтных трансформаторов, технологического оборудования, создающего помехи в работе с ПЭВМ; - Запрещается пользоваться поврежденными розетками; - Обертывать ПЭВМ тканью и другими горючими материалами; - Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться
	<p>Обеспечение пожарной безопасности. Автоматические спринклерные и дренчерные установки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - При срабатывании сигнального клапана должно осуществляться управляющее воздействие на сигнализатор давления и пожарный звуковой гидравлический оповещатель. - Потребляемая мощность дренчерного сигнального клапана при наличии электропривода - по ТД на данное изделие, но не более 500 Вт. - Установки в целом или каждое комплектующее оборудование следует подвергать испытаниям: приемосдаточным, периодическим, типовым и сертификационным. - На сигнальный клапан должна быть нанесена маркировка, содержащая: товарный знак предприятия-изготовителя; условное обозначение; условный диаметр; диапазон рабочих давлений (максимальное рабочее давление); стрелку, указывающую направление потока (или слова: "Вход", "Выход"); - Знак рабочего положения клапана в пространстве (если оно ограничено);

		<ul style="list-style-type: none"> - Условное обозначение отверстий в корпусе клапана, обеспечивающих его обвязку в узле управления; - Клемму и знак заземления (если к клапану подводится напряжение 220 или 380 В); - Год выпуска
	Обучение правилам пожарной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> - Определение обязанностей должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности; - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение необходимой информацией, подготовка и разработка документов (приказов, инструкций, планов эвакуации на случай пожара и т.п.). Ведение документации

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

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	ПЭВМ (компьютер Aser Aspire V3-551)	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Шумы; - Утилизация отработанного электротехнического и электронного оборудования

Таблица 13 – Разработанные организационно-технические мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия технического объекта на окружающую среду

Наименование технического объекта	ПЭВМ
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"> - Сбор ОЭЭО (целесообразно производить в местах, где осуществляется распространение электротехнического или электронного оборудования среди конечных потребителей); - Хранение ОЭЭО (должно осуществляться в упаковках, позволяющих обеспечивать безопасность и неизменность свойств ОЭЭО при нормальных условиях); - Транспортирование ОЭЭО (упаковка, предназначенная для транспортирования ОЭЭО, должна иметь предупредительную маркировку (информация о содержании опасных веществ и т.п.); - Разборка ОЭЭО (рекомендуется проводить в условиях, предотвращающих негативное воздействие на окружающую среду); - Документирование (обращения с ОЭЭО осуществляется в соответствии с назначением ОЭЭО и определяется целями последующего использования ОЭЭО). - Утилизация

Выводы

1 В разделе «Безопасность и экологичность технического объекта» приведена характеристика технологического процесса разработки дизайн-концепции ревитализации среды 12 квартала Автозаводского района г.о. Тольятти посредством ПЭВМ, перечислены технологические операции, оборудование, расходные материалы (таблица 6).

2 Проведена идентификация профессиональных рисков по осуществляемому технологическому процессу разработки дизайн-концепции ревитализации среды 12 квартала Автозаводского района г.о. Тольятти, выполняемым технологическим операциям, видам производимых работ. В качестве опасных и вредных производствен-

ных факторов идентифицированы физические и психофизические факторы.

3 Разработаны организационно-технические мероприятия, включающие технические устройства снижения профессиональных рисков, а именно определение перечня нежелательных событий (несчастных случаев, профессиональных заболеваний, вредных и опасных производственных факторов, травмоопасных рабочих мест и др.); описание источников опасности, факторов риска, условий возникновения нежелательных событий. Подобраны средства индивидуальной защиты для работников (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 был проведен комплексный анализ территории бульвара Гая. Были исследованы аналоги бульваров и парков, изучены особенности проектирования бульваров.

В итоге была предложена дизайн-концепция бульвара Гая, направленная на создание благоприятных, здоровых и культурных условий досуга. На основании концепции были созданы малые архитектурные формы, новая сеть пешеходных путей, которая учитывает ранее протоптанные тропинки, и рационально решено функциональное зонирование пространства.

Произведён расчёт экономической эффективности, в ходе которого выполнен анализ текущего состояния и выявлен срок окупаемости проекта.

Можно сделать вывод, что бульвар Гая будет привлекать всё больше и больше жителей города.

Список использованных источников

- 1) Divisare. [Электронный ресурс]: LentSpace. New York. URL: http://archvuz.ru/2012_4/4 (дата обращения: 11.04.2016)
- 2) Garden Web. [Электронный ресурс]: Скверы, бульвары, пешеходные зоны, набережные. URL: <http://gardenweb.ru/ckvery-bulvary-peshekhodnye-zony-naberezhnye> (дата обращения: 8.04.2016)
- 3) Greenландия. [Электронный ресурс]: Ландшафтный дизайн: от проекта до воплощения. URL: <http://greenlandiya.com> (дата обращения: 4.04.2016)
- 4) Totalarch. [Электронный ресурс]: Ландшафтная архитектура и зелёное строительство. URL: <http://landscape.totalarch.com/node/34> (дата обращения: 8.04.2016)
- 5) Аникин, В. И. Архитектурное проектирование жилых районов: Учеб. пособие для вузов / В. И. Аникин. – Мн: Выш. шк., 1987. – 208 с: ил.
- 6) Архитектон. [Электронный ресурс]: Архитектурно-художественное формирование открытых городских пространств. 2012. URL: http://archvuz.ru/2012_4/4 (дата обращения: 7.04.2016)
- 7) Архитектура, строительство, дизайн : учеб. для высш. и сред. спец. учеб. заведений / под общ. ред. А. Г. Лазарева. - Изд. 2-е ; Гриф УМО. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. - 317 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 311-313. - ISBN 5-222-09317-4 : 119-00.
- 8) Байер, В. Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров : учеб. пособие для вузов / В. Е. Байер. - Гриф УМО. - Москва : Астрель : АСТ : Транзиткнига, 2005. - 250 с. : ил. - Библиогр.: с. 245. - Предм. указ.: с. 246-250. - ISBN 5-17-020647-X (ООО "Издательство АСТ") : 168-18. - 189-00. - 196-00.
- 9) Библиотекарь.Ру. [Электронный ресурс]: Проектирование садов и парков. URL: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-49/9.htm> (дата обращения: 18.04.2016)
- 10) Владимиров, В. В. Город и ландшафт / В. В. Владимиров, М. М. Микулина. // М.: Издательство «Мысль», 1986. 230с

- 11) Горохов, В.А., Инженерное благоустройство городских территорий: Учеб. пособие для вузов/ В.А. Горохов, Л.Б. Лунц, О.С. Расторгуев; под общ. ред. Д.С. Самойлова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат.
- 12) Гринёв, Р. В. Проектирование в дизайне среды : учеб.-метод. пособие / Р. В. Гринёв; ТГУ ; каф. "Дизайн". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2008. - 79 с. - Библиогр.: с. 77-78. - 15-53
- 13) Дизайн архитектурной среды : учеб. для вузов. - Гриф МО. - Москва : Архитектура-С, 2005. - 503 с. : ил. - Библиогр.: с. 500-503. - ISBN 5-9647-0031-4: 635-45
- 14) Дизайн архитектурной среды : учеб. для вузов. - Гриф МО. - Москва : Архитектура-С, 2006. - 503 с. : ил. - Библиогр.: с. 500-503. - ISBN 5-9647-0031-4 : 633-09.
- 15) 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.
- 16) 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.
- 17) Зайцев, С. А. Эргономика : учеб.-метод. пособие / С. А. Зайцев ; ТГУ ; каф. дизайна. - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2008. - 46 с. - Библиогр.: с. 45. - 12-77.
- 18) Калмыкова, Н. В. Дизайн поверхности [Электронный ресурс] : композиция, пластика, графика, колористика : учеб. пособие / Н. В. Калмыкова, И. А. Максимова. - Москва : КДУ, 2010. - 154 с. : ил. - Библиогр.: с. 152
- 19) Ковешникова, Н. А. Дизайн : история и теория : учеб. пособие / Н. А. Ковешникова. - Гриф УМО. - Москва : Омега-Л, 2005. - 223 с. : ил. - (Humanitas. Учебник для высшей школы). - Библиогр. в конце гл.; с. 203-205. - ISBN 5-98119-394-8 : 122-73.
- 20) Котельников, Н. П. Архитектурно-дизайнерское материаловедение : учеб.-метод. пособие / Н. П. Котельников ; ТГУ ; Инженерно-строит. ин-т ; каф.

"Дизайн". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2011. - 99 с. : ил. - Библиогр.: с. 90. - Прил.: с. 91-97. - 29-82.

21) Котельников, Н. П. Организация средовых комплексов : учеб.-метод. пособие / Н. П. Котельников ; ТГУ ; каф. дизайна. - ВУЗ/изд. - Тольятти : ТГУ, 2008. - 75 с. - Библиогр.: с. 72-73. - 18-99.

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

23) Котельников, Н. П. Типология форм архитектурной среды : учеб.-метод. пособие / Н. П. Котельников ; ТГУ ; Инженерно-строит. ин-т ; каф. "Дизайн". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2011. - 95 с. - Библиогр.: с. 93. - 29-11.

24) Лисина, Е. И. Зонирование бульваров как прием оптимальной организации пространства / Е. И. Лисина // Современный ландшафтный дизайн: новые перспективы: матер. международ. конф. СПб., 2010. С. 41, – 101 с.

25) Локтев, Д. М. Малые архитектурные формы /Д. М. Локтев. – М.: 2005.

26) 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.

27) НаучФорум. [Электронный ресурс]: Основные характеристики и правила оформления бульвара. URL: <http://landscape.totalarch.com/node/36> (дата обращения: 13.04.2016)

28) Нехуженко, Н.А., Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры : учеб. Пособие / Н. А. Нехуженко. 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Питер, 2011. – 192 с. : ил.

29) Николаев, В. А. Ландшафтоведение : Эстетика и дизайн : учеб. пособие для вузов / В. А. Николаев. - Гриф УМО. - Москва : Аспект Пресс, 2003. - 175 с. : ил. - Библиогр.: с. 165-168. - Прил.: с. 169-173. - ISBN 5-7567-0307-1 : 104-55.

30) 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.

- 31) 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.
- 32) Основы ландшафтного дизайна/ Н. Я. Крижановская, Издательский центр «Феникс», 2005.
- 33) Покатаев, В. П. Дизайн и оборудование городской среды : учеб. пособие для студентов архитектур. и дизайн. специальностей / В. П. Покатаев, С. Д. Михеев. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 409 с. : ил. - (Строительство). - Библиогр.: с. 398-406. - ISBN 978-5-222-19269-6 : 449-27.
- 34) Полный справочник проектировщика : строительство и дизайн / [авт.-сост. Н. В. Белов]. - Минск : Харвест, [2011]. - 479 с. : ил. - Библиогр.: с. 470-473. - ISBN 978-985-16-9627-3 : 370-00.
- 35) Проблемы дизайна городской среды : труды ВНИИТЭ : [сборник] / [редкол.: С. О. Хан-Магомедов и др.]. - Москва : ВНИИТЭ, 1981. - 130 с. : ил. - (Техническая эстетика ; [вып.] 29). - Библиогр. в конце ст. - 1-00.
- 36) 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.
- 37) 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.
- 38) 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.
- 39) Фонтанка. [Электронный ресурс]: Продуманный бульвар для «IQ Гатчины». URL: <http://www.fontanka.ru/2014/07/14/148/> (дата обращения: 11.04.2016)
- 40) Шимко, В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование : основы теории : [учеб. пособие] / В. Т. Шимко ; Моск. архитект. ин-т (Гос. акад.) ; каф. дизайна

архитектурной среды. - Гриф УМО. - Москва : Архитектура-С, 2006. - 296 с. : ил. - Библиогр.: с. 291-292. - ISBN 5-9647-0082-9 : 257-27.

41) Шимко, В. Т., Типологические основы художественного проектирования архитектурной среды : учеб. пособие / В. Т. Шимко, А. А. Гаврилина. - Гриф УМО. - Москва : Архитектура-С, 2004. - 101 с. : ил. - Библиогр.: с. 98-100. - ISBN 5-274-01775-4 : 115-64.

42) 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.

43) Я и ландшафтный дизайн. [Электронный ресурс]: Музыкальный парк в Севилье – современный вариант мавританского стиля. URL: <http://bloglandshafta.com/?p=7400> (дата обращения: 11.04.2016)

44) ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.

45) Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.2.2/2.4.1340-03.

Приложение А

Исходные данные



Рисунок А.1 – Территориальное расположение бульвара Гаи



Рисунок А.2 – Схема 12 квартала

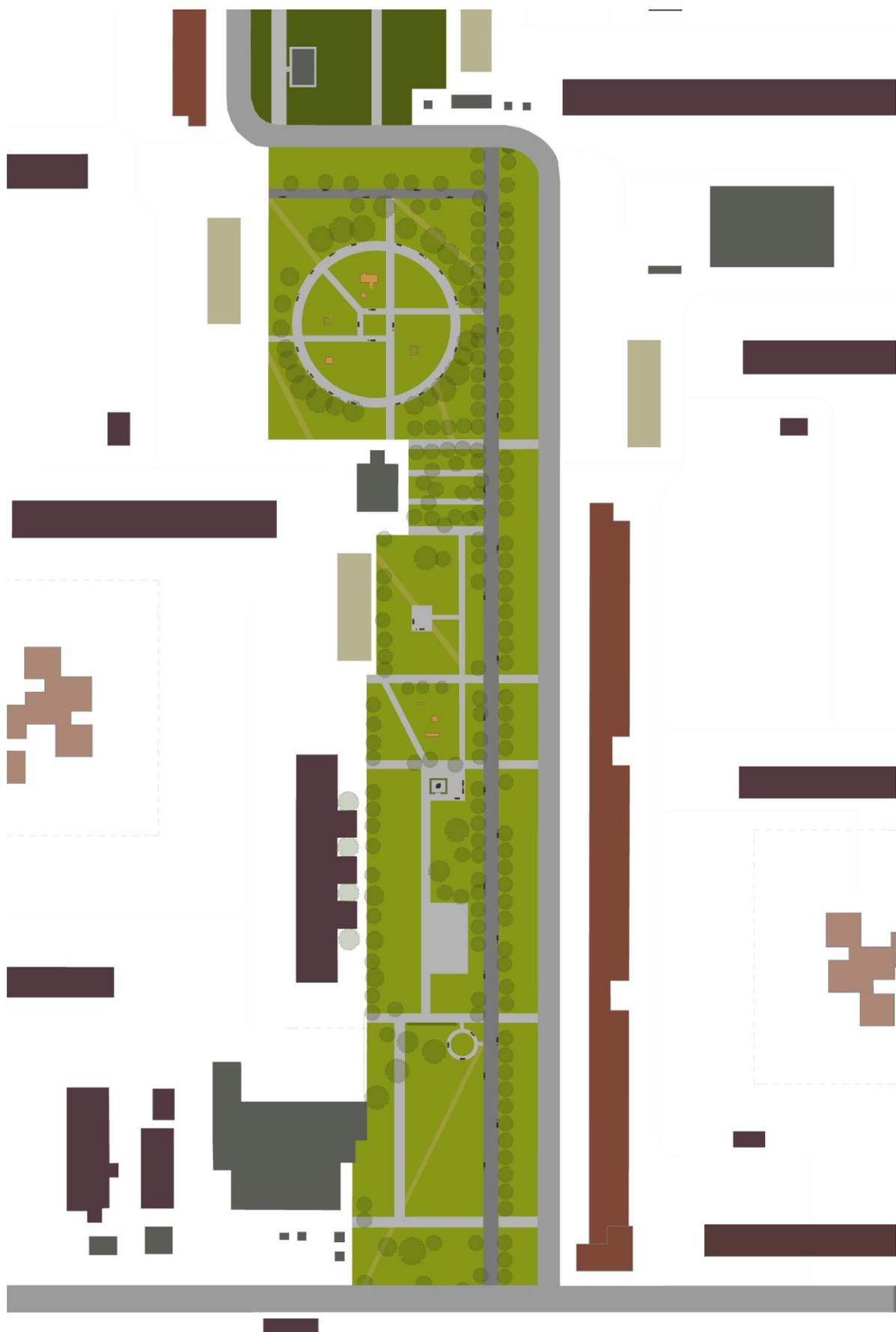


Рисунок А.3 – Опорный план

Приложение Б

Исследуемые аналоги



Рисунок Б.1 – Бульвар для «IQ Гатчины»

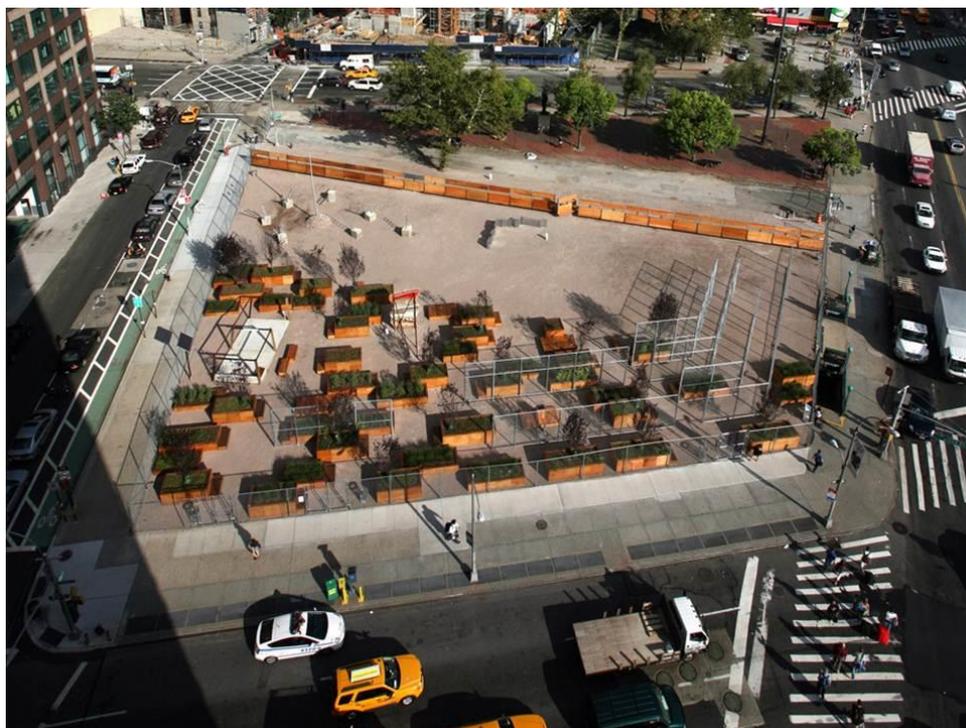


Рисунок Б.2 – Проект LentSpace в Нью-Йорке



Рисунок Б.3 – Подвижный скульптурный забор LentSpace в Нью-Йорке



Рисунок Б.4 – Музыкальный парк в Севилье



Рисунок Б.5 – Мощение площади в Музыкальном парке Севильи

Приложение В Дизайн-предложения



Время - это простор для **развития способностей**

Рисунок В.1 – Концептуальное решение

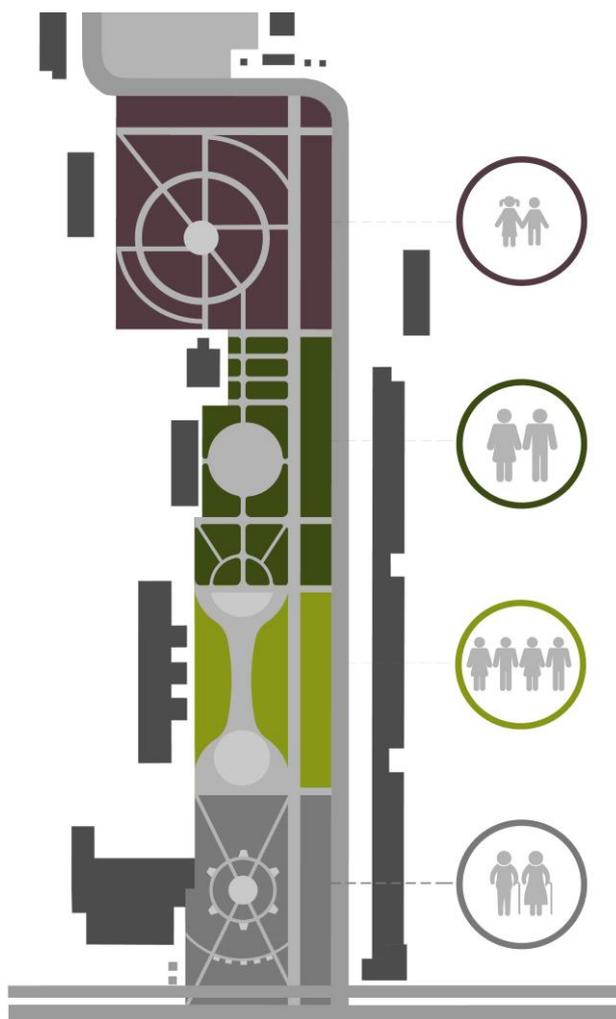


Рисунок В.2 – Схема функционального зонирования

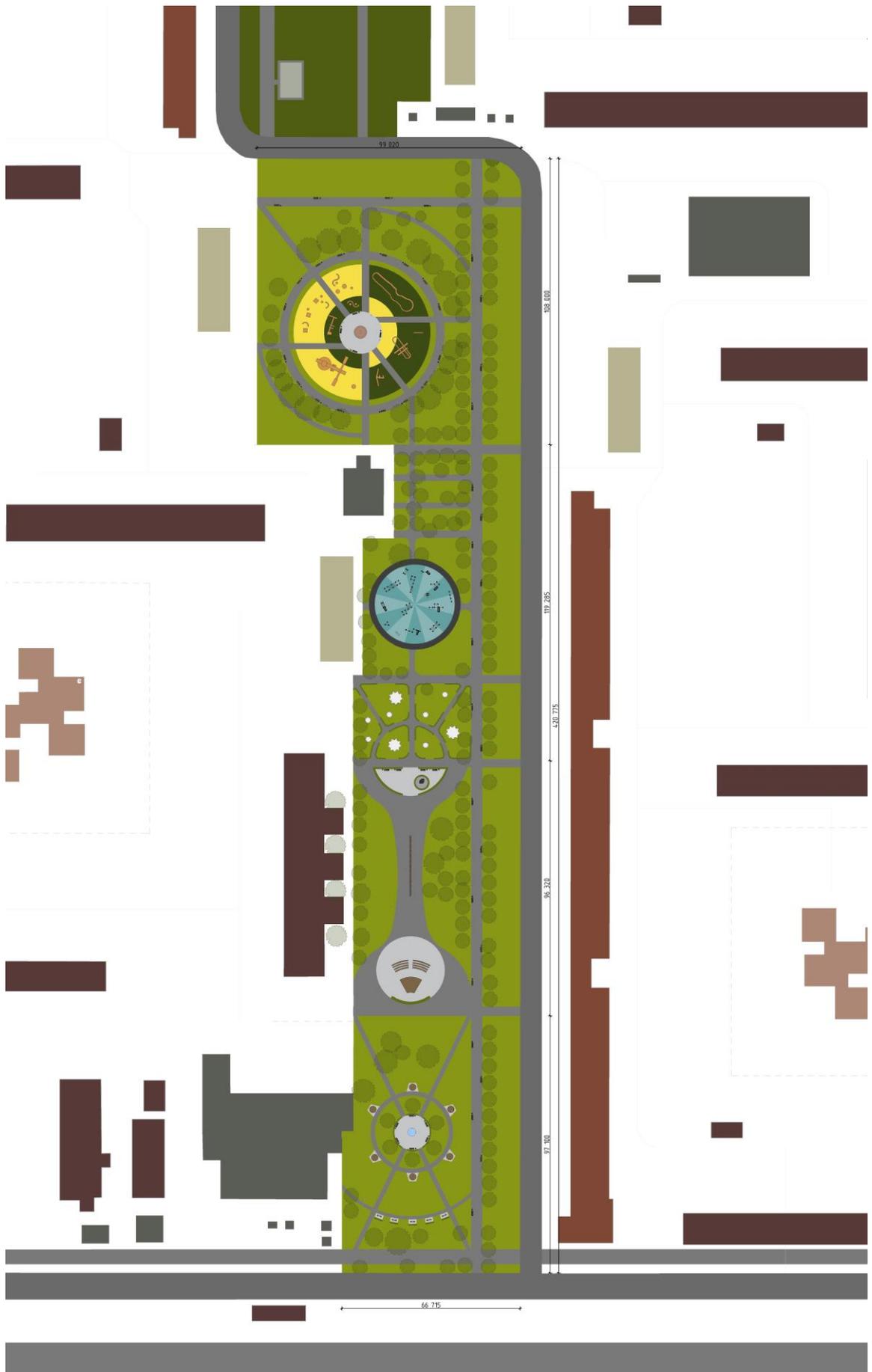


Рисунок В.3 – Генеральный план



Рисунок В.4 – Визуализация мест для чтения

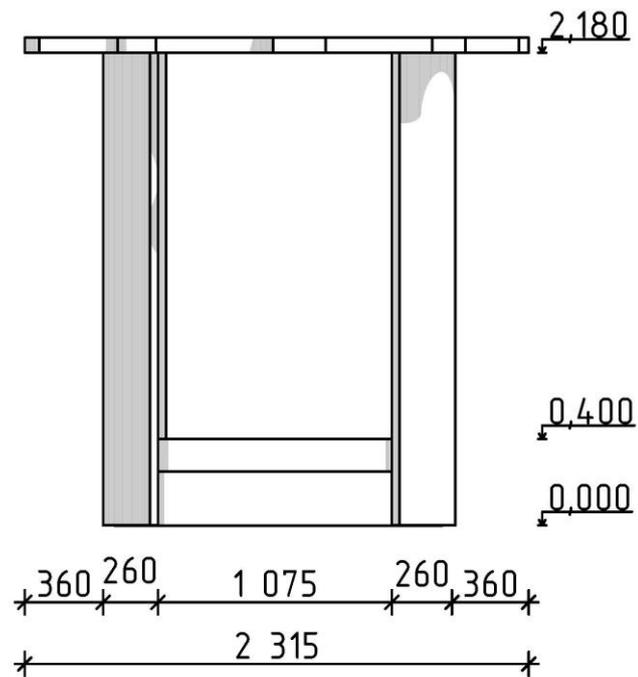


Рисунок В.5 – Место для чтения, вид спереди

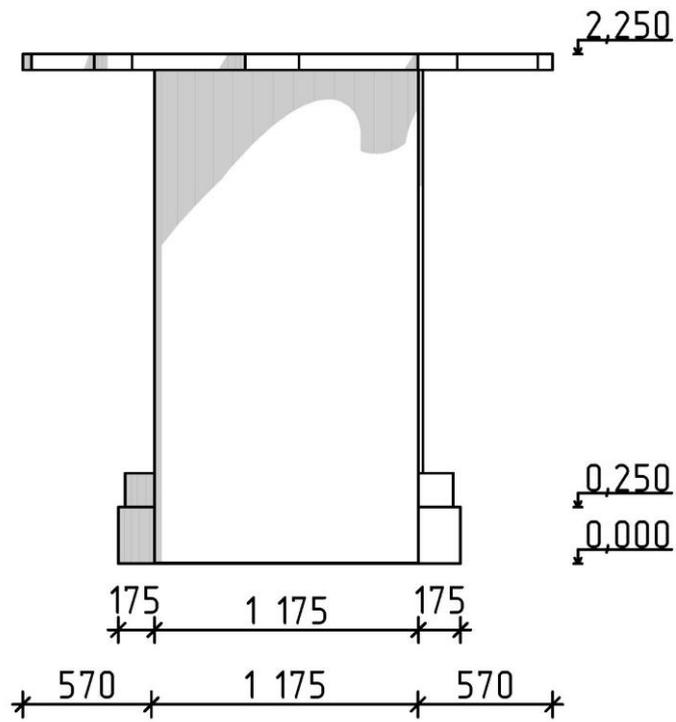


Рисунок В.6 – Место для чтения, вид сбоку

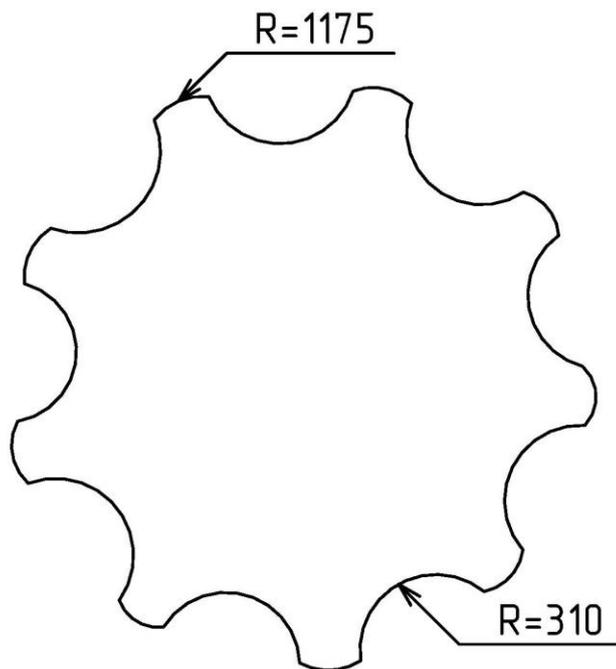


Рисунок В.7 – Место для чтения, вид сверху



Рисунок В.8 – Визуализация сцены

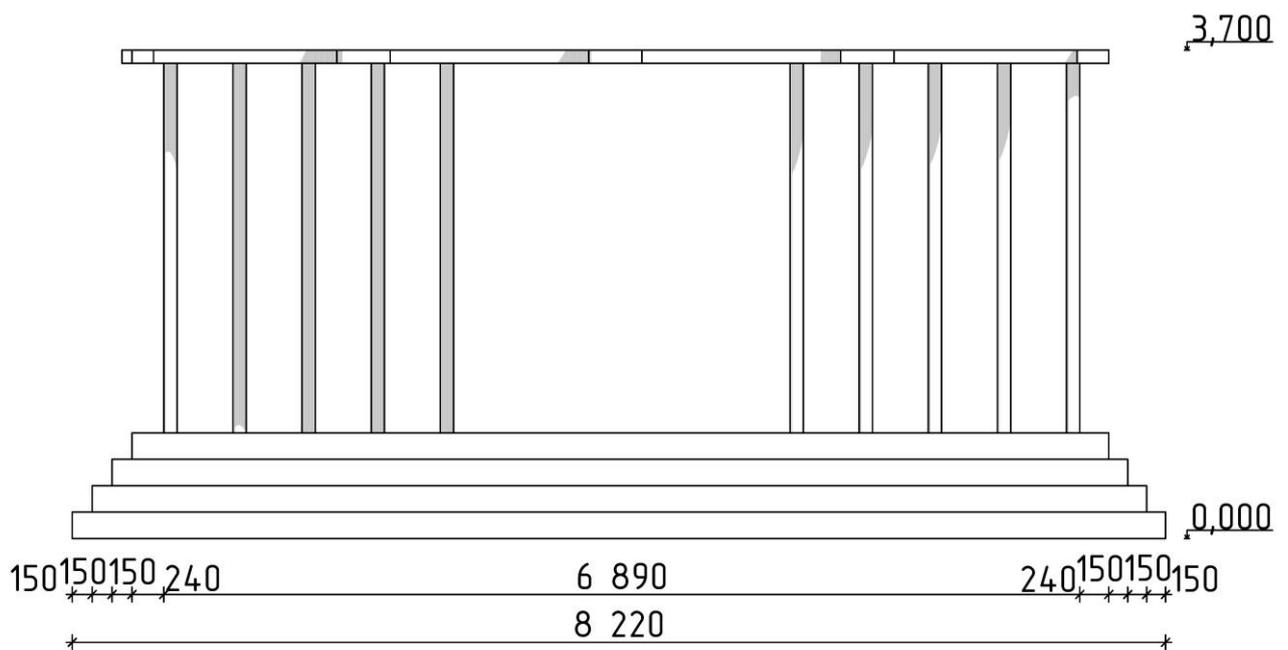


Рисунок В.9 – Сцена, вид спереди

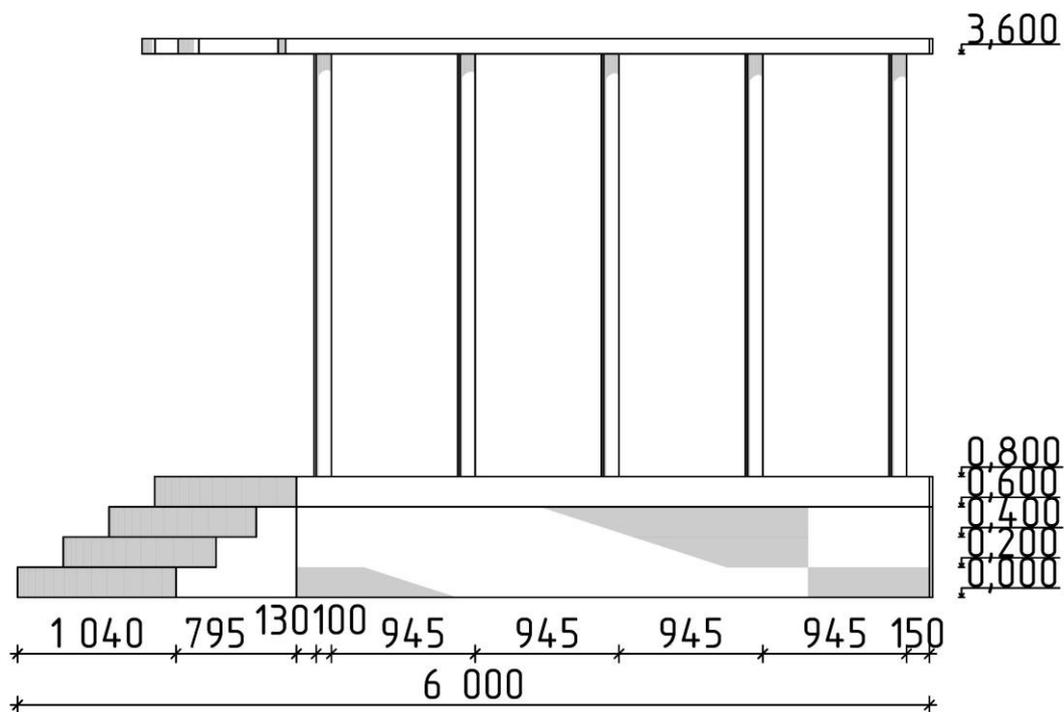


Рисунок В.10 – Сцена, вид сбоку

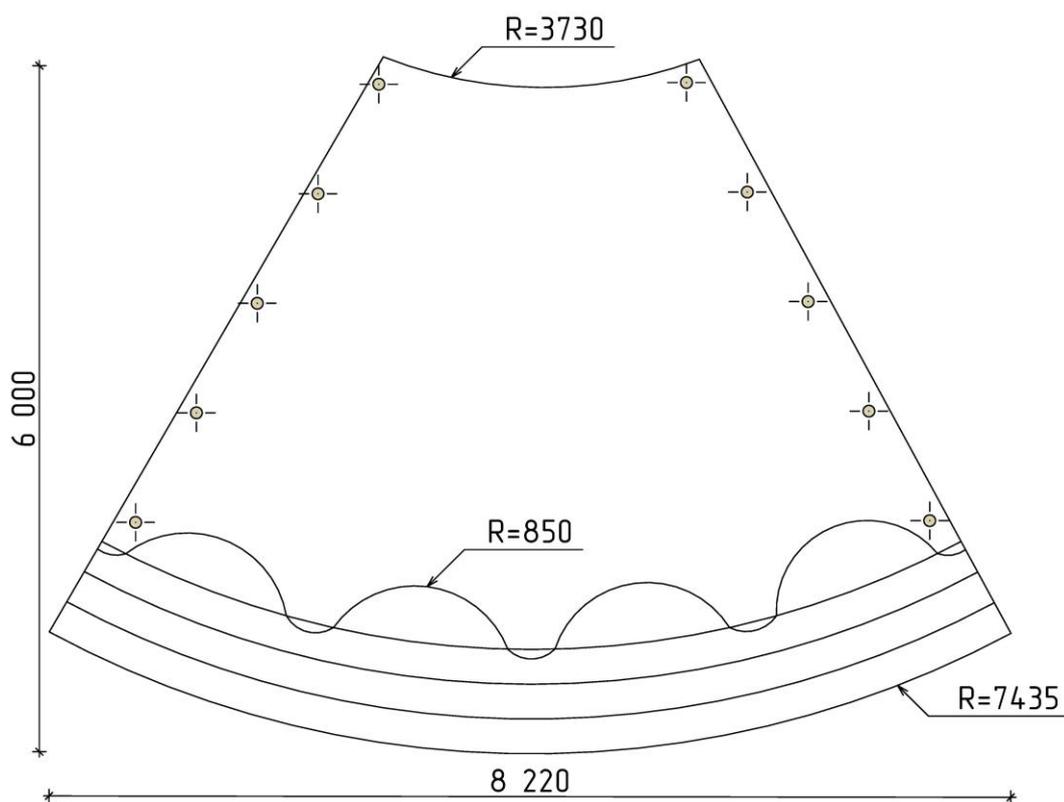


Рисунок В.11 – Сцена, вид сверху



Рисунок В.12 – Визуализация выставочных поворотных скамеек

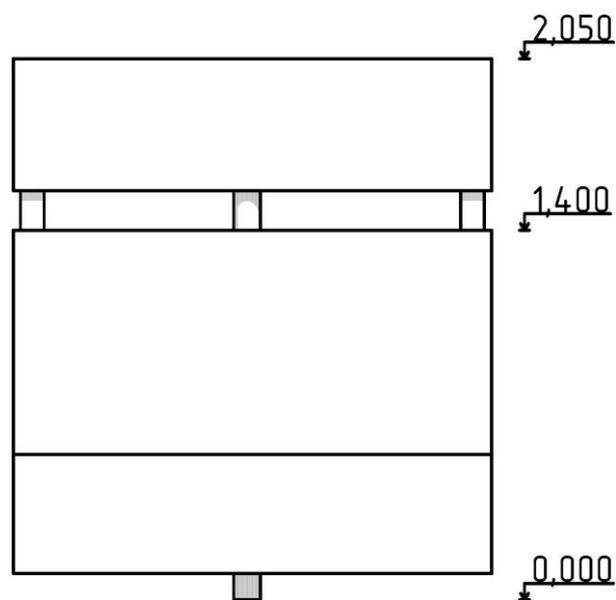


Рисунок В.13 – Выставочная скамейка, вид спереди

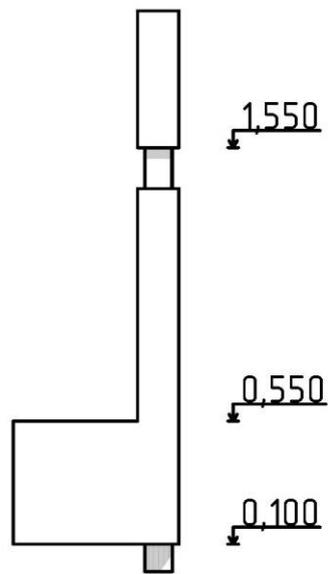


Рисунок В.14 – Выставочная скамейка, вид сбоку

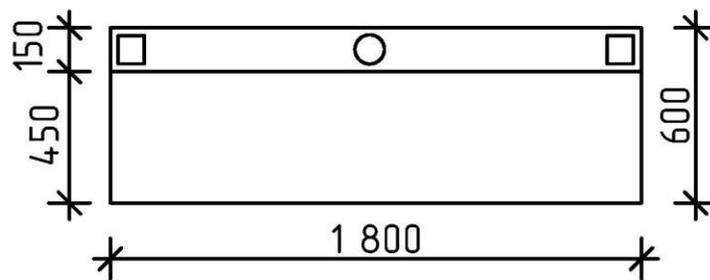


Рисунок В.15 – Выставочная скамейка, вид сверху



Рисунок В.16 – Визуализация солнечных часов

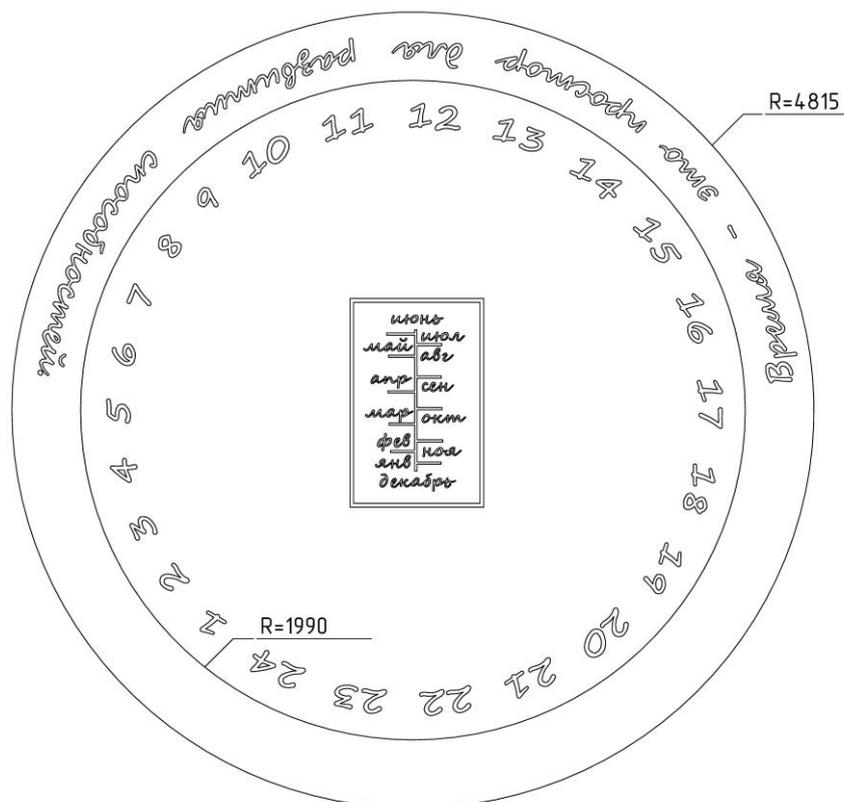


Рисунок В.17 – Солнечные часы, вид сверху

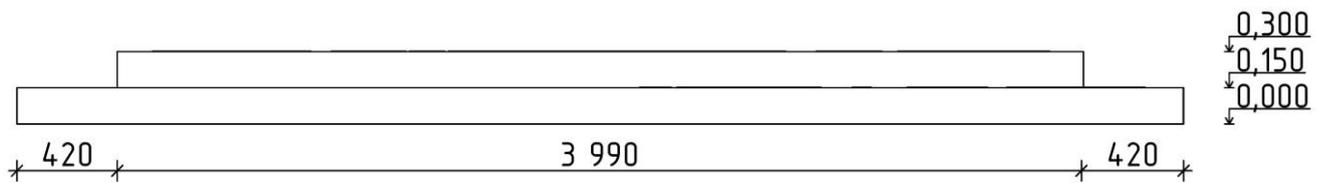


Рисунок В.18 – Солнечные часы, вид сбоку

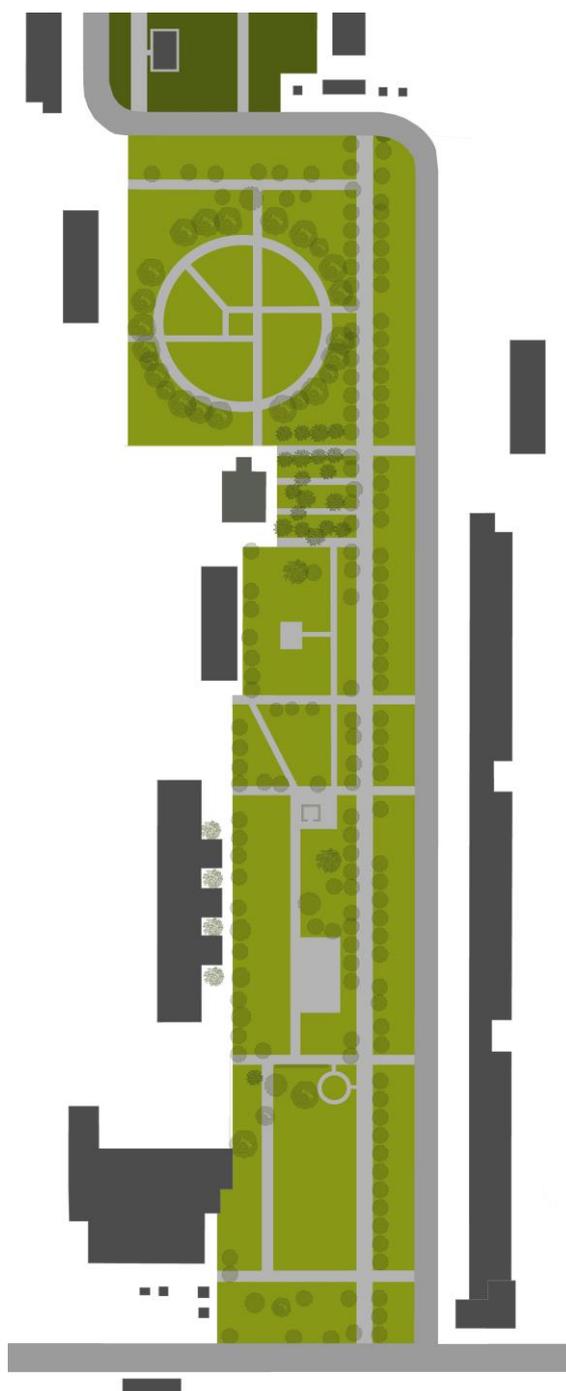


Рисунок В.19 – Схема озеленения



Рисунок В.20 – Визуализация фонтана

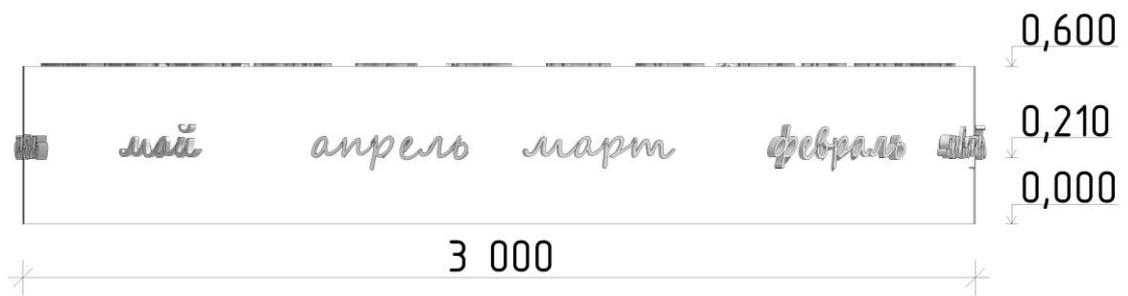


Рисунок В.21 – Фонтан, вид сбоку

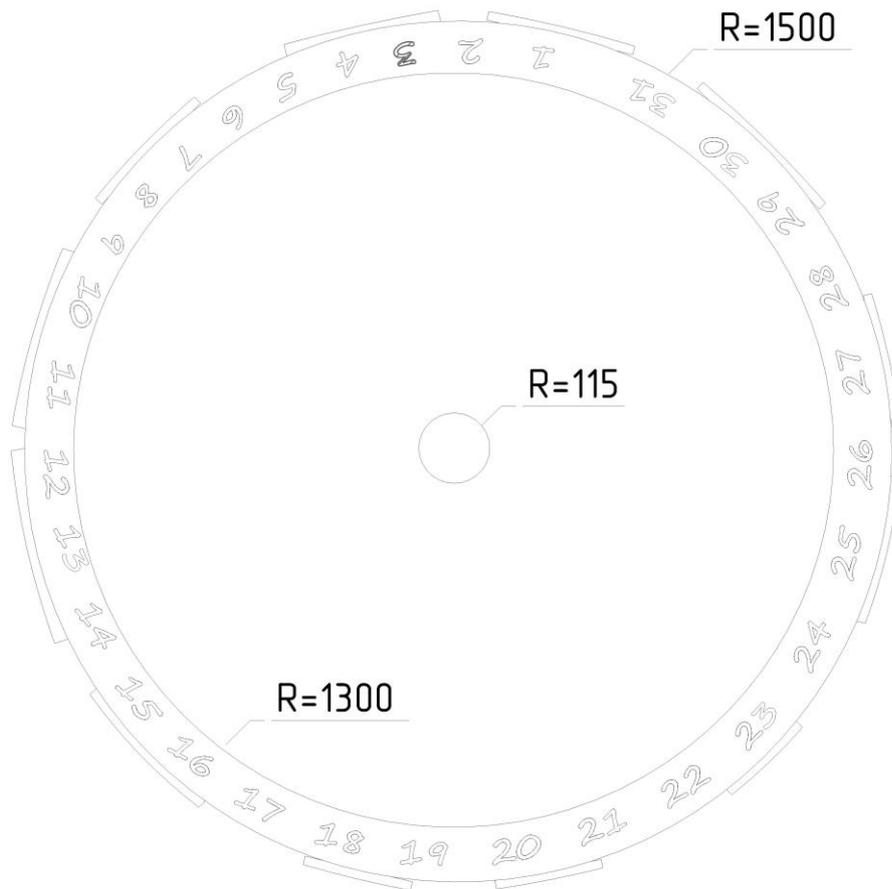


Рисунок В.22 – Фонтан, вид сверху