

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

Архитектурно–строительный институт
(наименование института полностью)

Центр дизайна
(наименование кафедры)

08.04.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Архитектурный дизайн среды

(направленность, профиль)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

на тему Трансформация природно-рекреационных территорий городского лесопарка, на примере микрорайона Шлюзовой, г.Тольятти

Студент

К.А. Бокарева

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Научный
руководитель

к.арх, доцент, М.В. Солодилов

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

Тольятти 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Характеристика территории.....	7
1.1 Землепользование территории.....	7
1.2 Исторический анализ.....	10
1.3 Социологический опрос	14
1.4 Масштабные уровни	20
1.4.1 Гиперуровень. Микрорайон Шлюзовой	22
1.4.2 Макроуровень. «Старый Шлюзовой»	23
1.4.3 Мезоуровень. Лесопарк.....	27
1.4.4 Микроуровень	28
1.5 Подготовительный анализ территории.....	29
2 Анализ аналогов	38
2.1 Анализ отечественных аналогов.....	38
2.1.1 Горкинско-Ометьевский лес, г. Казань	38
2.1.2 Парк Комсомолец, г. Казань	39
2.1.3 Парк Филатов луг, г. Москва	40
2.2 Анализ зарубежных аналогов	41
2.2.1 Pawa Forest (Илаевский лес), г. Илава, Польша	41
2.2.2 Gulbenkian Park (Парк Гюльбенкяна), г. Лиссабон, Португалия ..	42
2.2.3 Northside Park (Нордсайд парк), г. Денвер, Колорадо, США	43
3 Проектные решения	45
3.1 Функциональное зонирование территории	45
3.2 Территория лесопарка	46
3.2 Главный вход. Аллея по улице Зеленая.....	54
3.3 Тематические локации лесопарка	64
3.3.1 Зона «Прибрежный мост».....	65
3.3.2 Зона «Волна времени».....	76
3.3.3 Зона «Причал».....	79

3.3.4 Спортивные площадки	80
3.3.5 Сенсорный сад.....	81
4 Организационно–экономическое обеспечение проекта.....	83
4.1 Ориентировочная смета затрат на реализацию проекта.....	83
4.1.1 Аллея по улице Зеленой	83
4.1.2 Территория лесопарка	88
4.1.3 Зона «Прибрежный мост»	92
4.1.4 Зона «Причал»	94
4.1.5 Зона «Волна времени».....	94
4.1.6 Спортивные площадки	95
Заключение	96
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	97

ВВЕДЕНИЕ

В данной научно-исследовательской работе рассматривается природно-рекреационная территория лесопарка в структуре микрорайона, города, области.

Объект располагается в городе Тольятти, микрорайон Шлюзовой, лесопарковая часть в границах улиц: Шлюзовая – с западной стороны, Никонова – с южной, Железнодорожная – с северной.

Лесопарк микрорайона Шлюзовой является природно-рекреационным пространством в структуре города. Территория лесопарка включает в себя несколько зон, которые в соответствии со схемой градостроительного зонирования города Тольятти, включают в себя: зону городских лесов и лесопарков, а также зону территорий озеленения общего пользования.

Общепринятые понятия:

- **парк** - участок озелененной территории общего пользования, основной вид разрешенного использования которого - рекреация.;

- **лесопарк** - лесной массив в пределах города (посёлка) или в ближайших его окрестностях, предназначенный для отдыха населения. Лесопарки являются частью защитного озеленения города.

– **реновация** – процесс улучшения, реконструкции, реставрации без разрушения целостности структуры.

Антропогенное воздействие, с течением долгих лет, отразилось на природном состоянии лесопарка, сказалось на его видовом биоразнообразии. В настоящее время лесопарк остается природным оазисом в городской среде, необходимым источником восстановления жизненных сил. Для комфортного пребывания человека без вреда окружающей среде, возникает необходимость поиска и создания условий бережной эксплуатации лесопарка.

Актуальность темы исследования заключается в поиске концепции преобразования лесопарка, так как сохранение и развитие лесных территорий необходимые меры для поддержания и улучшения экологии.

Цель исследования - определить возможности трансформации природно-рекреационных территорий городских лесов. Найти актуальные направления экологической реновации. Поиск направлений урбанизации ландшафтно-природной среды.

Объект исследования - лесопарк микрорайона Шлюзовой.

Предмет исследования - направления внедрения принципов реновации и трансформации природно-рекреационных территорий городских лесов.

Для достижения поставленных целей необходимо решить **следующие задачи**:

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

Научная новизна исследования заключается в комплексном исследовании территории лесопарка микрорайона Шлюзовой с точки зрения исторической, географической, инфраструктурной, социальной стороны. В работе применяется матрица элементов и колористическая модель городской окружающей среды, которые, в свою очередь, несут характерные оттенки существующей застройки и интегрируются в проектную часть лесопарка. Раскрывается культурно-туристический потенциал территории.

Теоретико–методологическую основу исследования составили: нормативные документы для городских и сельских поселений, парков, лесов;

анализ разработки тематических пространств; комплексная характеристика объекта исследования, исторические данные основания микрорайона Шлюзовой.

Методы исследования: картографический метод, исторический метод, метод пространственного анализа, социологический опрос, метод построения матрицы элементов, построение колористической модели, обобщение и систематизацию теоретических и практических работ по данной теме.

Степень достоверности и апробация результатов:

По теме диссертации опубликованы:

- «Трансформация периферийных и природно-рекреационных зон в индустриальном городе» [1];
- «Исторический анализ территории парка микрорайона Шлюзовой»[2];
- «Масштабные уровни при исследовании городских пространств на примере лесопарка микрорайона Шлюзовой в городе Тольятти» [3];
- «Историко – культурный и природно-рекреационный потенциал городского лесопарка микрорайона Шлюзовой города Тольятти»[4].

1 Характеристика территории

1.1 Землепользование территории

Ситуационный план территории лесопарка представлен на рисунке 1.

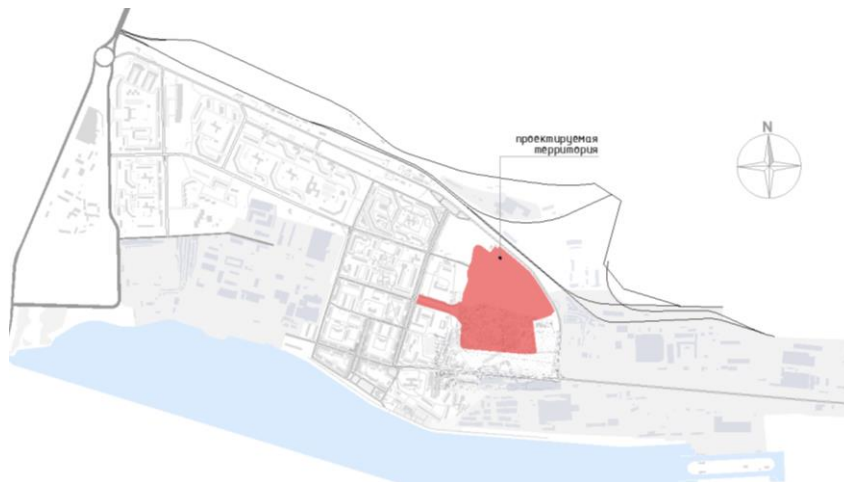


Рисунок 1 – Ситуационный план

Согласно схеме градостроительного зонирования городского округа Тольятти [5], на территории лесопарка микрорайона Шлюзовой имеется две зоны рекреационного назначения – Р-1 и Р-4 (рисунок 2).

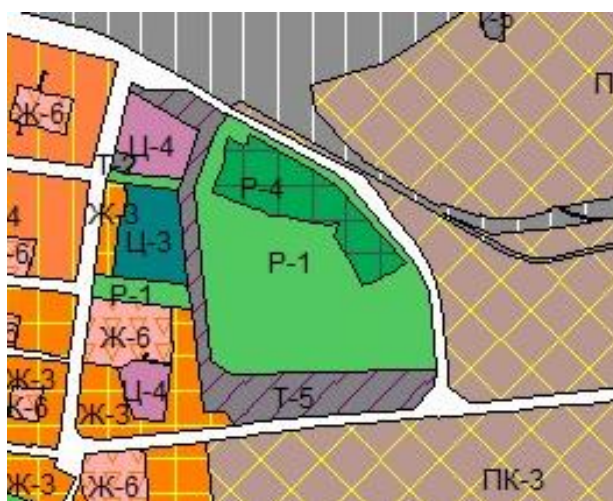


Рисунок 2 – Фрагмент схемы градостроительного зонирования
городского округа Тольятти

Согласно документу о правилах землепользования и застройки городского округа Тольятти [6], зона Р-1 - зона территорий озеленения общего пользования - разрешается производить следующие мероприятия, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Основные виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства для зоны Р-1

Наименование и код (числовое обозначение) вида разрешенного использования земельных участков	Наименование вида разрешенного использования объектов капитального строительства
Земельные участки (территории) общего пользования (12.0)	<ul style="list-style-type: none"> - зеленые насаждения; - сады; - парки; - скверы; - бульвары; - набережные; - проезды; - пешеходные тротуары; - велослорожки; - малые архитектурные формы благоустройства; - фонтаны; - спортивные и игровые площадки <p>(в ред. Решения Думы городского округа Тольятти Самарской области от 04.07.2018 N 1788)</p>
Отдых (рекреация) (5.0)	- пляжи
Коммунальное обслуживание (3.1)	<ul style="list-style-type: none"> - тепловые сети и сооружения; - линии электропередачи; - объекты наружного противопожарного водоснабжения (пожарные резервуары, пожарные водоемы, пожарные гидранты); - сети водоснабжения и сооружения на них; - подземные канализационные сети и сооружения на них
Обслуживание автотранспорта (4.9)	- стоянки для хранения автотранспорта
Причалы для маломерных судов (5.4)	<ul style="list-style-type: none"> - причалы; - лодочные станции
Водный транспорт (7.3)	- берегоукрепления

Зона Р-4 является зоной городских лесов и лесопарков, соответственно виды разрешенного использования на территориях в зоне Р-4 представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства для зоны Р-4

Наименование и код (числовое обозначение) вида разрешенного использования земельных участков	Наименование вида разрешенного использования объектов капитального строительства
Питомники (1.17)	- питомники и оранжереи садово-паркового хозяйства
Природно-познавательный туризм (5.2)	- велосипедные и пешеходные дорожки; - лыжные трассы
Охрана природных территорий (9.1)	- городские леса; - лесопитомники; - лесные тропы; - городские лесопарки

Таким образом, зона Р-4 является зоной с особыми видами разрешенного землепользования, соответственно проектирование осуществляется согласно Лесохозяйственному регламенту тольяттинского лесничества [7]. На территории могут быть созданы следующие объекты для осуществления рекреационной деятельности:

« а) в лесопарковых зонах:

- площадка для игр (детская), отдыха, занятий спортом, установки мусоросборников;
- форма малая архитектурная (некапитальное нестационарное сооружение, включая беседки, ротонды, веранды, дровницы, навесы, объекты мелкорозничной торговли, попутного бытового обслуживания и питания, остановочные павильоны);

– элемент благоустройства лесного участка (пешеходная дорожка с мягким покрытием, георешетка, устройство для оформления озеленения, фонарь, скамейка, мостик, настил, малогабаритный (малый) контейнермусоросборник, урна, физкультурный снаряд (тренажер), наземная туалетная кабина).» [7].

Проектирование зоны Р-1 осуществляется в соответствии с правилами благоустройства городского округа Тольятти [8].

В соответствии с правилами противопожарного режима [9], разрешается организовывать специально отведенные места для розжига костра приготовления пищи на землях общего пользования.

«На землях общего пользования населенных пунктов, а также на территориях частных домовладений, расположенных на территориях населенных пунктов, запрещается разводить костры, использовать открытый огонь для приготовления пищи вне специально отведенных и оборудованных для этого мест, а также сжигать мусор, траву, листву и иные отходы, материалы или изделия, кроме мест и (или) способов, установленных органами местного самоуправления городских и сельских поселений, муниципальных и городских округов, внутригородских районов.»[8]

1.2 Исторический анализ

Городской лесопарк микрорайона Шлюзовой – одно из достопримечательных мест, сравнимых с другими ключевыми объектами микрорайона, такими как ансамбль исторической застройки 50-х, искусственный канал и окрестности Жигулевской ГЭС (ранее Куйбышевская ГЭС). Массив лесопарка в настоящее время изолирован поздней застройкой от Задельненского бора. Охранный режим соснового бора установлен 25.09.1967 решением Куйбышевского облисполкома и подтвержден постановлением Правительства Самарской области от 29.12.2012 [9; с.177]. Средний возраст сосен составляет приблизительно 120 лет.

До строительства ГЭС и переноса города Ставрополя из зоны затопления, недалеко от современного лесопарка располагалось село

Зеленовка, которое будет перенесено из-за попадания в зону затопления, как показано на рисунке 3. Топоним происходит от фамилии помещика Ивана Андреевича Зеленого. На первоначальной схеме генплана 1951 года, можно отметить включение лесного массива в планировочную структуру поселка, но без какого-либо намека на парк. Ландшафтное благоустройство было предложено только для территории вдоль канала. Следы хозяйственной деятельности и построек на территории лесопарка уже видны на воздушных снимках 1968 года.



Рисунок 3 - Схема соотношения переноса села Зеленовка с существующими границами микрорайона Шлюзовой

По всей видимости, благоустройством лесопарка занялись в 70-х годах. От этого периода остались «остовы» навесных, солнцезащитных конструкций, лавочек, система дорожек и разрушенный фонтан. Имеется зона заброшенных очистных сооружений и обслуживающего подземного сооружения, в настоящее время эти бетонные конструкции представляют

угрозу жизни людей и животных. Бывший фонтан привязан к городской застройке и находится на оси улицы. Небольшой лесной массив, начиная с середины XX века претерпевает сильнейшее антропогенное воздействие. С южной стороны выкапываются стихийные подвалы, прокладываются канавы, линейные объекты инфраструктуры. Лесопарк выступает своего рода санитарно-защитной зоной между промышленной территорией и жильем. При этом с севера «прикрывая» железнодорожные пути, а с юга, шумный завод железобетонных конструкций.

Городские леса имеют особую экологическую ценность в качестве рекреационной территории, обеспечивающей отдых населения, способствующей снижению уровня загрязнения атмосферного воздуха, шумового воздействия [10]. Такие леса имеют ограничения на их использование в рекреационной деятельности, на размещение некапитальных строений, предназначенных для отдыха и занятий спортом. Исходя из Лесного Кодекса РФ, городские леса располагаются на территориях населенных пунктов и подразделяются на лесничества и лесопарки. В схеме межевания лесопарка микрорайона Шлюзовой имеется сразу две зоны.

Территория лесопарка довольно близко примыкает к ансамблю исторической застройки начала 50-х. В первоначальной схеме генплана 1951 г лесопарк был включен в транспортный и планировочный каркас поселка, без архитектурной проработки. Парковое оформление предполагалось для южной территории поселка, раскрывающегося на канал. Историко-архитектурное наследие поселка до сих пор вызывает интерес и влияет на формирование среды микрорайона.

Точкой отсчёта для возникновения многих городов и рабочих поселков в Самарской области стало строительство Куйбышевского гидроузла в районе города Жигулевск (1951-1955 гг.) как части грандиозного государственного проекта «Большая Волга» [11]. Для возведения рабочих поселков вокруг ударной стройки Куйбышевской ГЭС (в настоящее время Жигулевская ГЭС) были задействованы специалисты Ленинградского

Отделения Гипрогора. Автором проекта жилой застройки Шлюзового выступил архитектор Илья Георгиевич Ромм. Проект претерпел несколько трансформаций. Первая схема отличалась замкнутыми домами-каре с вставками ризалитов. Некоторые идеи застройки несут в себе черты «ленинградской» школы, получившей развитие из-за проектов послевоенного восстановления Ленинграда, Севастополя и других городов. Именно в этот период архитектурные проекты были в максимальной степени насыщены утопическими характеристиками, отражающими генеральное стремление «создать стабильную среду», достойную народа-победителя [13]. На передний план выходила «образная тема», которая должна была отвечать ожиданиям зрителей: идеологическим, аксиологическим, символическим, мемориальным. Был осуществлен принцип построения уравновешенной асимметричной композиции, с акцентом на многоэтажную башню, зеленый партер-площадь и здание управления шлюзов. Не обошлось и без «осевого восприятия», типичного для послевоенного «триумфализма» - ось улицы Крылова. Весь центральный ансамбль хорошо рассчитан на динамичное восприятие со стороны проплывающих по каналу зрителей. Застройка поселка Шлюзового – пример камерного, а не тоталитарного масштаба, что сближает ее с послевоенной архитектурой центра Севастополя [14]. Умеренно-солнечная погода послужила причиной выбора своеобразного колористического решения зданий. 10 сентября 1951 г, Управлением делами Совета министров РСФСР проект Шлюзового был утвержден с изменениями, которые неоднократно вводились до 1955 года.

В неустановленное время в парке были возведены фундаментальные здания и сооружения. Предположительно, в парке размещались ночной детский сад, танцевальная площадка, фонтан, картинг, очистные сооружения, бункер. Кроме того, на территории располагаются высокие колодцы с водой, вероятнее всего того же времени, неизвестного назначения. С таким функциональным наполнением парк пробыл примерно до 80-ых годов и прекратил свое существование ввиду кризиса социализма. Оставшиеся руины

и загадочные артефакты представляют интерес к изучению территории парка, обозначают актуальность исследования. На рисунке 4 проиллюстрирована хронологическая последовательность развития парка Шлюзового.

Шлюзовой парк имеет, хоть и не большую, но свою историю. Уцелевшая малая часть леса, вероятнее всего дореволюционных времен, и остатки сооружений, как вестники советского периода, сыграют важную роль в выборе концептуального решения развития парка.

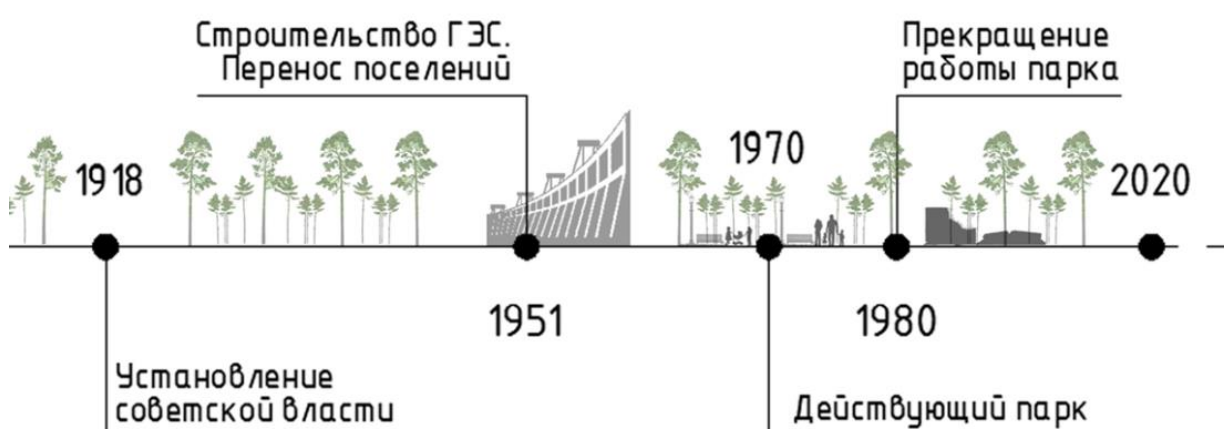


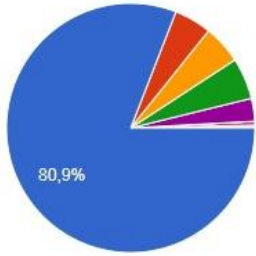
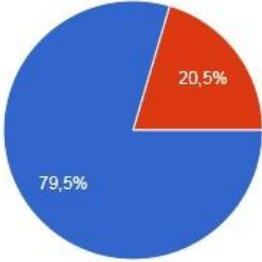
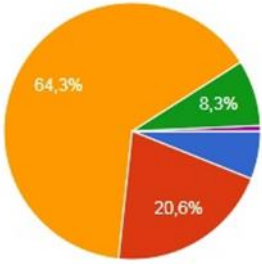
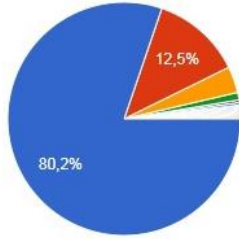
Рисунок 4 – Временная шкала развития территории парка микрорайона Шлюзовой

1.3 Социологический опрос

Вопрос благоустройства островка леса впервые был озвучен в рамках социального проекта «Школа двороводов». В качестве предпроектного исследования был запущен социологический опрос, целью которого ставилось выявления базовых ценностей территории, поиск характерных черт ее идентичности. Всего в опросе приняло участие 578 респондентов, из которых 443 – жители микрорайона Шлюзовой.

Результаты социологического опроса сведены в таблицу 3.

Таблица 3 – Результаты социологического опроса

Вопрос и варианты ответа	Результаты опроса
1	2
<p>В каком районе города Тольятти Вы проживаете?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шлюзовой 2. Комсомольский 3. Центральный 4. Автозаводской 5. Фёдоровка 6. Поволжский 7. Другое 	 <ul style="list-style-type: none"> ● Шлюзовой ● Комсомольский ● Центральный ● Автозаводской ● Фёдоровка ● Поволжский ● Жигулевское море ● почему вы неспрашиваете в каком районе я работаю? ● Жигулевск
<p>Ваш пол.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Женский 2. Мужской 	 <ul style="list-style-type: none"> ● Женский ● Мужской
<p>Ваш возраст</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. до 20 лет 2. 20-29 лет 3. 29-50 лет 4. 50-65 лет 5. 65-75 лет 6. старше 75 лет 	 <ul style="list-style-type: none"> ● до 20 лет ● 20-29 лет ● 29-50 лет ● 50-65 лет ● 65-75 лет ● старше 75 лет
<p>Целевая группа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. рабочее население 2. молодежь (в том числе старшеклассники и студенты) 3. пенсионеры 4. инвалиды 5. Другое 	 <ul style="list-style-type: none"> ● рабочее население ● молодежь (в том числе старшеклассники и студенты) ● пенсионеры ● инвалиды ● Служащие ● домохозяйка ● Руководитель ● Родитель <p>▲ 1/3 ▼</p>

Продолжение таблицы 3

1	2																																																																																				
<p>Какие из средств передвижения имеются в вашей семье?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автомобиль 2. Мотоцикл 3. Велосипед 4. Коляска 5. Никаких 6. Другое 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Средство передвижения</th> <th>Количество</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Автомобиль</td><td>409</td><td>70,9 %</td></tr> <tr><td>Мотоцикл</td><td>8</td><td>1,4 %</td></tr> <tr><td>Велосипед</td><td>244</td><td>42,3 %</td></tr> <tr><td>Коляска</td><td>95</td><td>16,5 %</td></tr> <tr><td>Никаких</td><td>102</td><td>17,7 %</td></tr> <tr><td>Самокат</td><td>8</td><td>1,4 %</td></tr> <tr><td>Самокаты, ролики</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Скейтборд</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Гироскутер, ролики</td><td>9</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Ролики, коньки</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Ролики</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Самокат, ролики, скейт, кон...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Самокат, скейт, гироскутер</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>самокат</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>самокат</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> </tbody> </table>	Средство передвижения	Количество	Процент	Автомобиль	409	70,9 %	Мотоцикл	8	1,4 %	Велосипед	244	42,3 %	Коляска	95	16,5 %	Никаких	102	17,7 %	Самокат	8	1,4 %	Самокаты, ролики	1	0,2 %	Скейтборд	1	0,2 %	Гироскутер, ролики	9	0,2 %	Ролики, коньки	1	0,2 %	Ролики	1	0,2 %	Самокат, ролики, скейт, кон...	1	0,2 %	Самокат, скейт, гироскутер	1	0,2 %	самокат	1	0,2 %	самокат	1	0,2 %																																				
Средство передвижения	Количество	Процент																																																																																			
Автомобиль	409	70,9 %																																																																																			
Мотоцикл	8	1,4 %																																																																																			
Велосипед	244	42,3 %																																																																																			
Коляска	95	16,5 %																																																																																			
Никаких	102	17,7 %																																																																																			
Самокат	8	1,4 %																																																																																			
Самокаты, ролики	1	0,2 %																																																																																			
Скейтборд	1	0,2 %																																																																																			
Гироскутер, ролики	9	0,2 %																																																																																			
Ролики, коньки	1	0,2 %																																																																																			
Ролики	1	0,2 %																																																																																			
Самокат, ролики, скейт, кон...	1	0,2 %																																																																																			
Самокат, скейт, гироскутер	1	0,2 %																																																																																			
самокат	1	0,2 %																																																																																			
самокат	1	0,2 %																																																																																			
<p>В каком районе города Вы чаще всего отдыхаете?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шлюзовой 2. Фёдоровка 3. Комсомольский 4. Центральный 5. Автозаводский 6. Поволжский 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Район</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Шлюзовой</td><td>65%</td></tr> <tr><td>Фёдоровка</td><td>13,4%</td></tr> <tr><td>Комсомольский</td><td>8,5%</td></tr> <tr><td>Центральный</td><td></td></tr> <tr><td>Автозаводский</td><td></td></tr> <tr><td>Поволжский</td><td></td></tr> <tr><td>Хрящевка</td><td></td></tr> <tr><td>Копылово</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Район	Процент	Шлюзовой	65%	Фёдоровка	13,4%	Комсомольский	8,5%	Центральный		Автозаводский		Поволжский		Хрящевка		Копылово																																																																			
Район	Процент																																																																																				
Шлюзовой	65%																																																																																				
Фёдоровка	13,4%																																																																																				
Комсомольский	8,5%																																																																																				
Центральный																																																																																					
Автозаводский																																																																																					
Поволжский																																																																																					
Хрящевка																																																																																					
Копылово																																																																																					
<p>В чем Вы видите преимущество микрорайона Шлюзовой перед другими районами города Тольятти?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Туристический потенциал 2. Географическое положение 3. Развитие малого бизнеса 4. Промышленный потенциал 5. Историческое наследие 6. Другое 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Преимущество</th> <th>Количество</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Туристический потенциал</td><td>132</td><td>23,8 %</td></tr> <tr><td>Географическое положение</td><td>319</td><td>57,6 %</td></tr> <tr><td>Развитие малого бизнеса</td><td>23</td><td>4,2 %</td></tr> <tr><td>Промышленный потенциал</td><td>20</td><td>3,6 %</td></tr> <tr><td>Историческое наследие</td><td>264</td><td>47,7 %</td></tr> <tr><td>Тихий спальный район</td><td>2</td><td>0,4 %</td></tr> <tr><td>Спокойно здесь</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Здесь спокойнее, чем в...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>просто я здесь живу</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Спальный спокойный ра...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Тихий район, все очень б...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Тихина и спокойствие</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Преимущества 0, беспер...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>центропулизм в умах мо...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Географическое положе...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Нет преимуществ, надо...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Тихий и спальный район</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Ни в чем</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Здесь не особых преиму...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Ничего</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Культурное и духовное х...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Спальный район</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Да ни в чем. Всё пропащ...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Природа</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Никаких</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Архитектура и образ в ш...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Нет</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> </tbody> </table>	Преимущество	Количество	Процент	Туристический потенциал	132	23,8 %	Географическое положение	319	57,6 %	Развитие малого бизнеса	23	4,2 %	Промышленный потенциал	20	3,6 %	Историческое наследие	264	47,7 %	Тихий спальный район	2	0,4 %	Спокойно здесь	1	0,2 %	Здесь спокойнее, чем в...	1	0,2 %	просто я здесь живу	1	0,2 %	Спальный спокойный ра...	1	0,2 %	Тихий район, все очень б...	1	0,2 %	Тихина и спокойствие	1	0,2 %	Преимущества 0, беспер...	1	0,2 %	центропулизм в умах мо...	1	0,2 %	Географическое положе...	1	0,2 %	Нет преимуществ, надо...	1	0,2 %	Тихий и спальный район	1	0,2 %	Ни в чем	1	0,2 %	Здесь не особых преиму...	1	0,2 %	Ничего	1	0,2 %	Культурное и духовное х...	1	0,2 %	Спальный район	1	0,2 %	Да ни в чем. Всё пропащ...	1	0,2 %	Природа	1	0,2 %	Никаких	1	0,2 %	Архитектура и образ в ш...	1	0,2 %	Нет	1	0,2 %
Преимущество	Количество	Процент																																																																																			
Туристический потенциал	132	23,8 %																																																																																			
Географическое положение	319	57,6 %																																																																																			
Развитие малого бизнеса	23	4,2 %																																																																																			
Промышленный потенциал	20	3,6 %																																																																																			
Историческое наследие	264	47,7 %																																																																																			
Тихий спальный район	2	0,4 %																																																																																			
Спокойно здесь	1	0,2 %																																																																																			
Здесь спокойнее, чем в...	1	0,2 %																																																																																			
просто я здесь живу	1	0,2 %																																																																																			
Спальный спокойный ра...	1	0,2 %																																																																																			
Тихий район, все очень б...	1	0,2 %																																																																																			
Тихина и спокойствие	1	0,2 %																																																																																			
Преимущества 0, беспер...	1	0,2 %																																																																																			
центропулизм в умах мо...	1	0,2 %																																																																																			
Географическое положе...	1	0,2 %																																																																																			
Нет преимуществ, надо...	1	0,2 %																																																																																			
Тихий и спальный район	1	0,2 %																																																																																			
Ни в чем	1	0,2 %																																																																																			
Здесь не особых преиму...	1	0,2 %																																																																																			
Ничего	1	0,2 %																																																																																			
Культурное и духовное х...	1	0,2 %																																																																																			
Спальный район	1	0,2 %																																																																																			
Да ни в чем. Всё пропащ...	1	0,2 %																																																																																			
Природа	1	0,2 %																																																																																			
Никаких	1	0,2 %																																																																																			
Архитектура и образ в ш...	1	0,2 %																																																																																			
Нет	1	0,2 %																																																																																			
<p>Удовлетворяет ли Вас степень благоустройства микрорайона Шлюзовой?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Да, микрорайон отлично благоустроен 2. Да, но есть недочеты 3. Микрорайон посредственно благоустроен 4. Нет, микрорайон неблагоустроен 5. Затрудняюсь ответить 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Уровень удовлетворенности</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Да, микрорайон отлично благоустроен</td><td>16,5%</td></tr> <tr><td>Да, но есть недочеты</td><td>31,7%</td></tr> <tr><td>Микрорайон посредственно благоустроен</td><td>47,8%</td></tr> <tr><td>Нет, микрорайон неблагоустроен</td><td></td></tr> <tr><td>Затрудняюсь ответить</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Уровень удовлетворенности	Процент	Да, микрорайон отлично благоустроен	16,5%	Да, но есть недочеты	31,7%	Микрорайон посредственно благоустроен	47,8%	Нет, микрорайон неблагоустроен		Затрудняюсь ответить																																																																									
Уровень удовлетворенности	Процент																																																																																				
Да, микрорайон отлично благоустроен	16,5%																																																																																				
Да, но есть недочеты	31,7%																																																																																				
Микрорайон посредственно благоустроен	47,8%																																																																																				
Нет, микрорайон неблагоустроен																																																																																					
Затрудняюсь ответить																																																																																					

Продолжение таблицы 3

1	2																																													
<p>Как Вы считаете, удобно ли добираться до микрорайона Шлюзовой из других районов города?</p> <p>1. Да 2. Нет 3. Затрудняюсь ответить</p>	 <p> ● Да ● Нет ● Затрудняюсь ответить </p>																																													
<p>Какие общественные места микрорайона Шлюзовой Вы считаете наиболее посещаемыми?</p> <p>1. Набережная канала и сквер ДЦ Русич 2. Сквер Крылова 3. Лесопарк 4. Другое</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Место</th> <th>Количество</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Набережная канала и сквер...</td> <td>550</td> <td>96,3 %</td> </tr> <tr> <td>Сквер Крылова</td> <td>125</td> <td>21,9 %</td> </tr> <tr> <td>Лесопарк</td> <td>233</td> <td>40,8 %</td> </tr> <tr> <td>ЖД вокзал</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>вкусы разные да и разнообра...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>Лесопарк будет посещаем на...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> </tbody> </table>	Место	Количество	Процент	Набережная канала и сквер...	550	96,3 %	Сквер Крылова	125	21,9 %	Лесопарк	233	40,8 %	ЖД вокзал	1	0,2 %	вкусы разные да и разнообра...	1	0,2 %	Лесопарк будет посещаем на...	1	0,2 %																								
Место	Количество	Процент																																												
Набережная канала и сквер...	550	96,3 %																																												
Сквер Крылова	125	21,9 %																																												
Лесопарк	233	40,8 %																																												
ЖД вокзал	1	0,2 %																																												
вкусы разные да и разнообра...	1	0,2 %																																												
Лесопарк будет посещаем на...	1	0,2 %																																												
<p>Какие исторические факты, по Вашему мнению, могут быть отражены при благоустройстве парка?</p> <p>1. Перенос Ставрополя 2. Строительство ГЭС 3. Основание судоремонтного завода 4. Создание первой станции в городе – Жигулевское море 5. Никакие 6. Другое</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Исторический факт</th> <th>Количество</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Перенос Ставрополя</td> <td>163</td> <td>28,2 %</td> </tr> <tr> <td>Строительство ГЭС</td> <td>295</td> <td>51,1 %</td> </tr> <tr> <td>Строительство архитектур...</td> <td>242</td> <td>41,9 %</td> </tr> <tr> <td>Основание судоремонтног...</td> <td>193</td> <td>33,4 %</td> </tr> <tr> <td>Создание первой станции...</td> <td>160</td> <td>27,7 %</td> </tr> <tr> <td>Никакие</td> <td>57</td> <td>9,9 %</td> </tr> <tr> <td>Только растения-экологиче...</td> <td>2</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>удобное, комфортное, еже...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>Не знаю</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>Восстановить старую архи...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>шлюза, ЗАВОД ВИС...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>открытие школы №85 и зап...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>главное- сохранение и раз...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>принятие поправок в конст...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> </tbody> </table>	Исторический факт	Количество	Процент	Перенос Ставрополя	163	28,2 %	Строительство ГЭС	295	51,1 %	Строительство архитектур...	242	41,9 %	Основание судоремонтног...	193	33,4 %	Создание первой станции...	160	27,7 %	Никакие	57	9,9 %	Только растения-экологиче...	2	0,3 %	удобное, комфортное, еже...	1	0,2 %	Не знаю	1	0,2 %	Восстановить старую архи...	1	0,2 %	шлюза, ЗАВОД ВИС...	1	0,2 %	открытие школы №85 и зап...	1	0,2 %	главное- сохранение и раз...	1	0,2 %	принятие поправок в конст...	1	0,2 %
Исторический факт	Количество	Процент																																												
Перенос Ставрополя	163	28,2 %																																												
Строительство ГЭС	295	51,1 %																																												
Строительство архитектур...	242	41,9 %																																												
Основание судоремонтног...	193	33,4 %																																												
Создание первой станции...	160	27,7 %																																												
Никакие	57	9,9 %																																												
Только растения-экологиче...	2	0,3 %																																												
удобное, комфортное, еже...	1	0,2 %																																												
Не знаю	1	0,2 %																																												
Восстановить старую архи...	1	0,2 %																																												
шлюза, ЗАВОД ВИС...	1	0,2 %																																												
открытие школы №85 и зап...	1	0,2 %																																												
главное- сохранение и раз...	1	0,2 %																																												
принятие поправок в конст...	1	0,2 %																																												

Продолжение таблицы 3

1	2																																																																																																																																	
<p>Объектом проектирования предполагается лесопарк Шлюзового. Какие зоны лесопарка, на Ваш взгляд, наиболее необходимы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зона тихого отдыха 2. Беседки 3. Детские площадки 4. Спортивные площадки 5. Место для разборной сцены для проведения массовых мероприятий 6. Зоны барбекю 7. Другое 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Зона</th> <th>Количество</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Зона тихого отдыха</td><td>427</td><td>74 %</td></tr> <tr><td>Беседки</td><td>338</td><td>58,6 %</td></tr> <tr><td>Детские площадки</td><td>383</td><td>66,4 %</td></tr> <tr><td>Спортивные площадки</td><td>435</td><td>75,4 %</td></tr> <tr><td>Место для разборной сцены</td><td>177</td><td>30,7 %</td></tr> <tr><td>Зоны барбекю</td><td>218</td><td>37,8 %</td></tr> <tr><td>Велодорожки</td><td>4</td><td>0,7 %</td></tr> <tr><td>Однозначно не зона для...</td><td>3</td><td>0,5 %</td></tr> <tr><td>Велосипедные дорожки</td><td>2</td><td>0,3 %</td></tr> <tr><td>Побольше растений</td><td>2</td><td>0,3 %</td></tr> <tr><td>Должно быть все выше...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Хорошие дорожки бего...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Фонтан, вело дорожки...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Ни каких зон барбекю...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Зона выгула собак</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Место для выгула собак</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Место для выгула собак</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Велодорожка</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>никакие оставьте лес у...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>бесплатные парковочн...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Бассейн, фонтаны</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>тишина и спокойная об...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Благоустройство для п...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>не трогайте лесопарк...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>безопасные горки зимой...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Чем больше вы сделае...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Площадка для выгула...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Кинотеатр под открыты...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Фонтан</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Лесной массив</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Пешеходные и велодро...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Благоустроить котлова...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>пешеходный мост до к...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Дорожки со скамейками.</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Горки для зимних видо...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>скульптуры животных...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>дорожка для бега, вело...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Тропы здоровья</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Все перечисленное</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Велосипедные дорожки</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Пешеходные и велосип...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Фонтан,раньше там был.</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> </tbody> </table>	Зона	Количество	Процент	Зона тихого отдыха	427	74 %	Беседки	338	58,6 %	Детские площадки	383	66,4 %	Спортивные площадки	435	75,4 %	Место для разборной сцены	177	30,7 %	Зоны барбекю	218	37,8 %	Велодорожки	4	0,7 %	Однозначно не зона для...	3	0,5 %	Велосипедные дорожки	2	0,3 %	Побольше растений	2	0,3 %	Должно быть все выше...	1	0,2 %	Хорошие дорожки бего...	1	0,2 %	Фонтан, вело дорожки...	1	0,2 %	Ни каких зон барбекю...	1	0,2 %	Зона выгула собак	1	0,2 %	Место для выгула собак	1	0,2 %	Место для выгула собак	1	0,2 %	Велодорожка	1	0,2 %	никакие оставьте лес у...	1	0,2 %	бесплатные парковочн...	1	0,2 %	Бассейн, фонтаны	1	0,2 %	тишина и спокойная об...	1	0,2 %	Благоустройство для п...	1	0,2 %	не трогайте лесопарк...	1	0,2 %	безопасные горки зимой...	1	0,2 %	Чем больше вы сделае...	1	0,2 %	Площадка для выгула...	1	0,2 %	Кинотеатр под открыты...	1	0,2 %	Фонтан	1	0,2 %	Лесной массив	1	0,2 %	Пешеходные и велодро...	1	0,2 %	Благоустроить котлова...	1	0,2 %	пешеходный мост до к...	1	0,2 %	Дорожки со скамейками.	1	0,2 %	Горки для зимних видо...	1	0,2 %	скульптуры животных...	1	0,2 %	дорожка для бега, вело...	1	0,2 %	Тропы здоровья	1	0,2 %	Все перечисленное	1	0,2 %	Велосипедные дорожки	1	0,2 %	Пешеходные и велосип...	1	0,2 %	Фонтан,раньше там был.	1	0,2 %
Зона	Количество	Процент																																																																																																																																
Зона тихого отдыха	427	74 %																																																																																																																																
Беседки	338	58,6 %																																																																																																																																
Детские площадки	383	66,4 %																																																																																																																																
Спортивные площадки	435	75,4 %																																																																																																																																
Место для разборной сцены	177	30,7 %																																																																																																																																
Зоны барбекю	218	37,8 %																																																																																																																																
Велодорожки	4	0,7 %																																																																																																																																
Однозначно не зона для...	3	0,5 %																																																																																																																																
Велосипедные дорожки	2	0,3 %																																																																																																																																
Побольше растений	2	0,3 %																																																																																																																																
Должно быть все выше...	1	0,2 %																																																																																																																																
Хорошие дорожки бего...	1	0,2 %																																																																																																																																
Фонтан, вело дорожки...	1	0,2 %																																																																																																																																
Ни каких зон барбекю...	1	0,2 %																																																																																																																																
Зона выгула собак	1	0,2 %																																																																																																																																
Место для выгула собак	1	0,2 %																																																																																																																																
Место для выгула собак	1	0,2 %																																																																																																																																
Велодорожка	1	0,2 %																																																																																																																																
никакие оставьте лес у...	1	0,2 %																																																																																																																																
бесплатные парковочн...	1	0,2 %																																																																																																																																
Бассейн, фонтаны	1	0,2 %																																																																																																																																
тишина и спокойная об...	1	0,2 %																																																																																																																																
Благоустройство для п...	1	0,2 %																																																																																																																																
не трогайте лесопарк...	1	0,2 %																																																																																																																																
безопасные горки зимой...	1	0,2 %																																																																																																																																
Чем больше вы сделае...	1	0,2 %																																																																																																																																
Площадка для выгула...	1	0,2 %																																																																																																																																
Кинотеатр под открыты...	1	0,2 %																																																																																																																																
Фонтан	1	0,2 %																																																																																																																																
Лесной массив	1	0,2 %																																																																																																																																
Пешеходные и велодро...	1	0,2 %																																																																																																																																
Благоустроить котлова...	1	0,2 %																																																																																																																																
пешеходный мост до к...	1	0,2 %																																																																																																																																
Дорожки со скамейками.	1	0,2 %																																																																																																																																
Горки для зимних видо...	1	0,2 %																																																																																																																																
скульптуры животных...	1	0,2 %																																																																																																																																
дорожка для бега, вело...	1	0,2 %																																																																																																																																
Тропы здоровья	1	0,2 %																																																																																																																																
Все перечисленное	1	0,2 %																																																																																																																																
Велосипедные дорожки	1	0,2 %																																																																																																																																
Пешеходные и велосип...	1	0,2 %																																																																																																																																
Фонтан,раньше там был.	1	0,2 %																																																																																																																																
<p>Какие спортивные локации на Ваш взгляд наиболее необходимы на территории лесопарка в летний период времени?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уличные тренажеры 2. Площадка для «Work out» (турники и брусья) 3. Скейт-площадка 4. Волейбольная/баскетбольная площадка 5. Теннисный корт 6. Велосипедная станция 7. Другое 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Локация</th> <th>Количество</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Уличные тренажеры</td><td>401</td><td>69,7 %</td></tr> <tr><td>Площадка для «Work out»...</td><td>342</td><td>59,5 %</td></tr> <tr><td>Скейт-площадка</td><td>249</td><td>43,3 %</td></tr> <tr><td>Волейбольная/баскетболь...</td><td>254</td><td>44,2 %</td></tr> <tr><td>Теннисный корт</td><td>158</td><td>27,5 %</td></tr> <tr><td>Велосипедная станция</td><td>381</td><td>66,3 %</td></tr> <tr><td>Для</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Поле для футбола</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Все выше перечисленное</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>у нас всё есть но никому н...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>прокат катамаранов в один...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Скалодром</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>никакие</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Парк больше предназначе...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Горки для зимнего катания</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Глухой Забор от дороги с р...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Велодорожки</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>пешеходный мост до копы...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Беговые дорожки</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Детские площадки(качели,...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Тропа здоровья</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Пешеходная дорожка и ве...</td><td>1</td><td>0,2 %</td></tr> </tbody> </table>	Локация	Количество	Процент	Уличные тренажеры	401	69,7 %	Площадка для «Work out»...	342	59,5 %	Скейт-площадка	249	43,3 %	Волейбольная/баскетболь...	254	44,2 %	Теннисный корт	158	27,5 %	Велосипедная станция	381	66,3 %	Для	1	0,2 %	Поле для футбола	1	0,2 %	Все выше перечисленное	1	0,2 %	у нас всё есть но никому н...	1	0,2 %	прокат катамаранов в один...	1	0,2 %	Скалодром	1	0,2 %	никакие	1	0,2 %	Парк больше предназначе...	1	0,2 %	Горки для зимнего катания	1	0,2 %	Глухой Забор от дороги с р...	1	0,2 %	Велодорожки	1	0,2 %	пешеходный мост до копы...	1	0,2 %	Беговые дорожки	1	0,2 %	Детские площадки(качели,...	1	0,2 %	Тропа здоровья	1	0,2 %	Пешеходная дорожка и ве...	1	0,2 %																																																												
Локация	Количество	Процент																																																																																																																																
Уличные тренажеры	401	69,7 %																																																																																																																																
Площадка для «Work out»...	342	59,5 %																																																																																																																																
Скейт-площадка	249	43,3 %																																																																																																																																
Волейбольная/баскетболь...	254	44,2 %																																																																																																																																
Теннисный корт	158	27,5 %																																																																																																																																
Велосипедная станция	381	66,3 %																																																																																																																																
Для	1	0,2 %																																																																																																																																
Поле для футбола	1	0,2 %																																																																																																																																
Все выше перечисленное	1	0,2 %																																																																																																																																
у нас всё есть но никому н...	1	0,2 %																																																																																																																																
прокат катамаранов в один...	1	0,2 %																																																																																																																																
Скалодром	1	0,2 %																																																																																																																																
никакие	1	0,2 %																																																																																																																																
Парк больше предназначе...	1	0,2 %																																																																																																																																
Горки для зимнего катания	1	0,2 %																																																																																																																																
Глухой Забор от дороги с р...	1	0,2 %																																																																																																																																
Велодорожки	1	0,2 %																																																																																																																																
пешеходный мост до копы...	1	0,2 %																																																																																																																																
Беговые дорожки	1	0,2 %																																																																																																																																
Детские площадки(качели,...	1	0,2 %																																																																																																																																
Тропа здоровья	1	0,2 %																																																																																																																																
Пешеходная дорожка и ве...	1	0,2 %																																																																																																																																

Продолжение таблицы 3

1	2																																													
<p>Какие спортивные локации на Ваш взгляд наиболее необходимы на территории лесопарка в зимний период времени?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хоккейная площадка 2. Площадка для катания на коньках 3. Катание на санках/ ледянках/ тюбингах/ 4. Места для отдыха лыжников 5. Другое 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Локация</th> <th>Количество ответов</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Хоккейная площадка</td> <td>161</td> <td>28 %</td> </tr> <tr> <td>Площадка для катания на коньках</td> <td>409</td> <td>71,1 %</td> </tr> <tr> <td>Катание на санках/ ледянках/ тюбингах/</td> <td>472</td> <td>82,1 %</td> </tr> <tr> <td>Места для отдыха лыжников</td> <td>287</td> <td>49,9 %</td> </tr> <tr> <td>Прокат лыж, инструктора п...</td> <td>2</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>Все выше перечисленное</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>Для этого есть стадион, ра...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>и это есть никто непользуе...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>открытые участки теплотра...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>только не это, там итак пол...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>пешеходный мост до копы...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>Катание на санках,деланка...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>Лыжные трассы</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>Для катания для коньках н...</td> <td>1</td> <td>0,2 %</td> </tr> </tbody> </table>	Локация	Количество ответов	Процент	Хоккейная площадка	161	28 %	Площадка для катания на коньках	409	71,1 %	Катание на санках/ ледянках/ тюбингах/	472	82,1 %	Места для отдыха лыжников	287	49,9 %	Прокат лыж, инструктора п...	2	0,3 %	Все выше перечисленное	1	0,2 %	Для этого есть стадион, ра...	1	0,2 %	и это есть никто непользуе...	1	0,2 %	открытые участки теплотра...	1	0,2 %	только не это, там итак пол...	1	0,2 %	пешеходный мост до копы...	1	0,2 %	Катание на санках,деланка...	1	0,2 %	Лыжные трассы	1	0,2 %	Для катания для коньках н...	1	0,2 %
Локация	Количество ответов	Процент																																												
Хоккейная площадка	161	28 %																																												
Площадка для катания на коньках	409	71,1 %																																												
Катание на санках/ ледянках/ тюбингах/	472	82,1 %																																												
Места для отдыха лыжников	287	49,9 %																																												
Прокат лыж, инструктора п...	2	0,3 %																																												
Все выше перечисленное	1	0,2 %																																												
Для этого есть стадион, ра...	1	0,2 %																																												
и это есть никто непользуе...	1	0,2 %																																												
открытые участки теплотра...	1	0,2 %																																												
только не это, там итак пол...	1	0,2 %																																												
пешеходный мост до копы...	1	0,2 %																																												
Катание на санках,деланка...	1	0,2 %																																												
Лыжные трассы	1	0,2 %																																												
Для катания для коньках н...	1	0,2 %																																												
<p>Какие виды фестивалей, по Вашему мнению, могут проводиться на территории парка?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фестиваль искусств (музыкальный, театральный и т.д) 2. Просветительский (образовательный, мастер-классы, лекции и т.д) 3. Гастрономический 4. Фестиваль народного искусства 5. Спортивный 6. Другое 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип фестиваля</th> <th>Количество ответов</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Фестиваль искусств (музыкальный, театральный и т.д)</td> <td>226</td> <td>66,5 %</td> </tr> <tr> <td>Просветительский (образовательный, мастер-классы, лекции и т.д)</td> <td>166</td> <td>48,8 %</td> </tr> <tr> <td>Гастрономический</td> <td>106</td> <td>31,2 %</td> </tr> <tr> <td>Фестиваль народного искусства</td> <td>139</td> <td>40,9 %</td> </tr> <tr> <td>Спортивный</td> <td>241</td> <td>70,9 %</td> </tr> <tr> <td>гей-парад</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>только после оздоровления л...</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>дикий парк лучше</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>пешеходный мост до копылова</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>Не нужны мероприятия, пуст...</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>Фестивали танцев</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> </tbody> </table>	Тип фестиваля	Количество ответов	Процент	Фестиваль искусств (музыкальный, театральный и т.д)	226	66,5 %	Просветительский (образовательный, мастер-классы, лекции и т.д)	166	48,8 %	Гастрономический	106	31,2 %	Фестиваль народного искусства	139	40,9 %	Спортивный	241	70,9 %	гей-парад	1	0,3 %	только после оздоровления л...	1	0,3 %	дикий парк лучше	1	0,3 %	пешеходный мост до копылова	1	0,3 %	Не нужны мероприятия, пуст...	1	0,3 %	Фестивали танцев	1	0,3 %									
Тип фестиваля	Количество ответов	Процент																																												
Фестиваль искусств (музыкальный, театральный и т.д)	226	66,5 %																																												
Просветительский (образовательный, мастер-классы, лекции и т.д)	166	48,8 %																																												
Гастрономический	106	31,2 %																																												
Фестиваль народного искусства	139	40,9 %																																												
Спортивный	241	70,9 %																																												
гей-парад	1	0,3 %																																												
только после оздоровления л...	1	0,3 %																																												
дикий парк лучше	1	0,3 %																																												
пешеходный мост до копылова	1	0,3 %																																												
Не нужны мероприятия, пуст...	1	0,3 %																																												
Фестивали танцев	1	0,3 %																																												

В опросе предлагалось отметить актуальность некоторых локаций. Таким образом, респонденты хотели бы видеть на территории лесопарка скейтплощадку, водоем, фестивальную площадку. Один из вопросов предлагал респонденту описать Шлюзовой тремя словами. Мнение разделилось на два противоположных образа – позитивный и негативный. На основе этих данных были изображены «облака из слов» как представлено на рисунке 5.

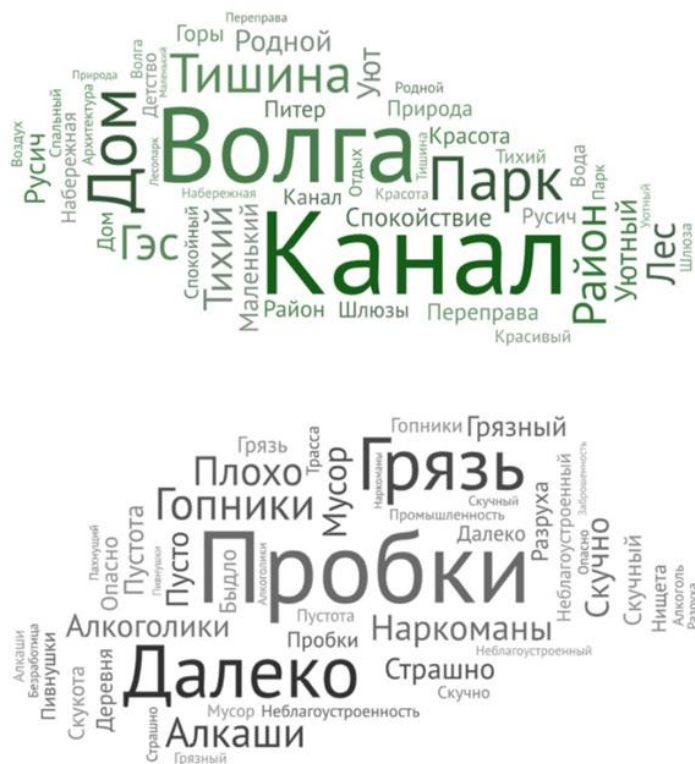


Рисунок 5 - Образы настроения - позитивный и негативный

В позитивном образе отмечается спокойствие, уют, камерность. В негативном образе – отдаленность, тоска, социальная напряженность. В большинстве случаев позитивный образ создают люди, живущие или ранее жившие в микрорайоне, которые с теплотой и трепетом относятся к «своему» месту. Жители города других районов чаще создают негативный образ, который тесно связан с историей микрорайона, со строительством ГЭС, тем не менее, необычные случаи в Шлюзовом происходят реже, нежели в других районах. Негативный образ может быть развеян путем создания комфортной городской среды, исторического просвещения и привлечения туристов.

1.4 Масштабные уровни

Масштабные уровни от «космических» до «камерного» используются при исследовании средовых объектов [15, с. 318]. В научно-исследовательской работе применяется похожий подход, но в более обобщенной форме.

Таким образом, исследование территории проводится на четырех масштабных уровнях – гиперуровень, макроуровень, мезоуровень и микроуровень (рисунок.6).

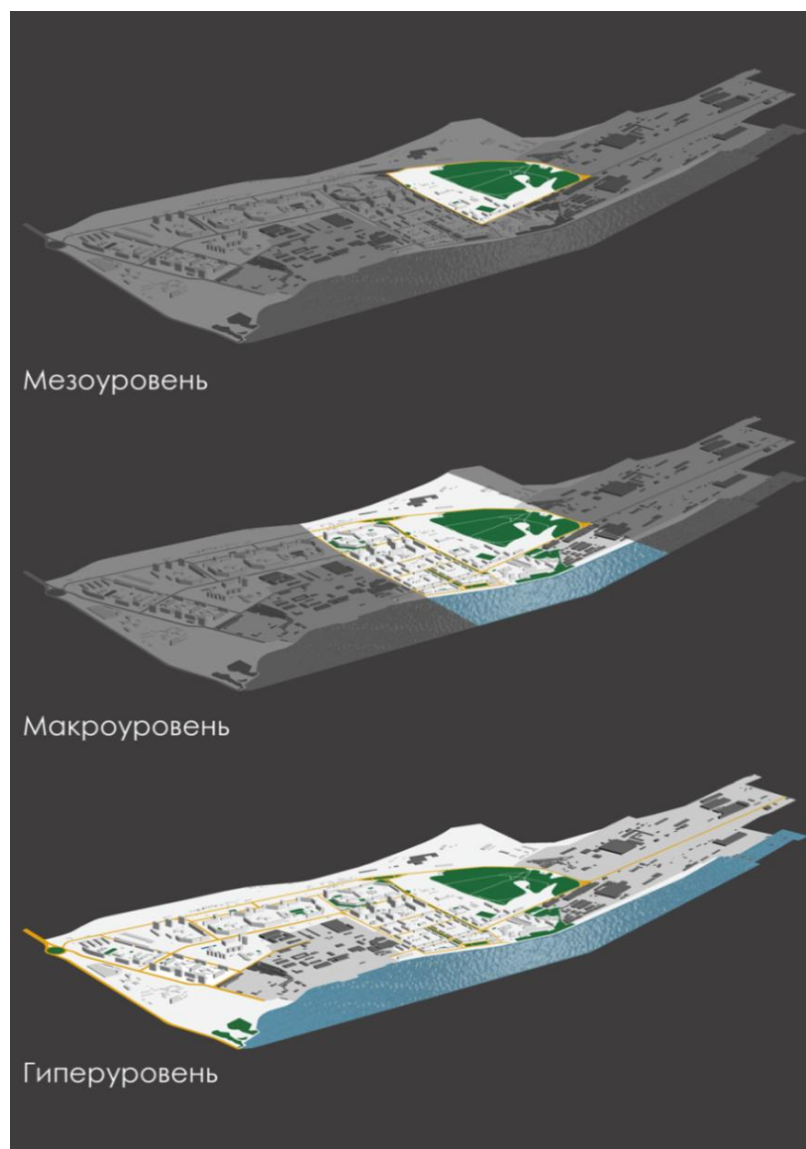


Рисунок 6 - Разделение на масштабные уровни – гиперуровень, макроуровень, мезоуровень

В данном случае на гиперуровне будет рассматриваться микрорайон Шлюзовой, макроуровень представлен частью микрорайона, так называемый «старый Шлюзовой», мезоуровень – парк микрорайона, микроуровень – взаимодействие человека с парком.

1.4.1 Гиперуровень. Микрорайон Шлюзовой

Начинается анализ территории с гиперуровня. Микрорайон Шлюзовой – периферийный район города Тольятти, расположенный на берегу канала реки Волги. Микрорайон имеет важные транспортные пути – через микрорайон проходит трасса М5, расположена ж/д станция Жигулевское море и межшлюзовой судоходный канал. Микрорайон граничит с полуостровом Копылово, с которым связывает его пассажирская паромная переправа (рисунок 7).

Расположение в структуре исторической застройки микрорайона Шлюзовой, близость федеральной трассы и станции ж/д вокзала – не только накладывают ограничения, но и дают преимущества в создании уникального природно-рекреационного пространства, работающего на туристическую и человеческую привлекательность места, с непростым индустриальным прошлым.

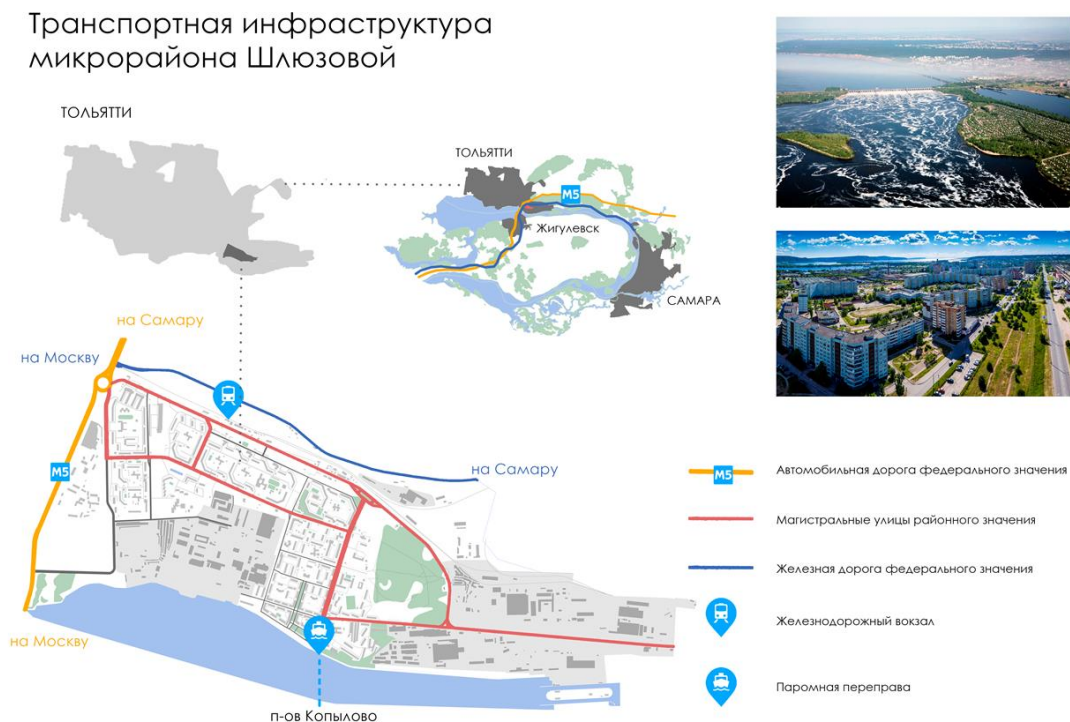


Рисунок 7 – Транспортная инфраструктура микрорайона Шлюзовой

Также на территории микрорайона расположены промышленные предприятия, которые находятся непосредственно на территории микрорайона, граничат с жилой застройкой, что сказывается на экологической ситуации и создает социально-напряженную среду.

Анализ организаций, расположенных на территории микрорайона, производился на основе карты 2GIS. Так, было выявлено, что в микрорайоне сфера туризма не развита совсем – на территории только одна гостиница, которая находится в непосредственной близости с трассой М5, имеется одно туристическое агентство. Но есть предположение, что Шлюзовой может стать туристическим районом города, благодаря его расположению и интересной историей основания.

1.4.2 Макроуровень. «Старый Шлюзовой»

На макроуровне проводится анализ «Старого Шлюзового» - так прозвали часть микрорайона, с которого началось его существование. Тогда еще поселок Шлюзовой, был основан при строительстве Куйбышевской гидроэлектростанции.

Почему же Шлюзовой считается уникальным районом? Пройдясь по улицам Никонова и Носова можно увидеть этап советской архитектуры - эпоху «сталинского ампира» - характерный для первой половины 50-х годов XX века. Колонны украшают общественные здания, а в здании поликлиники сохранилась лепнина. Романтичный облик жилым домам придают балясины, кронштейны, колонны, арочные окна и балконы [16].

Уникальность этого района заключается также в атмосферности. Не зря «старый Шлюзовой» называют маленьким Петербургом, такую ассоциацию он получил благодаря деятелям архитектуры из северной столицы и близостью зданий к воде.

«Старый Шлюзовой» имеет несколько рекреационных территорий связанных между собой. Сквер Крылова – благоустроенная рекреационная зона, с размещенными на ней скамьями, урнами, декоративными кустарниками, деревьями и цветниками. Сквер берет свое начало у дома с

башней по улице Никонова 8 и упирается в школу. Если пройти от набережной канала к школе, можно заметить, как упрощалась уникальная архитектура и появлялась безликая штампованная хрущевская застройка.

Ансамблевая застройка, расположенная на западной стороне, является доминантом в районе «старого Шлюзового», вокруг нее благоустраиваются территории, проводят частичную реконструкцию фасадов зданий. Восточная часть выглядит безлико и серо, ощущение, что ей недостает внимания (рисунок 8).

Именно в восточной части, обделенный вниманием, располагается парк микрорайона Шлюзовой. Примечательно, что еще в 50-х годах в проект поселка Шлюзовой был заложен лесопарк, который и по сей день несет свое назначение, несмотря на свое состояние.

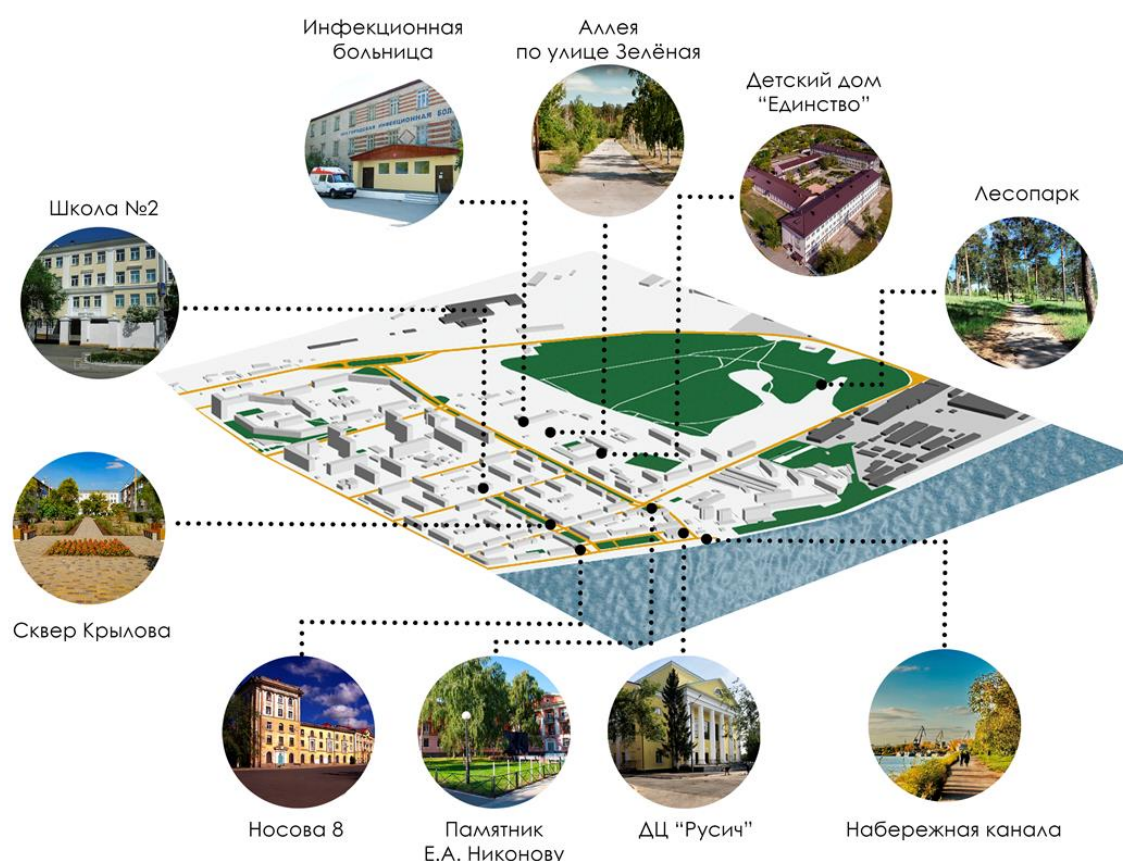


Рисунок 8 – Ландшафтно-визуальный анализ территории района «старый Шлюзовой»

Для выявления характерных архитектурных и средовых особенностей окружающей территории была составлена матрица вдохновляющих элементов, своеобразный «ордер» среды (рисунок 9).

Матричный метод характерных элементов помогает определить образ парка и его оснащение в контексте его переосмысления. В микрорайоне еще различим дух советского прошлого, некий романтизм с нотами портового города. Сохранившиеся вывески советских времен могут стать прототипами шрифтов, используемых при благоустройстве лесопарка. Арки ворот, циркульные оконные проемы ассоциируются с очертаниями животных, пригодных для создания детских игровых зон.

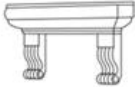











БИБЛИОТЕКА			
	ПРИБРЕЖНЫЙ		
		Волна	
			ПРИЧАЛ

Рисунок 9 - Матрица элементов среды

Метод колористических приемов адаптации, связанный непосредственно с окружающей застройкой, позволяет определить наиболее подходящие цветовые решения для наилучшей интеграции существующей застройки с новой рекреационной территорией. Постоянная колористическая

модель основывается на характерных средовых элементах окружающей застройки определяя цветовой диапазон (рисунок 10).

Колористические приемы адаптации, можно разделить на пять наиболее распространенных приемов:

- Использование современных материалов, но сближающихся с окружением по колориту и фактурности поверхности стен;
- Использование контрастных по колориту материалов, которые тем самым выявляют и выгодно подчеркивают историческое окружение;
- Использование характерных в данной среде облицовочных материалов стен;
- Использование традиционных для данного региона строительных материалов;
- Использование нейтрального современного строительного материала – стекла или зеркального стекла, отражающего окружение.



Рисунок 10 - Колористическая модель характерных элементов среды

Данные приемы позволят визуальнo адаптировать проектируемую территорию, не нарушая целостность композиций существующей застройки.

1.4.3 Мезоуровень. Лесопарк

Мезоуровень представляет территорию лесопарка. Сосновый лесопарк – оазис среди камня и бетона, который как глоток воздуха в загазованном городе с безумной спешкой людей.

Согласно исторической справки, ландшафт парка сформирован задолго до основания поселка Шлюзового, территория имеет свою экосистему, несмотря на внедрения в нее человеческого воздействия.

Существующее состояние лесопарка продемонстрировано на схеме на рисунке 11.

При изучении местности были замечены представители фауны – птицы, ящерицы. Флора разнообразна, преимущественно на территории произрастают сосны, встречаются растения доминанты. При проектировании территории есть возможность увеличить численность и разнообразие как флоры, так и фауны путем создания комфортных условий среды не только для человека, но и для животных, и для растений.

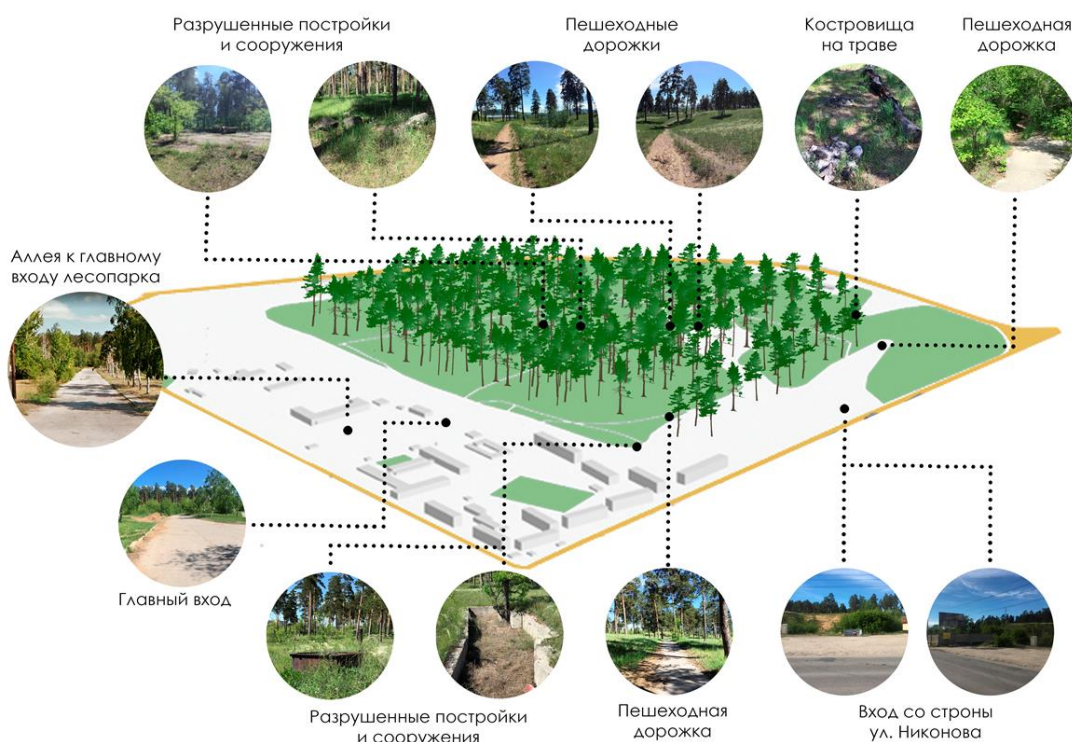


Рисунок 11 – Ландшафтно-визуальный анализ территории парка

1.4.4 Микроуровень

Следующий уровень - микроуровень. Взаимодействие человека с парком. Антропогенная деятельность нанесла свой отпечаток на состояние лесопарка. После действующего парка остались лишь руины и обломки, которые представляют опасность для любознательных детей и даже взрослых.

Тем не менее, лесопарк продолжает нести свою функцию – жители любят проводить там время круглый год. Летом, гуляя по парку, можно слышать чистый воздух с запахом сосны, пенье птиц, любоваться природой, заниматься спортом, можно заметить любителей пикников. Зимой жители бегают на лыжах, катаются на санях и ватрушках, прогуливаются, вдыхая свежий морозный воздух.

На территории парка имеется ряд проблем. Социальная проблема проявляется в непригодности территории для маломобильных групп населения, которые при всем желании не могут пользоваться этой территорией по причине отсутствия адаптированного входа в парк.

Инфраструктурная проблема обозначается отсутствием объектов транспортной инфраструктуры (парковки, велопарковки), обеспечивающей дополнительный доступ к территории объекта.

Экономическая проблема заключается в отсутствии коммерческих объектов, дополняющих событийное наполнение территории.

Проблема организации среды обуславливается отсутствием мест для отдыха, а также мест сбора мусора на территории парка. Отсутствие организации пешеходно-тропиночной сети, существующие дороги и тропинки в неудовлетворительном состоянии. Не предусмотрены места для барбекю, вследствие чего складывается пожароопасная ситуация. Обломки и руины прошлого парка травмоопасны для посетителей. Нет четкой границы парка, не обозначены главный и второстепенные входы. Территория граничит с гаражными массивами, промышленными предприятиями, что создает социально-напряженную среду.

Увлеченность и не безразличие к этому месту было выявлено в ходе общения с жителями микрорайона. Общественная инициативная группа каждый год организывает субботники, проводит санитарную обрезку деревьев и переживает за будущее парка.

1.5 Подготовительный анализ территории

Задачей планировочно-пространственной организации лесопарка является вскрытие, использование и обогащение природных условий, приведение их в единую композиционную систему в соответствии с общим архитектурным замыслом путем превращения естественной лесной среды в лесопарковый ландшафт.

Лесопарки предназначены для организации массового кратковременного отдыха посетителей со следующими видами рекреационных занятий: прогулки, отдых с использованием элементов благоустройства, отдых у воды, спортивные мероприятия, сбор цветов и ягод, экскурсии. [17].

Размеры и расположение функциональных зон определяются с учетом следующих факторов: общий функциональный профиль лесопарка; расположение территории в плане города, района; направление и расположение основных магистралей, транспортная и пешеходная доступность территории, направление основных потоков посетителей, сложившиеся места и виды массового отдыха.

Таким образом, необходимо определить доступность лесопарка. Как показано на схеме, в соответствии с рисунком 12, определена пешеходная доступность лесопарка в микрорайоне Шлюзовой. Зоны пешеходной доступности с радиусами 500 м и 1000 м покрывают практически половину микрорайона, остальная часть доступна с использованием транспорта. Жилая застройка с восточной и южной стороны лесопарка определяет наиболее посещаемую зону территории.

На рисунках 13 и 14 изображен анализ активности велосипедистов и пешеходов с помощью «тепловой» карты активности Strava, это позволило

определить центральные входы, главные оси лесопарка и стихийно сложившуюся сеть дорожек и связей.

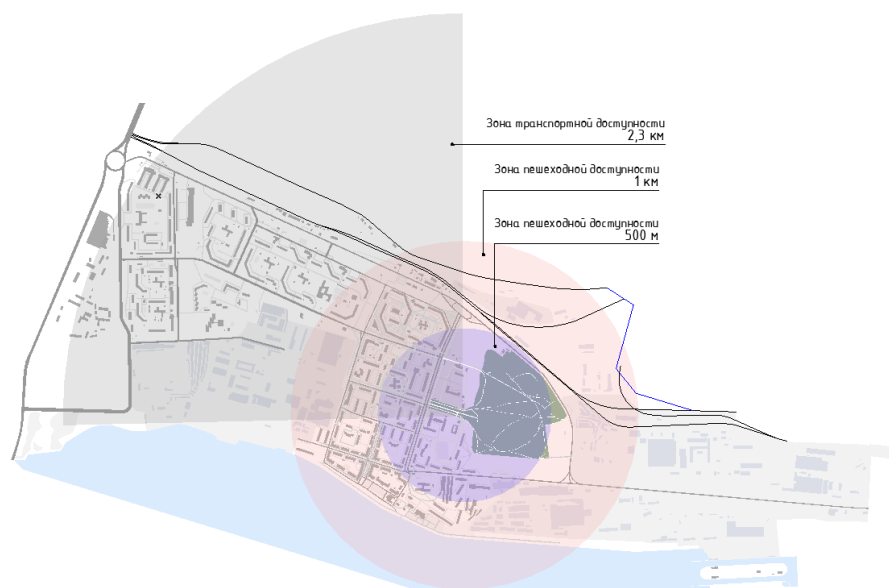


Рисунок 12 – Схема доступности лесопарка



Рисунок 13 - Активность пешеходов (Источник: карта активности Strava).



Рисунок 14 - Активность велосипедистов (Источник: карта активности Strava)

Для пользователей транспорта была проанализирована доступность остановочных пунктов. Схема, изображенная на рисунке 15, обозначает покрытие близлежащих остановочных пунктов с радиусом доступности 250м. Следовательно, можно отметить, что наиболее доступными являются восточная и южная части лесопарка.

На территории замечены следующие виды проведения досуга в летнее время года – прогулки в лесу, занятие спортом, проведение пикников.

В зимнее время - катание с горок на зимнем оборудовании, лыжные прогулки, пикники.



Рисунок 15 - Пешеходная доступность остановочных пунктов

При картографическом анализе, удалось найти топографическую съемку части лесопарка, которая представлена в соответствии с рисунком 16. Данные топографической съемки неактуальные по отношению к растительности, но ее можно использовать при проектировании вертикальной планировки.



Рисунок 16 – Топографическая съемка лесопарка

В восточной части лесопарка при обследовании территории были обнаружены остатки очистных сооружений, которые представляют опасность для людей и животных. Данная часть не входит в состав благоустройства лесопарка, так как необходимо захоронение или ограждение данной территории.

В юго-западной части обнаружены погребы, используемые жителями, соответственно, данная часть территории не входит в состав проекта.

По периметру территории располагаются линии электропередач разного напряжения, которые представлены в соответствии с рисунком 17. Следовательно, охранная зона вдоль воздушных линий электропередачи устанавливается в виде воздушного пространства над землей, при этом охранная зона для воздушной линии напряжением 110кВ – не менее 20 м, 35 кВ – не менее 15 м, 6 кВ – не менее 2 м [18].

При определении границ проектируемой территории учитываются данные по охранной зоне линии электропередач.



Рисунок 17 - Охранная зона ЛЭП по периметру проектируемой территории

В целом рельеф территории холмистый, с небольшими равнинами, существуют продольные каналы в южной части.

Лесопарк образуется из сосновых деревьев с довольно редкой посадкой, также замечены лиственные деревья: акация, карагач, клен и другие, обитают разного рода птиц.

Покрытие дорожно-тропиночной сети отсутствует, оголяя корни взрослых деревьев, или находится в неудовлетворительном состоянии.

На территории присутствуют каменные обломки бывшего парка, отсутствуют элементы благоустройства.

Освещение территории не предусмотрено.

Существующее функциональное зонирование не предусмотрено, границы парка не установлены.

Спортивные площадки, размещенные на территории в неудовлетворительном состоянии, нуждаются в ревитализации.

В ходе полученных данных определена граница проектируемой территории в соответствии с рисунком 18.

Выделены входы на территорию – главный вход и два второстепенных. Главный вход в лесопарк образует аллея по улице Зеленая, находящаяся с западной стороны. Второстепенные входы с северо-западной и юго-западной стороны.

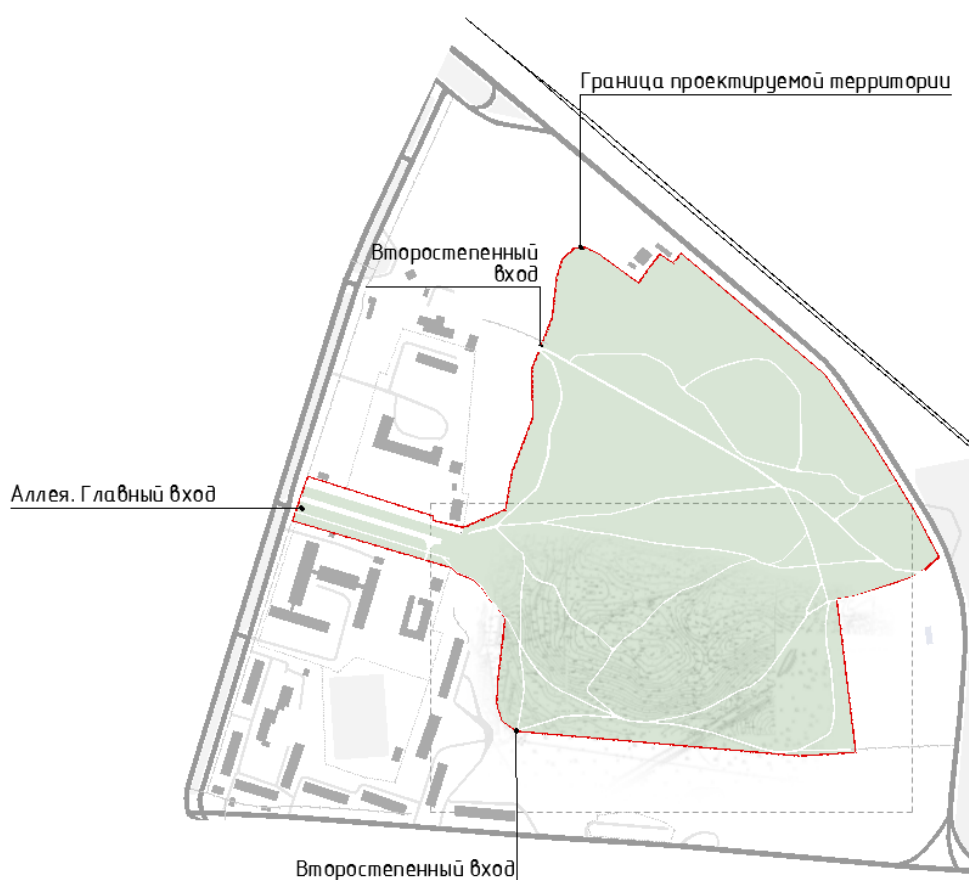


Рисунок 18 – Граница проектируемой территории

После определения границ установилась общая площадь проектирования – 25,7 га, из них 1,4 га аллея Зеленая, 24,6 га – лесопарк.

Численность населения микрорайона Шлюзовой совместно с поселком Фёдоровка составляет около 40 тысяч человек.

Расчетное число единовременных посетителей на территории лесопарка принимаем в соответствии с нормативной документацией [19] не более 250 человек.

Парковки задействуются существующие, для автомобилей и автобусов, общая площадь которых составляет 5552 м².

Выводы по разделу

Обзор историко-архитектурных материалов по архитектуре исторической застройки микрорайона Шлюзовой, выявленные уникальные характеристики местности, позволили убедиться в необходимости включения элементов сложившейся исторической среды Шлюзового в композиционную модель. Это может придать проекту высокую степень формальной свободы и обогатить пространственно-семантический сценарий. Архитектурное решение всегда рассчитывает на визуализацию смыслов, а не на их скрытое присутствие в форме [19; стр.232]. При проектировании среды лесопарка – важно не останавливаться на объектах или их совокупности, а отражать в них образ жизни, уклад, преемственность, память и значения для местных жителей. Все это рифмуется с хайдеггеровским пониманием слова «обитания». Обитать — это заботиться, давать пощаду среде, иметь причину существования в своем повседневном окружении, обретать в нем опору своего жизненного мира [20]. Бережность по отношению к природе может проявляться использованием свайных систем для пешеходных дорожек, не вредящим корням деревьев и растений. Существенные изменения ландшафта должны выноситься за пределы границ лесопарка, например подступы к парку, входные группы, границы, периферийные зоны. Все видовые точки на Жигулевские горы должны отвечать принципам раскрытия на природный фактор, в том числе с помощью организованных смотровых площадок.

Повседневное окружение микрорайона – это старые советские вывески, с закрепившимися названиями, это особый колорит исторической застройки, циркульные оконные проемы, арки ворот, романтика ударныхстроек.

Подводя итоги, отмечается высокий культурно-рекреационный потенциал лесопарка, который в настоящее время слабо популяризирован. Расположение в структуре исторической застройки микрорайона Шлюзовой, близость федеральной трассы и станции ж/д вокзала – не только накладывают ограничения, но и дают преимущества в создании уникального природно-рекреационного пространства, работающего на туристическую и человеческую привлекательность места, с непростым индустриальным прошлым.

Анализируя данную территорию, выявили следующие задачи:

1. Включение элементов сложившейся исторической среды Шлюзового в композиционную модель;
2. Создание мемориальной зоны для исторического просвещения посетителей парка;
3. Сохранение и улучшение биоразнообразия территории лесопарка;
4. Экологичный подход к проектированию;
5. Развитие территории для привлечения туристов.

2 Анализ аналогов

2.1 Анализ отечественных аналогов

2.1.1 Горкинско-Ометьевский лес, г. Казань

Шикарный современный парк в Казани в особо охраняемой зоне (рисунок 19). Территория леса активно использовалась для отдыха, спорта, изучения экологии, поэтому основным направлением концепции легло бережное отношение к природе.



Рисунок 19 - Горкинско-Ометьевский лес, г. Казань

«Уникальный лесной массив, где максимально сохранены грунтовые тропинки, а также запроектированы новые экологические тропы, позволяющие оценить многообразие экосистемы. Горкинский лес активно используется спортсменами. Для развития спортивных маршрутов разработана система навигации.

Территория Горкинско-Ометьевского леса была частью большого зеленого массива в спальном районе города, которая использовалась в основном казанскими лыжниками как место для тренировок и остальными — для транзита. Но в целом территория считалась маргинальной и небезопасной.

Перед архитекторами стояла задача насытить парк функциональными зонами для различных групп населения, сохранив при этом уникальную природу Горкинско-Ометьевского леса, показав значимость природного

богатства, сформировав экологичное самосознание жителей. За 50 лет это первый в Казани парк, построенный с нуля, — городской парк с огромным нетронутым природным массивом, чья концепция в том и состоит, чтобы жители познавали мир через взаимодействие с природой.»[21].

Он был открыт в декабре 2016 года, с тех пор парк пополняется новыми объектами и инфраструктурой. Горкинский лес — это самый современный и многофункциональный парк Казани, первый, построенный с нуля, за 50 лет.

2.1.2 Парк Комсомолец, г. Казань

На территории парка расположено несколько интересных композиций, каждый из которых имеет свой символ. Входная группа представлена на рисунке 20.



Рисунок 20 – Парк Комсомолец

В парке предусмотрены зоны детской площадки (рисунок 21), воркаут площадки, зона тихого отдыха, зона для выгула животных.



Рисунок 21 – Детская площадка

В парке произведено интересное акцентное освещение деревьев и отдельно стоящие ландшафтные светильники, вписывающиеся в окружающую среду (рисунок 22).

Покрытием дорожек и тропинок служит дерево, брусчатка, отсыпка.



Рисунок 22 - Освещение парка

Отдельное внимание заслуживает игровая зона для проведения различных экспериментов. Она оснащена элементами, которые развивают у детей тактильные ощущения. [22]

2.1.3 Парк Филатов луг, г. Москва

Долгое время запущенная территория превратилась в благоустроенную комфортную зону отдыха для тысяч москвичей. Парк занимает площадь в 28,8 гектаров и является частью Ульяновского лесопарка (рисунок 23).

Теперь это освещенная зона с 126 опорами освещения по всей протяженности пути. В специальных карманах можно отдохнуть на лавочках. Скамеек и урн установили 35, а вдоль всего маршрута уложен аккуратный зеленый газон. К слову, в начале прогулочной дороги открыты станции проката “Велобайк”.

В самом парке также создана максимально удобная сеть прогулочных тропинок с использованием деревянного настила и бетонной плитки, а на

беговой дорожке – покрытия TerraWay, состоящего из прочного, пористого природного или искусственного материала.

Протяженность экологической тропы парка около двух километров. Экотропу замостили деревянной доской из хвойных пород, и сделали вдоль нее 15 площадок для отдыха.



Рисунок 23 – Парк «Филатов луг»

Всего в парке на солнышке и в тени деревьев установлено 288 лавочек и урн. В вечернее время территорию освещают 282 торшера. В ходе благоустройства было высажено 748 дополнительных деревьев и кустарников, которые подбирались с учетом существующей экосистемы.

Также в парке появились велопрокат, посты охраны, туалеты, комната матери и ребенка. [23]

2.2 Анализ зарубежных аналогов

2.2.1 Пава Forest (Илаевский лес), г. Илава, Польша

Проект призван возродить заброшенную городскую природу за счет безопасного использования пространства посетителями парка - пеших прогулок, бега, езды на велосипеде. Проектные решения были созданы с учетом использования людьми разного возраста, независимо от физических

возможностей - склоны тропы пологие, а система навигации разработана с учетом потребностей людей с ограниченными возможностями.

Помимо ландшафтных архитектурных мероприятий, которые включают систему велосипедных и пешеходных дорожек, смотровую площадку, уличную мебель, систему освещения и навигации, образовательный аспект проекта также имеет значение (рисунок 24). Система вывесок представляет собой целое повествование, которое приглашает посетителей леса познакомиться с лесными массивами, задействуя при этом разные чувства. История, описанная на вывеске, затрагивает вопросы экологии, охраны природы, разнообразия лесов.

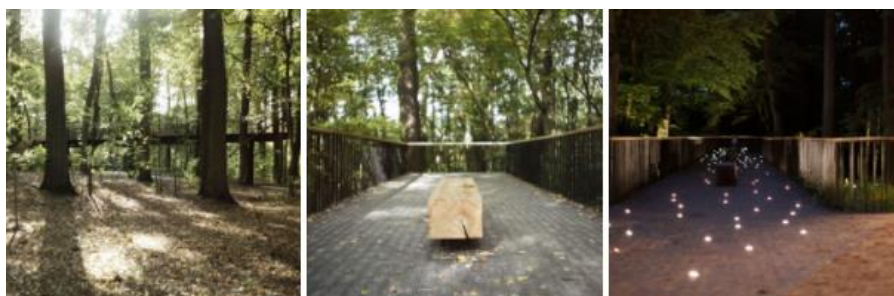


Рисунок 24 – элементы благоустройства Илаевского леса

Проект рассматривается как уникальный пример экологической осведомленности, достигнутой после интенсивного процесса взаимодействия с инвесторами - городским советом Илавы, экологами, краеведами и большой командой дизайнеров и инженеров из разных областей. С самого начала проекта было ясно, что чем тоньше проектное вмешательство, тем лучше для экосистемы. [24]

2.2.2 Gulbenkian Park (Парк Гюльбенкяна), г. Лиссабон, Португалия

Идейное представление данного пространства происходит от концепции «genius loci», придуманной греческой культурой, эта концепция является одним из основных инструментов ландшафтного дизайна. Она

предписывает, что каждый ландшафт имеет свой собственный характер, идентичность, что отличает его от любого другого ландшафта. Определяющими характерными элементами пространства являются его форма, функция и история. Эти три элемента, которые имеют решающее значение в дизайне ландшафта, относятся к материи, как живой, так и инертной, а также к историческому и биологическому времени.



Рисунок 25 - Парк Гюльбенкяна

Экологическое проектирование португальского пейзажа, основано на биоразнообразии, связях между водоемами и полянами, построении пространства со средиземноморским светом и ажурной кроной деревьев, создают «микрпейзажи», которые привлекают, не только людей, но и обитателей дикой природы.

В парке растут более 230 видов растений. Также жителями парка являются 43 вида птиц. [25].

2.2.3 Northside Park (Нордсайд парк), г. Денвер, Колорадо, США

Этот парк площадью тринадцать акров, расположенный в промышленном районе Денвера, на месте заброшенного очистного сооружения, был построен в 1999 году (рисунок 25). Построенный в 1937

году объект устарел после открытия в 1966 году завода, расположенного дальше по течению. В 1995 году ландшафтные архитекторы Wenk Associates работали с членами сообщества над преобразованием объекта в парк. Используя осевые отношения, обнаруженные среди руин, и работая над уменьшением количества требуемых сносов, инфраструктура была адаптирована для новых применений. Прилегающий бетонный канал был удален, создав естественный край вдоль западной стороны парка. Река Саут-Платт, окруженная 30-мильным маршрутом Greenway Trail, образует восточную окраину парка [26].

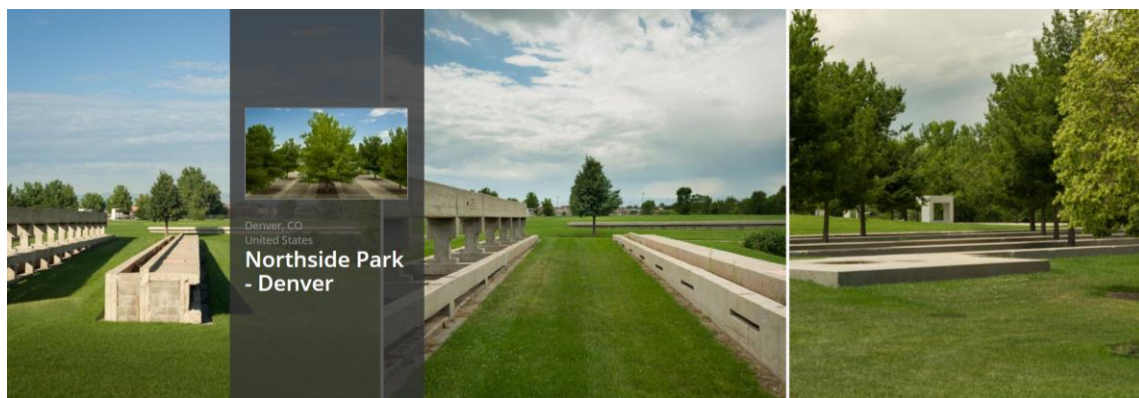


Рисунок 26 - Нордсайд парк

Выводы по разделу

В результате изучения аналогов отечественного и зарубежного опыта, анализа специфических особенностей лесопарков, принципов ландшафтной архитектуры, выявили следующие подходы для реализации проекта:

1. Поддержание биоразнообразия;
2. Включение историко-архитектурного наследия в формирование природной-рекреационной территории;
3. Рекультивация и реновация заброшенных территорий;
4. Повышение статуса городского лесопарка и его роли в городе, как уникального общественного пространства;
5. Создание мест для комфортного отдыха и панорамного обзора.

3 Проектные решения

3.1 Функциональное зонирование территории

Функциональное зонирование (рисунок 27) подразумевает размещение спортивных и детских площадок, зоны проведения мероприятий, смотровой площадки, зоны сухого ручья, зона сухого пляжа, зоны кострищ, зона сенсорного сада. Также предполагается организация лечебно-профилактических пеших маршрутов.

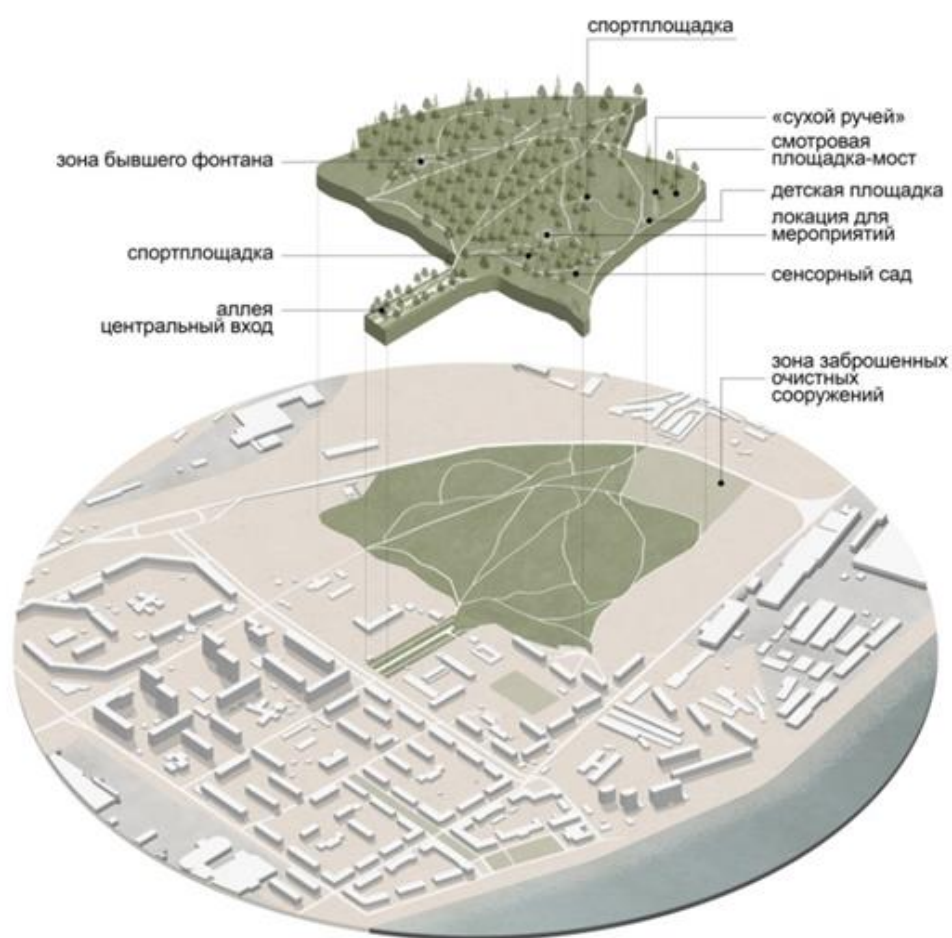


Рисунок 27 - Функциональное зонирование территории лесопарка

Зона бывшего фонтана подразумевает переосмысление места, становясь памятным местом, отсылающим к индустриальному прошлому.

Очистные сооружения могут быть переоборудованы в новый ландшафт парка по типу Нордсайд парка в Денвере [26].

Зоны кострищ являются обязательным элементом при благоустройстве лесопарка, как предупреждения пожароопасных ситуаций. Данные зоны предусматривают оборудованные места для розжига костра и устройство пикника. Зона проведения мероприятий образуется деревянным подиумом, подразумевает проведение лекций, праздников и концертов. Зон сенсорного сада — это специально организованная природная территория, создающая благоприятные условия общения детей и взрослых с городской природной средой.

Детская площадка предусматривает использование только экологически чистых материалов, таких как дерево, камень, песок. Располагается в самой активно-посещаемой части парка, для отдыха детей и их родителей.

Задействовав природный ландшафт, существует возможность устройства искусственного водоема в природном стиле. Альтернативой данному решению служит сухой ручей из растений и камней. На берегу пруда размещается зона сухого пляжа с уличными шезлонгами для принятия солнечных ванн. Смотровая площадка – мост дает возможность посетителям лесопарка прогуляться среди деревьев с видом на жигулевские горы и канал реки Волги. Трассировка дорожно-тропиночной сети проводится по основным путям движения пешеходов и кратчайших расстояний от остановочных пунктов, спортивных, досуговых и игровых площадок.

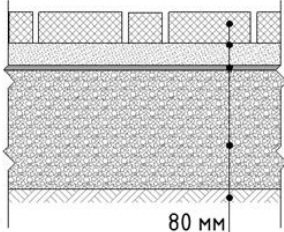
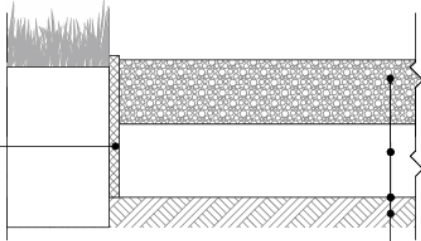
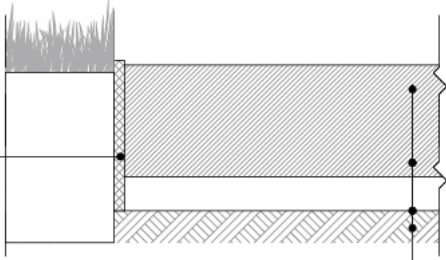
3.2 Территория лесопарка

В лесопарке выделено две главные оси. Первая ось проходит по аллее и заканчивается у смотровой площадки - моста. Вторая ось берет свое начало у второстепенного входа и ведет к зоне мемориальной зоне. Генеральный план территории представлен на рисунке А.1.


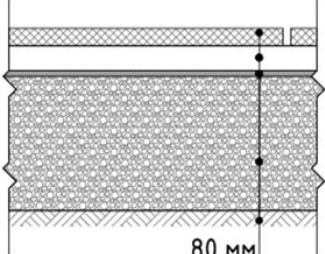
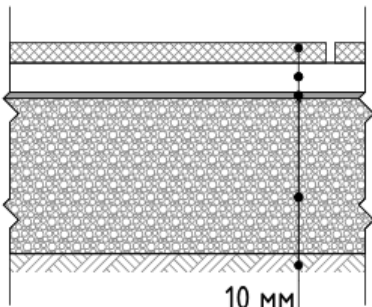
Покрытие дорожно-тропиночной сети в основном планируется отсыпкой гравием или щебнем, мощением брусчаткой, деревянными

тропинками. Ведомость покрытий с принципиальными схемами представлена в таблице 4. Схема покрытий представлена на рисунке А.2.

Таблица 4 – Ведомость покрытий

Наименование 1	Схема укладки/устройства покрытий 2												
Тротуарная плитка толщиной 80 мм с допустимой расчетной нагрузкой на грузовой транспорт мощности главной дороги и второстепенных тропинок.	 <table border="1" data-bbox="708 763 1166 936"> <tr> <td>тротуарная плитка</td> <td>80 мм</td> </tr> <tr> <td>песок</td> <td>50 мм</td> </tr> <tr> <td>геотекстиль</td> <td></td> </tr> <tr> <td>щебень фр. 5-20</td> <td>100 мм</td> </tr> <tr> <td>щебень фр. 20-40</td> <td>150 мм</td> </tr> <tr> <td>уплотненный грунт основания</td> <td></td> </tr> </table>	тротуарная плитка	80 мм	песок	50 мм	геотекстиль		щебень фр. 5-20	100 мм	щебень фр. 20-40	150 мм	уплотненный грунт основания	
тротуарная плитка	80 мм												
песок	50 мм												
геотекстиль													
щебень фр. 5-20	100 мм												
щебень фр. 20-40	150 мм												
уплотненный грунт основания													
Гравийное покрытие дорожек	 <table border="1" data-bbox="743 1272 1353 1429"> <tr> <td>щебень осадочных пород, 0-70мм</td> <td>250 мм</td> </tr> <tr> <td>песок средней крупности с послойным трамбованием</td> <td>100 мм</td> </tr> <tr> <td>геотекстиль</td> <td></td> </tr> <tr> <td>уплотненный грунт основания</td> <td></td> </tr> </table>	щебень осадочных пород, 0-70мм	250 мм	песок средней крупности с послойным трамбованием	100 мм	геотекстиль		уплотненный грунт основания					
щебень осадочных пород, 0-70мм	250 мм												
песок средней крупности с послойным трамбованием	100 мм												
геотекстиль													
уплотненный грунт основания													
Песчаное покрытие площадок	 <table border="1" data-bbox="676 1816 1321 1984"> <tr> <td>песок речной, 1мм</td> <td>500 мм</td> </tr> <tr> <td>песок средней крупности с послойным трамбованием</td> <td>100 мм</td> </tr> <tr> <td>геотекстиль</td> <td></td> </tr> <tr> <td>уплотненный грунт основания</td> <td></td> </tr> </table>	песок речной, 1мм	500 мм	песок средней крупности с послойным трамбованием	100 мм	геотекстиль		уплотненный грунт основания					
песок речной, 1мм	500 мм												
песок средней крупности с послойным трамбованием	100 мм												
геотекстиль													
уплотненный грунт основания													

Продолжение таблицы 4

1	2										
<p>Деревянные дорожки</p>	 <table border="1" data-bbox="778 526 1449 667"> <tr> <td>доска обрезная лиственница 50x100x6000мм</td> <td></td> </tr> <tr> <td>лаги-подпорки 50x100 мм</td> <td></td> </tr> <tr> <td>пескоцементный блок перегородочный 200x200x400</td> <td></td> </tr> <tr> <td>песок средней крупности с послойным трамбованием</td> <td>50 мм</td> </tr> <tr> <td>уплотненный грунт основания</td> <td></td> </tr> </table>	доска обрезная лиственница 50x100x6000мм		лаги-подпорки 50x100 мм		пескоцементный блок перегородочный 200x200x400		песок средней крупности с послойным трамбованием	50 мм	уплотненный грунт основания	
доска обрезная лиственница 50x100x6000мм											
лаги-подпорки 50x100 мм											
пескоцементный блок перегородочный 200x200x400											
песок средней крупности с послойным трамбованием	50 мм										
уплотненный грунт основания											
<p>Тропинки из дикого камня плитняка</p>	 <table border="1" data-bbox="694 1064 1216 1227"> <tr> <td>плитняк</td> <td>80 мм</td> </tr> <tr> <td>песок среднезернистый</td> <td>50 мм</td> </tr> <tr> <td>геотекстиль</td> <td></td> </tr> <tr> <td>щебень фр. 20-40</td> <td>100 мм</td> </tr> <tr> <td>уплотненный грунт основания</td> <td>150 мм</td> </tr> </table>	плитняк	80 мм	песок среднезернистый	50 мм	геотекстиль		щебень фр. 20-40	100 мм	уплотненный грунт основания	150 мм
плитняк	80 мм										
песок среднезернистый	50 мм										
геотекстиль											
щебень фр. 20-40	100 мм										
уплотненный грунт основания	150 мм										
<p>Покрытие резиновой крошкой спортивных площадок</p>	 <table border="1" data-bbox="673 1579 1268 1765"> <tr> <td>резиновая крошка</td> <td>10 мм</td> </tr> <tr> <td>бетонное основание</td> <td>100 мм</td> </tr> <tr> <td>уплотненный песок</td> <td>100 мм</td> </tr> <tr> <td>щебень фр. 20-40</td> <td>100 мм</td> </tr> <tr> <td>уплотненный грунт основания</td> <td></td> </tr> </table>	резиновая крошка	10 мм	бетонное основание	100 мм	уплотненный песок	100 мм	щебень фр. 20-40	100 мм	уплотненный грунт основания	
резиновая крошка	10 мм										
бетонное основание	100 мм										
уплотненный песок	100 мм										
щебень фр. 20-40	100 мм										
уплотненный грунт основания											

Предполагается посадка сосен по всей территории лесопарка в качестве лесообразующей породы хвойного леса. На территориях отдельных локаций предусматривается высадка хвойных малотребовательных в уходе

растений в качестве солитеров. Ассортимент предлагаемых растений представлен в таблице 5. Дендроплан представлен на рисунке А.3.

Таблица 5 – Ведомость ассортимента растений

Наименование	Изображение	Описание
1	2	3
Сосна обыкновенная <i>Pinus sylvestris</i>		Дерево. Высота 20-40 м. Крона высоко поднятая, конусовидная, а затем округлая, широкая. Хвоя серо-лило сизо-зеленая, 6-9 см длиной, сохраняется 2-3 года. Шишки светло-коричневые. Местоположение: Солнце. Почва: супесчаная, дренированная, без застоя воды.
Ель обыкновенная <i>Picea abies</i>		Дерево. В 30 лет высота 15 -17 м. Вырастает до 30 м, ширина кроны 4 - 6 м. Крона ширококоническая с горизонтальными ветвями и поникающими боковыми веточками. Хвоя до 2 см длиной, темно-зеленая, жесткая (сохраняется 6-7 лет). Местоположение: Солнце, полутень, тень.
Сосна горная `Гном` <i>Pinus mugo`Gnom`</i>		Кустарниковая форма. Высота 2 м, ширина 1-1,8 м. Почка продолговатые, смолистые. Крона шаровидная. Растет медленно. Не нуждается в обрезке. Местоположение: Солнце. К почве нетребовательна, лучше растет на свежих, хорошо дренированных суглинках и супесях. Выносит засоление и застой влаги.

Продолжение таблицы 5


1	2	3
<p>Можжевельникказацкий`БлюСпаркл` Juniperussabina`BlueSparkle`</p>		<p>Невысокий, раскидистый кустарник. В возрасте 10 лет достигает высоты 1м при диаметре 1,5м. Растет быстро. Малотребователен к условиям выращивания.</p>
<p>Можжевельникчешуйчатый`Блю Компакт` Juniperussquamata`BlueCompact`</p>		<p>Карликовый кустарник со светло голубой хвоей и кроной необычной формы, похожей на перевернутый зонт. Один и немногих можжевельников, хорошо растущих в тени. Высота куста 0,3-0,4 м, диаметр до 1 м.</p>

Основное освещение планируется светильниками на солнечных батареях. Встраиваемая подсветка в зоне проведения мероприятий подключается к электросети 220В. Ведомость освещения представлена в таблице 6. Схема освещения представлена на рисунке А.4.

Таблица 6 – Ведомость осветительного оборудования

Наименование	Изображение	Описание
1	2	3
<p>АВТОНОМНЫЙУЛИЧНЫЙ СВЕТИЛЬНИКНАСОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХSL-40-150/75</p>		<p>Система уличного освещения на Солнечных батареях со Светодиодным светильником мощностью40Вт. Производитель: SunShines</p>

Продолжение таблицы 6


1	2	3
Ландшафтный светодиодный светильник (в комплекте 4 шт.) Paulmann SpecialLine Mini 98868		Высота, мм: 43 Диаметр, мм: 44 Диаметр врезного отверстия, мм: 35 Степень защиты: IP6
Опора ОГК-4 г.ц. Производитель: ПереСвет		Производитель: ПереСвет Страна: Россия Высота над землей, м: 4 Материал изделия: Металл Способ монтажа: Фланцевый
Опора ОГК-6 г.ц.		Производитель: ПереСвет Страна: Россия Высота на дземлей, м: 6 Материал изделия: Металл Способ монтажа: Фланцевый

На территории лесопарка размещаются скамейки вдоль дорожек и урны. Предусматриваются «умные» скамейки с солнечной батареей с возможностью подзарядки гаджетов. Ведомость МАФ представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Ведомость МАФ

Наименование	Описание	Изображение
1	2	3
Скамейка 10 шт	«Аданат» Скамейка «Лонг» Длина 2000 мм Ширина 595 мм Высота 855 мм Высота сиденья 460 мм	
Урна «Монолит» 10 шт	«Аданат» Материал Бетон Высота 620 мм Вес 116 кг Диаметр 445 мм Объем 45 литров	

Продолжение таблицы 7

1	2	3
<p>СКАМЕЙКА ЭКОПРИЗМА 4шт</p>	<p>«SunShines» Габариты (д/ш/в, мм) 950/900/500 Скамья выполняет роль накопителя или power bank, которая отдает энергию через USB порт для различных гаджетов или смартфонов.</p>	

Предусматриваются зоны очагов для приготовления пищи. Зоны очагов являются обязательным элементом при благоустройстве лесопарка, как предупреждения пожароопасных ситуаций. Данные зоны предусматривают оборудованные места для розжига костра и устройство пикника. Организация мест очагов продемонстрирована на рисунке 28. По территории лесопарка располагается четыре зоны. Очаги располагаются в отдаленных от часто посещаемых зон местах, на полянках вдали от деревьев. Покрытие площадок – песок. Площадь зоны – 12,57м².



Рисунок 28 – Организация очагов для приготовления пищи

По территории лесопарка предполагается размещение навесов. Навесы со скамьей располагаются на дорожках в стилистике павильона для

спортивного инвентаря (рисунок 29 и 30). Навесы выполняются из металлических профилей, покрытие кровли – влагостойкая фанера.

На территории размещается два теплых туалетных блока с баком объемом 250л. Требуется подключение к электросети.

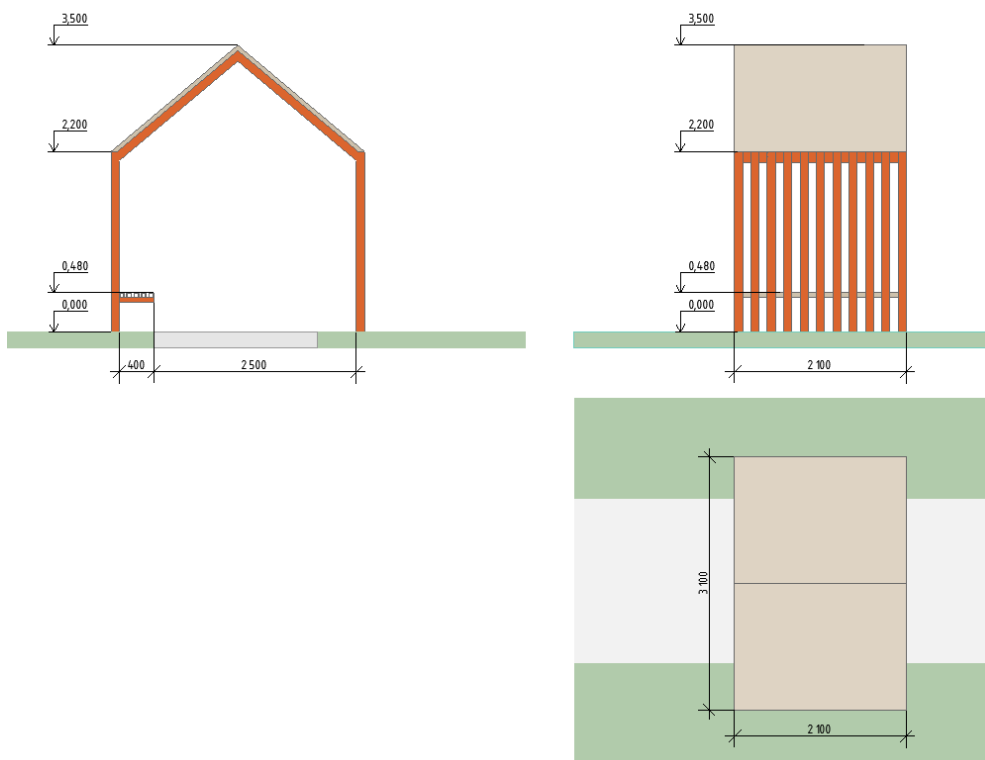


Рисунок 29 – Схемы навеса



Рисунок 30 – Визуализация навеса

3.2 Главный вход. Аллея по улице Зеленая

Аллея берет свое начало с пересечения улицы Шлюзовой с улицей Зеленой. Аллея образует тупик в виде заросшей местности, но существуют слабо заметные тропинки в сторону лесопарка по краям. Фотофиксация существующего состояния представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Фотофиксация территории аллеи

Фотофиксация	Описание
	Вход в лесопарк
	Территория аллеи

По изображениям видно, что покрытие аллеи старое, асфальтированное, требует ремонта или замены. В соответствии с рисунком 31 представлена существующая схема покрытий аллеи.

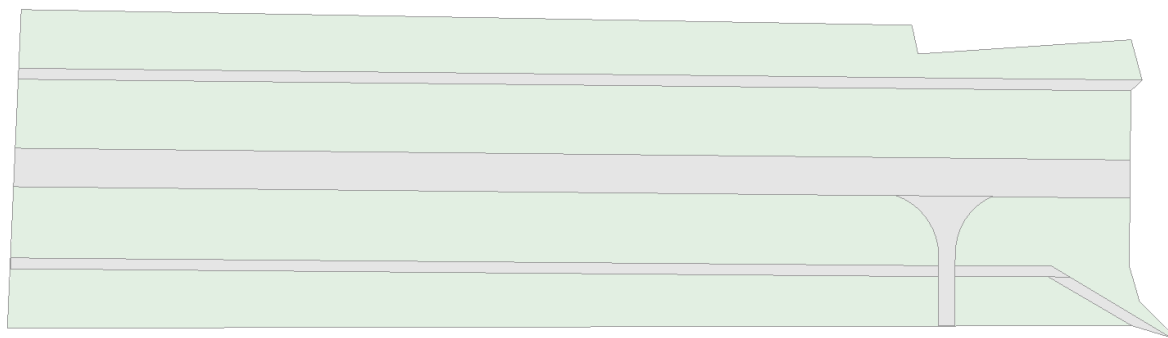


Рисунок 31 – Схема существующих покрытий аллеи

Оставив за основу существующую схему, дополняем ее извилистыми тропинками. Данный подход обоснован сохранением крупномеров на территории аллеи, а также для обеспечения проезда к второстепенным воротам территории ГКУ СО «ЦП ДОПР «Единство». Крайние дорожки, которые продолжают по ходу движения непосредственно в лесопарк, предполагаются для передвижения не только для пешеходов, но и для велосипедистов.

Таким образом, пешеходно-тропиночная сеть связанная между собой, при этом входы в лесопарк органично вписываются, сохраняются существующие крупномеры, а центром композиции служит павильон проката спортивного инвентаря.

На основе получившейся схемы дорожно-тропиночной сети и расположением существующих деревьев, выполняется генеральный план территории аллеи с расположением вновь высаженных деревьев в соответствии с рисунком А.5.

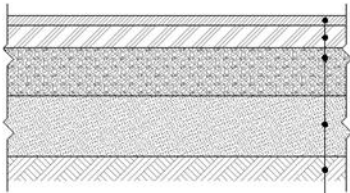
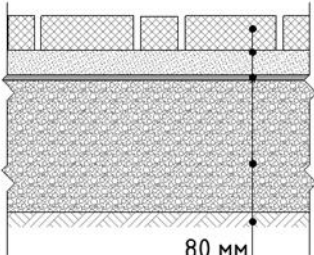
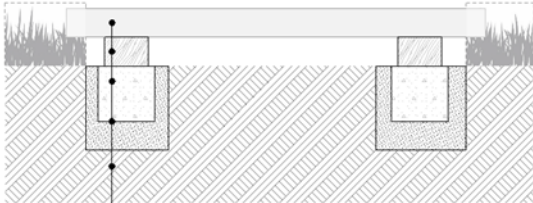
Вход аллеи оборудован входной группой с вывеской названия парка. В конце аллеи, центром композиции служит павильон проката спортивного инвентаря. По главной дороге располагаются скамейки. Растения высаживаются вдоль тропинок, композиционно и в качестве солитеров.

Для покрытий дорожно-тропиночной сети аллеи используются такие материалы, как асфальт, брусчатка и дерево, газонное покрытие устойчивое к

вытаптыванию и мавританский газон. Схема покрытий представлена в соответствии с рисунком А.6.

В таблице 9 приведены используемые покрытия и их назначение.


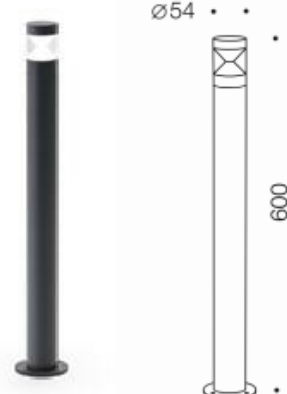
Таблица 9 – Ведомость покрытий

Наименование	Схема укладки/устройства покрытий												
1	2												
<p>Асфальтобетонное покрытие предусматривается для велосипедных дорожек.</p>	 <table border="1" data-bbox="643 831 1278 965"> <tr> <td>мелкозернистый асфальтобетон</td> <td>30 мм</td> </tr> <tr> <td>крупнозернистый асфальтобетон</td> <td>45 мм</td> </tr> <tr> <td>щебень М400</td> <td>150 мм</td> </tr> <tr> <td>песок средней крупности с послойным трамбованием</td> <td>60 мм</td> </tr> <tr> <td>уплотненный грунт основания</td> <td></td> </tr> </table>	мелкозернистый асфальтобетон	30 мм	крупнозернистый асфальтобетон	45 мм	щебень М400	150 мм	песок средней крупности с послойным трамбованием	60 мм	уплотненный грунт основания			
мелкозернистый асфальтобетон	30 мм												
крупнозернистый асфальтобетон	45 мм												
щебень М400	150 мм												
песок средней крупности с послойным трамбованием	60 мм												
уплотненный грунт основания													
<p>Тротуарная плитка толщиной 80 мм с допустимой расчетной нагрузкой на грузовой транспорт мощности главной дороги и второстепенных тропинок.</p>	 <table border="1" data-bbox="679 1240 1187 1429"> <tr> <td>тротуарная плитка</td> <td>80 мм</td> </tr> <tr> <td>песок</td> <td>50 мм</td> </tr> <tr> <td>геотекстиль</td> <td></td> </tr> <tr> <td>щебень фр. 5-20</td> <td>100 мм</td> </tr> <tr> <td>щебень фр. 20-40</td> <td>150 мм</td> </tr> <tr> <td>уплотненный грунт основания</td> <td></td> </tr> </table>	тротуарная плитка	80 мм	песок	50 мм	геотекстиль		щебень фр. 5-20	100 мм	щебень фр. 20-40	150 мм	уплотненный грунт основания	
тротуарная плитка	80 мм												
песок	50 мм												
геотекстиль													
щебень фр. 5-20	100 мм												
щебень фр. 20-40	150 мм												
уплотненный грунт основания													
<p>Деревянные дорожки располагаются извилистым путем среди деревьев.</p>	 <table border="1" data-bbox="751 1765 1445 1906"> <tr> <td>доска обрезная лиственница 50x100x6000мм</td> <td></td> </tr> <tr> <td>лаги-подпорки 50x100 мм</td> <td></td> </tr> <tr> <td>пескоцементный блок перегородочный 200x200x400</td> <td></td> </tr> <tr> <td>песок средней крупности с послойным трамбованием</td> <td>50 мм</td> </tr> <tr> <td>уплотненный грунт основания</td> <td></td> </tr> </table>	доска обрезная лиственница 50x100x6000мм		лаги-подпорки 50x100 мм		пескоцементный блок перегородочный 200x200x400		песок средней крупности с послойным трамбованием	50 мм	уплотненный грунт основания			
доска обрезная лиственница 50x100x6000мм													
лаги-подпорки 50x100 мм													
пескоцементный блок перегородочный 200x200x400													
песок средней крупности с послойным трамбованием	50 мм												
уплотненный грунт основания													

На территории предусматривается общее центральное освещение, второстепенное освещение тропинок. Схема освещения представлена в соответствии с рисунком А.7. Основное освещение обеспечивается уличными светильниками на опоре высотой 4 м с поворотным источником света. Второстепенное освещение, применяемое для внутренних тропинок аллеи, обеспечивается уличными светильниками-столбиками высотой 600 мм. Также предусматривается подсветка входной группы прожекторами для подсветки вывески.

Подсветка фасада павильона спортивного инвентаря обеспечивается уличными ударопрочными прожекторами в пол, а также подсветка настенными прожекторами. Ведомость осветительного оборудования аллеи Зеленой представлена в таблице 10.

Таблица 10 – Ведомость осветительного оборудования аллеи Зеленой

Наименование	Изображение	Описание
1	2	3
Уличный светильник на опоре LOCUS POLE "ЦЕНТРСВЕТ"		Размер Н: 4000 мм Мощность: 30Вт Цветовая температура: 2700К Угол света: Wide Влагозащита: IP65
Уличный светильник столбик POST R54.FLOOD "ЦЕНТРСВЕТ"		Размер Н: 600 мм Мощность: 4 Вт Цветовая температура: 2700К Угол света: Flood Влагозащита: IP65

Продолжение таблицы 10

1	2	3
<p>Прожектор на кронштейне для подсветки вывески</p>		
<p>Прожектор в грунт/бетон LOCUS O "ЦЕНТРСВЕТ"</p>		<p>Размер Н: 105 мм Мощность: 18 Вт Цветовая температура: 2700К Угол света: Medium Ударопрочность: IK07 Влагозащита: IP65</p>
<p>Светильник настенный ОККО 1827 "ЦЕНТРСВЕТ"</p>		<p>Мощность: 18 Вт Цветовая температура: 2700К Управление яркостью: DALI Угол света: Wide Влагозащита: IP65</p>

За основу климатических характеристик взяты показания по городу Тольятти.

Грунт преимущественно песчаный, супесчаный.

Таким образом, ассортимент растений подбирался с учетом климатических и грунтовых особенностей территории. Подобранный ассортимент растений представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Ассортиментная ведомость растений

Наименование и описание	Изображение
1	2
<p>Береза повислая `Делекарлика` в качестве подсадки к существующим крупномерам Дерево. Высота 10 - 15 м. Крона ажурная, изящная. Главные ветви живописно раскидистые, боковые ветви часто длинные свисающие. Листья 4 - 8 см, глянцево-зеленые, глубоко рассечённые, желтеют осенью. Растет быстро. Местоположение: солнце. К почвам не требовательна, предпочитает влажные места.</p>	
<p>Дерен белый Ауреа (Aurea) в композициях и живая изгородь при входной группе. Высота кустарника 2 метра, диаметр куста – 2-2,5 метра. Листья крупные, широкие, при появлении, в начале лета они бордово-коричневые, постепенно становятся зелеными, затем лимонно-желтыми, и к осени снова краснеют. Цветки не крупные, кремово- белые, растут в соцветиях. Цвести начинает в июне, в теплое и влажное лето может зацвести в сентябре. В целом куст получается пышным, с большим количеством ветвей, из которых легко сформировать живую изгородь, декоративные фигуры, или ограждение аллей и дорожек в парке.</p>	
<p>Барбарис оттавский `Суперба` - в композициях. Кустарник. Крона вертикальная. Высота и ширина 3 - 4 м. Листья темно-красные с синеватым отливом. На побегах - колючки. Плоды красные, удлинённые, съедобные. Местоположение: Солнце. Почва щелочная, супесчанная или суглинистая. Засухоустойчив. Очень популярный, зимостойкий, неприхотливый, быстро растущий сорт. Формирующая обрезка проводится в весенний период до распускания почек.</p>	

Продолжение таблицы 11

1	2
<p>Кизильник блестящий <i>Cotoneaster lucidus</i> Кустарник высотой до 2 м, диаметром до 1,5 м. Крона густая, побеги растут вертикально. Листья эллиптические, темно-зеленые. Цветки белые, мелкие. Плоды черные, блестящие, безвкусные, сохраняются на кустах до глубокой осени. Местоположение: Солнце, полутень. Почва свежая, влажная, плодородная. Широко используется для создания стриженных живых изгородей. Устойчив в городских условиях.</p>	
<p>Барбарис Тунберга `Корал` живая изгородь композиционная Карликовая форма. Крона округлая, плотная. Высота и ширина кроны 0,6 - 1 м. Молодые побеги ярко-красного цвета, особенно декоративны весной, до распускания листьев. Листья плотные, мелкие, кораллово - красного цвета, сохраняют свой цвет до поздней осени. Плоды кораллово-красные, созревают в октябре. Для поддержания округлой формы кроны не нуждается в стрижке. Местоположение: Солнце.</p>	
<p>Сосна кедровая стланниковая `Селектион` солитер и в композициях Кустарник, широкорастущий и низкорослый, побеги вертикальные. Растет медленно. Семена съедобные, в шишках 3-6 см длиной, которые созревая на 2-й год опадают, не раскрываясь, вместе с семенами. Зимостойка. Светолюбива, не переносит сухости воздуха. К почвам не требовательна.</p>	
<p>Сосна кедровая стланниковая `Вохла` в композициях Кустарник. Разрастается в ширину. Растет медленно. Семена съедобные, в шишках 3-6 см длиной, которые созревая на 2-й год опадают, не раскрываясь, вместе с семенами. Местоположение: Солнце, полутень. Зимостойка. плохо переносит сухость воздуха. К почвам не требовательна.</p>	

Подобрав ассортимент растений, выполняется подробный план расположения саженцев, а также спецификация с подсчетом количества по позициям, представленный в соответствии с рисунком А.8.

Далее выполняется посадочный чертеж с указанием размеров высадки саженцев, представленный в соответствии с рисунком А.9.

Ведомость МАФ приведена в таблице 12.

Таблица 12 – Ведомость МАФ для зоны «Волна времени»

Наименование	Описание	Изображение
Скамейка «Лонг» 10 шт	«Аданат» Материал Металл, дерево (сосна) Длина 2000 мм Ширина 595 мм Высота 855 мм Высота сиденья 460 мм	
Урна «Монолит» 10 шт	«Аданат» Материал Бетон Высота 620 мм Вес 116 кг Диаметр 445 мм Объем 45 литров	

На территории аллеи предполагается размещение павильона для проката спортивного инвентаря. Павильон выполнен в контрастных цветах – красный и цвет дерева, отражающие покрытия в виде оконного остекления и зеркальных «фальш-окон». Такой прием обусловлен «концепцией 3 К», где красный цвет выступает как один связующий, а также дает оттенок прошлого советского времени, в котором был основан микрорайон Шлюзовой. Стекло и зеркальные панели – отражающие окружение нейтральные строительные

материалы, создают современный облик, при этом как бы сливаясь с окружающей средой.

Эскизная схема павильона представлена в соответствии с рисунком А.10.

Входная группа в лесопарк имеет образ элемента арки дома района Старый Шлюзовой и выкрашивается в цвет, согласно колористической модели, таким образом, входная группа интегрируется в городскую среду. Конструкция выполняется из металла. Эскизная схема павильона представлена в соответствии с рисунком А.11.

Визуализации территории аллеи представлены в соответствии с рисунками 32, 33, 34, 35.



Рисунок 32 – Визуализация входной группы аллеи Зеленой. Главный вход в лесопарк



Рисунок 33 – Визуализация фрагмента аллеи Зеленой



Рисунок 34 – Визуализация фрагмента аллеи Зеленой



Рисунок 35 - Визуализация фрагмента аллеи Зеленой

3.3 Тематические локации лесопарка

Зонирование территории предусматривает три основные зоны со следующими названиями: «Причал», «Прибрежный мост», «Волна времени» (рисунок 36). Данные названия зон появились при анализе среды и создания матрицы элементов.

Каждая зона наполнена соответствующими элементами исходя из названия.

Зона «Причал» отмечается деревянным настилом для проведения мероприятий, отдыха посетителей парка.

В зоне «Волна времени» размещаются мемориальные памятники индустриальной истории микрорайона Шлюзовой, с информационными стендами и местами для отдыха.

В зоне «Прибрежный мост» располагается смотровая площадка на Жигулевские горы, сухой ручей, а на его берегу сухой пляж. В этой же зоне,

как самой посещаемой, предусматривается размещение детской игровой площадки.



Рисунок 36 – Тематические зоны лесопарка

Все зоны расположены на самых посещаемых локациях лесопарка. Основная часть лесного массива не затрагивается проектом и остается неизменной.



3.3.1 Зона «Прибрежный мост»

Зона «Прибрежный мост» образуется из трех площадок – смотровая площадка-мост, детская площадка и сухой пляж, а также качелей для отдыха.

На рисунке А.12 представлены основные схемы зоны.

В таблице 13 продемонстрирована фотофиксация существующего состояния территории.

Таблица 13 – фотофиксация территории зоны «Прибрежный мост»




Фотофиксация	Описание
1	2
	<p>Зона детской площадки</p>
	<p>Зона сухого ручья и пляжа</p>
	<p>Зона сухого ручья и пляжа</p>
	<p>Общий вид на «Прибрежную площадку»</p>

Детская площадка предусматривает использование только экологически чистых материалов, таких как дерево, камень, песок. Располагается в самой активно-посещаемой части парка, для отдыха детей и их родителей.

Помимо готовых игровых комплексов и качелей, предлагается изготовление конструкции по индивидуальному эскизу (рисунок 37). Три элемента МАФа в виде абстрактных слонов используются как скамейки и качели. Основной концепции для конструкций послужил архитектурный элемент из матрицы элементов.

Используемые элементы благоустройства детской площадки сведены в таблицу 14.

Таблица 14 – Оборудование детской площадки

Наименование	Описание	Изображение
Гнездо №3 7.0213	"АндерСан" Размер: 3800 x 2300 x 1600 мм Возраст: от 6 лет Зона безопасности: 6700 x 4900 мм Высота падения: 1.6 м	
Качалка 3.0400	Размер: 3000 x 700 x 2600 мм Возраст: от 6 лет Зона безопасности: 7000 x 4700 мм Высота падения: 1.5 м	
Урна «Монолит» 2 шт	«Аданат» Материал Бетон Высота 620 мм Вес 116 кг Диаметр 445 мм Объем 45 литров	

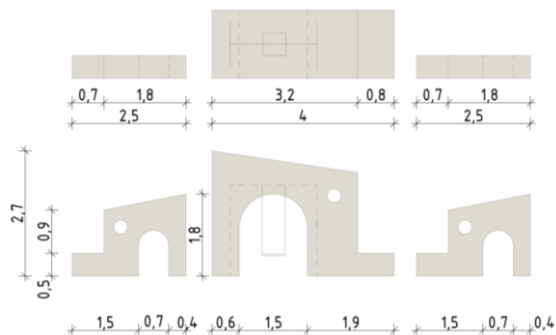


Рисунок 37 – МАФы для детской площадки по индивидуальному эскизу

Визуализация детской площадки представлена на рисунке 38.



Рисунок 38 – Визуализация детской площадки

Площадь покрытия 290м^2 . Покрытие детской площадки – песок. Тропинки, ведущие к площадке от главной дорожки, предполагаются из дикого камня плитняка на песчано-гравийной подушке. Площадь покрытия тропинок 19м^2 .




По периметру устанавливается низкий заборчик из пеньков для обозначения границ площадки.

Пляж площадью 260м² размещает парковые шезлонги, высокие столики со стульями, скамью вокруг дерева.

Используемые элементы благоустройства детской площадки сведены в таблицу 15.

Покрытие – песок. Тропинки, ведущие от главной дорожки, проходящие через территорию пляжа и заканчивающиеся у берега сухого ручья, выполнены из дерева. Площадь тропинок – 32м².

Таблица 15 – Ведомость МАФ для пляжа

Наименование	Описание	Изображение
Шезлонг «Мистраль»	«Аданат» Материал металл и дерево (сосна) Длина 1650 мм Ширина 800 мм Высота 960 мм Высота сиденья 310 мм	
Скамья «Дуга радиусная» со спинкой	«Аданат» Материал Металл, дерево Длина Любая Ширина 500 мм Высота 450 мм	
Столик со стульями	Индивидуальный заказ	
Урна «Монолит» 2 шт	«Аданат» Материал Бетон Высота 620 мм Вес 116 кг Диаметр 445 мм Объем 45 литров	

Сухой ручей задействует существующий овраг, который в свою очередь частично засыпается грунтом на 1 м, камнями поверхностно и высаживаются полевые неприхотливые растения. Площадь сухого ручья – 582м². Ассортимент растений представлен в таблице 16.

Таблица 16 – Ассортиментная ведомость растений

Наименование	Изображение	Описание
1	2	3
Колосняк (Элимус) песчаный Блю Дюн		Вертикальнорастущий куст, высотой до 90 см. Месторасположение: солнцелюбив, засухоустойчив. Зимостоек без укрытия. Почва: хорошо растет только на рыхлых песчаных почвах.
Просо прутьевидное Ротштральбуш		Декоративная многолетняя трава с красивыми соцветиями. Растение образует короткокорневищную расходящуюся дернинку. В результате получаются узкие прямые или слегка разваливающиеся, рыхлые кусты, разные по высоте, от 1,2 до 2,4 м.
Трясунка средняя		Многолетники 20 - 80 см высотой, с короткими ползучими корневищами и листовыми пластинками. Метелки 5 - 12 см длиной, широко раскидистые, колоски с 5 - 10 цветками, обычно пестро окрашенные. Цветет в начале весны – конце лета.

Продолжение таблицы 16

1	2	3
<p>Просо прутьевидное Хэви Метал</p>		<p>Декоративная многолетняя трава с красивыми соцветиями. Растение образует короткокорневищную расходящуюся дернинку. В результате получаются узкие прямые или слегка разваливающиеся, рыхлые кусты, разные по высоте, от 1,2 до 2,4 м. Лист узкий, линейный, зеленый, осенью - цвета охры. Крошечные соцветия собраны в привлекательные метелки. Широкие воздушные метелки часто имеют розовый или красноватый цвет при раскрытии. Цветет в августе-сентябре. Все части растения прочные, сохраняются даже зимой, пока не засыплет и не поломают снегом. Начинает расти поздно весной, иногда даже в начале лета. Развивается быстро и мощно, если лето теплое.</p>
<p>Полынь Шмидта Повис Кастл</p>		<p>Очень неприхотливое растение. Прекрасно себя чувствует на бедных почвах, хорошо дренированных, с добавлением щебня и песка. Требуется яркое солнечное освещение. Для сохранения декоративности лучше удалять появляющиеся соцветия. Зимостойко.</p>

Продолжение таблицы 16

1	2	3
Ожика снежно-белая		<p>Листья вечнозеленые, узкие, 1,5-4 мм шириной, опушенные длинными белыми или сероватыми волосками, прикорневые - длинные, до 90 см, обильные.</p> <p>Цветочные стрелки могут подниматься до высоты 60 см, соцветие — скученная гроздь беловатого или чисто-белого цвета, головки слегка наклоняются.</p> <p>В рост пускается рано и зацветает уже в начале лета, в июне.</p> <p>Эффектна во время цветения при одновременной посадке рядом нескольких кустов, образующих достаточно большую массу.</p>
Щитовник толстокорневищный		<p>Корневище толстое, косое, покрытое остатками листовых черешков. Листья до 1 м длиной и 15 см. шириной, продолговатые, их пластинка двоякоперистая, кожистая. Черешки густо покрыты овальными и ланцетными, заостренными, черно-бурыми пленчатыми чешуями.</p> <p>Спороношение: август - сентябрь</p>

Визуализация сухого ручья и пляжа представлена на рисунках 39,40,41.



Рисунок 39 – Вид на сухой ручей и пляж



Рисунок 40 – Вид на пляж и сухой ручей



Рисунок 41 – Вид на пляж, сухой ручей и смотровую площадку-мост

Разработка смотровой площадки в данной работе является эскизным предложением и может быть изменена с учетом геологических и других сопутствующих данных.

Смотровая площадка выполняется на винтовых свайных фундаментах, тем самым не является объектом капитального строительства. Ограждение выполняется из металла высотой минимум 900мм. Настил дерево или перфорированное металлическое покрытие площадью 298м². Габаритные размеры представлены на рисунке 42.

Высота самой верхней точки настила 3000мм. Такая высота позволит сделать конструкцию моста некапитальной, но в тоже время с нее будет открываться вид на Жигулевские горы и канал. Продольный вид на

смотровую площадку представлен на рисунке 43. Визуализация смотровой площадки представлена на рисунках 44 и 45.

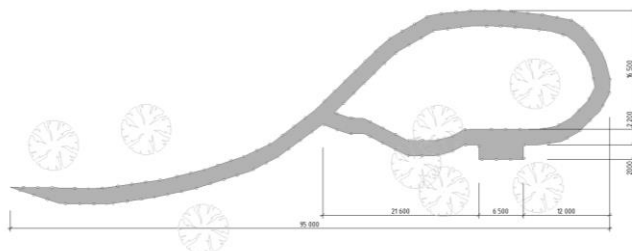


Рисунок 42 – Габаритные размеры смотровой площадки-моста

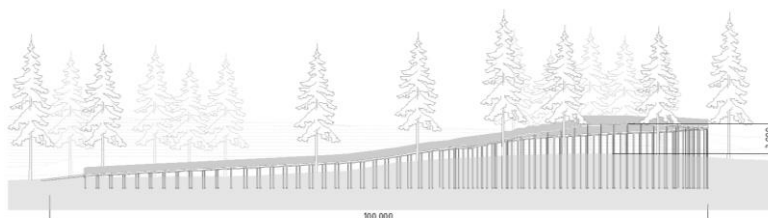


Рисунок 43 – Продольный вид на смотровую площадку



Рисунок 44 – Визуализация смотровой площадки-моста. Вид на Жигулевские горы



Рисунок 45 – Визуализация смотровой площадки – моста

3.3.2 Зона «Волна времени»

Фотофиксация существующего состояния территории продемонстрировано на рисунке 46.



Рисунок 46 – Фотофиксация существующего состояния зоны бывшего фонтана

Зона бывшего фонтана, становясь новой зоной «Волна времени», подразумевает переосмысление места, становясь памятным местом, отсылающим к индустриальному прошлому.

Концепция зоны преподнесена таким образом, будто артефакты когда давно принесли, и они слились с ландшафтом, образуя некую стихийность бытия. Схемы зоны представлен на рисунке А.13.

Экспонаты в данной локации переносят посетителя в годы рождения микрорайона Шлюзовой. У каждого экспоната размещён информационный стенд.


Большая шестерня свидетельствует о начале строительства ГЭС и характеризует масштабность относительно человека. Якорь намекает на историю судоремонтного завода. Железнодорожная тележка дает представление об основании станции Жигулевское море. Все три экспоната связаны между собой, в особенности со строительством ГЭС.

Скамейки предусмотрены в виде больших галечных камней, которые не выделяются, а вписываются в ландшафт. Территорию пересекает ломаная тропинка, с намеком на извилистый путь прошлого.


Покрытие площадки и прилегающих тропинок – гравий. Площадь площадки с тропинками 332 м².

Приподнятая тропинка, пересекающая площадку, выполняется из дерева на металлических несущих столбах. Ведомость МАФ представлена в таблице 17.

Таблица 17 – Ведомость МАФ для зоны «Волна времени»

Наименование	Описание	Изображение
Скамейка «Галька» асимметричная 3 шт	«Аданат» Длина 1780 мм Ширина 1333 мм Высота 450 мм	

Продолжение таблицы 17

1	2	3
Урна «Монолит» 2 шт	«Аданат» Материал Бетон Высота 620 мм Вес 116 кг Диаметр 445 мм Объем 45 литров	

Визуализация зоны «Волна времени» представлена на рисунках 47 и 48.



Рисунок 47 – Визуализация зоны «Волна времени»



Рисунок 48 - Визуализация зоны «Волна времени»

3.3.3 Зона «Причал»

Зона причал образуется настилом для проведения мероприятий, также зона может быть использована в качестве тихой зоны отдыха, местом встреч или организации кинотеатра под открытым небом.

Настил состоит из нескольких ступенчатых площадок. Площадка аскетична, особое внимание уделяется освещению. Встроенная подсветка ступеней настила придаст локации романтическое настроение. Разноцветная подсветка деревьев вокруг площадки задаст интересную игру света. Общая площадь настила составляет 800м². Основные схемы зоны «Причал» представлен на рисунке А.14.

Визуализация зоны «Волна времени» представлена на рисунках 49 и 50.



Рисунок 49 – Визуализация зоны «Причал». Настил для проведения мероприятий



Рисунок 50 – Визуализация зоны «Причал» в ночное время. Освещение зоны

3.3.4 Спортивные площадки

На территории предусматривается скейтплощадка и две Workout-площадки.


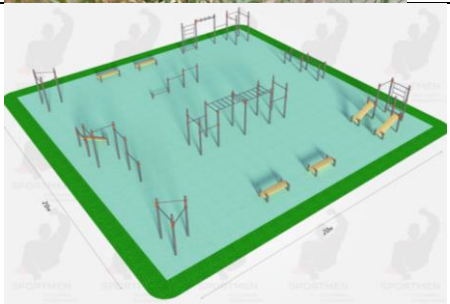
Проект скейтплощадки прорабатывается индивидуально профессиональной фирмой "ЭФКЕЙ-РАМПС" на стадии рабочего проектирования с учетом геологических и прочих данных.

Ведомость оборудования и МАФ представлена в таблице 18.

Таблица 18 – Ведомость МАФ для зоны «Волна времени»

Наименование	Описание	Изображение
1	2	3
Урна «Монолит» 2 шт	«Аданат» Материал Бетон Высота 620 мм Вес 116 кг Диаметр 445 мм Объем 45 литров	

Продолжение таблицы 18

1	2	3
Скамейка «Лонг» 2 шт	«Аданат» Материал Металл, дерево (сосна) Длина 2000 мм Ширина 595 мм Высота 855 мм Высота сиденья 460 мм	
СПОРТИВНАЯ ПЛОЩАДКА К-8 АРТ. К-8 2 шт	"Спортмен" Площадь - 400м, вес - 2300кг Комплекс включает: СВС- 23; СВС-22; СВС- 24-М; СВС-25-М; СВС-5; СВС- 11; СВС-7 - 2шт; СВС-20- М - 4шт. Спортивная площадка общего пользования.	

3.3.5 Сенсорный сад

За основу композиции сенсорного сада принята схема расположения домов квартала в районе «Старый Шлюзовой» (рисунок 51). Визуализация представлена на рисунке 52.

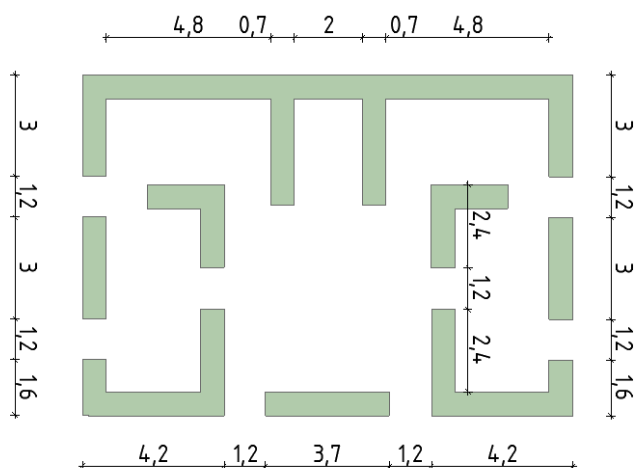


Рисунок 51 – Схема сенсорного сада

Зона сенсорного сада - это специально организованная природная территория, создающая благоприятные условия общения детей и взрослых с городской природной средой. Специальное обустройство территории предусматривает включение в работу всех сенсорных систем ребенка и взрослого: зрения, слуха, осязания, обоняния и вкуса.

Задача сенсорного сада – стимулировать приятные ощущения, обострить восприятие всех органов чувств или отдельной группы посредством растений и других природных материалов, гармонично расположенных в одном пространстве [27].



Рисунок 52 – Визуализация сенсорного сада

Выводы по разделу

На основании анализа ситуации, технического задания, изучения аналогов был сформирован пакет проектных планов, а так же ассортиментные ведомости на посадочный материал, покрытия, освещения, МАФ. Сделана визуализация основных видовых точек по зонам.

4 Организационно–экономическое обеспечение проекта

4.1 Ориентировочная смета затрат на реализацию проекта

4.1.1 Аллея по улице Зеленой

Стоимость реализации проектного решения в целом зависит от возможностей источников финансирования, объема привлеченных благотворительных средств, волонтерства, качества материалов и работ. Требуется выработка планомерной последовательности действий, четкого планирования и исполнения. Цены на статьи расходов берутся средние по рынку. В таблицах 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, представлены показатели для расчета сметы на реализацию проектного решения и итоговая стоимость проекта благоустройства лесопарка.

Таблица 19 - сметная стоимость покрытий

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
1	2	3	4	5
Асфальто-бетонное покрытие				
Устройство верхнего слоя из асфальта 30 мм	м2	913	550	502 150,00
Устройство нижнего слоя 45 мм	м2	913	570	520 410,00
Устройство щебёночного основания 150мм	м2	913	280	255 640,00
Устройство песчаного основания 60мм	м2	913	120	109 560,00
Планировка грунта и его уплотнение	м2	913	80	73 040,00
Итого:				958 650,00
Мощение тротуарной плиткой				
Материалы				
Тротуарная плитка Производитель: Фарбштайн				
"Бенилюкс"	м2	1200	864	1 036 800,00
«Ригель мультиформат2»	м2	300	1180	354 000,00
«Ригель мультиформат3»	м2	420	1120	470 400,00
Основание				
Щебень фракция 20х40 (слой 150)	м3	320	1 000	320 000,00
Щебень фракция 5х20 (слой 100)	м3	220	1 250	275 000,00

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4	5
Песок (слой 50)	м3	30	660	19 800,00
Геотекстиль	м2	2000	50	100 000,00
Работа по укладке мощения				
Выемка грунта (на глубину 300)	м3	600	150	90 000,00
Засыпка щебня с трамбовкой (слой 250)	м3	600	300	180 000,00
Укладка геотекстиля	м2	2000	100	200 000,00
Засыпка песка с проливкой и трамбовкой (слой 50)	м2	2000	150	300 000,00
Мощение площадок и дорожек прямоугольной и квадратной бетонной брусчаткой	м2	2100	700	1 470 000,00
Установка тротуарного бордюра криволинейная	п/м	1700	500	850 000,00
Итого:				5 666 000,00
Мощение деревянной доской				
Материалы				
Доска обрезная лиственница 50х100х6м (0,6 м2) Производитель: Вудсток	м2	788,15	950	748 742,50
Брус обрезной лиственница 50х100мм дл.6м	п.м	690	108	74 520,00
Пескоцементный блок перегородочный 200х200х400	шт	1380	55	75 900,00
Основание				
Песок средней крупности с послойным трамбованием 100мм	м3	29,19	1 000	29 190,00
Геотекстиль	м2	788,15	50	39 407,50
Работа по укладке мощения				
Выемка грунта на глубину 300 мм	м3	165	150	24 750,00
Засыпка песка с проливкой и трамбовкой 50мм	м2	550	150	82 500,00
Укладка геотекстиля	м2	550	100	55 000,00
Мощение доской	м2	550	600	330 000,00
Итого:				1 460 010,00
Газон				
Планировочные работы	м ²	7835	20	156700
Посев газонных семян Прикатка почвы Заделка семян Полив	м кв.	7835	35	274225
Материалы:				
Семена газонной травы "Мятлик 100%" 2 кг (на 70 м2)Производитель: ГазонCity	шт.	85	1990	169150

Продолжение таблицы 19

1	3	4	5	6
Удобрение для газона ВЕСНА-ЛЕТО № 1 (10 кг) (на 220м2)	шт.	30	69 0	20700
итого:				620775
Мавританский газон				
Планировочные работы	м кв.	1550	20	31000
Посев газонных семян Прикатка почвы Заделка семян Полив	м кв.	1550	35	54250
Материалы:				
Семена цветущего газона «Мавританский 100%» 7.5 кг (на 262 м2) Производитель: ГазонCity	шт.	6	7469	37345
Удобрение для газона ВЕСНА-ЛЕТО № 1 (10 кг) (на 220м2)	шт.	6	690	4140
итого:				126735
ИТОГО:				8 832 170,00

Таблица 20 – Сметная стоимость высаживаемых растений

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
1	2	3	4	5
Посадочный материал				
Береза повислая `Делекарлика` Betula pendula `Delecarlica`	шт	42	4900	205800
Барбарис оттавский `Суперба` Berberis ottawensis `Superba`	шт	11	850	9350
Дерен белый Ауреа (Aurea)	шт	24	180	4320
Кизильник блестящий	шт	260	590	153400
Барбарис Тунберга `Корал`	шт	28	990	27720
Сосна кедровая стланниковая `Селекцион`	шт	4	24900	99600
Сосна кедровая стланниковая `Вохла`	шт	6	24900	149400
итого:				642030
Посадка растений, сопутствующие работы				
Посадка деревьев высотой от 1 до 3 м	шт	42	1000	42000

Продолжение таблицы 20

1	2	3	4	5
Посадка хвойных кустов (подготовка посадочных ям, траншей, подготовка почвы, посадка, 1 полив)	шт	10	420	4200
Создание живой изгороди из лиственных кустарников	шт	323	200	64600
итого:				110800
ИТОГО:				752 830,00

Таблица 21 – Сметный расчет освещения

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Материалы				
Уличный светильник на опоре LOCUS POLE "ЦЕНТРСВЕТ"	шт	25	49 400	1235000
Уличный светильник столбик POST R54.FLOOD "ЦЕНТРСВЕТ"	шт	118	14 600	1722800
Прожектор в грунт/бетон LOCUS O "ЦЕНТРСВЕТ"	шт	12	14 600	29200
Светильник настенный ОККО 1827 "ЦЕНТРСВЕТ"	шт	3	26800	80400
итого:				3 067 400
Монтаж освещения				
Устройство котлована под опору вручную глубиной до 2 м	шт	25	1490	37250
Установка металлической опоры	шт	143	2290	327470
Бетонирование фундамента опоры	шт	143	2890	413270
Монтаж прожектора уличного освещения	шт	15	1490	22350
итого:				800340
ИТОГО:				3 867 740,00

Таблица 22 – Сметная стоимость МАФ

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Материалы				
Скамейка «Green Line»	шт	10	39 500	395 000
Урна Dallas	шт	10	30 000	300 000
ИТОГО:			943 000	

Таблица 23 – Сметная стоимость входной группы

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
профиль 150x150	м	250	2 342	585 500
профиль 100x100	м	4,4	1 099	4 836
профиль 50x50	м	50,4	308	15 523
Сварка и установка	т	5	15000	75 000
ИТОГО:			680 859	

Таблица 24 – Сметная стоимость павильона спортивного инвентаря

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Каркас павильона				400000
Наружная отделка сайдингом	м ²	58,25	462	26911,5
Террасная доска ДКП	м ²	105	1000	105000
ИТОГО:			531 912	

4.1.2 Территория лесопарка

Таблица 25 - Сметная стоимость покрытий

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
1	2	3	4	5
Гравийные дорожки				
Щебень осдочных пород 0-70мм, 250мм	м ³	1950	950	1 852 500,00
Устройство песчаного основания 100мм	м2	7800	570	4 446 000,00
Геотекстиль	м2	7800	50	390 000,00
Работа по устройству гравийных дорожек				
Выемка грунта (на глубину 300)	м3	2340	150	351 000,00
Засыпка щебня с трамбовкой (слой 250)	м3	1950	300	585 000,00
Укладка геотекстиля	м2	7800	100	780 000,00
Засыпка песка с проливкой и трамбовкой 100	м2	780	150	117 000,00
Итого:				8 521 500,00
Мощение тротуарной плиткой				
Материалы				
Тротуарная плитка Производитель: Фарбштайн "Бенилюкс"	м2	2052	864	1 772 928,00
Основание				
Щебень фракция 20х40 (слой 150)	м3	307,8	1 000	307 800,00
Щебень фракция 5х20 (слой 100)	м3	205,2	1 250	256 500,00
Песок (слой 50)	м3	102,6	660	67 716,00
Геотекстиль	м2	2052	50	102 600,00
Работа по укладке мощения				
Выемка грунта (на глубину 300)	м3	615,6	150	92 340,00
Засыпка щебня с трамбовкой (слой 250)	м3	513	300	153 900,00
Укладка геотекстиля	м2	2052	100	205 200,00
Засыпка песка с проливкой и трамбовкой (слой 50)	м2	2052	150	307 800,00
Мощение площадок и дорожек прямоугольной и квадратной бетонной брусчаткой	м2	2052	700	1 436 400,00
Установка тротуарного бордюра криволинейная	п/м	1370	500	685 000,00
Итого:				5 388 184,00
Мощение деревянной доской				
Материалы				
Доска обрезная лиственница 50х100х6м (0,6 м2) Производитель: Вудсток	м2	650	950	617 500,00

Продолжение таблицы 25

1	2	3	4	5
Брус обрезной лиственница 50х100мм дл.6м	п.м	390	108	42 120,00
Пескоцементный блок перегородочный 200х200х400	шт	1380	55	75 900,00
Основание				
Песок средней крупности с послойным трамбованием 100мм	м3	65	1 000	65 000,00
Геотекстиль	м2	650	50	32 500,00
Работа по укладке мощения				
Выемка грунта на глубину 300 мм	м3	195	150	29 250,00
Засыпка песка с проливкой и трамбовкой (слой 50)	м2	650	150	97 500,00
Укладка геотекстиля	м2	650	100	65 000,00
Мощение доской	м2	650	600	390 000,00
Итого:				1 414 770,00
Песчаное покрытие				
Песок речной 500мм	м3	300	360	108 000,00
Устройство песчаного основания 100мм	м3	60	570	34 200,00
Геотекстиль	м2	600	50	30 000,00
Работа по устройству песчанного покрытия				
Выемка грунта (на глубину 600)	м3	360	150	54 000,00
Укладка геотекстиля	м2	600	100	60 000,00
Засыпка песка с проливкой и трамбовкой (слой 100)	м2	600	150	90 000,00
Итого:				376 200,00
Резиновое покрытие спорт-площадок				
Основание				
Устройство верхнего слоя из асфальта 30 мм	м2	630	550	346500
Устройство нижнего слоя 45 мм	м2	630	570	359100
Устройство щебёночного основания (фр. 20х40) 150мм	м2	630	280	176400
Устройство песчаного основания 60мм	м2	630	120	75600
Планировка грунта (лёгкое профилирование поверхности без вывоза грунта) и его уплотнение	м2	630	80	50400
Рулонное резиновое покрытие	м2	630	1150	724500
Итого:				1732500

Продолжение таблицы 25

1	2	3	4	5
Укладка плитняка				
Плитняк	м2	15	400	6 000,00
Основание				
Щебень фракция 20х40 (слой 150)	м3	2,25	1 000	2 250,00
Песок (слой 50)	м3	0,75	660	495,00
Геотекстиль	м2	2052	50	102 600,00
Работа по укладке плитняка				
Выемка грунта (на глубину 250)	м3	3,75	150	562,50
Засыпка щебня с трамбовкой (слой 150)				
Укладка геотекстиля	м2	15	100	1 500,00
Засыпка песка с проливкой и трамбовкой (слой 50)	м2	15	150	2 250,00
Мощение площадок и дорожек прямоугольной и квадратной бетонной брусчаткой	м2	15	700	10 500,00
итого				126 832,50
ИТОГО:			17 433 154,00	

Таблица 26 – Сметная стоимость высаживаемых растений

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Посадочный материал				
Сосна обыкновенная Pinus sylvestris 60-80см	шт	130	1990	258700
Ель обыкновенная Picea abies 150-175см	шт	30	17500	525000
Сосна горная `Гном` Pinus mugo `Gnom` 40-50см	шт	6	9900	59400
Можжевельник казацкий `БлюСпарк` Juniperussabina `BlueSparkle` 30-40см	шт	3	1990	5970
Можжевельник чешуйчатый `Блю Компакт` Juniperussquamata `BlueCompact` 30-40см	шт	9	1390	12510
итого:				861 580

Продолжение таблицы 26

1	2	3	4	5
Посадка растений, сопутствующие работы				
Посадка деревьев высотой от 1 до 3 м (подготовка посадочных ям, подготовка почвы, посадка, установка фиксирующих приспособлений, обработка стимуляторами, 1 полив)	шт	160	1000	160000
Посадка хвойных кустов (подготовка посадочных ям, траншей, подготовка почвы, посадка, 1 полив)	шт	18	420	7560
итого:				167560
ИТОГО:			1 029 140,00	

Таблица 27 – Сметный расчет освещения

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Материалы				
АВТОНОМНЫЙ УЛИЧНЫЙ СВЕТИЛЬНИК НА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ XSL-40-150/75	шт	70	49 000	3 430 000
Ландшафтный светодиодный светильник (в комплекте 4 шт.) Paulmann Special Line Mini 98868	шт	11	12 170	133 870
Опора ОГК-4 г.ц. Производитель: ПереСвет	шт	67	16 470	1 103 490
Опора ОГК-6 г.ц.	шт	3	22 425	67 275
итого:				4 734 635
Монтаж освещения				
Устройство котлована под опору вручную глубиной до 2 м	шт	70	1 490	104 300
Установка металлической опоры	шт	70	2 290	160 300
Бетонирование фундамента опоры	шт	70	2 890	202 300
Монтаж прожектора уличного освещения	шт	70	1 490	104 300
итого:				571 200
ИТОГО:			5 305 835,00	

Таблица 28 – Сметная стоимость МАФ

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Скамейка «Лонг», Аданат	шт	10	25 900	259 000
Урна «Монолит», Аданат	шт	10	6990	69 900
СКАМЕЙКА ЭКОПРИЗМА, Sun Shines"	шт	4	85000	340 000
Итого:				668 900
Навесы 4 шт				
профиль 100x100	м	88	1099	96712
Сварка и установка				50000
Фанера березовая влагостойкая 9мм 2440x1220 сорт 4/4 СФЗ	шт	2	1870	3740
Итого:				601 808
ИТОГО:				1 270 708,00

Таблица 29 – Сметная стоимость технических объектов

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Туалетный блок теплый тройной Калифорния (3 помещения для посетителей или Staff)Калифорния (тройной / теплый / автономный / бак с сиденьем - 250 л)	шт	2	392 100	784200
ИТОГО				784200

4.1.3 Зона «Прибрежный мост»

Таблица 30 – Сметная стоимость оборудования детской площадки и качелей

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Гнездо №3 7.0213 "АндерСан"	шт	1	508600	508600
Качалка 3.0400	шт	1	350800	350800
Урна «Монолит»	шт	2	6990	13980
Конструкции по индивидуальному эскизу	шт	1	300 000	300000
Качели «Омега»	м/п	10	227 900	2 279 000
ИТОГО:				3 452 380,00

Таблица 31 – Сметная стоимость оборудования и МАФ пляжа

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Шезлонг «Мистраль»	шт	4	22 900	91600
Скамья «Дуга радиусная» со спинкой	м	9,4	21 900	205860
Столик со стульями	шт	4	6990	60000
Урна «Монолит»	шт	2	6990	13980
ИТОГО:				371 440,00

Таблица 32 – Сметная стоимость сухого ручья

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Колосняк (Элимус) песчаный Блю Дюн	шт	20	440	8800
Полынь Шмидта Повис Кастл	шт	20	540	10800
Трясунка средняя	шт	20	368	7360
Просо прутьевидное Хэви Метал	шт	20	480	9600
Просо прутьевидное Ротштральбуш	шт	20	480	9600
Ожика снежно-белая	шт	20	580	11600
БУТОВЫЙ КАМЕНЬ (100 м3)	т	200	1 150	230000
Геотекстиль	м2	580	50	29000
Укладка геотекстиля	м2	580	100	58000
Посадка многолетних цветов без замены земли	шт	120	80	9600
ИТОГО:				384 360,00

Таблица 33 – Сметная стоимость смотровой площадки-моста

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Количество свай: 81 шт. Глубина: 4 метра Оголовки: 200x200 мм Усиленный				915 000
Покрытие: доска обрезная лиственница 50x100x6м (0,6 м2)	м2	300	950	285 000
Щитовник толстокорневищный	шт	20	720	14400
ИТОГО:				1 199 400,00

4.1.4 Зона «Причал»

Таблица 34 – Сметная стоимость настила-подиума

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Брус 50 х 100 х 6м сорт 1 (1м.куб = 33,33 шт.)	шт	150	553	82 950
Доска обрезная 50 х 100 х 6м сорт 1 (1м.куб = 33,33 шт.)	шт	600	553	331 800
Доска обрезная лиственница 50х100х6м (0,6 м2)	м2	425	950	403 750
ИТОГО:				818 500,00

4.1.5 Зона «Волна времени»

Таблица 35 – Сметная стоимость оборудования и МАФ

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Скамейка «Галька» асимметричная	шт	3	54900	164700
Урна «Монолит»	шт	2	6990	13980
Приподнятая дорожка				
Квадрат 10 сталь 3	м	1100	89	97900
Ступень деревянная 600 х 2500мм	шт	10	2873	28730
Стенды				
Двуглавая Балка 10Б1	м	22,7	995	22586,5
Экспонаты				
Шестерня. Индивидуальный заказ	шт	1	400 000	400 000
Якорь Холла 1000кг	шт	1	108 000	108 000
Тележка железнодорожная б/у	шт	1	-	-
ИТОГО:				835 896,500

4.1.6 Спортивные площадки

Таблица 36 – Сметная стоимость оборудования и МАФ

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Скамейка «Лонг», Аданат	шт	4	25 900	103600
Урна «Монолит»	шт	4	6990	27960
СПОРТИВНАЯ ПЛОЩАДКА К-8 АРТ. К-8	шт	2	462 450	924900
Скейт-парк на площадке размерами 24 x 18 метров А-Спорт фабрика Спортивного Оборудования.	шт	1	2 190 552	2190552
ИТОГО:				3 247 012,00

Выводы по разделу

Предварительная смета позволяет определить ориентировочную оценку затрат на реализацию проекта, с учетом стоимости основных материалов и комплектующих, которая дополняется, после технического проектирования, расчетными затратами:

- на дополнительные (конструкционные) материалы;
- на фонд оплаты труда, начисления на ФОТ;
- на прочие и накладные расходы;
- на плановую прибыль организации – исполнителя работ.

Ориентировочно, объем затрат на основные материалы и комплектующие составляет 40-60% от общего объема затрат.

При плановых затратах на материалы и комплектующие, в соответствии с таблицами 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, в объеме. Таким образом, стоимость реализации комплекса проектных решений по благоустройству лесопарка составляет 44 014, 080 рублей. тыс. рублей (принимается как 50% от общего объема затрат), стоимость реализации проекта лесопарка оценивается на уровне: 62 404,445 тыс. руб.

Заключение

В ходе работы был проведен комплексный анализ территории, были выявлены слабые и сильные стороны расположения лесопарка. Исторический анализ поспособствовал в принятии некоторых проектных решений. Социологический опрос показал заинтересованность жителей данной территорией и не безразличие к бедующему парку. Аналоговый ряд отечественных и зарубежных лесопарков выявил основные направления для проектирования, отмечается экологический подход и бережное отношение к природному каркасу.

Обзор историко-архитектурных материалов по архитектуре исторической застройки микрорайона Шлюзовой, выявленные уникальные характеристики местности, позволили убедиться в необходимости включения элементов сложившейся исторической среды Шлюзового в композиционную модель.

Отмечается высокий культурно-рекреационный потенциал лесопарка, который в настоящее время слабо популяризирован. Расположение в структуре исторической застройки микрорайона Шлюзовой, близость федеральной трассы и станции ж/д вокзала – не только накладывают ограничения, но и дают преимущества в создании уникального природно-рекреационного пространства, работающего на туристическую и человеческую привлекательность места.

Отпечаток прошлого нанес негативный очерк, который и по сей день существует у многих жителей города Тольятти. Дизайн среды подобных территорий должен включать в себя переработку и трансформацию любого сложного прошлого в позитивную картину мира – такой метод был использован в работе. Роль лесопарка после благоустройства заключается в развитии архитектурно-исторической среды микрорайона.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бокарева. К.А. Трансформация периферийных и природно-рекреационных зон в индустриальном городе // «Молодёжь. Наука. Общество.»: Всероссийская научно-практическая междисциплинарная конференция (Тольятти, 5 декабря 2019 года) : сборник студенческих работ. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2021. – С. 6-8.
2. Бокарева. К.А. «Исторический анализ территории парка микрорайона Шлюзовой» // «Студенческие Дни науки в ТГУ» : научно-практическая конференция (Тольятти, 13 апреля – 29 мая 2020 года) : сборник студенческих работ – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2021. – С. 9-11.
3. Бокарева. К.А. Масштабные уровни при исследовании городских пространств на примере лесопарка микрорайона Шлюзовой в городе Тольятти // «Молодёжь. Наука. Общество.»: Всероссийская научно-практическая междисциплинарная конференция (Тольятти, 2020 год) : сборник студенческих работ. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2021.
4. Бокарева К.А., Солодилов М.В. Историко – культурный и природно-рекреационный потенциал городского лесопарка микрорайона Шлюзовой города Тольятти // Градостроительство и архитектура. 2021. Т.11, No 2. /Vestnik.2021.02.1
5. Администрация городского округа Тольятти / Власть/Правила землепользования и застройки : [Электронный ресурс].URL: https://tgl.ru/files/tinymce/shgradzonirovanposostoyaniyuna05fevralya2021-resh806-140_file_1612788643.jpg (дата обращения: 25.10.2019)
6. Администрация городского округа Тольятти / Власть/Правила землепользования и застройки / Правила землепользования и застройки городского округа Тольятти (в ред. от 28.04.2021 № 906, 907) : [Электронный ресурс].URL: <https://tgl.ru/structure/department/pravila-zemlepolzovaniya-i-zastroyki/> (дата обращения: 21.11.2019)

7. . Администрация городского округа Тольятти / Структура администрации / Департамент городского хозяйства / Лесохозяйственный регламент Тольяттинского лесничества в границах городского округа Тольятти Самарской области: [Электронный ресурс].URL: https://tgl.ru/files/tinymce/reglament-tolyattinskogo-l-va-15-10_file_1444894026.pdf (дата обращения: 21.11.2019)

8. Администрация городского округа Тольятти / Структура администрации / Структура администрации / Департамент градостроительной деятельности / Градостроительство / Правила благоустройства / Правила благоустройства территории городского округа Тольятти, утвержденные решением Думы городского округа Тольятти от 04.07.2018 г. №1789 : [Электронный ресурс].URL: https://tgl.ru/files/tinymce/1789-ot-04.07.18-d-171-o-pravilah-blagoustroystva-go-tolyatti_file_1555997829.pdf (дата обращения: 21.11.2019)

9. Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации [Электронный ресурс].URL: <https://docs.cntd.ru/document/565837297#A9E0NJ> (дата обращения: 21.11.2019)

10. Казанцев И.В., Крючков А.Н. Система особо охраняемых природных территорий Самарской области. Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2015. - Т.24, №2. – С. 173-193.

11. Кичигин Н.В. Городские леса: режим охраны и использования // Журн. Российского права. 2011. №6. С. 28-34.

12. Бурая И.В. Архитектура и планировка Жигулёвска: к истории основания единственного города на территории Самарской Луки. Тамбов: Грамота, 2017. № 3(77): в 2-х ч. Ч. 2. С. 22-25. ISSN 1997-292X.

13. Прудникова Т.Ю. Уроки архитектурного процесса: проект реконструкции въездной площади на проспекте им. И.В. Сталина в Ленинграде в начале 1950-х гг. Вестник СПбГУКИ. №1 (18) март, 2014.

14. Васильев Н.Ю. Послевоенная архитектура центра Севастополя / Н.Ю. Васильев, Е.Б. Овсянникова // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2018. – №4(45). – С. 135-144 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/08_vasilev/index.php (дата обращения: 20.09.2020)
15. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности "Дизайн архитектур. среды" направления подгот. "Архитектура" / В. Т. Шимко. - Москва : Архитектура-С, 2006 (Ульяновск : Ульяновский Дом печати). – 382 с.
16. Тольяттинский краеведческий музей : [Электронный ресурс] : Шлюзовой.docx / О.Г. Бочкарёва // URL: https://vk.com/doc319750952_548928920?hash=24f0427ee754f67900&dl=41cbfbef9574d4ebe0 (дата обращения: 15.05.2020)
17. Рекомендации по изысканиям и проектированию лесопарков - Официальные документы и разъяснения, 1982
18. 9 ГОСТ 12.1.051-90 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В - "Система стандартов безопасности труда". Сб. ГОСТов - М.: ИПК Издательство стандартов, 2001 год
19. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2) - М.: Стандартинформ, 2017 . - 94 с.
20. Малахов С.А. Возможность интерпретации композиционной модели как проектной (опыт эксперимента на тему «Дом-Тетрис») // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина, 2015 г. - Т.2, №1. – С. 225-235

21. «Спонтанный порядок» как концепция архитектуры среды. Часть 1: Четверица Хайдеггера // URL: <https://prorus.ru/interviews/spontannyj-order-kak-koncepciya-arhitektury-sredy-chast-1-chetverica-hajdeggera/> (дата обращения: 19.03.2021)
22. Горкинско-Ометьевский лес — шикарный парк в Казани: [Электронный ресурс] :URL: <https://kudago2.com/gorkinsko-ometevskij-les-shikarnyj-park-v-kazani/> (дата обращения: 01.06.2020)
23. Парк Комсомолец: [Электронный ресурс] :URL: <https://turkazan.ru/info/park-komsomolec> (дата обращения: 11.06.2020)
24. Новый парк «Филатов луг» – радость для детей и взрослых: [Электронный ресурс] :URL: <https://yandex.ru/turbo/moydom.moscow/s/2020/07/02/novyj-park-radost-dlya-detej-i-vzroslyh/> (дата обращения: 30.07.2020)
25. Ilawa Forest: [Electronic resource] :URL: <http://landezine.com/index.php/2019/11/ilawa-forest-by-landscape-architecture-lab/> (date of treatment: 15.03.2020)
26. Jardim Gulbenkian: [Electronic resource] :URL: <https://gulbenkian.pt/jardim/> (date of treatment: 11.06.2020)
27. Northside Park – Denver: [Electronic resource]: URL: <https://tclf.org/landscapes/northside-park-denver> (date of treatment: 19.03.2021)
28. Проект "Сенсорный сад". Организация здоровьесберегающей образовательной среды через реализацию технологии APC (активную сенсорно-развивающую среду): [Электронный ресурс] :URL: <https://urok.1sept.ru/articles/584413> (дата обращения: 30.04.2020)
29. Guidelines on urban and peri-urban forestry, by F. Salbitano, S. Borelli, M. Conigliaro and Y. Chen. FAO Forestry Paper No. 178. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations

30. Sustaining & Expanding the Urban Forest: Toronto's Strategic Forest Management Plan. Toronto, Ontario. City of Toronto, Parks, Forestry and Recreation, Urban Forestry, 2013 . – 76 p.
31. Strava/Карта активности // URL: <https://www.strava.com/heatmap#15.73/49.53931/53.46766/hot/all> (дата обращения: 25.02.2021)
32. Википедия/Тольятти: [Электронный ресурс].URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Тольятти/> (Дата обращения 22.12.2020)
33. Питомник декоративных растений «Ёлы-Палы»: [Электронный ресурс].URL: https://yoly-paly.ru/news/my_ukhodim_zimovat/ (Дата обращения 22.12.2020)
34. Цветник поволжья - интернет магазин: [Электронный ресурс].URL: <https://цветник-поволжья.рф> (Дата обращения 22.12.2020)
35. Е. В. Кайдалова ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА Конспект лекций Нижний Новгород 2019 Министерство науки и высшего образования
36. Punto Group - производитель городской мебели.: [Электронный ресурс].URL: <https://puntogroup.ru> (Дата обращения 22.10.2020)
37. ЦЕНТРСВЕТ/Уличное освещение: [Электронный ресурс].URL: <https://www.centrsvet.ru/>(Дата обращения 25.10.2020)
38. «Фарбштайн» Тротуарная плитка в Тольятти: [Электронный ресурс].URL: <https://farbstein-group.ru/> (Дата обращения 22.10.2020)
39. Металл-Маркет/[Электронный ресурс].URL: <https://metal-market.ru/katalog/metalloprokat/> (Дата обращения 22.02.2021)
40. «ЗСК» - завод винтовых свай / [Электронный ресурс].URL: <https://www.zavod-svai.ru/raschet-vintovyh-svaj/> (Дата обращения 01.03.2021)
41. «АДАНАТ» уличная мебель / [Электронный ресурс].URL: <https://adanatgroup.ru/> (Дата обращения 02.03.2021)