

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)

_____ 08.04.01 Строительство _____
(код и наименование направления подготовки)

_____ Архитектурный дизайн среды _____
(направленность (профиль))

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

на тему Исследование тенденций применения международных экологических стандартов норм строительства в благоустройстве прилегающих территорий торгово-развлекательных центров (на примере г.о. Тольятти)

Студент _____ А.О.Юдина _____
(И.О. Фамилия) (личная подпись)

Научный _____ к.арх, доцент, М.В.Солодилов _____
руководитель (ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 4 |
| 1 Характеристика объекта проектирования | 8 |
| 1.1 История появления и развития торговых центров..... | 8 |
| 1.2 Жизнь и смерть торговых центров..... | 12 |
| 1.3 Обзор аналогов объекта проектирования..... | 13 |
| 1.4 Роль «зеленых» стандартов в современном архитектурно-ландшафтном проектировании..... | 17 |
| 1.5 Опыт применения экотехнологий в дизайне среды | 19 |
| 1.6 Сертификация BREEM и другие стандарты качества проектирования общественных пространств..... | 19 |
| 1.7 Социологический опрос заинтересованных контингентов | 21 |
| 1.8 Развитие сети крупных торговых центров вдоль «Южного шоссе» | 24 |
| 1.9 Обследование объекта дизайн-проектирования | 25 |
| 1.10 Характеристика участка проектирования и фотообзор | 27 |
| 1.11 Анализ территории на соответствие «зеленым» стандартам | 29 |
| 2 Проектные решения по благоустройству объекта проектирования | 40 |
| 2.1 Дизайн-концепция..... | 40 |
| 2.2 Генплан | 40 |
| 2.3 Предлагаемые проектные решения..... | 41 |
| 2.3.1 Дорожно-тропиночная сеть | 41 |
| 2.3.2 Зона предполагающейся станции ЖД | 42 |
| 2.3.3 Автобусная остановка | 42 |
| 2.3.4 Арт-объект | 42 |
| 2.3.5 Подземные контейнеры для сбора мусора | 43 |
| 2.3.6 Скамейки..... | 43 |
| 2.3.7 Осветительные приборы | 44 |
| 2.3.8 Цветник | 44 |
| 3 Расчет основных показателей для проектного решения..... | 46 |

| | |
|--|----|
| 3.1 Разработка, описание основных конструктивных и технологических решений объекта | 46 |
| 3.2 Проработка логистики, ориентировочных планов реализации проектного решения..... | 47 |
| 3.3 Разработка плановых смет на реализацию проектных решений..... | 47 |
| 3.4 Подбор вариантов рациональной кооперации соисполнителей проекта | 48 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 49 |
| Список используемых источников..... | 50 |
| Приложение А. Характеристика объекта | 54 |
| Приложение В. Проектные решения по благоустройству объекта проектирования | 85 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования: Примеры международной Зеленой сертификации начали появляться с начала 90-х годов XX века, когда британская компания BREGlobal разработала свой метод оценки экологической эффективности зданий BREEAM (BRE Environmental Assessment Method). В одно время с BREEAM появляется множество других различных «зеленых» стандартов: LEED, DGNB, «Зеленые стандарты 2.0». В настоящее время можно утверждать, что проблемы экологии из-за промышленного развития частично урегулированы в нормативно-правовой плоскости, а пик самих этих проблем пришелся на конец 60-х годов. Призыв к снижению негативного техногенного влияния во всем мире начал воплощаться в жизнь за счет того, что ужесточились критерии и стандарты качества окружающей среды, которые регулируют все процессы производства и итоговую продукцию с целью минимизировать вредные воздействия на человека и в целом на экологию. В России был принят Федеральный закон от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», позволяющий укрепить правовую базу для решения проблем экологии. Приблизительно треть глобальных выбросов парниковых газов и более 60% потребления электроэнергии исходят от жилых и коммерческих зданий. В этой связи становится актуальным исследование существующих практик применения «зеленых» стандартов в строительстве коммерческих торговых центров и поиск новых оригинальных решений в дизайне их среды.

Степень научной разработанности темы. Была проведена аналитика теоретических и научно-практических исследований отечественных и зарубежных авторов, посвященных теме «зеленой» сертификации строительства и благоустройства коммерческих торговых центров, выявлен ряд архитектурно-планировочных принципов, отвечающих современным «зеленым» стандартам.

Вопросам теории и истории «зеленого» строительства и благоустройства посвящены труды отечественных и зарубежных ученых - Г.А. Птичниковой, К.Ф. Неустроева, П.А. Казанцева, Ю.Б. Хромова, П.Велева, Н. Беддингтона.

Технологические аспекты новой комфортной городской среды, экологического градостроительства изучались по трудам Е.А. Сухининой, Д.Ю. Ломакиной, В.Н. Купреянова, В.А. Нефедова, Л.Н. Орловой, И.Н. Бутыревской и других исследователей.

Региональные особенности строительства торговых центров показаны в исследованиях Е.А. Ахмедовой, А.Г. Головина, Т.Я. Ребайн, В.А. Самогорова, Т.В. Вавилонской, Т.В. Караковой, В.М. Мельниковой, Н.А. Лекаревой, Е.С. Рождественской, Т.В. Филановой и других авторов.

Стоит отметить, что стандарты «зеленой» архитектуры пришли в Тольятти вместе с международными ритейлерами, построившими ряд крупных торговых центров, также это направление исследуется в местном «Институте гибридной энергетики» и технопарке «Жигулевская Долина». Однако методы «зеленого» проектирования и строительства еще недостаточно изучены и разработаны для того, чтобы начать применять на обязательном уровне. Сделана попытка возместить этот пробел.

Цель исследования: определить значение «зеленых» стандартов в архитектурной практике средового благоустройства коммерческих торговых центров. Найти актуальные направления трансформации территорий, прилегающих к крупным торговым центрам.

Задачи исследования заключаются в следующем:

- Провести историко-эволюционное исследование появления, развития и трансформации типологии торговых центров в мировой практике;
- Исследовать примеры международной «зеленой» сертификации и ее влияния на архитектурно-планировочные решения строительства и благоустройства территорий ТЦ;

- Опираясь на основу международного опыта разработать направления внедрения принципов «зеленой» архитектуры в средовом дизайне;
- Исследовать и объективировать рекреационно-ландшафтный потенциал территорий, примыкающих к крупным торговым центрам города Тольятти, вдоль Южного шоссе;
- Разработать предложение велосипедно-пешеходной связи вдоль торговых центров «Акварель», «Леруа Мерлен» и «Лента» города Тольятти, с применением принципов «зеленой архитектуры».

Объектом исследования являются территории крупных торговых центров с реализованным ландшафтным потенциалом прилегающих территорий, а так же принципы проектирования пешеходных аллей и велодорожек.

Предметом исследования являются направления внедрения стандартов и принципов «зеленой» архитектуры в строительстве и благоустройстве крупных торговых центров.

Границы исследования определены спецификой объекта и предмета исследования. Рассматриваются города, находящиеся в США, Европе, Азии. В данном исследовании город Тольятти является основным территориальным объектом исследования. За начало границы исследования было взято создание первых торговых центров – середина XIX века.

Научная новизна исследования. Выявлены направления применения экотехнологий в архитектуре, сформулированы причины применения «зеленой» сертификации и стандартов качества окружающей среды, показан вариант применения данных стандартов на практике, а также впервые освещается история эволюционного развития торговых центров в городе Тольятти.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в нахождении оснований для критической оценки архитектурно-ландшафтных качеств территорий, окружающих крупные торговые центры и в выработке архитектурно-градостроительных направлений их модернизации.

Методология и методы исследования. Применяется комплексная методика, включающая в себя анализ, обобщение, а также систематизацию теоретических и практических работ по данной теме, официальных документов, исследований на местности, графоаналитических построений идеальных моделей. Исследование объектов на территории Автозаводского района г.о.Тольятти выполнялось с опорой на архивные документы и наблюдения.

Положения, выносимые на защиту.

– Результаты историко-эволюционного исследования трансформации торговых центров в России и в мире;

– Результаты исследования влияния «зеленых» стандартов и принципов строительства на архитектурно-ландшафтные качества общественных территорий города;

– Выявленные в процессе исследования международного опыта направления архитектурно-планировочных трансформаций территорий общественных пространств, примыкающих к торговым центрам;

– Эскизное предложение благоустройства на территории вдоль Южного шоссе, примыкающей к торговым центрам «Акварель», «Леруа Мерлен» и «Лента» в городе Тольятти.

Степень достоверности и апробация результатов:

1. «Исследование по благоустройству территорий для привлечения в ТРЦ» Студенческие дни науки в ТГУ;

2. «К вопросу о применении экологического стиля в ландшафтном дизайне торговых центров России» Естественнонаучный бюллетень Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии.

3. «Экотехнологичные стандарты в строительстве и благоустройстве торговых центров» Молодежь. Наука. Общество.

Объем и структура исследования. Диссертация состоит из введения, заключения, трех разделов, выводов по каждому из разделов, общего вывода, библиографического списка, иллюстративной части и таблиц.

1 Характеристика объекта проектирования

1.1 История появления и развития торговых центров

Говоря об истории торговых центров, надо сказать о ТЦ 19 века, например, галереи Милана и Неаполя, ГУМ в Москве, универмаг Лондона.

Галерея Виктора-Эммануила II – одна из старейших торговых галерей Милана, расположенная в самом центре города. Названа она в честь первого короля Италии Виктора-Эммануила II. Местные жители называют ее гостиной Милана, ведь с самого открытия галерея стала одним из самых излюбленных мест для встреч и прогулок.

Проект создан в рамках международного конкурса, устроенного в целях благоустройства Соборной площади и ближайших улиц в 1861 году. Проект и его реализация принадлежит итальянскому скульптору Джузеппе Менгони, который предложил соединить четыре галереи в форме креста огромным куполом посередине. Результатом проекта стало здание из металла и стекла, одно из передовых архитектурных достижений своего времени. (рис. А.1). Строительные работы начались в 1865 году и продолжались 12 лет. [18]

В настоящее время галерея Виктора Эммануила II представляет собой одну из туристических достопримечательностей Милана. Там расположены знаменитые магазины, известные кафе и рестораны. Часто в галерее проводятся концерты и выставки.

Галерея Умберто I – одна из любимых туристами достопримечательностей Неаполя. Она представляет собой своеобразный помпезный пассаж (рис. А.2).

Галерея была возведена в период архитектурного «оздоровления». Он был связан с повторяющимися эпидемиями холеры, которые уносили множество жизней. Тогда было принято решение снести несколько неблагоустроенных и перенаселенных кварталов Неаполя. Место

окончательно было расчищено от построек уже в 1887 году. А через три года, в 1890 году, состоялось открытие галереи.

Спланировал и разработал это сооружение в неоклассическом стиле архитектор Эммануэле Рокко. Позже группой других архитекторов, в которую входили Эрнесто ди Мауро, Антонио Курри и другие, строение было усовершенствовано и получило черты неоренессанса. Со временем галерея стала памятником той пышной эпохи и одной из достопримечательностей Италии. [8]

Галерея Умберто внесена в Список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО и это одно из самых посещаемых туристами мест в Неаполе, где можно неплохо провести время. [9]

ГУМ (Верхние торговые ряды) имеет свое расположение в центре столицы России, здание представляет собой памятник архитектуры федерального значения. Это один из самых габаритных универсамов Европы, располагающийся на целый квартал (рис. А.3). Главный его фасад выходит напрямиком на Красную площадь.

Здание было построено в 1890-1893 годы архитектором Александром Померанцевым и инженером Владимиром Шуховым в псевдорусском стиле. Верхние торговые ряды совершили открытие в декабре 1893 года. Они стали уникальным проектом для Москвы и России в целом, в те времена это был крупнейший пассаж во всей Европе.

К XVII веку на Красной площади сосредоточилась почти вся розничная и оптовая торговля города. Тогда стояло длинное двухэтажное здание Верхних торговых рядов, позади которого теснилось множество небольших деревянных лавчонок, постоянно горевших во время пожаров. Особенно часто пожары случались зимой, основной их причиной было использование самодельных печей.

В 1815 году для Верхних торговых рядов в Москве было построено новое здание, его архитектором стал Осип Бове. В ноябре 1888 года объявили всероссийский конкурс на лучший проект здания Верхних торговых рядов.

Лавки стали демонтировать, и уже в феврале начали рассматривать конкурсные работы. Из 23 проектов Александр Померанцев был первым удостоен премии. По первоначальному проекту Верхние Торговые Ряды представляли собой 16 больших отдельных зданий с застекленными улицами между ними [12]. Замысел архитектора был таков, что здание главного участка Верхних торговых рядов представляло собой пересечение трех горизонтальных и вертикальных пассажей, которые соединяли две улицы. Верхние ряды с торжественно открыли свои двери в декабре 1893 года.

Сюда люди приходили не только для совершения покупательских действий, но и просто для проведения времени, отдыха, развлечений, то есть в том смысле, в каком ТЦ существует сейчас. Для посетителей устраивались концерты с приглашенными знаменитостями. 24 декабря 1953 года ГУМ был реконструирован и открыт для публики. В СССР это был самый крупный магазин. [13]

Универмаг Harrods находится в центре Лондона. Здание занимает два гектара, торговые площади – 90 тыс. м²

Начало легендарного универмага было очень скромным. Здание магазина было одноэтажным, Хэрроды жили в его задней части. Первое время они торговали чаем и прочей бакалеей в одной-единственной комнате.

В 1860 году Чарльз Хэррод продал бизнес своему сыну. К тому времени торговля процветала. Во второй половине XIX века в Harrods уже можно было купить все, в том числе лекарства, косметику с парфюмерией, одежду, продукты питания.

В 1883 году магазин сгорел дотла. Чарльз Дигби Хэррод быстро отстроил торговую точку заново. Именно тогда она приняла вид, знакомый всем и поныне. Здание, построенное по проекту архитектора Чарльза Уильяма Стивенса, поражало в первую очередь величиной и пышностью. Универмаг Harrods походил на дворец. Отделанный терракотовой плиткой фасад украсили херувимами, здание увенчал купол в стиле барокко (рис. А.4).

Harrods долго прирастал площадью через приобретение земли на Бромптон-роуд. Последняя пристройка была сделана в 1911 году. На сегодняшний день Harrods является мировым лидером по рентабельности торговой площади, он приносит прибыль с "квадрата" больше любого другого магазина в мире. В универмаге работает около 12 тыс. человек. Доход Harrods в 2015 году составил £770 млн, чистая прибыль – £126 млн. В 330 отделах можно купить все. [15]

Northland Mall появился в Детройте в 1954 году. Это была галерея из магазинов, стоящих под открытым небом. В 1950 году уроженец Вены архитектор Виктор Грюен спроектировал сооружение, которое можно назвать моллом в современном смысле этого слова.

Виктору не хватает уютных мест, где машины не мешают людям наслаждаться временем, сидя в кафе и обсуждая дела. Суетливый центр и шумные спальные пригороды – вот с чем приходилось иметь дело. Но здесь поступил особый заказ, который сыграл в судьбе Грюна особую роль.

Southdale Mall в Миннесоте был следующим шагом и первым в истории закрытым моллом (рис. А.5). До Виктора никому не приходило в голову, что можно практически в поле построить большой торговый центр, куда люди поедут за покупками. Дело не ограничилось строительством. Чтоб привлечь посетителей пришлось выдумать немало хитрых штук. Так в Соуздейле было построено отдельное здание с множеством магазинов, в которых можно было купить практически все, что нужно.

Навигация несколько запутана, так что порой приходится пройти половину здания, чтобы попасть в нужный магазин, впрочем, все обозначено на картах. В молле нет окон и часов, так что не нужно следить за временем, агрессивный свет в проходах и мягкий в магазинах буквально приглашает вас зайти туда и оставить немного денег. Проголодавшихся ждут многочисленные фуд-корты. Потребительский конвейер удался, а Виктор Грюн вошел в историю, как один из самых известных архитекторов 20-го века. [19]

1.2 Жизнь и смерть торговых центров

Торговые центры пустеют. Во многом это произошло из-за кризиса, но не только. Отказ от похода в моллы – глобальная тенденция. Эксперты уверены, что торговым центрам осталось жить совсем недолго. Онлайн-торговля просто их убьет. Первоначальное назначение торговых центров – торговля – давно отошло на второй план. Вследствие этого магазины переквалифицировались в центры досуга, и теперь занимаются развлечением и обеспечением комфорта с целью завлечь покупателей совершить покупку. [27]

Раньше покупатель относился к посещению мола как к событию, празднику. Многие отправлялись туда, чтобы хорошо провести время, встретиться с друзьями, сходить в кино. Проводили здесь целый день. Современный же покупатель относится к покупке более рационально.

Люди слишком устают на работе, чтобы совершать еще рутинные дела. Теперь не обязательно выходить из дома, чтобы совершить покупку, узнать больше о товаре, также нет необходимости проводить время в очередях. Даже еду можно заказать на дом. Именно развитие интернета и интернет-торговли сильно ударило по моллам.

Некоторые начали задаваться вопросом, что ждет разрастающиеся центры торговли. Уже в первые месяцы этого года более 3 тысяч из базовых магазинов перестали существовать. Аналитики утверждают, что к концу года это число возрастет в 4 раза. Тем временем интернет-магазины только наращивают обороты это и «подкашивает» ТЦ. Моллы отмечают уменьшение потока покупателей и сумм, которые потребитель оставляет в традиционных, физических торговых точках.

Главный аналитик Boston Retail Partners Кен Моррис поделился своими мыслями о закрытии универмагов и о том, что происходит в результате. «Торговые центры, работа которых сильно зависела от универмагов-неудачников, действительно умерли. Торговых центров станет меньше - это

факт. Но «хорошие торговые центры» развиваются. И, честно говоря, в них очень оживленно». [4]

Именно поэтому торговый центр должен внимательно относиться к благоустройству территории и организации досуга, чтобы привлекать и организовывать жизнь городских сообществ вокруг себя. Не достаточно просто существовать, надо мыслить креативно.

1.3 Обзор аналогов объекта проектирования

Перед созданием проектного решения необходимо проанализировать опыт реализации принципов устойчивого развития. Поиск осуществлялся по следующим направлениям:

- популярные торговые центры в крупных городах и за рубежом,
- разнообразные экологические сады,
- экологические стандарты в строительстве,
- городские парки,
- экологический дизайн.

ТЦ «City Mall» в Караганде. Задачей каждого казахстанца является поддержание порядка на своей территории. Когда Сити Молл только построили, он был одним из ведущих моллов в республике, однако времена меняются и, когда пришло время реконструкции, было принято решение начать именно с изменения прилегающей территории.

В результате чего на площади возле торгового центра возвели небольшой амфитеатр, рампу для велосипедистов и скейтбордистов и детскую площадку (рис. А.6). Также появилось больше зеленых насаждений, что составляет 3300 м², посадили более 300 деревьев и кустарников. При благоустройстве использовались современные материалы.

Все сделано для того, чтобы жителям и гостям города было приятно гулять и проводить время на территории магазина. Общая площадь благоустроенной территории составила 1,6 Га. [6]

МЕГА в Санкт-Петербурге. В МEGE Дыбенко начинаются масштабные преобразования, в конечном итоге торговый центр будет выглядеть как на рисунке А.7.

Вокруг МEGИ развиваются новые районы, сейчас рядом с центром живут более 80 000 людей, в ближайшие годы их количество увеличится в два раза. В Кудрово возникают новые сообщества по интересам. В ответ на эти ожидания МEGА создает на своей территории новые общественные пространства: в 2017 г. был открыт МEGА Парк, в 2018 г. появился комьюнити центр. Следующим шагом станет масштабное обновление всего центра.

Концепция обновленной МEGИ Дыбенко FreeLikeAtHome вдохновлена культурно-историческим наследием Санкт-Петербурга. Близость моря и скандинавских стран, небольшое количество солнечных дней, суровая погода региона подтолкнули дизайнеров проекта использовать теплые цвета и фактуры, натуральные материалы и мягкий естественный свет. [17]

China-Town на юге Тайваня. Голландское архитектурное бюро MVRDV превратило бывший торговый центр China-Town на юге Тайваня в городской парк. Главной особенностью стал общественный бассейн (рис. А.8). Реконструкция показывает, что можно сделать с магазинами после окончательного перехода шопинга в онлайн.

Парк получил название «Тайваньская весна». Основатель MVRDV Вини Маас назвал Тайвань очень серым, поэтому при разработке идеи парка он был вдохновлен природным ландшафтом: джунглями и каналами. В парке специально высадили местные растения, которые со временем превратятся в пышные джунгли, характерные для других частей острова. Элементы здания были намеренно сохранены, чтобы напомнить о решении властей закрыть порт ради торгового центра. Ранее созданная подземная парковка перекочевала в неглубокий водоемом, в которой могут купаться жители. [3]

Общественный огород в Москве. В 2018 году в Парке Горького практиковали летний проект «Общественный огород», где на все лето можно

взять в аренду грядку (рис. А.9). Это не только возможность создания собственного мини-огорода, но так же образовательное мероприятие и приятное время отдыха для всей семьи.

Семьи арендовали грядки и вместе с детьми сажали огурцы, перец, томаты, морковь и многое другое. Общее количество грядок: 22. Размер каждой грядки: 40x120 см. Каждый участник вместе с арендой получает: грядку с именной табличкой, набор садовника (инвентарь из 3-х предметов), семена и саженцы, услуги по уходу за грядкой (полив и мониторинг), возможность посещения бесплатных лекций по садоводству и сам урожай с грядки. [7]

В выращивании помогал профессиональный агроном. 2-3 раза в месяц устраивались «Огородные встречи», где дети узнают, как правильно ухаживать за рассадой, а если что-то не возшло – все вместе разберутся в причинах.

Парк Новая Голландия в Санкт-Петербурге. «Новая Голландия» стала огромным арт-объектом в центре Петербурга. Мероприятия, проводимые на острове, собирают, пожалуй, самую разнообразную аудиторию. То концерт, на который приходят любители потанцевать, то день библиотеки, куда стекаются книгочеи, то лекция для молодых родителей, то день астрономии или постановка современного балета. Бывают вечера и без мероприятий. В такие дни на острове играют в бадминтон или теннис, лежат на траве, сидят с ноутбуками (везде бесплатный Wi-Fi), читают книги. Работать можно и в специально оборудованной для этого зоне – эковоркинге. Она функционирует по принципу обычного коворкинга, но на открытом воздухе.

В 2016 году парк закрывался на реконструкцию, по итогу закупили несколько сотен деревьев в европейских питомниках. Здесь можно пройтись по липовой аллее и даже самостоятельно поухаживать за деревьями – под руководством специалистов. В парке также появятся скульптуры, инсталляции и арт-объекты художников из разных уголков планеты.

Перед зданием «Кузни» обустроен большой травяной сад, который отделяет террасу для отдыха от шумной детской площадки (рис. А.10). [20]

В 2018 году ландшафтное бюро «МОХ» обновило сад в стиле NewPerennials («Новые многолетники») – это естественного вида цветники, состоящие из различных злаков и многолетников из разных частей света. Растения в них сажают большими группами с учетом сроков цветения и пиков декоративности. Важной для цветника является приспособленность растений к климатическим условиям территории.

В основе травяного сада Новой Голландии – шалфей дубравный (*Salvia nemorosa*), прорежающий цветник яркими сиреневыми полосами, и различные злаки высотой от 40 см до 2 м (рис. А.11-А.12). Отдельные многолетники создают эффектные цветовые акценты, сменяющие друг друга в течение сезона. Благодаря этому облик сада постоянно меняется – вернувшись через месяц, вы можете его не узнать. В 2019 году в травяном саду появились луковичные – более десяти сортов тюльпанов, рябчиков, нарциссов и других цветов. [23]

Экологический стиль в ландшафтном дизайне. Эко-дизайн – это достаточно новационное направление в ландшафтном дизайне, которое прорастает от английских и немецких пейзажных садов, данное целостное отношение, оно состоит в сближении естественной сферы с культурой. Данное стремление формирования объекта озеленения как конкретное экологичное сообщество, в котором растения подобраны согласно композиционным и эстетическим принципам и по сходствам экологических данных.

Экологический сад представляет собой часть природы, замкнутой в пространстве. Все компоненты образуют общий принцип устойчивости. Они тесно связаны и влияют друг на друга. Растения в таком саду несут определенную функциональность и гармонируют между собой не смотря на достаточно различный перечень. Такой сад создан для наблюдения и

расслабления. Но все же сад требует должного ухода и контроля для предотвращения запущенности и одичания.

Эко-сады имеют достаточную популярность, наиболее востребовано в городской среде из-за потребности в экологичности.

Профессиональные садоводы условно разделяют экологические сады на типы:

- луговой,
- лесной,
- болотный,
- каменистый,
- смешанный.

По функциональности разделяют:

- тематические,
- лекарственные,
- ботанические.

Как было сказано ранее, одним из популярных направлений является смешанный сад, где находятся растения из разных сообществ, так как ничего не бывает просто так, каждое из растений имеет определенные функции (рис. А.13). [28]

Основной концепцией подбора растений служит естественность общего вида. Для создания экологического сада преимущественно используют местные растения.

1.4 Роль «зеленых» стандартов в современном архитектурно-ландшафтном проектировании

Все больше возникает потребность к организации более экотехнологического подхода к проектированию среды, которая окружает торговые центры. К тому же, сейчас приходит мода на натуральность и экологичность. [29]

Темпы технологического развития производят для человека агрессивные условия жизни, которые далеки от природы и экологии. В результате растет спрос на дома, офисные здания и промышленные объекты, которые удовлетворяют этим условиям. Четкие правила необходимы для создания экологичной среды. С этой целью были разработаны «зеленые» стандарты, которые описывают условия строительства и эксплуатации экологичных строений.

Эксперты утверждают, что зеленое строительство – отрасль, включающая в себя постройку и дальнейшую эксплуатацию с минимальным влиянием на окружающую среду при помощи снижений уровня потребления ресурсов на протяжении всего жизненного цикла постройки. [11]

По результатам The Environmental Performance Index (EPI) за 2018 год Россия занимает 52 место в мировом рейтинге по уровню экологии, что на 20 мест ниже результатов за 2016 год [1]. В данном вопросе следует опираться на опыт Швеции, которая стабильно входит в топ 5 по экологичности.

«Зеленое» строительство влияет на такие факторы, как:

- Общее здоровье горожан, можно считать это медицинским фактом;
- Физическая активность и ассоциированные с ней бонусы для здоровья. Есть отдельные работы, отмечающие связь парков с физической активностью;
- Зеленые зоны помогают избегать сердечно-сосудистых заболеваний, включая смертность от инсультов и инфарктов;
- Депрессия и другие аффективные заболевания избавляет близость зеленых зон, причем лучше всего помогает избегать проблем с ментальным здоровьем детям младшего возраста.

1.5 Опыт применения экотехнологий в дизайне среды

Швеция не только воплощает в реальность самые невероятные идеи для поддержания экологии и охраны окружающей среды, но и пытается привлечь внимание к этим проблемам в других странах. [26]

Среди чаще всего применяемых экотехнологий в Швеции можно выделить:

- Установка центральной системы сбора талой и дождевой воды;
- Использование альтернативных методов для получения света, к примеру, солнечные батареи;
- Организация раздельного сбора мусора;
- Использование натуральных и экологически чистых материалов или вторичное использование;
- Организация мини огородов во дворе/на клумбах/в садах.

Швеция на своем примере показывает, что процесс проектирования есть часть целостной интегральной системы. Для достижения успеха выстраивается четко продуманная схема, где государство проявляет интерес и участие в развитии городов и технологий, в результате чего города приобретают конкурентоспособность и ребрендинг, потребитель – экологичную среду обитания, комфортную человеку. [21]

Всем известен тот факт, что шведы используют минимализм в обустройстве экстерьера, при этом улицы выглядят аккуратно, чисто и ухожено.

1.6 Сертификация BREEM и другие стандарты качества проектирования общественных пространств

Существуют международные стандарты, наиболее популярными являются LEED, BREEAM, «Зеленые технологии». В них используются такие технологии, как установка датчиков движения, энергосберегающих

ламп, солнечных батарей, постройка зданий так, чтобы в окна попадало максимум света, улучшенная теплоизоляция для сокращения потребления отопления в холодное время и кондиционирования в жару, альтернативный нагрев воды.

BREEAM являются ведущими в мире и наиболее широко используемым методом экологической оценки зданий. Измеряет устойчивую ценность в ряде категорий, от энергии до экологии. Каждая из этих категорий относится к наиболее влиятельным факторам, включая дизайн с низким уровнем воздействия и сокращение выбросов углерода, долговечность и устойчивость конструкции, адаптация к изменению климата, экологическая ценность и защита биоразнообразия. [2]

Некоторые проблемы, которые BREEAM стремится решить:

- устойчивое использование энергии,
- здоровая и безопасная внутренняя среда,
- рациональное использования земельного участка,
- характеристики строительных и отделочных материалов,
- оценка управления объектом,
- уровень загрязнения окружающей среды,
- обеспечение транспортной доступности,
- правильная утилизация отходов и повторное использование,
- сокращение потребления воды.

Система служит удачным способом, для действенной реализации защиты воздействия человека на окружающую среду, удовлетворяя каждого участника рынка:

- арендатор создает оптимальную среду для комфортной работы персонала, присутствует экономия на эксплуатационных расходах;
- девелопер может воспользоваться маркетинговыми преимуществами на рынке;

– для инвестора получение «зеленого» сертификата – это, в первую очередь, существенное снижение рисков устаревания активов, возрастания стоимости энергоресурсов;

– инженеры, проектировщики, подрядчики и архитекторы, получают возможность подтвердить свою компетентность в условиях мирового рынка, продемонстрировав высокое качество проектных решений и преимущества перед конкурентами; [10]

– сами пользователи получают комфортную среду для проведения времени.

1.7 Социологический опрос заинтересованных контингентов

Опрос заинтересованных контингентов – обязательная часть предпроектного исследования и клиентоориентированного подхода.

Основой послужили материалы анкетирования старшеклассников г. Тольятти, в котором приняли участие 1000 учащихся выпускных классов.

В основном молодежь отзывается о внешнем облике города неудовлетворительно. Больше всего отрицательных высказываний, чем положительных. Около половины респондентов испытывают негативное воздействие окружающей среды и ощущение непрестижности города. Из этого вытекает стремление покинуть Тольятти и уехать в другие регионы.

Для изучения реакций на стрессы городской жизни, искажения восприятия среды, чувства беспокойства и опасности, девиантного поведения, вандализма и так далее необходимо иметь понимание картины мира субъектов городской жизни.

В процессе изучения отношения к городу в высказываниях присутствуют два аспекта:

1) прагматический - отношение к месту жительства с позиции пользы, витальных параметров среды. Обусловлено ориентировочными требованиями на достижение определенного уровня жизни.

2) аксиологический - отношение к образу жизни с точки зрения структуры личности, потребностей, ценностей, интересов. Отражает позицию и в конечном итоге ориентацию на определенный стиль жизни.

Это отражает сложную структуру мотивированного подхода к городу как к феномену, а не объекту удовлетворения основных потребностей. Важной для понимания поведения людей является методологическая идея в сознании и поведении, интенциональном отношении к городу в качестве среды обитания.

Раньше жители Тольятти испытывали гордость за город, местное автомобильное производство, сейчас же дела обстоят иначе, представители старшего и младшего поколения испытывают чувство стыда за свой город и продукцию ВАЗа. [2]

Также было задано несколько вопросов, чтобы узнать предпочтения и симпатии об открытых зеленых зонах. Эти вопросы предназначались для рассмотрения органов чувств (цвета, текстуры, формы, запаха, звука) пользователей, доступности, освещения и особенностей развития. Результаты, полученные из этих вопросов следующие:

- Опрошенные хотели видеть больше ярких цветов на открытых пространствах;
- Все предпочитают видеть травянистые поля и древесный покров в равных количествах на открытых зеленых площадках. Люди не хотят, чтобы открытые участки были полностью покрыты деревьями;
- Люди выдвигают в приоритете у растений прежде всего их цвет, а не запах, размер, форму и текстуру;
- Всем нравятся как вечнозеленые, так и лиственные растения;
- Трава является наиболее предпочтительным материалом для парковых дорожек по сравнению с другими материалами, из-за ее естественности;
- Большинство опрошенных в основном предпочитали натуральные материалы для пешеходных дорожек.

Потребности человека в условиях города разделяют на:

- физиологические – шум, свет, воздух, температура и т. д.);
- безопасность – предоставление возможности уединения, отдыха, предсказуемость и простота, ощущение наличия контроля;
- социальные – условия для производства общения;
- самореализация – возможность саморазвития и идентификации с окружением.

При обзоре подходов было выявлено и выделено несколько стресс-факторов:

- загрязнения, связанные с выбросами от предприятий,
- отходы города,
- качество ресурсов,
- природно-климатические условия,
- уровень шума,
- большие расстояния между объектами,
- проблемы с транспортом,
- организация жизненного пространства,
- ощущение нехватки свободного пространства.

Проведя анализ, можно смело утверждать, что комфортная среда отвечает ряду параметров:

- эстетичность,
- безопасность,
- социальный потенциал,
- предсказуемость и простота,
- баланс внешних воздействий,
- наличие природного окружения,
- возможность самоидентификации с местом,
- информативность и визуальное разнообразие,
- разнообразие функционально различных объектов,
- наличие явных ориентиров,

- сомасштабность,
- шаговая доступность,
- наличие пешеходной зоны.

Открытые пространства сильно значимы для проектирования среды, они выступают в роли площадки для наблюдения, где человек получает различные формы поведения и образы жизни, вырабатывает толерантность. Для молодых людей такие пространства являются одним из мест социализации. [16]

Примером публичного места является парк аттракционов, посетить его может любой, однако из-за определенности и ограниченности вида досуга, собирает лишь определенную аудиторию. Все чаще происходит так, что статус публичных мест обретают торговые центры, но по причине ограниченности пребывания во времени, они относятся скорее к полупубличным.

Как показывают исследования, эстетически привлекательными считаются пространства с запоминающимися декоративными объектами. [25] Кроме этого выведена формула идеально организованного пространства – «пять минут ходьбы». Именно столько по времени должно занимать перемещение между ключевыми объектами. [14]

1.8 Развитие сети крупных торговых центров вдоль «Южного шоссе»

Южное шоссе проходит через 2 района: Автозаводский и Центральный. Протяженность дороги составляет 11650 метров. Это беспрецедентный случай концентрации такого количества магазинов вдоль одной улицы на нем располагаются такие магазины, как Декатлон, ТЦ Merto, ТЦ Миндаль, Гипермаркет Лента, ТРЦ Мадагаскар, ТЦ Акварель, ТЦ Планета (рис. А.14-А.16). Все они достаточно популярны и пользуются спросом не только у жителей близлежащих домов, но и у соседних районов.

Около большинства магазинов кроме парковки и самого здания на территории ничего нет и обустройство скудно. Однако около Миндаля постепенно развивается ландшафт, а возле Ленты сооружен зимний парк развлечений «Русские горки».

Из перечисленных ТЦ «Акварель» является самым развитым и привлекающим для жителей близлежащих домов, также он еще новый и перспективный.

1.9 Обследование объекта дизайн-проектирования

ТЦ «Акварель» находится по адресу: г. Тольятти, шоссе Южное, 6. Проект Иммошан в Тольятти является ярким примером нового поколения ритейл-парков.

Имеет выгодное расположение в городе, потому что находится в Автозаводском районе в «Золотом Треугольнике», который находится между двумя главными транспортными артериями города: Южное и Обводное шоссе (рис. А.17).

Помимо этого, одним из ключевых преимуществ является расположение проекта внутри густонаселенного спального района с развитой сетью общественного транспорта. В первичной зоне охвата, в 15 минутной пешей доступности от участка проживает порядка 31 200 человек.

На территории площадью 25 Га гармонично расположится основное здание торгового центра с гипермаркетом АШАН, торговой галереей и фуд-кортом, Stripmall, отдельно стоящий гипермаркет Леруа Мерлен, авто-сервис, рестораны формата drive-through и несколько тематических детских зон, объединяющих игры и спорт на свежем воздухе для детей и подростков (рис. А.18). Среди якорных операторов ТЦ «Акварель» гипермаркет АШАН, магазин бытовой техники Эльдорадо и бренды модной одежды для всей семья Gloria Jeans и KIABI. [24]

ТЦ «Акварель» – это семейный торговый центр на каждый день, где можно решить большое количество ежедневных задач для всех членов семьи (рис. А.19).

Внешняя развлекательная зона на территории ритейл – парка включает в себя игровые площадки для разных возрастных категорий, спортивную площадку, каток, летние веранды, детский развивающий городок.

От привычных торговых центров «Акварель» отличается бесплатными сервисами: Wi-Fi, фонтанчики с питьевой водой, общедоступные розетки, очистители для рук на фуд-корте, прокат детских колясок и инвалидных кресел. На прилегающей территории имеются спортивные и детские площадки и места для отдыха – воспользоваться ими может любой желающий.

Интерьер центра выполнен в эко-стиле – колонны напоминают деревья, а в галереях много естественного света. Это не случайно, ведь «Акварель» дружит с экологией. Французская компания ведет отдельный сбор мусора и утилизирует использованные батарейки. Тольятти стал первым российским немилионником с торговым центром, прошедшим экологическую сертификацию по стандарту BREEAM. [22]

Ключевые характеристики:

- масштаб: окружной;
- категория: торгово-развлекательный;
- этажность: 1 этаж;
- общая площадь: 62 460 м²;
- торговая площадь галереи, GLA: 11600 м²;
- численность магазинов: 54;
- площадь гипермаркета Ашан: 13540 м²;
- парковка: 2 640 парковочных мест.

Между торговыми центрами, расположенными вдоль Южного шоссе, добираться приходится через поле и протоптанные тропинки, что доставляет дискомфорт и портит все впечатление (рис. А.20). Также между магазинами

существует очень слабая связь, они стоят отдельными точками, никак не связанными между собой.

В планах города продлить ветку железной дороги до Южного шоссе, сделав там ЖД вокзал. Это позволит усилить связь с Самарой, ускорит перемещение между городами. Такой транспорт наиболее экологичен, без загрязнения окружающей среды.

1.10 Характеристика участка проектирования и фотообзор

К торговому центру можно добраться на общественном транспорте.

Остановка "19 квартал" (Южное шоссе):

- автобус 12,13,76,77,8;
- троллейбус 18;
- маршрутное такси 100, 124, 114, 131, 137.

Остановка "Утес" (ул. Тополиная 20 квартал):

- автобус 73;
- маршрутное такси 108, 126, 313, 326.

Также от ТЦ «Акварель» ездит бесплатный автобус.

Маршрут бесплатного автобуса: ТЦ Акварель, Южное шоссе, ул. Полякова, ул. Ворошилова, ул. Дзержинского, ул. Автостроителей, ул. 70 Лет Октября, ул. Тополиная, ТЦ Акварель (рис. А.21).

Для посетителей, приехавших на своем транспорте, организована парковка на 2 640 мест, куда входит семейная парковка и парковка для инвалидов, рядом имеется велосипедная парковка. Магазин внимательно относится к своим посетителям, так что места хватит каждому.

Торговый центр выполнен в эко-стиле, с разноцветными блоками, стеклом и имитацией блоков под дерево (рис. А.22). Главный вход выходит на парковку, которая занимает большую часть площади, а именно 2 640 мест (рис. А.23). Перед парковкой вдоль магазина расположены скамейки, вазоны и урны для мусора (рис. А.24). За зданием со стороны Обводного шоссе

находится город профессий – LADландия, где дети в игровой форме изучают различные специальности и познают правила дорожного движения (рис. А.25-А.26). Напротив входа, находящегося со стороны Южного шоссе, имеются игровые площадки для различных возрастов (рис. А.27). На углу расположен пустой участок, куда иногда расставляют привозные детские аттракционы и батуты (рис. А.28-А.29).

Общая площадь территории составляет 25 Га. Рельеф территории в целом равнинный (рис. А.30).

На территории имеются пешеходные дорожки, как асфальтированные, так и из камня. Торговый центр еще новый, однако, состояние покрытия уже пришло в негодность. Имеются видимые канализационные люки и осветительные столбы. По всей территории расположены урны для мусора.

Растительность: на территории расположены туи, молодые ели, мавританский газон.

Обследование территории выявило следующее:

- почва: обычный урбанистический грунт, супесчаный, относительно однородный без камней, без строительного мусора, пригодный для посадок, со средней влагоудерживающей способностью;

- воздушные массы: движение обычное для открытого пространства, поток сплошной, без коридора и выдуваний;

- загазованность средняя (участок находится в 100 м от автомобильного шоссе);

- климатические условия: характерны для средней полосы с учетом общей нестабильности и сезонов;

К достоинствам территории можно отнести ее географическое расположение.

К недостаткам территории можно отнести следующие моменты:

- слишком мало зеленых насаждений; на участке малоценные с эстетической точки зрения – выполняющие на сегодняшний день роль изолирования от дороги, частично – пограничную;

– участок несет собой ограниченную функциональность; территория никак не выражает собой идею семейного парка.

1.11 Анализ территории на соответствие «зеленым» стандартам

Безопасный доступ на объект строительства

В данном разделе продемонстрировано, что подрядчик управляет строительной площадкой таким образом, чтобы гарантировать надлежащий доступ к строительной площадке.

Таблица 1 – Безопасный доступ на объект строительства

| № | Критерий | Необходимые доказательства | Подтверждение соответствия |
|---|--|--|--|
| 1 | К строительной площадке имеется надлежащий и безопасный доступ. Это должно включать как минимум следующее: – парковка на строительной площадке или рядом с ней или остановка общественного транспорта с интервалом движения до 30 минут в пределах 500 м или специальный маршрут до крупной остановки общественного транспорта, предоставляемый подрядчиком; – хорошее освещение, а также надлежащие барьеры, а также ровная поверхность, то есть без препятствий, представляющих опасность, за границей строительной площадки – все подъезды к | Копия плана парковки и расписание движения общественного транспорта или специального маршрута. Визуальный аудит | На площадке имеется огороженная парковка парковка для легкового транспорта (рис. А.31). За границей строительной площадки чисто, имеется надлежащее ограждение. Имеется чистый проход от КПП до остановки общественного транспорта. На остальной части периметра проход для пешеходов отсутствует по причине отсутствия необходимости. Препятствия, представляющие опасность, отсутствуют (рис. А.32). Все подъезды содержатся в чистоте и убираются механизированным способом с периодичностью 2 раза в день (рис. А.33). На площадке отсутствуют временные леса. Освещение временного забора не предусмотрено, по причине расположения объекта в зоне неплотной застройки местности. Предусмотрено |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | <p>площадке должны содержаться в чистоте и не должны быть покрыты грязью;</p> <p>– временные заборы и леса должны хорошо освещаться ночью, а также леса должны быть оснащены сетью, содержащейся в надлежащем виде.</p> | | освещение пропускного пункта (рис. А.34). |
| 2 | <p>К строительной площадке имеется надлежащий и безопасный доступ. Это должно включать как минимум следующее:</p> <p>– дорожки оснащены трапами и знаками;</p> <p>– дорожки достаточно широкие для инвалидов колясок;</p> <p>– все участки должны быть доступны для посетителей с ослабленным зрением или слухом;</p> <p>– все источники опасности должны быть обозначены на входе на строительную площадку.</p> | <p>Визуальный аудит</p> <p>Проверка полноты списка возможных источников опасности</p> | <p>На площадке обустроена пешеходная зона для посетителей. Дорожки достаточно широкие для всех типов пешеходов (рис. А.35-А.35).</p> <p>Согласно объявлению у входа на строительную площадку, маломобильным группам населения предоставляется сопровождение (рис. А.37-А.38).</p> <p>Информационный стенд с источниками опасности расположен у входа на строительную площадку (рис. А.39-А.41). Данный информационный стенд разработан с учетом Российских стандартов.</p> |
| 3 | <p>Входы на строительную площадку и выходы с нее четко обозначены для посетителей и водителей.</p> | <p>Визуальный аудит</p> | <p>Вход на строительную площадку обозначен двумя указателями:</p> <p>Паспортом строительства, расположенным около входа и дающим полную информацию о строящемся объекте (рис. А.34).</p> <p>Знаком на пропускном пункте (рис. А.42).</p> |
| 4 | <p>Офис строительного объекта четко обозначен ИЛИ всех посетителей провожают до этого офиса</p> | <p>Проверьте наличие знаков по прибытии ИЛИ смотрите экземпляр процедуры входа на строительную площадку</p> | <p>Офис строительного объекта обозначен двуязычной вывеской. На протяжении всего пути от КПП до офиса установлены знаки (рис. А.31, А.43). Сопровождение не требуется.</p> |
| 5 | <p>Почтовый ящик перемещен на общую территорию, чтобы</p> | <p>Визуальный аудит</p> | <p>Почтовый ящик находится за пределами строительной площадки, на пропускном</p> |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | почтальону не требовалось проходить на территорию строительной площадки | | пункте (рис. А.44). |
| 6 | В случае, если рядом со строительной площадкой проживают или на ней работают представители культурных меньшинств, знаки должны дублироваться на соответствующем языке | Проверьте местность и список сотрудников на наличие представителей культурных меньшинств. Если таковые присутствуют на строительной площадке или рядом с ней, проверьте наличие знаков на соответствующих языках | На площадке присутствуют представители культурных меньшинств. Все знаки продублированы на английском языке (рис. А.45). |
| 7 | Все дорожные знаки / названия должны быть хорошо видны ИЛИ, если дорожный знак / название загорожены, необходимо установить дополнительный знак | Визуальный аудит | Все дорожные знаки, установленные до начала строительства хорошо видны (рис. А.31). От границы строительной площадки до дороги – около 30 метров. |
| 8 | Если строительная площадка затрудняет дорожное движение и пункт выгрузки расположен на удалении от нее, доставку следует производить в машинах меньшего размера и в то время, которое создаст минимум затруднений на дороге | Регламент проведения работ на строительной площадке | При посещении площадки затруднений дорожного движения обнаружено не было (рис. А.31). Строительные материалы хранятся на строительной площадке. |

Внимательное отношение к соседям

В данном разделе продемонстрировано, что подрядчик управляет строительной площадкой с учетом соседних зданий / учреждений.

Таблица 2 – Внимательное отношение к соседям

| № | Критерий | Необходимые доказательства | Состояние на текущий момент |
|---|---|--|---|
| 1 | <p>Письма с оповещением о начале строительства были/будут отправлены всем соседям, А ТАКЖЕ существует обязательство по окончании строительства направить всем соседям письма с выражением благодарности за их терпение И предоставить им формы обратной связи.</p> | <p>Копии писем со списком адресов. Копия обязательства и стандартного письма, отправляемого по окончании строительства. Копия формы обратной связи наравне с процедурой для мониторинга результатов и внесения изменений в последующие работы.</p> | <p>Письма с оповещением о начале строительства отправлены соседям. Оценщику были продемонстрированы копии писем с отметкой о получении адресатом. Шаблон письма об окончании строительства, которое будет отправлено в будущем, продемонстрировано оценщику. Форма обратной связи представлена в виде книги жалоб (рис. А.46), которая находится на пропускном пункте. В книге жалоб имеются отчетные листы урегулирования жалоб.</p> |
| 2 | <p>Часы работы строительной площадки и ограничения по шумной работе применимы для окружающей территории, особенно когда на ней располагаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – жилые дома, – школы, – больницы, – промышленные объекты, – крупные узлы общественного транспорта, – центр города, – магазины. | <p>Копия положения о намерении, политики, соглашения и так далее.</p> | <p>Часы шумной работы ограничены приказом. С 20,00 до 06,00 проведение шумных работ запрещено (рис. А.47).</p> |
| 3 | <p>Граница строительной площадки обозначена четко и безопасно в соответствии с окружающей территорией:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цвет временного забора был выбран с учетом окружающей | <p>Информация от руководителя площадки, как выбирался временный забор и расположение площадки. Визуальный аудит: достаточно ли четко и безопасно отмечен</p> | <p>Цвет временного забора – серый, чётко обозначает строительную площадку и предотвращает попадание посторонних на неё (рис. А.32). В проходе для пешеходов отсутствует необходимость (вокруг площадки нет зданий).</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | <p>территории;</p> <ul style="list-style-type: none"> – у пешеходов есть надлежащий безопасный и защищенный проход по границе строительной площадки; – хорошо освещенные предупреждающие знаки для пешеходов и водителей; – территория вокруг строительной площадки поддерживается в чистоте. | <p>временный забор, содержится ли он в чистоте?</p> <p>Книга жалоб и предложений:</p> <p>отсутствие жалоб на ненадлежащий вид строительной площадки, а при их наличии время их устранения и наличие рецидива.</p> | <p>На пропускном пункте установлен знак, предупреждающий о строительстве (рис. А.42).</p> <p>Территория вокруг строительной площадки поддерживается в чистоте (см. фотографии выше).</p> <p>Записи в книге жалоб отсутствуют.</p> |
| 4 | <p>На площадке имеется книга жалоб И свидетельство того, что жалобы урегулируются оперативно</p> | <p>Визуальный аудит.</p> <p>Проверка на своевременность ответов</p> | <p>На площадке имеется книга жалоб и предложений (рис. А.46), которая находится на пропускном пункте. В книге жалоб имеются отчетные листы их урегулирования. Записи отсутствуют.</p> |
| 5 | <p>Местные жители уведомлены при помощи доски объявлений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о ходе работ на площадке; – о контактных данных компании (номер телефона/веб-сайт/email). | <p>Визуальный аудит</p> | <p>Большой информационный щит установлен. На щите присутствует информация о компаниях, задействованных в строительстве, контактные данные и сроки строительства (рис. А.34).</p> |
| 6 | <p>Световая заслонка предотвращает попадание света на соседние здания</p> | <p>Копия временных работ с указанием на наличие световой заслонки или руководитель площадки должен продемонстрировать, как работает световая заслонка или доказать, что это не применимо</p> | <p>Все источники света, установленные на строительной площадке – направленного действия, что предотвращает попадание света на близлежащие жилые здания (рис. А.48).</p> <p>Руководитель площадки продемонстрировал, что в световой заслонке отсутствует необходимость.</p> |
| 7 | <p>Работникам строительной площадки рекомендуется не заходить в близлежащие учреждения в рабочей одежде. Вот несколько примеров того, как это может быть достигнуто:</p> <ul style="list-style-type: none"> – столовая на площадке; – скользящий график перерывов для разных | <p>Визуальный аудит.</p> <p>Подтверждение процедур от руководителя площадки</p> | <p>Работникам запрещено выходить за территорию строительной площадки в рабочей одежде (рис. А.49).</p> <p>Для этого на площадке предусмотрены:</p> <p>Туалеты. (рис. А.50), Душевые (рис. А.51), Столовая (рис. А.52).</p> |

| | | | |
|---|--|------------------------|--------------------------------------|
| | бригад; – душевые/туалетные комнаты; – шкафчики для одежды; – просьба оставлять защитную одежду и оборудование на площадке. | | |
| 8 | Имеется ограничение на уровень громкости радио или радио запрещено | Аудит/Визуальный аудит | Работникам запрещено включать радио. |

Учет экологического воздействия

В данном разделе продемонстрировано, что подрядчик учел воздействие строительной площадки на окружающую среду и внедрил меры по снижению вредного воздействия.

Таблица 3 – Учет экологического воздействия

| № | Критерий | Необходимые доказательства | Состояние на текущий момент |
|---|---|----------------------------|--|
| 1 | Имеются ограничения для сокращения светового загрязнения и все источники света являются направленными и незагрязняющими. Если на строительной площадке действует экологическая политика, накладывающая ограничение на освещение, присуждается балл за этот пункт. | Визуальный аудит | Все источники света, установленные на строительной площадке – направленного действия (рис. А.48). |
| 2 | На строительной площадке внедряются меры по энергосбережению. Примеры таких мер включают: – энергосберегающее освещение; – отключение оборудования, когда оно | Визуальный аудит | На площадке установлены светодиодные прожектора (рис. А.48). В ночные часы (нерабочие) основное освещение строительной площадки отключается. На территории строительной площадки происходит ежемесячный учет |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | <p>не используется; – установка термостатов; – установка таймеров; – выбор энергоэффективного оборудования. Если на строительной площадке действует конкретная экологическая политика, определяющая меры по энергосбережению, присуждается балл за этот пункт.</p> | | <p>электроэнергии. Собранные данные по потреблению электроэнергии анализируются и вывешиваются на информационном стенде. Используются энергоэффективное офисное оборудование.</p> |
| 3 | <p>На строительной площадке проводятся проверки стратегии минимизации воздействия на окружающую среду. Проверка должна принимать во внимание воздействие площадки с экологической точки зрения и способы минимизации вредных воздействий</p> | <p>Стратегия минимизации воздействия</p> | <p>На площадке имеется ответственный за реализацию стратегии минимизации воздействия на окружающую среду. В обязанности ответственного входит регулярный осмотр площадки, координация мер по минимизации воздействия на окружающую среду и обучение персонала площадки.</p> |
| 4 | <p>Меры по сбережению воды на строительной площадке приняты и контролируются. Если на строительной площадке действует конкретная экологическая политика, определяющая управление сбережением воды и мониторинг водосбережения, присуждается балл за этот пункт</p> | <p>Визуальный аудит</p> | <p>На территории строительной площадки происходит ежемесячный учет водопотребления. Собранные данные по потреблению воды анализируются и вывешиваются на информационном стенде. Для работников строительной площадки поставляется питьевая вода.</p> |
| 5 | <p>Рассматривались альтернативные источники энергии</p> | <p>Визуальный аудит</p> | <p>На основании проведенной оценки, внедрение альтернативных источников энергии оказалось экономически нецелесообразным. Основным фактором нецелесообразности внедрения альтернативных источников энергии являются погодные условия и цена на оборудование в данном районе. Была установлена 1</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | | тестовая солнечная батарея (рис. А.34). Дальнейшее внедрение не проводилось. |
| 6 | Имеется оборудование для ликвидации разлива дизельного топлива | Визуальный аудит. Убедиться, что оборудование для ликвидации разлива находится именно там, где вероятен разлив, чтобы обеспечить максимально быстрое реагирование | Отсутствует набор ЛАРН. |
| 7 | Дренажные системы созданы на случай серьезной утечки воды. Если на строительной площадке действует конкретная экологическая политика, определяющая меры по минимизации утечки воды и ликвидации последствий, присуждается балл за этот пункт | Визуальный аудит | На площадке предусмотрена дренажная система, расположенная по вдоль ограждения (рис. А.53). В данный момент дренажные канавы находятся под снегом. |
| 8 | Материалы и оборудование сложены аккуратно и защищены/накрыты в случае необходимости. И имеется достаточно места для хранения новых материалов на безопасных крытых участках во избежание повреждений, краж и защиты от погодных явлений | Визуальный аудит. Убедится, что выделенное место используется правильно | Материалы и оборудование сложены аккуратно и защищены (рис. А.54-А.56) |

Безопасные и комфортные условия труда

В данном разделе продемонстрировано, что подрядчик управляет строительной площадкой с соблюдением требований чистоты и безопасности, чтобы обеспечить комфортные условия труда своим сотрудникам и минимизировать риски, связанные с охраной труда и техникой безопасности.

Таблица 4 – Безопасные и комфортные условия труда

| № | Критерий | Необходимые доказательства | Подтверждение соответствия |
|---|---|----------------------------|--|
| 1 | <p>На площадке работники и посетители имеют адекватные удобства. Это включает как минимум:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отдельные мужские и женские туалеты, а также туалеты для маломобильных групп населения; – исправные и удобные душевые и раздевалки; – шкафчики в сушилке; – специально отведенное место для курения; – безопасное и чистое общежитие (в случае необходимости). | Визуальный аудит | <p>На площадке присутствуют туалеты для:</p> <p>Женщин, мужчин, маломобильных групп населения (рис. А.57)</p> <p>Оборудованы:</p> <p>Душевая с предбанником</p> <p>Раздевалки со шкафчиками.</p> <p>Место для курения (рис. А.58),</p> <p>Место для курения крыто, огорожено, имеет пепельницу и огнетушитель.</p> |
| 2 | <p>Вспомогательные помещения содержатся в чистоте. Это должно включать как минимум:</p> <ul style="list-style-type: none"> – территория вокруг столовой, офисов и бункеров для строительного мусора; – бытовые объекты на площадке; – специально отведенное место для курения. | Визуальный аудит | <p>Вся территория убрана: бытовой городок (рис. А.36, А.59), бункеры строительного мусора (рис. А.31), специальное место для курения (рис. А.58), столовая (рис. А.52).</p> |
| 3 | <p>Частные участки или участки с визуальным воздействием ограждены. Это должно включать как минимум:</p> <ul style="list-style-type: none"> – территория вокруг столовой, офисов и бункеров, по необходимости; – туалеты; – специально отведенное место для курения. | Визуальный аудит | <p>Территорию вокруг офисов и бункеров для строительных отходов ограждать не требуется.</p> <p>Туалеты ограждены от визуального воздействия.</p> <p>Специальное место для курения (рис. А.58)</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 4 | Чистая защитная одежда и оборудование предусмотрены для всех посетителей | Процедура входа на строительную площадку. Проверить её выполнение. | Каски и жилеты предоставляются всем посетителям (рис. А.60) |
| 5 | Процедуры охраны труда и техники безопасности (ОТ и ТБ) приняты для следующих предметов: – необходимое обучение всех сотрудников, включая рабочих из других стран, чтобы обеспечить понимание передовых практик ОТ и ТБ и информации, помещаемой на площадке; – работа на солнце; – удостоверение личности работников; – у всех работников должны быть бейджи с фотографией; – сообщение обо всех происшествиях (незначительных и серьезных) и опасных ситуациях; – обеспечение надлежащего количества лиц, обученных первой помощи, и аптечек первой помощи на строительной площадке. | Проверка политики и процедуры компании. Журнал регистрации несчастных случаев. Квалификация лиц, обученных первой помощи (не менее 3х лет опыта). Аптечки для каждого человека, обученного первой помощи (как минимум). Дополнительное медицинское оборудование, не входящее в аптечку. Лица, обученные первой помощи должны знать о его местонахождении. | Оценщику были предоставлены следующие документы: Журнал инструктажа по технике безопасности (рис. А.61) Объем проведения инструктажа по ТБ (рис. А.62). Лицо, ответственное за технику безопасности сертифицировано и имеет соответствующую лицензию. Ответственный за ТБ подтвердил, что вводный инструктаж содержит раздел о безопасности при работе на солнце. У всех работников имеются бейджи. Журнал регистрации несчастных случаев. Записи отсутствуют. Аптечки первой помощи. Аналогичные аптечки имеются во всех бытовках. На площадке имеется сотрудник, обученный первой помощи. Начальник строительного участка предоставил диплом, подтверждающий его компетентность. |
| 6 | Имеется указание на ближайшее отделение полиции и больницу (с отделением неотложной помощи) как минимум в следующих помещениях: – офис площадки, – столовая площадки, – главный офис строительного объекта | Визуальный аудит | В штабе строительства и на других информационных стендах (столовая, КПП, бытовой городок) были вывешены контактные данные экстренных служб. |
| 7 | Была проведена проверка инспектором | Визуальный аудит | Оценщику был предоставлен журнал проверок площадки |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | по охране труда и технике безопасности или подобным специалистом. | | специалистом по ОТ и ТБ. Лицо, ответственное за технику безопасности сертифицировано и имеет соответствующую лицензию: |
| 8 | Аварийные выходы отмечены, имеется четкая процедура аварийной эвакуации и проводятся тренировки. | Визуальный аудит Процедура аварийной эвакуации (в бумажном виде) | На площадке имеется регламент действий в случае возникновения ЧС. Специалист по ОТ и ТБ проводит инструктаж, в объем которого входит процедура аварийной эвакуации. Журнал проведения инструктажа: Журнал инструктажа по технике безопасности (рис. А.61) |

Отчет является результатом посещения объекта и составлен оценщиком с целью выявления несоответствий требованиям стандарта BREEAM для сертификации.

Выводы по первому разделу

Эко- и техноинноватика – передовые тенденции в современном развитии дизайна среды, имеют долгие исторические корни, восходящие к концу XIX века, в настоящее время имеют широкою правовую базу.

При помощи грамотного и нестандартного подхода можно «спасти» торговый центр от вымирания, а с применением «зеленого строительства» «спасти» ресурсы планеты.

В результате работы с аналогами, можно сделать следующие выводы:

1. При должном подходе ТЦ «Акварель» способен стать центральным объектом для проведения досуга и отдыха.
2. Дизайн парка в экостиле с самыми простыми растениями идеально подойдет под концепцию магазина.
3. Развитие пешеходных связей между торговыми центрами позволит сделать прогулку и покупки более комфортными.
4. Станция ЖД сделает зону более популярной и проходной.

2 Проектные решения по благоустройству объекта проектирования

2.1 Дизайн-концепция

Концепция дизайна является важным элементом в разработке проекта. Отталкиваясь от нее принимаются те или иные решения обустройства территории. Опираясь на замысел выстраивается целостная картина следования, это целая система, где каждый объект имеет свое место, образуя целостную картину видения. С его помощью создается диалог между заказчиком и дизайнером для согласования правильности хода действий.

Как правило, торгово-развлекательные центры расположены в черте города среди домов и жилых зон. Именно такие торговые центры могут стать достойными конкурентами городским паркам. Тренд на необычные рекреационно-парковые зоны набирает обороты. Идея проекта лежит в имитации парка в центре города. Опираясь на экотехнологии и применяя натуральные материалы, выстраивается концепция в которой заложен принцип сохранения экосистемы.

2.2 Генплан

На рисунке В.1 изображен генплан с условными обозначениями каждого знака. На нем расположены:

- дорожно-тропиночные сети, которые связывают в единую систему соседствующие торговые центры;
- автобусная остановка, являющаяся первым, что видит человек, приехавший на данную локацию;
- фонарные столбы, которые играют хоть и не всем заметную, но немаловажную роль, даже когда на улице светло;

- скамейки, от ее состояния и внешнего вида зависит насколько приятное и долгое будет нахождение на территории;
- цветники, они играют роль успокоения, расслабления и просто наслаждение для созерцания;
- подземные контейнеры для сбора мусора, которые достаточно вместимы и скрыты от посторонних глаз;
- предполагаемая в скором времени прилегающая территория зоны ЖД, которая является входной зоной для приехавших на поезде граждан.

2.3 Предлагаемые проектные решения

2.3.1 Дорожно-тропиночная сеть

Планируется заменить все имеющееся покрытие рядом с ТЦ «Акварель», ввиду того, что оно стало непригодно и потеряло свой облик.

Есть вариант улучшить связь между торговыми центрами и превратить поле с протоптанными тропинками в пешеходную связь в виде аллеи, получая некую прогулку по магазинам следуя вышеуказанной формуле «пяти минут». Предлагается проложить путь, связывающий магазины единой прогулочной аллеей с зонами отдыха и велодорожками (рис. В.2). Таким образом, ныне существующий пустырь приобретет ухоженный внешний вид и создаст комфортное перемещение.

На протяжении всего участка пролегают велосипедные дорожки, которые разграничены с пешеходными для создания удобства (рис. В.3). Дорожки выполнены из тротуарной плитки, схема устройства представлена на рисунке В.4.

Рядом с дорожками расположены зоны отдыха со скамейками, где можно обустроиться большими компаниями на просторных местах для сидения в тени деревьев (рис. В.5). Имеются небольшие зоны отдыха с одноместными скамейками (рис. В.6).

2.3.2 Зона предполагаемой станции ЖД

Так как в скором времени появится ветка железной дороги, прилегающую территорию зоны перед станцией предложено обустроить в заданном стиле (рис. В.7). В конечном счете станция приобретает следующий вид, как на рисунке В.8, что является продолжением аллеи и концепции экологичности.

Для людей обустроена просторная площадка серой и красной плиткой для разбавления цвета и придания собственного стиля, на которой имеются:

- фонтаны,
- качели (рис. В.9),
- большие клумбы с местом для сидения по периметру,
- прямоугольные скамейки, которые гармонируют со скамейками на аллее (рис. В.10).

2.3.3 Автобусная остановка

Автобусная остановка является отражением места, поэтому важно отразить неординарность объекта и выделить среди всех остальных. Уже при подъезде к объекту должно задаваться настроение человека.

Она выполнена из стекла и дерева, данное решение делает постройку экологичной и простой в эксплуатации (рис. В.11). В качестве идеи послужили деревянные поддоны, которые состоят из реек, связанных между собой в единую конструкцию. Во внешнем виде преобладают горизонтальные линии, которые придают остановке легкость, стекла пропускают солнечный свет внутрь постройки.

2.3.4 Арт-объект

Дороги, находящиеся вблизи объекта, являются связующими между трассой и городом. В связи с этим по ним проезжают не только местные жители, но и иногородние. Было принято решение разместить объект,

концентрирующий на себе взгляды продвигающихся мимо людей. Яркий арт-объект позволит привлечь внимание и скрасить путь (рис. В.12).

Стена из дикого винограда с яркими цветными прямоугольными вставками символизирует акварельные краски и пересекается с фасадом здания ТЦ «Акварель» (рис. В.13). На рисунке В.14 схематично изображен стенд в развернутом виде с размерами, цветовым предложением изображенных кубов, их количеством и расположением.

2.3.5 Подземные контейнеры для сбора мусора

Подземные мусорные баки – новая система сбора и хранения отходов, которая убирает с вида громозкие резервуары. На площадке перед ТЦ «Акварель» достаточно места и это достаточно проходная зона (рис. В.15), поэтому целесообразно установить вместимые баки, которые не заполнятся за пару часов.

Основу конструкции составляет гидравлическая подъемная платформа, мусороприемники, направляющие, шкаф и пульт управления, сетка-ограждение и система водоотвода, маслостанция, устройства безопасности, а так же сами контейнеры. Для предотвращения запаха урны находятся в закрытом состоянии, а для того, чтобы открыть ее, достаточно просто нажать на педаль ногой. Таким образом крышка открывается и мусор попадает напрямиком в стоящий под землей контейнер.

2.3.6 Скамейки

Имеющиеся скамейки, которые уже потеряли свой внешний вид. Предложено заменить на более удобные и функциональные.

Вместо каждой старой скамейки и вазона с кустарником, размещается одна скамейка, имеющая вид замкнутого круга из деревянных реек. Она уже включает в центре растительную композицию, которая в данном случае гармоничнее вписывается, имея целостную композицию (рис. В.16), а не отдельными элементами, как это было ранее.

Также в самом центре композиции присутствует осветительный прибор для комфортного нахождения в темное время суток. Безусловно, он работает на солнечной батарее, что экономит потребление электричества.

2.3.7 Осветительные приборы

Осветительные приборы на солнечных батареях отлично вписываются в концепцию экологичности. Данные светильники не нуждаются в подключении к электрической сети, поэтому они просты в эксплуатации и легко устанавливаются в любом порядке вдоль дорожек.

Сами фонари выполнены в виде ростков или побегов (рис. В.17-В.18). В данном случае они символизируют стремление, зарождение света, единение с природой и экологией, с пробуждением к жизни, началом чего-то нового.

2.3.8 Цветник

При разработке схемы цветника выбрана блочная система посадки. При такой высадке используются блоки разных размеров, высот и формы, основные боки повторяются для создания ритмичности и целостности композиции. [5]

При помощи самых незамысловатых растений получается яркая клумба, привлекающая взгляд (рис. В.19-В.20).

Из подобранного материала составлено несколько смешанных блоков, которые будут чередоваться между собой:

- I. 1. – Рожь;
- II. 2. – Нивяник, 3. – Лен голубой;
- III. 4. – Шток роза, 5. – Эшшольция, 6. – Лен красный;
- IV. 7. – Календула, 8. – Подсолнух, 9. – Василек.

Выигрышно всегда смотрятся клумбы, включающие в себя хвойные растения. На рисунке В.21 представлена композиция из таких растений, как:

– туя западная,

- ель колючая *Glauca Globosa*,
- сосна горная *Mops*,
- барбарис Тунберга *Bagatelle*,
- можжевельник горизонтальный *Wltonii*,
- алиссум скальный,
- арабис,
- фиалка душистая,
- можжевельник лежачий *Nana*,
- тимьян,
- ясколка войлочная,
- флокс шиловидный,
- можжевельник *Gold Star*,
- хоста низкорослая,
- обриета,
- камнеломка *Арендса*,
- овсяница сизая,
- кизильник *Даммера*.

В клумбы высаживают только медленнорастущие и карликовые сорта хвойников, смешивая с травянистыми многолетниками и кустарниками для разбавления композиции и цветовой гаммы.

Выводы по второму разделу

В данном разделе были изображены варианты проектного решения для облагораживания прилегающей территории торгового центра «Акварель» и находящейся в планах территории ЖД станции. К предложению вынесены скамейки, фонарные столбы, реконструкция дорожек, малые архитектурные формы, клумбы.

3 Расчет основных показателей для проектного решения

3.1 Разработка, описание основных конструктивных и технологических решений объекта

Реализация проекта происходит в несколько этапов, которые отражены в таблице 5.

Таблица 5 – Основные конструктивные и технологические решения

| Название процесса | Описание процесса |
|--|---|
| Разработка проекта | Теоретическая и документационная проработка |
| Формальное согласование проекта, поиск способов реализации | Производится согласование проекта с заказчиком, поиск подрядчиков и партнеров, подбор, заказ, доставка и подготовка материалов, детализация проектных решений |
| Демонтажные и монтажные работы | Расчистка территории от сорняков, большой растительности, мусора, старых МАФов; демонтаж старого асфальтного покрытия; перекопка грунта и равномерное распределение; утилизация собранного мусора и грунта; закупка материалов для работ; производство строительных работ; установка коммуникаций |
| Работа по посадочному материалу | Осуществление подбора ассортимента и поставщика; найм рабочих по посадке и дальнейшему уходу |
| Сдача объекта | Осуществление сдачи объекта, проверка следования согласно намеченному ранее плану |

Для выноса и реализации проекта на местности ориентировочно потребуется 3-7 лет. Этот диапазон связан с достаточно глобальными изменениями территории, которая включает в себя облагораживание и обустройство ныне существующего пустыря.

3.2 Проработка логистики, ориентировочных планов реализации проектного решения

Более детальные сроки для реализации проектного решения на местности расписаны ниже:

- Разработка проекта – 6 месяцев,
- Формальное согласование проекта, поиск способов реализации – 10 месяцев,
- Демонтажные и монтажные работы – 9-12 месяцев,
- Работа по посадочному материалу – 7 месяцев,
- Сдача объекта – 6 месяцев.

3.3 Разработка плановых смет на реализацию проектных решений

Для того, чтобы рассчитать стоимость воплощения проекта, надо учесть множество различных факторов:

- поставщик,
- скорость изготовления отдельных элементов;
- качество материалов,
- объем работ,
- продуманность последовательности действий и плановость.

Таблица 6 – Плановая смета

| Вид работ и материалов | Кол-во (шт.) | Стоимость (руб.) |
|---------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Демонтажные работы | | 3 977 000 |
| Монтажные работы | | 7 000 000 |
| Посадка растительности | | 1 700 000 |
| Изготовление и установка качелей | 9 | 1 500 000 |
| Подземные контейнеры для сбора мусора | 1 | 400 000 |

| | | |
|---|----|-----------|
| Изготовление и установка скамеек | 35 | 6 300 000 |
| Установка автобусной остановки | 1 | 800 000 |
| Изготовление и установка фонарных столбов | 60 | 5 500 000 |
| Изготовление и установка МАФА | 1 | 200 000 |

Итого реализация всего проекта выходит 27 377 000 руб.

3.4 Подбор вариантов рациональной кооперации соисполнителей проекта

Реализация проекта планируется с поддержкой местных мастерских и скульпторов, питомников «Елы-Палы» и «Мир растений», которые имеют огромный опыт в данной сфере, используют передовые технологии и высококачественный уход. Также возможность обращения к сети интернет для поиска отдельных материалов.

Выводы по третьему разделу

В данном разделе осуществлена разработка и описание основных конструктивных и технологических решений, установлены и назначены сроки исполнения, произведены расчеты, подобраны соисполнители проекта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Улица является важнейшим общественным местом в городе, но оно не используется эффективно в полной мере. Улицы не только обеспечивают движение по всему городу, но и играют важную роль в городской жизни., поэтому облик улицы должен сочетаться с транспортной артерией.

Для успешного благоустройства необходимо проектировать улицы в качестве экосистем, в которых природные элементы гармонируют с элементами созданными человеком. При помощи экологических решений можно встать на путь устойчивого развития.

В ходе выполнения данной работы были выполнены задачи:

- Проведена историко-эволюционное исследование появления, развития и трансформации типологии торговых центров в мировой практике;

- Исследованы примеры международной «зеленой» сертификации и ее влияния на архитектурно-планировочные решения строительства и благоустройства территорий ТЦ;

- разработаны направления внедрения принципов «зеленой» архитектуры в средовом дизайне опираясь на основу международного опыта;

- Исследован и объективирован рекреационно-ландшафтный потенциал территорий, примыкающих к крупным торговым центрам г.Тольятти, вдоль Южного шоссе;

- Разработано предложение велосипедно-пешеходной связи вдоль торговых центров «Акварель», «Леруа Мерлен» и «Лента» с применением принципов «зеленой архитектуры».

Основываясь на исследования и опыт аналогичных тематик, предложена концепция дизайнерского решения территории, которая свяжет в единое целое проектируемую зону. Проект опирается на экологичность, создан из натуральных материалов. Посреди города создана парковая среда, которая будет иметь популярность не только у жителей близлежащих домов, но и у всего города.

Список используемых источников

1. 2018 EPI Results. [Электронный ресурс] // Environmental Performance Index – URL: <https://epi.envirocenter.yale.edu/epi-topline> (дата обращения: 3.12.2019).
2. How BREEAM Certification Works. [Электронный ресурс] // BREEAM – URL: <https://breeam.com> (дата обращения: 3.12.2019).
3. Mvrdv превратило обломки торгового центра в парк с бассейном. [Электронный ресурс] // STRELKA MAG – URL: https://strelkamag.com/ru/news/park-na-oblomkakh-torgovogo-centra-mvrdv?utm_source=institute_vk&utm_medium=social&utm_campaign=gollandsk-oe-byuro-mvrdv-prevratilo-zabrosh (дата обращения: 20.03.2020).
4. Апокалипсис торговых центров США: спасение возможно? [Электронный ресурс] // RetailLoyalty – URL: <https://www.retail-loyalty.org/news/apokalipsis-torgovykh-tsentrov-ssha-spasenie-vozmozhno/> (дата обращения: 18.01.2020).
5. Борисова Н. К. Актуализация ассортимента и принципы размещения многолетних травянистых растений в цветниках [Электронный ресурс] // Ландшафтная мастерская Натальи Борисовой – URL: http://www.nb-garden.ru/public/pub51/public51_2.html (дата обращения: 15.12.2019).
6. В Караганде благоустроят сквер перед торговым центром «City Mall». [Электронный ресурс] // Новое телевидение – URL: <http://novoetv.kz/2017/05/v-karagande-blagoustroyat-skver-pered-torgovym-centrom-city-mall/> (дата обращения: 13.04.2020).
7. В парке Горького откроется общественный огород для детей [Электронный ресурс] // The Village – URL: <https://www.the-village.ru/village/city/parks-news/263972-ogorod> (дата обращения: 18.12.2018).

8. Галерея Умберто I. [Электронный ресурс] // Планирование отелей и гостиниц – URL: <https://planetofhotels.com/italiya/neapol/galereya-umberto-i> (дата обращения: 16.01.2020).
9. Галерея Умберто. [Электронный ресурс] // Кампания Неаполь – URL: <https://www.napoli.ru/musei/galleria-umberto> (дата обращения: 16.01.2020).
10. Зеленый стандарт BREAM. [Электронный ресурс] // В.Е.Г. Россия– URL: <https://beg-russia.ru/blog/2016/06/30/bream/> (дата обращения: 18.11.2019).
11. Иванова К. А., Журенкова А. С. «Зеленые» стандарты в строительстве // Молодой ученый. – 2016. – №9.1. – С. 31-34. – URL <https://moluch.ru/archive/113/29050/> (дата обращения: 16.01.2020).
12. История ГУМа. [Электронный ресурс] // ГУМ – URL: <https://gum.ru/history/>(дата обращения: 16.01.2020).
13. История ГУМа. [Электронный ресурс] // РИА Новости – URL: <https://ria.ru/20131202/980626944.html> (дата обращения: 16.01.2020).
14. Лагодина Е.В. Комфортная городская среда глазами простого горожанина // Северо-Кавказский психологический вестник. 2013. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/komfortnaya-gorodskaya-sreda-glazami-prostogogorozhanina> (дата обращения: 4.12.2019).
15. Легенда из бакалейной лавки. [Электронный ресурс] // Комерсантъ – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3247194>(дата обращения: 16.01.2020).
16. Малая Садовая улица в Санкт-Петербурге: опыт становления публичного пространства // Соттип^/ Сообщество. - 2006. - № 1. - С. 53-71.
17. МЕГА ДЫБЕНКО ПРЕОБРАЗУЮТ. [Электронный ресурс] // cre.ru – URL: <https://www.cre.ru/news/75071> (дата обращения: 13.12.2018).].
18. МИЛАН. СЕКРЕТЫ, О КОТОРЫХ ВАМ НЕ РАССКАЖУТ. [Электронный ресурс] // Сапог. Все об Италии – URL:

<http://www.sapog.it/article/milan-sekrety-o-kotoryh-vam-ne-rasskazhut>(дата обращения: 16.01.2020).

19. Молл и его создатель: история появления торговых центров. [Электронный ресурс] // LiveJournal – URL: <https://gre4ark.livejournal.com/189530.html> (дата обращения: 16.01.2020).

20. Парк «Новая Голландия». [Электронный ресурс] // – URL: <https://kudago.com/spb/place/art-prostranstvo-novaya-gollandiya2/> (дата обращения: 15.12.2018).

21. Солодилов М. В. Особенности градостроительных трансформаций бывших промышленных территорий (экотехнологическое строительство в городских проектах Швеции) // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. – 2013. – № 1(9). – С.31-37.

22. Торговый центр с французским акцентом. [Электронный ресурс] // БезФормата – URL: <https://tolyatti.bezformata.com/listnews/torgovij-tcentr-s-francuzskim-aktcentom/56509056/>(дата обращения: 16.01.2020).

23. Травяной сад. [Электронный ресурс] // Новая Голландия – URL: <http://www.newhollandsp.ru/what-to-do/herb-garden/> (дата обращения: 16.12.2018).

24. ТЦ Акварель Тольятти. [Электронный ресурс] // CEETRUS – URL: <http://www.ceetrus.ru/ru/tc-akvarel-tolyatti>(дата обращения: 27.03.2019).

25. Штейнбах Х.Э., Еленский В.И. Психология жизненного пространства. - СПб: Речь, 2004. - 239 с.

26. Экология как норма жизни. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Швеции на русском языке – URL: <https://ru.sweden.se/ljudi/ekologiya-kak-norma-zhizni/> (дата обращения: 3.12.2019).

27. Юдина А.О. Исследование по благоустройству территорий для привлечения в ТРЦ / А.О. Юдина // Студенческие дни науки в ТГУ : научно-практическая конференция (Тольятти, 1-30 апреля 2019 года): сборник

студенческих работ / отв.за вып. С.Х. Петерайтис. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2019.

28. Юдина А.О. К вопросу о применении экологического стиля в ландшафтном дизайне торговых центров России // Самарская Лука: проблемы глобальной и региональной экологии. – Тольятти: Институт экологии Волжского бассейна РАН, 2020. – Т. 29. – No 2.

29. Юдина А.О. Экотехнологичные стандарты в строительстве и благоустройстве торговых центров / А.О. Юдина // Молодежь. Наука. Общество : Всероссийская студенческая научно-практическая междисциплинарная конференция (Тольятти, 5 декабря 2019 года): сборник статей, 2019. - Тольятти : Публикация подготовлена в системе Public.RBGmedia, 2019.

Приложение А. Характеристика объекта



Рисунок А.1 – Галерея Виктора-Эммануила II



Рисунок А.2 – Галерея Умберто I



Рисунок А.3 – ГУМ



Рисунок А.4 – Универмаг Harrods



Рисунок А.5 – Southdale Mall в Миннесоте



Рисунок А.6 – Эскизный проект благоустройства ТРЦ «Сити молл»



Рисунок А.7 – МЕГА Дыбенко



Рисунок А.8 – ТЦ China-Town



Рисунок А.9 – «Общественный огород» в Парке Горького



Рисунок А.10 – Травяной сад перед зданием «Кузни»



Рисунок А.11 – Травяной сад



Рисунок А.12 – Травяной сад



Рисунок А.13 – Пример природного оформления

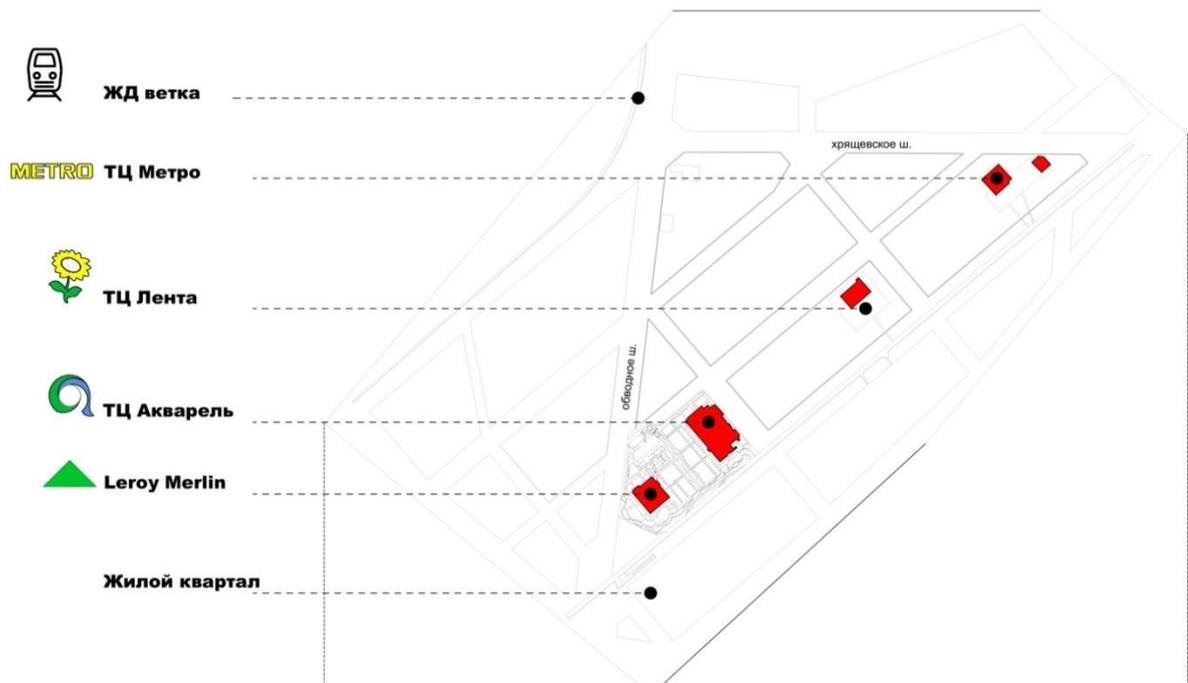


Рисунок А.14 – Исходная ситуация



Рисунок А.15 – Прогнозируемая ситуация

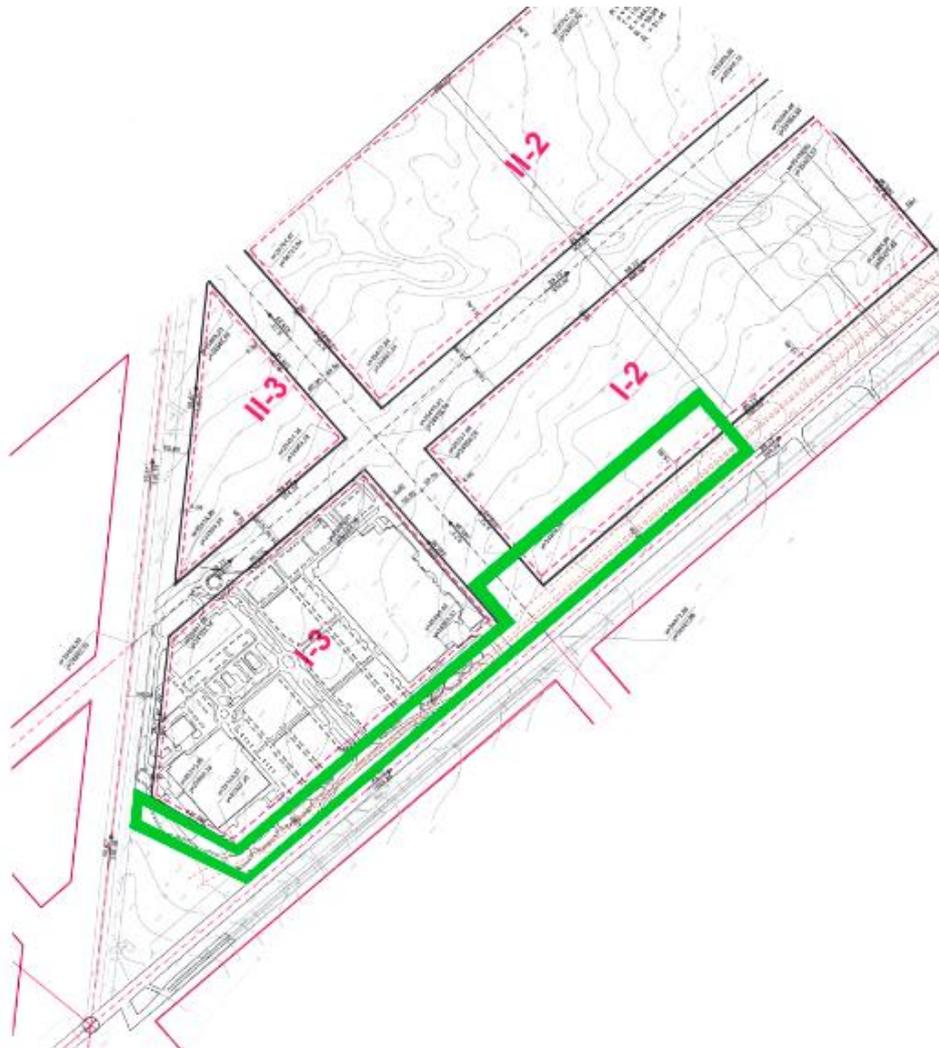


Рисунок А.16 – Проектируемый участок

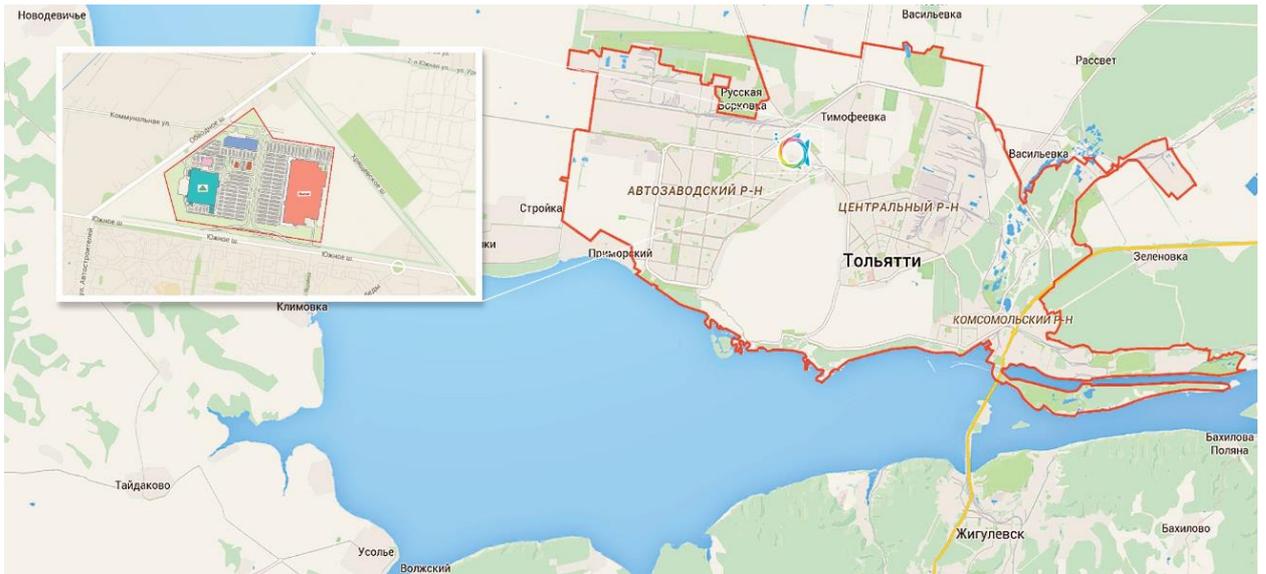


Рисунок А.17 – Расположение ТЦ «Акварель» на карте

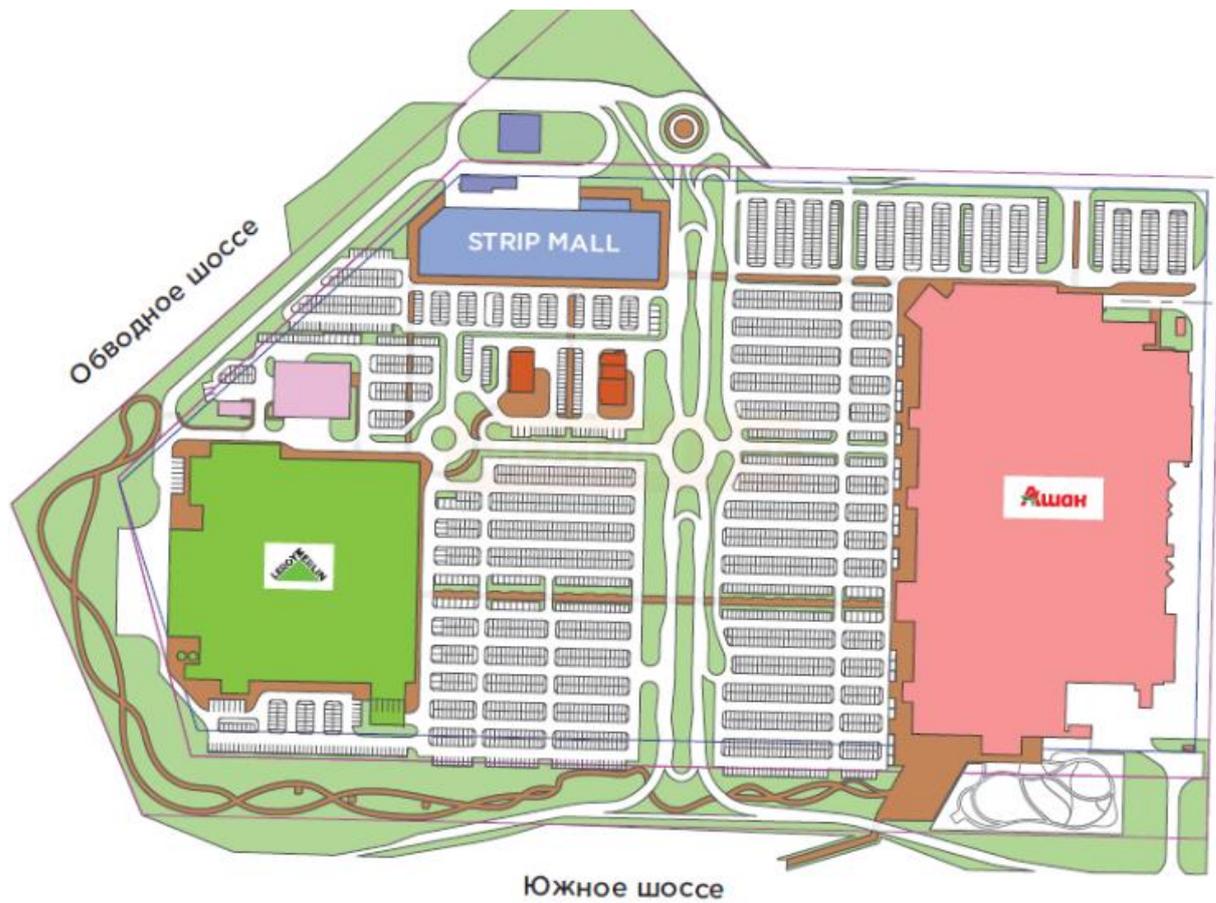


Рисунок А.18 – Территория ТЦ «Акварель»



Рисунок А.19 – Внешний вид ТЦ «Акварель»



Рисунок А.20 – Участок поля



Рисунок А.21 – Схема маршрута бесплатного автобуса ТЦ «Акварель»



Рисунок А.22 – Внешний вид ТЦ «Акварель»



Рисунок А.23 – Парковка ТЦ «Акварель»

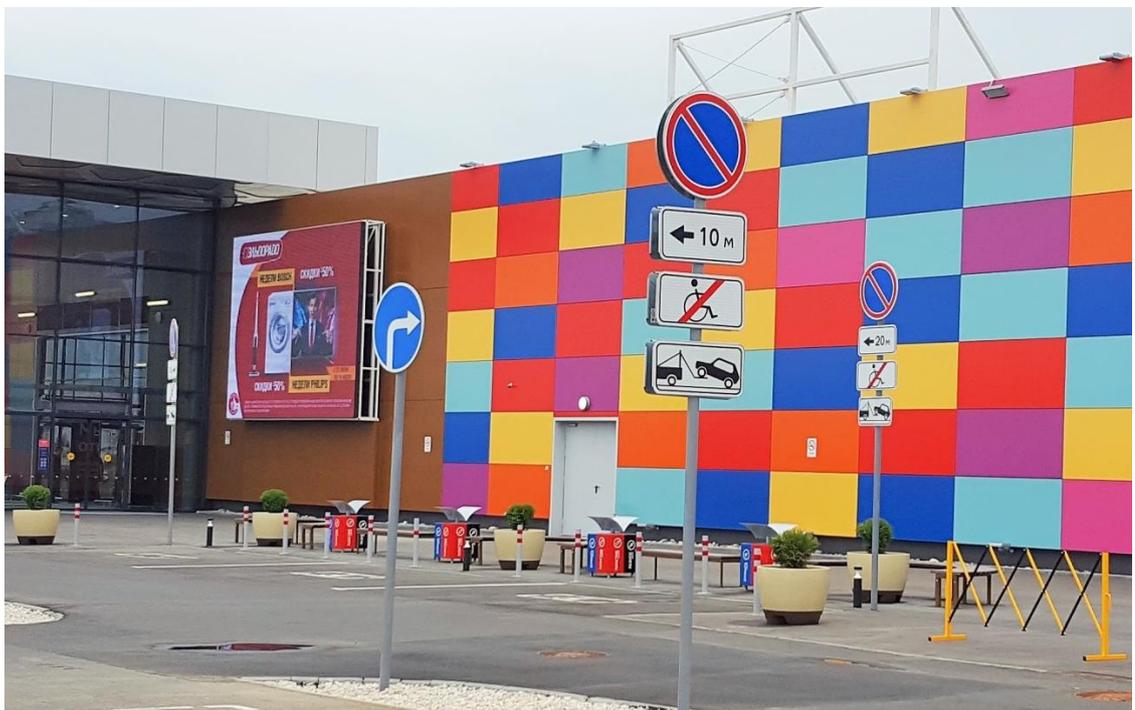


Рисунок А.24 – Участок здания вдоль парковки



Рисунок А.25 – LADландия с дальнего ракурса



Рисунок А.26 – LADландия вблизи



Рисунок А.27 – Детская площадка ТЦ «Акварель»



Рисунок А.28 – Участок на углу здания ТЦ «Акварель»



Рисунок А.29 – Участок на углу здания ТЦ «Акварель»



Рисунок А.30 – Вид сверху на территорию ТЦ «Акварель»



Рисунок А.31 – Парковка для легкового транспорта



Рисунок А.32 – Проход до остановки с забором



Рисунок А.33 – Подъездные пути



Рисунок А.34 – Информация о строящемся объекте/солнечная батарея



Рисунок А.35 – Пешеходная зона



Рисунок А.36 – Бытовой городок

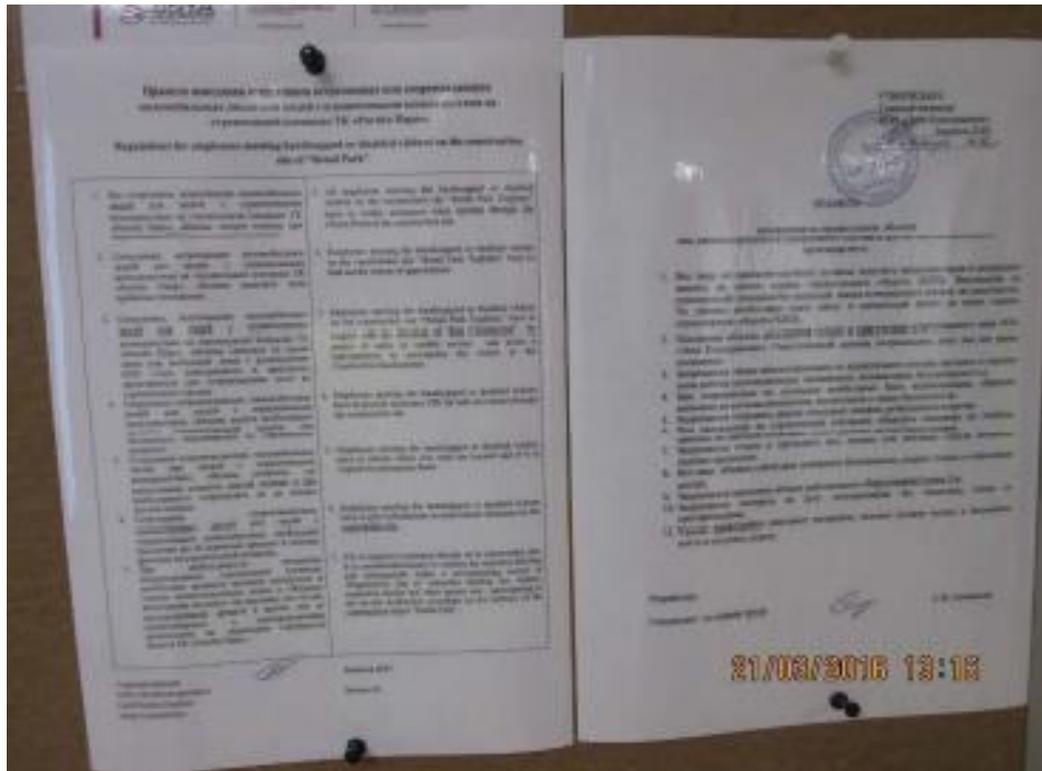


Рисунок А.37 – Доска объявлений



Рисунок А.38 – Вход для маломобильных групп



Рисунок А.39 – Информационный стенд



Рисунок А.40 – Информационный стенд



Рисунок А.41 – Информационное объявление



Рисунок А.42 – Предупреждающий знак на ПП



Рисунок А.43 – Вывеска возле офиса



Рисунок А.44 – Почтовый ящик



Рисунок А.45 – Объявления на английском языке



Рисунок А.46 – Книга жалоб

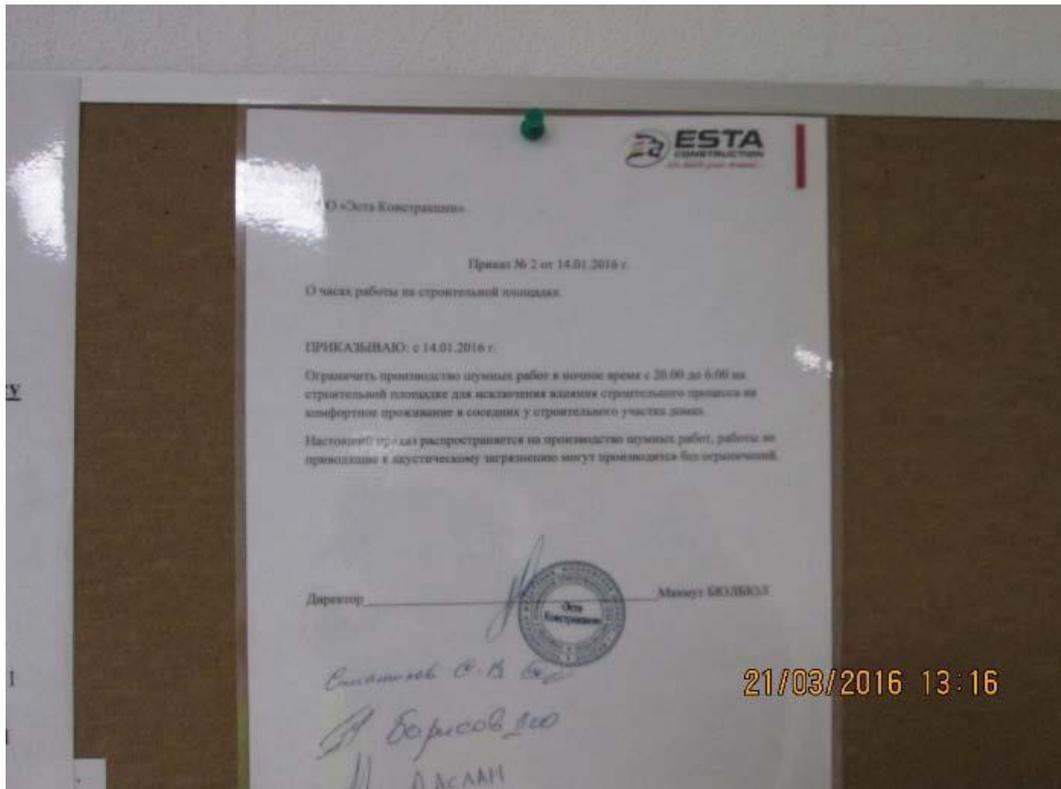


Рисунок А.47 – Часы работы



Рисунок А.48 – Светодиодный прожектор на площадке



Рисунок А.49 – Доска объявлений



Рисунок А.50 – Туалет



Рисунок А.51 – Душевые



Рисунок А.52 – Столовая



Рисунок А.53 – Дренажная система



Рисунок А.54 – Материалы и оборудования



Рисунок А.55 – Материалы и оборудования



Рисунок А.56 – Материалы и оборудования



Рисунок А.57 – Туалет для всех



Рисунок А.58 – Курилка



Рисунок А.59 – Бытовой городок



Рисунок А.60 – Каска для посетителей стройки

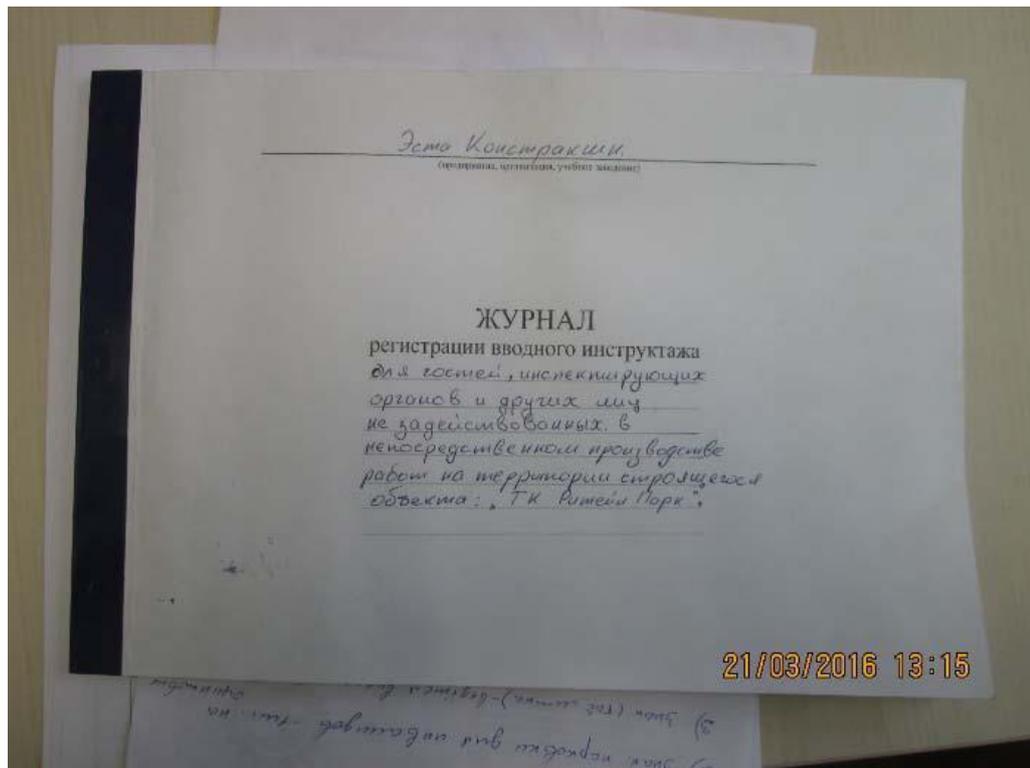


Рисунок А.61 – Журнал инструктажа по технике безопасности



Рисунок А.62 – Объем проведения инструктажа по ТБ

Приложение В. Проектные решения по благоустройству объекта проектирования



Рисунок В.1 – Генплан ТЦ «Акварель»



Рисунок В.2 – Аллея вид сверху



Рисунок В.3 – Велодорожка

Схема разреза 1-1 (1:20)



Рисунок В.4 – Схема разреза



Рисунок В.5 – Вид прогулочной зоны



Рисунок В.6 – Место для отдыха

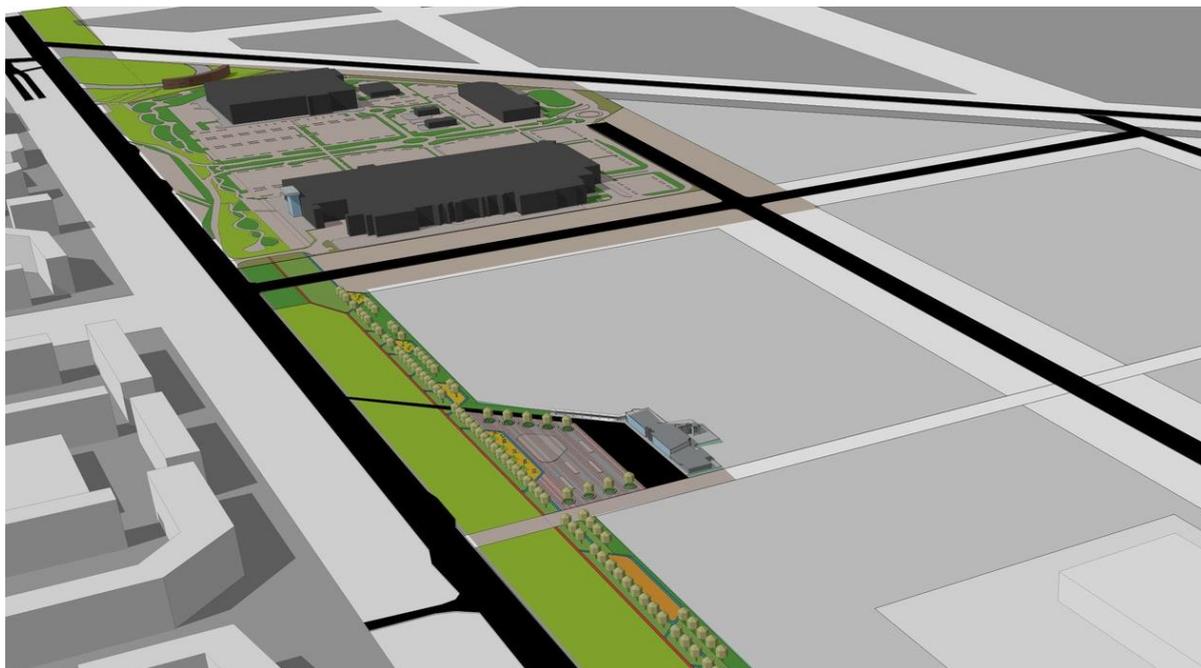


Рисунок В.7 – Станция ЖД на схеме



Рисунок В.8 – Станция ЖД



Рисунок В.9 – Качели и фонтаны



Рисунок В.10 – Клумба с бортом для сидения



Рисунок В.11 – Автобусная остановка



Рисунок В.12 – Арт-объект на пересечении шоссе



Рисунок В.13 – Стена из винограда со вставками

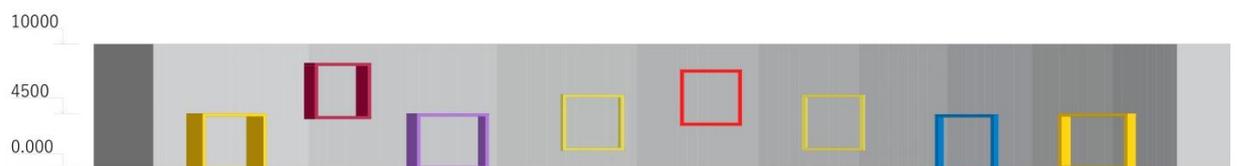


Рисунок В.14 – Схема стенда



Рисунок В.15 – Подземные контейнеры для раздельного сбора мусора



Рисунок В.16 – Круговая скамейка



Рисунок В.17– Фонарные столбы рядом со зданием ТЦ «Акварель»



Рисунок В.18 – Фонарные столбы вдоль прогулочных дорожек

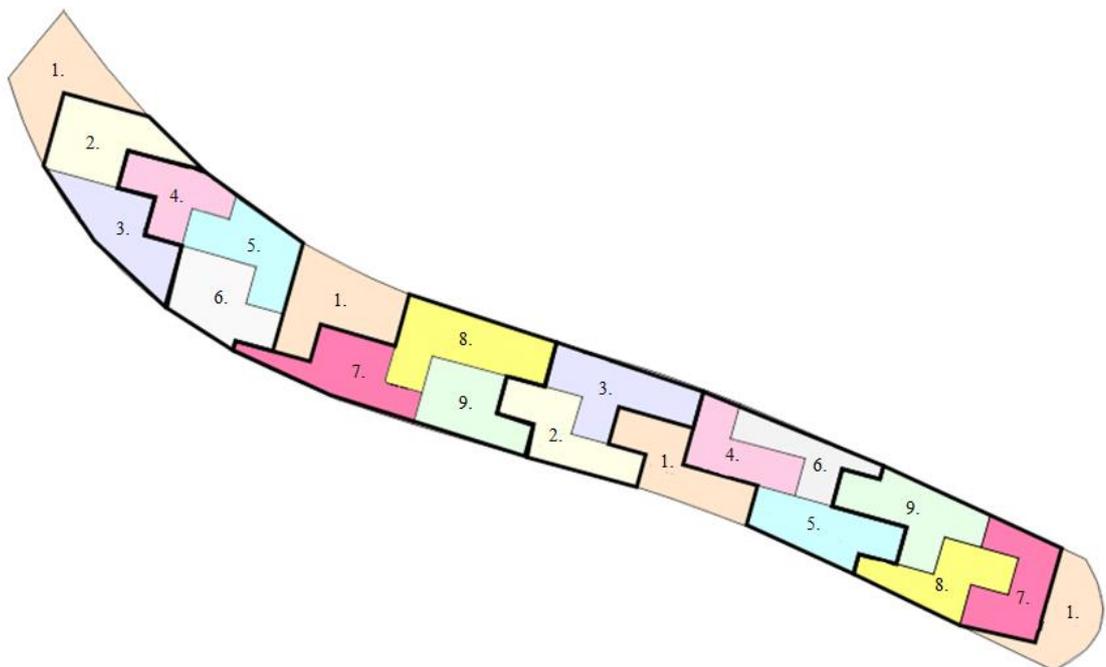


Рисунок В.19 – Схема цветника



Рисунок В.20 – Цветник



Рисунок В.21 – Клумба с хвойными растениями