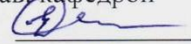


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

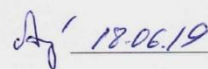
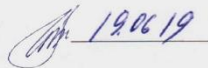

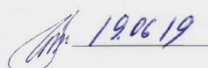

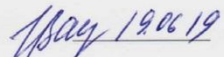
Факультет дизайна и технологии  
Кафедра дизайна  
Направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»  
Направленность (профиль) образовательной программы «Дизайн среды»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Зав. кафедрой

 Е.А. Гаврилюк  
«25» 06 2019 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: Цветопластическое формирование среды 433 квартала, г.  
Благовещенск

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| Исполнитель<br>студент группы                                       |  18.06.19  | А.О. Иванова      |
| Руководитель<br>доцент  |  19.06.19 | Л.С. Станишевская |
| Консультанты:<br>по исследовательскому разделу<br>доцент            |  19.06.19 | Л.С. Станишевская |
| по концептуальному разделу<br>доцент                                |  19.06.19 | Л.С. Станишевская |
| по инженерно-технологическому<br>разделу<br>доцент, канд. тех. наук |  19.06.19 | Л.А. Ковалева     |
| Нормоконтроль<br>доцент, кандидат архитектуры                       |  19.06.19 | Н.А. Васильева    |

Благовещенск 2019

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(ФГБОУ ВПО «АмГУ»)

Факультет дизайна  
Кафедра дизайна и технологии

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

  
подпись

Е.А. Тобричник  
И.О. Фамилия

« 18 » 04 2019 г.

**ЗАДАНИЕ**

К выпускной квалификационной работе студента  
Ивановой Ангилины Олеговны

1. Тема выпускной квалификационной работы: Цветопластическое формирование среды 433  
квартала, г. Благовещенск

(утверждено приказом от 01.04.19 № 73242)

2. Срок сдачи студентом законченной работы 21.06.19

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: топосъёмка, предпроектный  
анализ, фотофиксация

4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке  
вопросов): изучение требований к территории туризма и отдыха, разработка дизайн-  
концепции, инженерно-технологическое обоснование

5. Перечень материалов приложения: (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем,  
программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.)  
Графическая часть – планшет (2000x3000), пояснительная записка с приложением,  
презентация, CD-диск

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием относящихся к ним  
разделов)  
Исследовательский, концептуальный разделы – доцент Станишевская Л.С. ; инженерно-  
технологический раздел – доцент, канд. тех. наук Л.А. Ковалева

7. Дата выдачи задания 18.04.19

Руководитель выпускной квалификационной работы:

Станишевская Л.С. доцент  
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Задание принял к исполнению (дата): 18.04.19  
(подпись студента)

## РЕФЕРАТ

Дипломная бакалаврская работа содержит 83с., 60 рисунков,30 источников.

БЛАГОУСТРОЙСТВО, СРЕДА, ЦВЕТ, ПЛАСТИКА, БУРЛЕ-  
МАРКС, ЛАНДШАФТ, МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ,  
КОНЦЕПЦИЯ, ДОРОЖНО-ТРОПИНОЧНАЯ СЕТЬ,  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ДИЗАЙН, ВИЗУАЛЬНЫЙ КОМФОРТ,  
ЦВЕТОПЛАСТИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

Объектом исследования данной бакалаврской работы является среда квартала 433 города Благовещенска.

Цель работы: Цветопластическое формирование среды 433 квартала, г. Благовещенск.

Выполнение работы состоит из нескольких этапов. Первым этапом является исследование исходной ситуации территории, поиск теории по решению проблемы и нормативной документации по проектированию. Первый этап включает в себя фотофиксацию территории; определение объекта в структуре города; поиск линий хождения и точек притяжения; схему-анализ существующего зонирования и выводы по ней и так далее

Следующим этапом проектирования является формирование концепции и разработка генплана.

Третьим этапом являются работы по инженерно-технологическому обоснованию генплана и разработанных малых архитектурных форм.

Заключительным этапом должна быть визуализация фрагментов среды и сбор всей информации (исследовательской, концептуальной и инженерно-технологической) на планшете.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Введение   | 6  |
| 1 Исследовательский раздел   | 8  |
| 1.1 Понятие придомовой территории и её наполнение  | 8  |
| 1.2 Понятие цветовой среды и факторы, которые её формируют   | 10 |
| 1.3 Роль цвета в формировании городской среды  | 14 |
| 1.4 Анализ аналогов (генплан, малые архитектурные формы, места для отдыха)                                       | 17 |
| 2 Концептуальный раздел  | 21 |
| 2.1 Анализ исходной ситуации и функциональное зонирование территории   | 21 |
| 2.1.1 Выводы по существующему зонированию  | 23 |
| 2.2 Концепция формирования цветопластической предметно-пространственной среды 433 квартала, города Благовещенска | 24 |
| 2.3 Источник образного решения   | 28 |
| 2.4 Обоснование планировочного решения   | 31 |
| 3 Инженерно-технологический раздел   | 39 |
| 3.1 Инженерно-технологическое обоснование генплана (плана покрытий)  | 39 |
| 3.2 Конструкторско-технологическое обоснование объектов благоустройства разрабатываемой территории               | 42 |
| Заключение   | 50 |
| Библиографический список   | 52 |
| Приложение А Исследовательский раздел  | 56 |
| Приложение Б Концептуальный раздел   | 59 |
| Приложение В Инженерно-технологический раздел  | 78 |

## НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей бакалаврской работе использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные документы:

1. СНиП 30-02-97\*  
2010-03-12 Планировка и застройка жилых территорий, здания и сооружения.
2. СНиП 31-107-2003\*  
2003-10-01 Территории жилых и многоквартирных зданий.  
Строительные нормы и правила Российской Федерации.

## ВВЕДЕНИЕ

Объектом выпускной квалификационной работы является – территория 433 квартала, города Благовещенска, расположенная на пересечении улиц Зелёная и 50 лет октября.

Предметом исследования является разработка внешней предметно-пространственной среды рекреационной территории в жилой застройке.

Актуальность данного исследования состоит в том, что в городе Благовещенске мало рекреационных пространств, качественно подобранных по цветовым и стилистическим критериям. Важно для данного объекта проектирования сформировать такую цветовую среду, чтобы граждане чувствовали спокойствие и релаксацию, находясь в ней.

Территория проектирования имеет ахроматическую среду, цветами которой в основном являются серый, голубой и коричневый. Поэтому главной проблемой территории была выделена монохромность территории, которую в последствии важно будет сделать полихромной, добавить рекреационные пространства и интересные пластические решения.

Цель: грамотно сформировать цветопластическое решение среды территории 433 квартала, города Благовещенска в границах улицы Зелёной и 50 лет октября.

Задачи:

1) Анализ исходной ситуации

- Фотофиксация территории
- Определение объекта в городской структуре
- Поиск линий хождения и точек притяжения
- Анализ существующего зонирования
- Выявление проблемы (монохромность территории) и поиск её решения

- Изучение понятия цветовой среды и факторов, которые её формируют
  - Изучение роли цвета в городской среде
  - Анализ аналогов генплана, малых архитектурных форм, мест отдыха и покрытий
- 2) Новое функциональное зонирование территории
  - 3) Разработка дизайн-концепции
  - 4) Разработка генплана на основе проведённого исследования и конкретизация требований к предметному наполнению
  - 5) Организация ландшафтно-тропиночной сети
  - 6) Разработка фрагментов среды согласно дизайн-концепции
  - 7) Разработка предметного наполнения (оборудования) среды
    - Технологическое обоснование объектов
    - Чертежи объектов
  - 8) Разработка плана покрытий
  - 9) Визуализации фрагментов среды и сбор всей информации на планшете

Методами исследования в данном проекте станут: предпроектное исследование; анализ исходной ситуации, анализ аналогов, фотофиксация, зонирование, исследование нормативной документации.

Методами проектирования в данном проекте станут: эскизирование, моделирование, оригинальное проектирование, чертёжный метод.

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РАЗДЕЛ

### 1.1 Понятие придомовой территории и её наполнение

Придомовая территория многоквартирного дома – это участок земли, который примыкает к зданию и имеет четко обозначенные границы. Такой участок должен иметь хорошее и достаточное озеленение, а также земельный участок должен быть благоустроен, чтобы обеспечивать жильцов комфортной и доступной средой сопутствующей эмоциональной разгрузке<sup>1</sup>.

На придомовой территории могут располагаться разные по своему назначению территории, а также всевозможные нежилые здания и сооружения<sup>2</sup>.

По закону рядом с домом могут располагаться:

- элементы озеленения и благоустройства земельного участка (живые изгороди, клумбы, цветники, розарии и т.д.);
- детские площадки;
- спортивные площадки;
- сушилки;
- тепловые пункты;
- трансформаторные подстанции;
- стоянки
- площадки для выгула собак;
- строения, которые необходимы для хорошего функционирования жилой территории или обеспечения безопасности проживающих (шлагбаумы, охранные посты и др.);
- пешеходные и спортивные дорожки.

---

<sup>1</sup>Благоустройство придомовой территории многоквартирного дома: стандарты проектирования [Электронный ресурс]. – URL:<https://infonovostroyki.ru/instrukcii-i-sovety/blagoustrojstvo-pridomovoj-territorii-mnogokvartirnogo-doma-standarty-proektirovania.html> – 11.05.2019

<sup>2</sup> Горохов, В.А. Городское зелёное строительство/ учеб. В.А. Горохов: Москва, 1991 – 402 с



Все эти элементы должны располагаться в пределах земельного участка, закрепленного за многоквартирным домом в нормативной документации<sup>3</sup>.

Для облагораживания придомовой территории обычно используются<sup>4</sup>.

1) Асфальтирование. Важно учитывать несколько правил для хорошего асфальтирования территории: подъездные дорожки и стоянки обязаны иметь твердое асфальтовое покрытие не менее 15 см, а ширина асфальтных дорожек должна быть не менее 1 метра.

2) Ограждение участка у дома<sup>5</sup>. Территорию около дома запрещено огораживать сплошным забором, но хорошим вариантом могут оказаться декоративные заборы из древесных, металлических или кирпичных материалов. Такой забор должен быть не выше 60 см. Можно ограждать живыми изгородями не более 1,5 м.

3) Создание проездов. Наличие подъездных дорожек во дворах многоквартирных домов обязательно. Ширина таких дорожек не должна быть менее 3 м. А также должны быть проезды для пожарной техники, шириной не менее 6 м.

4) Озеленение. Существуют правила действующих СНиПов в отношении к расположению деревьев и других объектов, которых нужно придерживаться. Так, расстояние между деревьями и стенами жилого дома должно быть 5 м; кустарники по отношению к подъездным дорожкам должны быть на расстоянии 1,5 м; деревья от магистральных труб газо- и водоснабжения должны быть на расстоянии не менее 2 м.

5) Обустройство детской площадки. В данном пункте очень важно соблюдать нормы и правила для безопасности детей. В нём

---

<sup>3</sup> Типы жилой застройки [Электронный ресурс]. – URL: <https://studfiles.net/preview/4085253/page:3/> - 11.05.2019

<sup>4</sup> Жилые территории, типы жилой застройки [Электронный ресурс]. – URL: <http://cities-bлаго.ru/shpargalki-po-gradostroitelstvu/133-zhilye-territorii-tipy-zhiloj-zastrojki.html> - 11.05.2019

<sup>5</sup> Денисов, В.Н. Благоустройство жилых территорий / В.Н. Денисов, И.Н. Половцев, Т.В. Евдокимов. СПб.: МАНЕБ, 2014 г. 98 с.

действуют жесткие правила в отношении используемых материалов, а также стандартов разработки отдельных элементов. Размещение такой площадки по отношению к мусорным бакам, парковкам, проезжей части должно быть не менее 20 метров. Допустимо ограждение территории сплошным забором. На детских площадках часто используют специально резиновое покрытие для избежания травматизма во время игр<sup>6</sup>.

## **1.2 Понятие цветовой среды и факторы, которые её формируют**

Цветовой средой называется система, состоящая из элементов, которые представляют собой цвета всех частей объемно-пространственной структуры и её наполнения, воспринимаемые по распределению в пространстве и времени<sup>7</sup>.

Существует множество факторов, которые формируют цветовую среду:

1) Цвет как фактор визуального комфорта.

Чтобы обеспечить доступные условия функционирования зрительного органа стоит придерживаться данной системы соотношения яркостей:

а) Нижняя зона помещения относительно темная ( $P$  (коэффициент светлоты) = 0,4-0,3;

б) Средняя зона светлее ( $P=0,5-0,7$ );

в) Верхняя зона - самая светлая ( $P=0,8-0,9$ ).

Такое распределение яркостей наиболее привычно для глаза, так же, как оно наблюдается и в естественной среде.

Данный фактор учитывается как в ландшафтном дизайне, так и в дизайне интерьера. Так, например, когда в помещении располагаются какие-либо объекты, для наилучшего и точного обзора важно обеспечить необходимые условия. Обычно, светлые объекты ставят на темный фон, а

---

<sup>6</sup> Зайкова Е.Ю. Ландшафтное проектирование (частное домовладение) [Электронный ресурс] : конспект рекомендаций для студентов специальности 250700 «Ландшафтная архитектура» и направления 070601 «Ландшафтный дизайн» / Е.Ю. Зайкова. - Электрон. текстовые данные. -М. : Российский университет дружбы народов, 2012. - 80 с. - 978-5-209-04703-2 – 15.05.2019

<sup>7</sup>Цветовая среда – закономерности строения и функционирования [Электронный ресурс]. – URL:[https://otherreferats.allbest.ru/construction/00617767\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/construction/00617767_0.html) - 15.05.2019

тёмные объекты на светлый, или какой-либо контрастный фон. Если же и фон и цвет объекта остаются идентичными, форма объекта теряется. Таким способом дизайнеры добиваются изменения формы за счет цвета.

Также, следует помнить об отдыхе зрительного органа. В случаях когда человек должен продолжительное время фиксировать свой взгляд на каком-либо предмете, рядом должно находиться контрастирующее пятно для обеспечения отдыха глаз. Полный ахроматизм и перенасыщенность цветом могут быть утомительны для глаз человека.

Физиологически наиболее благоприятными являются цвета, которые находятся в середине таблицы по длине волны. Такими цветами являются все оттенки от жёлтого до голубого<sup>8</sup>. Жёлтый – самый светлый цвет в спектре. Он является тонизирующим и оптимистичным. Голубой успокаивающе действует на нервную систему, снижает мускульное напряжение и кровяное давление, успокаивает пульс и замедляет ритм дыхания.

## 2) Цвет как фактор психофизиологического воздействия.

Все цвета в спектре делятся на 3 категории по психофизиологическому воздействию на человека: возбуждающие, тонизирующие и успокаивающие цвета.

а) Возбуждающие цвета способны повысить нервно-физический тонус и эмоциональный настрой. Как правило, они применяются на территориях, где необходима физическая активность (спортивные площадки, комплексы, места для проведения конкурсов), творческая активность (специальные кружки, художественные и музыкальные школы), а так же их используют в ресторанах, барах, клубах, в парках аттракционов и аквапарках. Зачастую возбуждающие цвета используют в психиатрических больницах для поднятия духа пациентов, страдающих от

---

<sup>8</sup> Лекарева Н.А. Ландшафтная архитектура и дизайн. Единство и многообразие [Электронный ресурс]: учебник для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей/ Лекарева Н.А.— Электрон. Текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 248 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/20475>.— ЭБС «IPRbooks» - 15.05.2019

угнетённого состояния. Такие цвета отлично справляются с функцией взбодрить человека и восполнить дефицит эмоций.

К возбуждающим цветам относятся: красно-оранжевый, красный и пурпурный цвета. Не редко в сочетании с возбуждающими красными и оранжевыми оттенками используют контрастные им зелёно-синие цвета.

б) К тонизирующим цветам относятся оранжевый, желто-оранжевый, желтый, желто-зелёный и зелёный цвет травяного типа. Данные оттенки используются в помещениях и на территориях, где важно поддерживать бодрость духа и работоспособность. Также они используются в помещениях, где ставятся задачи духовного развития человека. Главная задача данной категории людей – тонизировать, воодушевлять и сохранять позитивный настрой.

в) К успокаивающим цветам относятся зелёно-голубой, зелёный (холодный), голубой, синий, сине-фиолетовый и фиолетовый. Такие цвета каждый по отдельности или в совокупности вызывают в человеке ощущения умиротворения, спокойствия, непринуждённости и отдыха. Они используются в помещениях и на территориях пассивного отдыха, рекреации и наслаждения. Примерами таких мест являются спа-салоны, холлы, спальни, кафе, аудитории учреждений и другие территории. В местах, где собираются много людей, цветовая гамма должна быть умиротворённой и спокойной, вне зависимости от других условий.

### 3)Цвет как эстетический фактор.

Данный фактор учитывает индивидуальный подход и вкусы человека, для которого проектируется дизайн чего-либо. Если же это многолюдное помещение, гамма выбирается с учетом множества характеристик (функциональных особенностей объекта, климата и психофизиологического воздействия).

### 4)Цвет как средство выявления формы и организации пространства.

С помощью цвета можно достичь зрительного искажения габаритов предметов. Например, если поставить три одинаковых по размеру

квадрата, чтобы один из них был ахроматическим, другой хроматическим и третий был многоцветным, самым большим из этих трёх квадратов будет казаться ахроматический. Хроматический будет выглядеть чуть меньше, чем первый, а многоцветный будет выглядеть самым маленьким из них. Выводом является то, что за счет цвета можно создавать иллюзии габаритов и величин. Так, в интерьере, с помощью белого цвета можно визуальнo увеличить помещение.

С помощью цвета можно добиться иллюзии восприимчивости веса объекта. В таком случае, светлый объект будет казаться намного тяжелее, нежели тёмный, холодного цвета объект легче тёплого. Из этого следует, что самые тяжелые – тёмные, малонасыщенные и тёплые цвета, а самые лёгкие – светлые, малонасыщенные холодные.

С помощью цвета можно добиться иллюзии приближения или удаления: создаётся ощущение, что насыщенный цвет расположен более близко, чем малонасыщенный. Тёплые цвета, такие как жёлтый, оранжевый, красный и пурпурный являются выступающими, холодные голубые, синие и фиолетовые оттенки – отступающие. Зелёный, по отношению к холодным выступает, но считается нейтральным. Цвета, которые светлее фона, в группе выступающих заметно выступают. Цвета, которые темнее чем фон, в группе отступающих, значительно увеличивают эффект удаления.

##### 5) Цвет как средство информации.

Цвет в мире природы является средством информации у животных и растений<sup>9</sup>. В нашем мире, цвет так же является важнейшим источником информации:

Красный - запрет, опасность, остановка.

Зеленый - разрешение, пуск, безопасность.

Желтый - предупреждение.

---

<sup>9</sup>Теодоронский, В.С. Объекты ландшафтной архитектуры / В.С. Теодоронский, И.О. Богоява. – М. : МГУ Леса, 2004. – 327 с.

Синий - нейтрализующий (для указателей и ориентирующих знаков)

Оранжевый - предупреждает об опасности.

Желтый+Черный - отпугивающая окраска.

Цвет необходим в самых обыденных повседневных ситуациях. Ярким примером служат правила дорожного движения с использованием светофора.

Помимо всех вышеперечисленных факторов, в каждой стране существуют свои социально-культурные традиции по отношению к цвету и колористики. У разных народов цвета могут нести абсолютно отличную друг от друга характеристику. Это может быть связано с религией народа, культурными традициями и другими исторически сложившимися факторами. Даже если спроектировать абсолютно гармоничную цветовую палитру в архитектуре определённого города, она не будет давать обратный отклик, если в ней не будут учтены все традиции города.

Поэтому, на основании новейших научных исследований можно утверждать, что роль колористики в современной архитектуре, в интерьерах, ландшафтном и любом другом дизайне чрезвычайно важна.

### **1.3 Роль цвета в формировании городской среды**

На духовное развитие человека и его эмоциональное состояние огромное значение оказывает среда, которая его окружает<sup>10</sup>. Понимание среды очень многообразно: здесь могут быть рассмотрены возможности общения, условия становления этических норм и морали, воспитания, культурное обогащение и многие другие составные части. В понятие среды так же входит и самая простая трактовка: среда есть окружающее человека пространство, архитектурные ансамбли города, его дом и придомовая территория где человек проводит всё свое детство. Всё это постепенно складывается в глубинное чувство Родины. Дизайнеру, решая задачи преобразования природной среды, а также формирования в ней

---

<sup>10</sup> Современные возможности коррекции цветопластических характеристик фрагментов архитектурной среды [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-vozmozhnosti-korreksii-tsvetoplasticheskikh-harakteristik-fragmentov-arhitekturnoy-sredy> - 15.05.2019

пространств визуального комфорта, эстетической визуальной разгрузки и духовного подъема, часто приходится ограничивать себя в выборе средств достижения всех условий комфорта человека. Одним из более эффективных средств в процессе формирования среды является колористика, которая непосредственно соотносится с пластическими характеристиками формы, как архитектуры, так и объектов природы, которые имеют полное право участвовать в процессе формирования окружающей среды человека.

Городская среда является сложным и многоуровневым организмом<sup>11</sup>. Существует множество методологических подходов к формированию цвето-пластики города. Такие методы отвечают взгляду архитекторов, при котором характер среды обуславливается её функциональным наполнением, социальной принадлежностью и другими факторами. Развитие строительных материалов и технологий производства создаёт новые возможности и корректирует колористическое решение города. Стоит отметить, что именно поэтому появляются новые перспективы развития и трудности при создании целостной визуально комфортной городской среды, то есть её цветопластической ревитализации.

Цветопластическая ревитализация среды предлагает преобразование среды с помощью элементов архитектуры, природы и дизайна, которое ведёт к цельному образу.

Цвет как существенное свойство проектной и природной составляющей может принимать участие в формировании новых качеств окружения человека. При сопряжении друг с другом форма и цвет аффектируются и создают внутреннее напряжение, которое вызывает иллюзию динамики. Цвет в понимании свойства формы становится носителем смысловой и эмоциональной информации. Он обладает эстетической ценностью и неизбежно влияет на композиционный процесс в дизайне. Когда цвет находится в контрастном или нюансном отношении

---

<sup>11</sup> Николаевская, И.А. Благоустройство территорий М.: Академия, 2012 г. 195 с.

к геометрической форме, он подчеркивает её пластические характеристики. Эта закономерность проявляется не только в архитектуре и дизайне в целом, но и в природной составляющей.

В концептуальной модели цветопластической ревитализации архитектурно-природной среды существует три вида проектных решений:

- 1) Город в целом
- 2) Улица или архитектурный ансамбль
- 3) Отдельное здание с окружающей его средовой частью, двор, сквер и т.д.

На третьем уровне цветопластических преобразований под пластикой понимаются не только параметры здания и его геометрические характеристики, но и особенности пластики его окружающей территории. При этом, рассматриваются характеристики поверхности земли, фактура мощений и перепады высот. Также учитываются взаимодействие объекта с окружающим его фоном, монолитность либо раздробленность объекта, наличие пластической динамики, окружающее озеленение, растительность и объекты дизайна<sup>12</sup>.

Цвет, являющийся существенной частью формы, может подчеркивать и смягчать любые её свойства и качества. Если монохромность делает форму цельной, то полихромия расчленяет её на составные части. Совершенно необычные эффекты получаются когда пластика формы не соотносится с колористическим разделением.

Объекты среды, МАФ или архитектурные сооружения могут становиться акцентными не только благодаря своей форме, но и при использовании активной, яркой и выразительной колористике<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Теодоронский, В.С. Садово-парковое строительство / В.С. Теодоронский. – М. : МГУ Леса, 2004. – 438 с.

<sup>13</sup> Аксянова, Т.Ю. Ландшафтное проектирование / Т.Ю. Аксянова, Л.Н. Козлова, А.Б. Романова, Г.А. Гапонова. – Красноярск. :СибГТУ, 2010. – 152 с.



Также, использование и ориентирование на традиционную символику цвета не теряет своей актуальности и по сей день. Цвет может являться знаковым для какого либо типа сооружений и объектов.

#### **1.4 Анализ аналогов (генплан, малые архитектурные формы, места для отдыха)**

*Анализ аналога генплана* (см. рис.А.1 приложения А). Для данного плана характерна аморфность и динамичность. План выполнен в органическом стиле, где плавные формы генплана перетекают в объекты. Композиция плана состоит из множества бионических форм, отличающихся по таким параметрам как размер, цвет, форма. Центром композиции является большая площадка-островок для отдыха, вокруг которой происходит движение из дорожек и клумб, загнутых вокруг неё. Так же она является визитной зоной. На генплане изображены несколько павильонов геометрической формы, которая вступает в дополняющий органические формы контраст.

Транзитные пути на данном плане выполнены так, что увлекают и ведут посетителя за собой, приводят в нужное место и показывают то, что он хочет видеть. Сами дорожки создают динамику. Движение чувствуется во всём генплане.

*Анализ места отдыха и созерцания* (см. рис.А.2 приложения А). Данная ландшафтная композиция принадлежит известному ландшафтному архитектору, художнику и скульптору – Роберто Бурле Марксу<sup>14</sup>. Он привнёс новые элементы и произвёл революцию в ландшафтном дизайне, используя абстракции и удивительные яркие краски местной растительности, устранив при этом симметрию и отказавшись от импортированной флоры и европейских шаблонов<sup>15</sup>. Так, в данной композиции центром является ландшафтная картина из двух деревьев и

---

<sup>14</sup> Сад Роберто Бурле-Маркса [Электронный ресурс]. – URL :<https://sad.ukr.bio/ru/articles/9061/> - 15.05.2019

<sup>15</sup> Роберто Бурль Маркс [Электронный ресурс]. – URL: <https://all-begonias-tamaravn.blogspot.com/2014/11/roberto-burle-marx.html> - 15.05.2019

насаждений вокруг них. Вокруг него происходит динамическое многообразие покрытий, дорожек, трапинок, цветов. Ни одна из аморфных линий в данной композиции не повторяется. Все дорожки имеют разные цвета, что позволяет пешеходам выбрать по какой идти. По бокам площадка закрыта ландшафтными композициями в целях шумоизоляции и облагораживания территории. Необычным является то, что из совершенно простой прямоугольной формы за счет колористических и пластических решений была достигнута неповторимая формальная композиция. Все элементы делят и расчленяют начальную форму, меняют её первоначальный вид. Из данной композиции нельзя ничего убрать и добавить, она является сформировавшейся и законченной.

*Анализ прогулочной зоны* (см. рис. А.3 приложения А). Данная территория на первый взгляд смотрится очень ярко и лаконично. Контрастные цвета выделяются на фоне приглушённой зелени. Территория представлена прямоугольным участком земли, который полностью озеленён и имеет перепады высот. Самая высокая точка составляет 1,5 метра. Необычным данный участок делает то, что по нему пустили акцентные, ярко-оранжевые дорожки, которые совершенно не подчеркивают форму участка, а наоборот разбивают её, создавая абсолютно новый объект. Дорожки как будто огибают аморфные формы и в некоторых местах сплетаются в единый остров. Также, извилистые дорожки подчеркивают неровности рельефа, и поэтому, смотря на них, кажется что это волны.

Для пешеходов данная территория служит прогулочно-рекреационной зоной. Некоторые могут расположиться на газоне и устроить пикник, а некоторые предпочитают бродить по извилистым дорожкам и играть с детьми.

Именно за счет колористики и аморфных форм произошло разбиение совершенно обычного прямоугольного участка на интересные и динамичные структуры.

*Анализ досугово-событийной территории* (см. рис. А.4 приложения А). Данная территория выдержана в спокойных, ничем не примечательных тонах. Интересность данной зоны заключается именно в её объектах и их сочетании. Территория поделена на две части: концертная и зрительская. Для концертной зоны объектом служит необычной формы сцена с навесом. Сцена представлена как подиум аморфной формы, которую закрывает навес лёгкой и неплотной конструкции. Он имеет опору в виде дуги или полукруга, на которую крепятся опоры. Лёгкость конструкции обеспечивается путём речного формирования поверхности стены. Она не является плотной, но в то же время хорошо сохраняет тень. Выглядит данный объект необычно и берёт всё внимание на себя. Именно поэтому, в зоне для зрителей расположены скамьи, которые не привлекают внимания. Но если присмотреться, они имеют 6 опор и одно массивное сиденье, которое подходит по цветовой гамме концертной зоне. Расположение скамеек создаёт динамику территории.

*Анализ фрагмента территории* (см. рис. А.5 приложения А). Данная ландшафтная композиция принадлежит Бурле Марксу<sup>16</sup>. Сад, созданный для резиденции OlivoGomes в 1950 году, послужил ярким примером того, как мастер ценит и подчеркивает воду. Честно говоря, вода во всех проектах RobertoBurleMarx играла важную роль – вода-отражение, вода-зеркало – чтобы еще раз подчеркнуть красоту необычной флоры Бразилии. Так, в данной территории необычным является то, как мастер подчеркнул озеленением красоту и пластику территории. На задний план он высадил высоки пальмы (*Schirolobiumparahybum*), которые разбивают пространство озера и обращают внимание зрителя на задний план участка. Подбивают деревья растения «птицы» (*ThyphonodorumLindleyanum*), которые будто присели на воду и

---

<sup>16</sup> Роберто Бурль Маркс (RobertoBurleMarx) [Электронный ресурс]. – URL: <https://all-begonias-tamaravn.blogspot.com/2014/11/roberto-burle-marx.html> - 15.05.2019

вот-вот взлетят. На переднем же плане мы видим низкую растительность, которая открывает вид на задний и средний план.

*Анализ аналога цветовой среды*(см. рис.А.бприложения А).Данная территория сразу покоряет яркостью, динамичностью и контрастностью цветов. Это необычный детский сад, который был спроектирован бюро MAD в Китае<sup>17</sup>. Архитекторы хотели использовать здания, которые уже существуют в одном из традиционных дворов сыхэюань. Поэтому, отличным решением для данного места было создание над домами единой крыши-дороги, которая выполняла бы роль большой площадки для детей.

В данном фрагменте среды, на виде сверху, создаётся впечатление неровности поверхности, геоластики. Это эффект хроматической стереоскопии.

Хроматическая стереоскопия – это эффект так называемого «выступания-отступания» цветов. С помощью эксперимента было выявлено, что если цветовой круг положить на черный фон, светлые оттенки (жёлтый, оранжевый, зелёный) будут более выступать, нежели чем тёмные оттенки (синие, зелёные, фиолетовые). Зелёный цвет является нейтральным. Также, если цветовой круг наоборот положить на белый фон, мы увидим обратный эффект. Темные оттенки будут выступать, а светлые отступать<sup>18</sup>.

За счет хроматической стереоскопии мы видим, что на данном примере светлые бежевые и жёлтые оттенки, так называемые «вершины» плана, значительно выступают над нулевой поверхностью, представленной более тёмным коралловым оттенком.Создаётся динамичный и необычный эффект. Цветовой код данного места подобран так, чтобы направлять ребенка на творчество, активные игры и яркую жизнедеятельность.

## КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

---

<sup>17</sup>Необычный детский сад над жилым районом [Электронный ресурс]. – URL:<https://building-tech.org/v-rekine-stroyat-neobychnyj-detskij-sad-nad-zhilym-rajonom/> - 15.05.2019

<sup>18</sup> Явление хроматической стереоскопии [Электронный ресурс]. – URL:<https://megaobuchalka.ru/7/33591.html> - 15.05.2019

## **2.1 Анализ исходной ситуации и функциональное зонирование территории**

Для исследования и дальнейшей разработки была предоставлена общественная городская территория, которая находится в придомовом положении (см. рис. Б.1 приложенияБ). Территория проектирования расположена на пересечении улиц Зелёная и 50 лет октября квартала 433. Она представлена в виде придомовой территории, продолговатой формы параметрами 300 на 120 метров.

Была проведена фотофиксация территории и сделан анализ по наполнению (см. рис. Б.2-Б.3 ПриложенияБ). Так, на территории сквера расположены жилой дом, который имеет 5 этажей и 4 подъезда. Здание населяют люди абсолютно разных возрастов. Напротив жилого дома жители соорудили огородные участки, занимающие небольшую часть сквера.

Рядом с жилым домом расположилось общежитие Амурского медицинского колледжа, которое имеет 5 этажей. Вход со стороны сквера в общежитие отсутствует. Сам медицинский колледж находится за общежитием. Именно поэтому сквер пересекает большое количество студентов, которые направляются к остановочному павильону, находящемуся в прямо-противоположной стороне от сквера. Во внутреннем дворе общежития находится религиозный объект в виде храма в честь мученицы Лукии Сиракузской.

Напротив разрабатываемой территории строятся 10-тиэтажные дома. Это означает, что в скором времени здесь будет большой приток новых граждан, и важно для каждого живущего в этом районе сделать доступную и качественную среду.

В окружении сквера практически отсутствуют какие либо сферы отдыха, магазины, торговые центры и развлекательно-досуговые центры. Строительные комплексы, гаражи, хозяйственные склады и строящиеся

объекты – ближайшее окружение проектируемого сквера. Глядя на него и на окружение появляется настроение опустошенности и загруженности.

Проведя анализ существующего зонирования, можно сделать вывод, что в сквере большую часть занимает транзитная территория, представленная огромным пустырем (см. рис. Б.4 приложенияБ). Именно через данную зону проходит проезжая часть, сделанная для подъезда к дому, что совершенно не безопасно для пользователей сквера и экологически не правильно. Транзитная территория представляет собой пустырь с небольшой растительностью рядом с домами и напротив проезжей части. Далее по скверу проходит садово-огородная территория, расположенная напротив жилого дома. Жители многоэтажного жилого дома сделали огородные участки, которые занимают не маленькую часть территории проектирования. За ней имеется большой и глубокий овраг, в котором течет река «Чигири». Данный овраг осыпается и расширяется, что показывает на проблему берегоукрепления. Справа от неё находятся многочисленные застройки и строительные объекты.

В данном сквере фактически отсутствуют какие либо зоны кратковременной и длительной рекреации. Отсутствие достаточного озеленения и дорога посреди сквера отрицательно влияют на экологичность территории, а так же на безопасность людей. Также, на данном участке не предусмотрена площадка для выгула собак, что особенно актуально для данного квартала. В данный момент выгул собак производится на дворовых территориях, детских площадках, проезжей части и на территории самого сквера.

Также, анализируя проектируемую среду, стало видно, что люди паркуются рядом с проезжей частью по среди территории, то есть напротив общежития медицинского колледжа. Машины встают не только рядом с дорогой, но ещё и на газоны, что говорит об отсутствии хороших и продуманных парковочных мест для учащихся студентов Амурского медицинского колледжа.

### 2.1.1 Выводы по существующему зонированию.

В ходе исследования территории было выявлено множество проблем связанных с благоустройством территории, а именно:

1) Отсутствие полноценной парковки как для студентов Амурского медицинского колледжа, так и для проживающих в жилом доме. Машины паркуются рядом с общежитием медицинского колледжа, где по проекту не разработана парковочная территория;

2) Имеется огромный пустырь посреди сквера, и длинная дорога, расположенная по диагонали сквера, в связи с подъездом к дому. Проезжая часть посреди сквера неблагоприятно влияет на жителей сквера и мимо проходящих людей;

3) Недостаточное озеленение территории. Основная масса зелени высажена рядом с рекой Чигири. Так как территория совершенно не благоустроена, часть территории занимают растения и по ней невозможно передвигаться;

4) Территория на сегодняшний день абсолютно неблагоустроена;

5) Недостаточное освещение сквера в ночное время, отсутствие фонарей вблизи общежития и жилого дома;

6) Отдалённость от центра, в связи с этим нету вблизи сквера сфер обслуживания, развлекательных и торговых центров;

7) Часть территории занята самодельным огородом;

8) Отсутствуют малые архитектурные формы и места отдыха и релаксации для граждан.

Так, входе анализа проблем, для благоустройства территории были поставлены задачи:

1) Озеленить территорию;

2) Сделать хорошую ночную подсветку;

3) Сделать данный сквер визитной карточкой города;

4) Сделать хорошие парковочные места для каждого из зданий, находящихся в сквере;

5) Облагородить территорию малыми архитектурными формами и создать места отдыха для каждого, будь то пенсионеры, инвалиды или дети;

б) Сделать сквер оздоровительным и положительно влияющим на людей, добавить спортивные точки и пустить по окраине сквера беговую дорожку.

## **2.2 Концепция формирования цветопластической предметно-пространственной среды 433 квартала, города Благовещенска**

Город Благовещенск – замечательный город со своей историей, с великими архитектурными памятниками и с уютной атмосферой маленького города. Летом город расцветает и краски, цвета и фактуры подчеркивают его красоту. Но есть проблема, на которую люди закрывают глаза – остальные три сезона, походив по улицам нашего города, можно заметить отсутствие радости. Здания, вывески, зимняя погода, всё это делает наш город серым и грустным. В плане архитектурной составляющей, сооружения возводятся по индустриальному методу с полнейшей стандартизацией зданий по цвету, форме и габаритам.

Такой же является ситуация и с рекреационной территорией проекта в жилой застройке. Анализируя исходную ситуацию предметно-пространственной среды квартала 433, можно было сделать вывод, что она является абсолютно пустой и ничем не примечательной на вид. Она входит в 3 категории архитектурно-градостроительных факторов: жилая, рекреационная и промышленная зона. Если две первых категории находятся в разрабатываемой территории, то последняя является окружением. Вокруг территории присутствуют строительные объекты, серость, монохромность, нет точек притяжения и вся среда выглядит как один большой пустырь. На территории отсутствуют необходимые рекреационные пространства и малые архитектурные объекты. Основными цветами данной территории являются серый, белый и голубой.



Так как территория совмещена функциями жилой и рекреационной зон, важно было найти функциональное назначение разрабатываемой среды. Было выявлено, что их объединяет единственная и наиважнейшая функция – отдых проживающих в ней граждан.

Был проведён опрос у двадцати человек города Благовещенска, целью которого было узнать, с чем у граждан ассоциируется отдых (см. рис. Б.5 приложения Б). Для этого были выделены четыре пункта, таких как «фактура», «цвет» и «место». Для каждого из данных факторов подбирались соответствующие картинки, человеку лишь оставалось выбрать какая из них у него наиболее ассоциируется с отдыхом. В ходе подведения результатов опроса выяснилось, что самыми популярными цветами стали морские, песочные, бирюзовые и синие цвета, ассоциирующиеся у людей с природой, морем и пляжем. Наиболее предпочтительным местом для отдыха выбирали пляж, морские курорты и хвойный лес, что говорит о большой привязанности к природным оттенкам, местам, диким лесам и морским пейзажам. Среди фактур были варианты уютного пледа (меха), травы, песчаного пляжа, морской глади и мраморной плитки. Самым частым ответом стала морская гладь, а на втором месте по подсчетам была травяная фактура.

По итогам опроса был сделан вывод, что у людей с отдыхом ассоциируются морские и лесные цвета, а также всё, что связано с местами отдыха у моря (см. рис. Б.6 приложения Б). Данный опрос помог составить оптимальный цветовой код места проектирования. Так, цветами придомовой территории стали песочный, бирюзовый, изумрудный, голубой и серый цвета. Каждый из них будет расслаблять человека и способствовать его отдыху. Благодаря выбранной фактуре и творчеству мастера появилась пластика плана и формы объектов.

Окружающая среда человека оказывает значительное влияние на физиологическое, духовное и эмоциональное состояние человека.

Человек в городской среде в эпоху постиндустриализма очень зависим от окружающей его обстановки<sup>19</sup>. Цветовая среда формирует в человеке:

- 1) Эмоции и настроение
- 2) Целостность восприятия
- 3) Ассоциации
- 4) Психологический комфорт
- 5) Визуальный комфорт
- 6) Эмоциональный комфорт
- 7) Чувство безопасности
- 8) Хорошая ориентация
- 9) Информативность

Цвет может работать по-разному в совокупности с пространством, формой и стилем.<sup>20</sup> Так, с помощью полихромии можно создать ощущение замкнутого и раскрытого пространства, расчленив объем сооружения, увеличить или уменьшить зрительную величину замкнутого пространства, создать дополнительную пластику поверхности. Цветом можно подчеркнуть тектонику объекта, подчеркнуть его конструктивные особенности, или напротив, разрушить архитектонику, зрительно изменить физическую форму предмета.

Цвет может придать городскому пространству конкретную стилевую направленность, объединить разнохарактерные и разностилевые сооружения, создать цветовые акценты и точки притяжения, организовать ансамблевое восприятие урбанизированной среды или разрушить его.

Учитывая то, что разрабатываемую территорию пересекает большое количество студентов и живущих в жилом доме людей, можно

---

<sup>19</sup> Попов А.Д. Методика архитектурно-дизайнерского проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Д. Попов - Электрон. текстовые данные.- Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. - 134 с.-URL: <http://www.iprbookshop.ru/57275.html>.— ЭБС «IPRbooks» - 16.05.2019

<sup>20</sup>Цветопластическая ревитализация архитектурно-природной среды [Электронный ресурс]. - URL:<https://www.dissercat.com/content/tsvetoplasticheskaya-revitalizatsiya-arkhitekturno-prirodnoi-sredy-na-primere-gorodov-severo> - 20.05.2019

представить, что ощущает человек проходя к своему дому через данную, ахроматическую среду.

Именно поэтому, для решения проблем монохромности территории и других её проблем важно было избавить данную среду от скучного и угнетающего ахроматизма и начать формировать её с помощью приёмов хроматической стереоскопии и методов колористики, создавать концептуальные рекреационные пространства, чтобы даже зимой, проходя мимо данной территории, люди чувствовали радость, наслаждение и безопасность.

Так, появилась идея создать такое цветопластическое решение рекреационной территории в жилой застройке, которое сочетало бы в себе всё чего не хватает жителям нашего города, а каждому из нас не хватает ярких красок, впечатлений, чувства безопасности, отдыха и моря. Солнце, пёстрая природа, контрастные цвета и совершенно необычные пространства – то, чего не хватает нашему городу.

Хотелось создать территорию с необычными формами, пластикой, тектоникой и цветом, и именно этими приёмами сделать различия по зонам, находящимся в нём. Создать своеобразную цвето- и фитотерапию, чтобы каждый человек, входящий на данный «остров», повышал своё эмоциональное и физическое состояние, и чтобы каждый человек, вне зависимости от возраста мог насладиться эстетикой и отдыхом в данной среде.

Проанализировав исходную ситуацию и собрав информацию по решению данной проблемы и колористическим методам, появилась идея: а что если бы под окнами людей разлилось самое настоящее «море» и образовались «острова» и «материки». Генплан представлял бы собой скопление материков, диких островов, множество разных текстур, фактур, форм и цветов.

«Материками» бы назывались территории, которые несут в себе функцию удовлетворения потребностей человека, а «островами»

пространства для декоративной новизны и визуального комфорта человека.

### **2.3 Источник образного решения**

Источником вдохновения для цветопластического формирования среды стало творчество Роберто Бурле-Маркса, который всегда стремился стереть грань между человечеством и природой (см. рис. Б.7 приложения Б). Он работает с совершенно чистыми яркими цветами, формирует сады с помощью цветопластики и ломает формы ландшафтных пространств Бразилии. Анализируя его проекты, художественные и ландшафтные работы, можно увидеть полное отсутствие симметрии, разнообразие волнообразных форм, большое количество натуральных, естественных материалов и ярких цветов.

Роберто Бурле Маркс (1909-1994) является самым знаменитым бразильским ландшафтным дизайнером, одним из важнейших мировых ландшафтных архитекторов 20 века<sup>21</sup>. Кроме этого, он также талантливый художник, величайший дизайнер украшений, эколог и коллекционер экзотических растений. Начало своей карьеры Бурле Маркс начал в Германии, где осваивал искусство модернизма, что в последствии стало основой его ландшафтных проектов.

Бурле Маркс за свою жизнь создал более 3000 ландшафтных проектов. Он проектировал частные сады, большие площади, сады на крышах, придомовые территории, парки, скверы и многое другое. Бурле Маркс создавал интереснейшие композиции, которые по сей день украшают Бразилию и набережные Рио-де-Жанейро. В его проектах растения играют значительную роль и выступают не только самостоятельно, но и в продуманном сочетании с декоративными покрытиями, скульптурами и малыми архитектурными формами.

---

<sup>21</sup> Шедевры абстрактного дизайна Роберто Бурле-Маркса [Электронный ресурс]. – URL:<https://museum-design.ru/architector-roberto-burle-marks/> - 20.05.2019

Бурле Маркс довольно часто рисовал абстрактные картины, и в дальнейшем переводил живопись на язык ландшафтной архитектуры. Ярким примером такого метода является сад для здания Министерства образования здравоохранения (МЕН) 1938 года в Рио-де-Жанейро<sup>22</sup>. В то время он представлял собой нечто новое, был своеобразным прорывом в дизайне. Данный сад представляет собой скопление островков аморфных форм, которые расчлняют и собирают воедино композицию сада (см. рис. Б.8 приложения Б). Для создания такого сада, Бурле Маркс сначала нарисовал абстрактную картину со всеми членениями и после перевел её всю до мельчайших подробностей в прекрасный сад. Уже по данной его работе видно как он переосмысляет форму и полностью отказывается от симметрии. Таким образом, Бурле Маркс из совершенно обычной традиционной крыши создал смутно органическое существо, которое разделяют и соединяют аморфные острова растительности.

Но есть один самый известный и обширный его проект, который принёс ему всемирную известность – мощение на пляже Копакабана в Рио-де-Жанейро (см. рис. Б.9 приложения Б). Именно на данной его работе видно, как цвет может с лёгкостью изменять форму объекта. Необычное мощение, яркие цвета, интересные фактуры и удивительно разные, динамичные формы – всё это наполняет пляж Копакабана (см. рис. Б.10 приложения Б). В нём он использует всего три цвета: бежевый, серый и оранжевый. В данном проекте мастером используется цвет не только как фактор визуального комфорта, но и цвет как средство информации. Так, каждый из цветов характеризует определённую расу, населяющую Рио-де-жанейро, и то как они сливаются выражает единство каждого человека на свете. Можно заметить волнообразную текстуру, ведущую к самому пляжу. Волнообразный мотив стал характерной чертой и подписью ландшафтного дизайнера Бурле Маркса.

---

<sup>22</sup> Роберто Бурле Маркс [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.gardener.ru/gap/person/page49.php> - 20.05.2019

Бурле Маркс любил проектировать абстрактные сады и считал себя родоначальником этого направления. Ярким примером сада в стиле мастера является уникальный парк Flamengo (см. рис. Б.11 приложения Б). На его территории высажено огромное количество пальмовых растений, деревьев, в некоторых зонах устроены небольшие садики с использованием водоёмов. Вода для Бурле Маркса имела особое значение: вода-зеркало; вода-отражение и т.д.

Одним из лучших примеров создания концептуального сада является сад, созданный для резиденции Olivo Gomes в 1950 году (см. рис. Б.12 приложения Б). Так, в данном саду по берегу озера высажены *Schirolobium parahybum* (в народе Towertree), которые являются своеобразной подбивкой заднего плана участка. На переднем плане располагаются растения «птицы» *Thyphonodorum Lindleyanum*, которые будто присели на воду и вот-вот взлетят.

На абстрактные и концептуальные сады Бурле Маркса нужно смотреть сверху, как на картину на холсте<sup>23</sup>. Абсолютно во всём он видит прежде всего форму и цвет, даже в растениях. Описывая сад Четырёхсотлетия Сан-Паоло он говорит: «В саду доминирует круглая форма, повторяющаяся в разных размерах, цветах и более медленных и быстрых темпах. Круги представляют цилиндрические кадки с цветами различной высоты, покрытые разноцветной мозаикой: таким образом, цвет растения резко оттеняется другим...».

Роберто Бурле-Маркс привнёс новые элементы и произвёл революцию в ландшафтном дизайне, используя абстракции и удивительные яркие краски местной растительности, устранив при этом симметрию и отказавшись от импортированной флоры и европейских шаблонов (см. рис. Б.13 приложения Б).

---

<sup>23</sup> Бурле-Маркс [Электронный ресурс] - URL:[https://bigenc.ru/fine\\_art/text/1889649](https://bigenc.ru/fine_art/text/1889649) - 20.05.2019

Именно творчество Бурле Маркса вдохновило сделать из обычного, ничем не примечательного сквера «остров», полный разнообразия текстур, фактур, растений и аморфных элементов для полного соприкосновения человека и природы. Для этого важно было использовать больше природных материалов, цветов, ярких акцентов и антисимметричные элементы. Создать «сочетание несочетаемого». Чтобы каждый элемент в нём разрушался и в то же время соединялся в единое целое.

#### **2.4 Обоснование планировочного решения**

В ходе разработки функционального плана территории был проведён поиск оптимального варианта зонирования для разрабатываемой рекреационной территории в жилой застройке. Для этого было проделано эскизирование и найден подходящий вариант.

С учетом всех транзитных и основных путей граждан, а также предпочтений по благоустройству было составлено зонирование и разработан генеральный план территории. Следуя концепции разделения среды на материк (острова), территория была поделена на зоны со своим особым функциональным значением. Каждой из них было присвоено своё тематическое название. Территория была поделена на «материки», которые имели своё функциональное значение, и «острова», выступающие в роли декоративно-эстетического визуала территории (см. рис. Б.14 приложения Б).

Так, были выделены: «Материк огненных рек» (прогулочная территория); «Туристический материк» (досугово-событийная зона); «Материк бесстрашных» (спортивная зона); «Райский материк» (зона отдыха); «Материк детства» (детская площадка); «Необитаемый остров» (место отдыха у реки и площадка для выгула собак) и «Остров мореплавателей» (площадка для отдыха во время бега).

Так как по диагонали сквера проходила проезжая часть и это было не безопасно для пользователей территории, важно было в первую очередь

убрать дорогу с разрабатываемой среды и отнести её поближе к домам. Так, часть территории освободилась и стала цельной.

Следуя зонированию, важно было детскую площадку («Остров детства») разместить поближе к жилому дому (см. рис. Б.15 приложения Б). Это нужно было для того, чтобы детям и их родителям не нужно было далеко идти. Вокруг территории важно было сделать разграничение. В проектной разработке оно представлено живой изгородью с высокими и густыми деревьями. Они выступают как защита от пыли, а также как ограждение, отделение от других территорий. Территория имеет абсолютно не симметричную форму. Форма «естественного забора» подчеркивает пластику детской площадки, а на самом газоне имеются волнообразные детали из доломита яркого цвета, что выступает контрастом к зелени. Это создаёт атмосферу игры на площадке и является фактором визуального комфорта. Так как предметное наполнение территории не было взято в проектную разработку, наполнение может быть абсолютно стандартным. В данном случае им выступают тематические кораблики в виде песочницы, паруса, горки и другие объекты.

Для спортивной зоны («Материк бесстрашных») в разработку входили как объекты, так и полное наполнение территории (см. рис. Б.16 приложения Б). «Материк бесстрашных» представляет собой спортивную территорию, разбитую на 3 зоны: скейт-парк, памп-трек и универсальная спортивная площадка.

Скейтпарк представляет собой бассейн для скейтбордистов (см. рис. Б.17 приложения Б). Форма подчеркивает пластику площадки и гармонично вписывается в неё. Сам скейтпарк поделён на:

- входную группу (вход в скейтпарк, представленный наличием мест сидений для переодевания и для вещей пользователей);
- скейтпул (специально оборудованный бассейн для занятия скейтбордингом);



- островок отдыха (он находится в противоположной стороне от входа и выполняет функцию отдыха и временной релаксации между спортивными забегами. Он находится под естественным навесом в виде высоких и массивных деревьев, что служит хорошей защитой от солнца);

- мини-рампы (они представляют собой специальные объекты в таком спорте как скейтбординг, которые позволяют выполнять специальные трюки и подходят для катания на скейтборде, роликах, ВМХ и самокате).

Территория с памп-треком следует далее от скейтпарка и включает в себя (см. рис. Б.18 приложения Б):

- памп-трек (он представляет собой волнообразную трассу с перекатами и поворотами, которая предназначена для езды на велосипедах, самокатах, роликах, скейтах и прочее. В данном проекте используется сборно-разборная конструкция);

- островок отдыха (расположен внутри площадки для памп-трека и представляет собой газон, подчеркивающий трассу объекта. Вокруг озеленения расположились несколько мест для сидения и временной релаксации между спортивными заходами. Он служит отличным укрытием от солнца и ветра, так как в середине газона высажены деревья. Вокруг газона также расположено покрытие из ярко-красной резиновой крошки чтобы избежать травматизма).

В спортивной зоне также имеется универсальная игровая площадка (см. рис. Б.19 приложения Б). Она подходит для занятий баскетболом, футболом и волейболом, так как на ней представлено всё необходимое оборудование. Данная площадка включает в себя: трибуну для зрителей; игровую площадку с прочерченной разметкой для баскетбола и футбола; 4 баскетбольных кольца; пара ворот, озеленение, и забор. Площадка отгорожена от рядом соседствующей зоной массивным газоном с высаженными на нём деревьями.

Вся территория «Материка бесстрашных» имеет единый стиль и сопутствует концепции проекта. По всей среде проходит дорожка из резиновой крошки красного цвета для соединения всех трёх зон воедино. Каждая из них является началом другой. Озеленение и естественный забор проходит по стороне жилого дома и общежития, чтобы максимально отгородить жителей от шума.

Также, в разрабатываемой среде есть уникальная прогулочная зона или «Материк огненных рек»(см. рис. Б.20 приложения Б). Данная территория представляет собой «необитаемую землю», где разнообразные растения, кустарники и деревья произрастают по всей зоне. Сквозь них протянуты дорожки для людей, которые могут посмотреть на дикий остров и почувствовать себя первооткрывателями. Когда человек находит дорогу сквозь густой островной лес и выходит на свет, перед ним раскрывается «море», представленное плиткой в виде волнообразных узоров.

Данная территория оснащена высокими клумбами которые плавно переходят в места отдыха(см. рис. Б.21 приложения Б). Они и являются основой прогулочной территории, так как не позволяют увидеть, что человека ждёт за поворотом. Сами дорожки имеют крутые повороты, что вводит человека в чувство насыщения прогулкой и делает её более длительной. Также, на территории есть уникальный объект, представленный в виде перголы в стиле Бурле Маркса(см. рис. Б.22 приложения Б). Он располагается и крепится на высокие клумбы. Проходя через своеобразный лабиринт, человек попадает в новое для себя пространство. Объект имеет ажурную конструкцию белого цвета. Также, её конструкция сделана по подобию морской пены, образующейся на берегу(см. рис. Б.23 приложения Б). Человек, проходя через лабиринт, может проводить ассоциации с морем и получать визуальный комфорт от спокойного белого цвета. Этот объект человек может домысливать и у каждого человека при виде него возникнут свои, уникальные

ассоциации. Пергола служит хорошим укрытием от солнца и интерактивной изюминкой площадки.

По всей территории данный объект расположен в 3-ёх местах. Она располагается в начале пути какой-либо из дорожек, со стороны проезжей части.

Сам по себе генплан напоминает море и материки, которые когда-то были единым целым и впоследствии раскололись на множество островков. Каждый из материков имеет своё функциональное значение, но при этом все они связаны единими мотивами, формами и цветовой гаммой.

Эффект моря на плитке создают различные узоры, напоминающие мотивы древних времён, волн, устьев рек. Они имеют базовые, серые цвета цвета, так как на территории много цветowych акцентов.

Центром генерального плана является досугово-событийная территория, или «Туристический материк» (см. рис. Б.24 приложения Б). Данная территория включает в себя несколько зон отдыха: территорию для проведения культурно-досуговых мероприятий, представленную в виде амфитеатра; территорию с местами отдыха, которые как будто произрастают из островных массивов; территорию в виде навесов-зонтов, предназначенную для созерцания красоты, прогулки и тихого времяпровождения вдали от массовых мероприятий.

Так, в северной части территории расположена зона для проведения досуговых и культурных мероприятий, представленная амфитеатром (см. рис. Б.25 приложения Б). Она расположена так, что человек, попадая на территорию генплана, сразу видит её. Это своеобразная точка притяжения. Также, она является хорошей площадкой сбора для студентов, именно поэтому она расположена поближе к медицинскому колледжу. Сам амфитеатр имеет непринуждённую круглую форму, с сиденьями и подсветкой (см. рис. Б.26 приложения Б). В ночное время территория светится цветами генплана, а именно в песочном, бирюзовом и коралловых тонах.

Продвигаясь дальше, вглубь территории видно, что сами покрытия ведут человека и направляют куда идти, где повернуть, а где остановиться. Так, в середине данной зоны расположены высокие клумбы с встроенными сиденьями, а также стационарные скамьи в виде волн. Скамьи имеют аморфные формы. Все элементы дополняют друг друга и создают свою морскую историю за счет цвета, фактур и форм.

В самом конце досуговой зоны находится площадка для тихого отдыха и прогулки(см. рис. Б.27приложения Б). Она представлена навесами в виде зонтов, которые имеют разную высоту и длину. К некоторым из навесов прикреплены круглые скамьи. Вокруг зонтов расположились уютные и обвивающие дорожки, которые могут служить своеобразным маршрутом для хождения.

Данная зона хоть и предназначена для тихого отдыха, но она является ярким акцентом, который обозрим с любой точки придомовой рекреационной территории.

Далее по плану расположен «Райский материк», или среда для отдыха на низком газоне, скамьях и переведения духа от ярких красок(см. рис. Б.28приложения Б). Территория имеет достаточно большую зелёную площадку, что позволит людям выходить летом на пикники, играть в спортивные игры и просто смотреть на небо. Также, в данной зоне присутствуют скопления миксбордеров.

Самым тихим и спокойным местом генплана является «Необитаемый остров»(см. рис. Б.29приложения Б). Он представлен площадкой для выгула собак, бегущей рекой и площадками для обзора природной красоты. Так как река в последние несколько лет имела свойство расширяться, и овраг становился всё глубже, было принято решение сделать в данной зоне берегоукрепление и в дальнейшем разрабатывать среду с местами отдыха у реки. Такая зона была бы самой тихой и спокойной. Доказано, что перевод взгляда на воду, движущуюся реку и волны успокаивают человека и положительно влияют на его

эмоциональное состояние. Именно поэтому скамьи и места сбора должны находиться рядом с рекой.

Вся придомовая рекреационная территория в жилой застройке имеет ночную подсветку(см. рис. Б.30-Б.32 приложения Б). Она представлена не только точечными фонарными источниками освещения, но и светодиодной подсветкой всех разрабатываемых объектов.

Так, территория с навесами имеет интерактивную ночную направленность. Круглые множественные зонты подсвечиваются по контуру, что видно с любой точки генплана. Круги сужаются и уходят внутрь. Жители многоэтажных домов могут наблюдать ночную красоту из своих окон и любоваться каждый день. Зонты подсвечиваются основными тремя цветами проекта: бирюзовым, песочным и белыми тонами.

Объекты в данном проекте подсвечиваются цветной светодиодной лентой, а покрытия, бордюры и газоны обычной белой подсветкой.

Пергола в ночное время представляет собой яркий лабиринт с переливающимися друг в друга цветами. Так, на её рёбрах идёт растяжка от бирюзового к песочному цвету. Сама поверхность перголы имеет белый цвет.

Дорожки и бордюры в ночное время служат яркими маршрутами и не позволяют человеку, пришедшему на данную территорию заблудиться. Подсветка бордюров и покрытий проходит по контуру, что создаёт динамичное ощущение плана. Волнообразные светящиеся линии притягивают человека.

Территория с амфитеатром также имеет подсветку цветами плана. Таким образом, лестница имеет растяжку от самой нижней ступени (песочной), до самой верхней (белой) ступени. Места для сиденья имеют растяжку сверху вниз. А боковые лестницы имеют растяжку от яркого бирюзового до белого цвета на верхних ступенях. Такая градиентная подсветка создаёт игровую атмосферу ночного города и как бы просит подняться на самый верх.

Для всей территории проектирования был составлен цветовой код, полученный в ходе опроса жителей города Благовещенска (см. рис. Б.33 приложения Б). Цвета, выбранные с помощью опроса призваны успокаивать жителей города. Так, бирюзовый способствует релаксации человека, ассоциациям с морем, водной гладью и морской пеной, курортным отдыхом и пляжем. Песочный, бежевый цвет, как ассоциация с солнцем, призван возбуждать в человеке игровое настроение, повышать жизненный тонус и эмоциональное состояние, а также, по концепции проекта, он используется как своеобразный «песок», а бирюзовый как «море». Белый цвет – цвет чистоты, спокойствия и умиротворения.

Так, все цвета генплана настраивают человека на отдых и релаксацию, что соответствует главной функции территории (см. рис. Б.34 приложения Б).

## ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

### **3.1 Инженерно-технологическое обоснование генплана (плана покрытий)**

В процессе разработки генплана были выделены следующие основные зоны: спортивная территория (памп-трек, скейт-парк, игровая универсальная площадка), зона отдыха (места с навесами и скамьями, зелёная площадка для отдыха на траве), детская площадка, место отдыха, площадка для выгула собак, место отдыха у реки, территория транзитного отдыха, досугово-событийная территория(сцена, места для тихого отдыха и тд.), прогулочная территория (пергола, скамьи, высокие клумбы) и входная территория.

Вся территория, на которой расположены функциональные зоны вымощена тротуарной плиткой на основе бетона. Она ценится высокой прочностью, так как бетонное основание легко переносит высокие нагрузки и механические повреждения<sup>24</sup>. Также, она обладает такими свойствами как устойчивость к влаге и перепадам температуры. Для монтажных работы согласно технологии основными материалами и инструментами являются:бетономешалка; песок; цемент марки М500; щебень; 2 строительных уровня длиной 40-50 и 80-100 см; трамбовка (автоматическая или ручная); колышки и прочный шнур для разметки границ; мастерок и резиновая киянка; поливной шланг с насадкой-душем или поливная лейка.

Монтаж плитки на основе бетона выполняется в строгой последовательности(см. рис. В.1 приложения В):

1) Подготовительные работы и подготовка подушки из бетона (на дно траншеи укладывается георешетка и засыпаетсяслоем щебня на 15

---

<sup>24</sup>Укладка тротуарной плитки на бетонное основание: поэтапная технология [Электронный ресурс]. - URL:<https://trotuar.biz/ukladka-trotuarnoj-plitki-na-beton/> - 03.06.2019

сантиметров; щебневая подушка трамбуется и поверх него кладётся армирующая сетка; монтируется опалубка по контуру разметки из колышков и шнура, одновременно готовится бетон и заливается в опалубку; после заполнения бетоном используется погружной вибратор для уплотнения конструкции; бетонная подушка накрывается плёнкой, для избежания попадания влаги; чтобы отвести влагу с бетонной поверхности, устанавливаются на расстоянии друг от друга обрезки полипропиленовых труб; перед началом укладки дренажные отверстия заполняются мелким щебнем; когда бетон застывает, опалубка убирается);

2) Установка бордюров (в углубление, которое осталось после демонтажа опалубки устанавливаются бордюры; делается жёсткий бетон, мастерком укладывается в ров и на него устанавливаются бордюрные камни; для вкладки их в раствор используют резиновую киянку; щели между камнями заливают бетоном)(см. рис. В.2 приложения В);

3) Заделка швов (швы засыпаются сухой цементно-песчаной смесью и проливаются водой, данную процедуру повторяют до того момента, пока смесь не перестанет усаживаться; через двое суток, когда поверхность окончательно высохнет, убирается строительный мусор).

По всей территории генплана имеется ряд разнообразных покрытий. Так, в каждой из функциональных зон присутствуют покрытие в виде цветного бетона песчаного, бирюзового и белого цветов. Такой материал обладает следующими преимуществами:

1) Самым главным преимуществом является возникновение у потребителей визуального комфорта. Серый бетон – блеклый и скучный, но если использовать цветной – территория становится яркой и презентабельной.

2) С помощью цветного бетона можно создавать особые стилевые направления



3) Долговечность цветного бетона обеспечивается за счет качественного материала, что позволяет ему оставаться ярким и не блеклым

4) Замешивание цветного бетона не имеет сложностей и его можно сделать даже в домашних условиях

5) Цветной раствор мало чем отличается от обычного состава

Для того чтобы бетон приобрел необходимый цвет, можно использовать несколько способов (см. рис. В.3 приложения В). Одним из самых популярных является приготовление раствора, в составе которого присутствуют красители. Так, цементно-песчаный раствор, с помощью данного способа, заполнится цветными компонентами, и это позволит сохранить яркость цвета в случае истирания. Из цветного раствора делают тротуарные плитки, у которых верхний слой подвергается постоянным нагрузкам.

Также, на территориях спортивной площадки, детской площадки, беговой дорожки и прогулочной зоны имеются покрытия из резиновой крошки песчаного, лазурного и бирюзового цветов (см. рис. В.4 приложения В). Такое покрытие обладает свойствами упругости и износостойкости. Поверхность немного рыхлая на вид и имеет небольшую пористость.

Вода сквозь такие поверхности, за счет своих характеристик, просачивается и не стоит лужей<sup>25</sup>. Так же поверхность обладает хорошей очищаемостью, большинство загрязнений можно смыть обычной водой. Зимой такая поверхность не является скользкой, ледяная корка на поверхности ломается и становится комфортной для хождения по ней. Еще одним важным преимуществом резинового покрытия является широкий диапазон эксплуатационных температур. Материал может выдержать зиму

---

<sup>25</sup> Покрытие из резиновой крошки [Электронный ресурс]. – URL: <https://stroychik.ru/strojmaterialy-i-tehnologii/pokrytie-iz-rezinovoj-kroshki> – 03.06.2019

(температура  $-30^{\circ}\text{C}$ ), а летом нагревать поверхность можно до  $+50^{\circ}\text{C}$ . Это означает, что данное покрытие хорошо в эксплуатации на открытой местности.

Покрытия для придомовой рекреационной территории не требуют ровного основания, так как оно само способно выровнять любую поверхность, но стоит помнить что минимальный слой крошки составляет 4,5 мм (см. рис. В.5 приложения В). Если слой тоньше минимального значения – не существует гарантии, что покрытие будет износостойким и прочным. Так, при монтаже покрытия из резиновой крошки важно проверить, чтобы поверхность не имела сильно выраженных бугров и впадин. Если такие имеются, важно их засыпать, тем самым подготовив поверхность для нанесения резиновой крошки. Загрязнения и крошащиеся фрагменты при монтаже основания важно находить и удалять. Иначе, в процессе монтажа резинового покрытия могут быть отслоения от основы, последствия которого будут приведены к нарушению резинового покрытия.

Основание, которое было подготовлено, грунтуется смесью из клея и растворителя, после чего можно приступать к укладке. Когда основание ровное, и не вызывает никаких сомнений, крошку смешивают с клеем. Далее, с помощью шпателя, смесь аккуратно распределяется по основанию. Так как масса липнет к любому покрытию и инструменту, важно шпатель протирать специальной универсальной смазкой или растворителем. Уложенный слой остается эластичным около 40 минут, что хорошо для выравнивания косяков и задела промежутков. Сохнет такое покрытие около суток.

Покрытие из резиновой крошки обладает высокой ремонтнопригодностью. Так, если виден огрех, его вырезают и делают заплатку. Такие заплатки совсем не видны и выглядят как первоначальное покрытие.

### **3.2 Конструкторско-технологическое обоснование объектов благоустройства разрабатываемой территории**

В разработку входили несколько функциональных зон, а именно: досугово-событийная среда, место тихого отдыха и прогулочная территория (см. рис. В.6 - В.8 приложения В).

В северо-западной части территории расположилась прогулочная зона. Эта территория представляет собой площадку, состоящую из множества тропинок и высоких клумб. В некоторых местах присутствуют места для релаксации, представленные скамьями. Попасть в данную зону можно как со стороны пешеходной дорожки рядом с проезжей частью, так и с внутренней части пространства. Территория делится на дорожки и клумбы. Ширина дорожек варьируется от 1,5 метра до 2<sup>26</sup>. Открытые площадки на пересечении дорожек имеют параметры 4 на 5 метров<sup>27</sup>. Так, попадая на какую либо из дорожек человек не видит того, что увидит за поворотом. В этой функции помогают высокие клумбы.

#### *Клумба.*

Клумба имеет аморфную форму. Высота клумбы варьируется от 10 до 50 см. Ширина в самом широком месте 50 см, в самом узком 30 см. В местах, где высота клумбы составляет 50 см, расположены дополнительные места для сиденья на клумбе, вымощенные досками бирюзового и изумрудного цветов. Сам объект в виде высокой клумбы выполнен из бетона серого цвета. Монтаж такого объекта выполняется за счет технологии несъёмной опалубки.

Опалубка – это специальная форма, в которую в последствии монтажа заливается цементно-песчанная смесь, которая потом застывает и получается нужная форма<sup>28</sup>. Существует два вида опалубки: съёмная (временная) и несъёмная (постоянная). В проекте для монтирования высоких клумб используется вариант с несъёмной

---

<sup>26</sup> Панкратов, В. П. Ландшафтный дизайн малых пространств / В. П. Панкратов. - М.: МГУ Леса, 2004. – 312 с

<sup>27</sup> Рунге, В.Ф. Эргономика в дизайне среды [Текст] : Учеб. пособие: Рек. УМО по обр. в обл. архитектуры/ В. Ф. Рунге, Ю. П. Манусевич. –М.: Архитектура-С, 2007. -328 с.:а-рис

<sup>28</sup> Опалубка из пенополистирола своими руками [Электронный ресурс]. – URL:<https://stroitel12.ru/nesemnaja-opalubka-svoimi-rukami/> - 10.06.2019

опалубкой, так как это сильно экономит время при демонтажных работах и увеличивает прочность конструкции.

Главными преимуществами технологии несъёмной опалубки являются: прочность, лёгкий монтаж, отсутствие тщательных демонтажных работ, устойчивость к гниению, лёгкий вес, простая сборка и приемлимая цена.

В проекте используется опалубка из пенополистерола, после монтажа которой заливается бетонная смесь. Во время залива бетонной смеси важно убирать появляющиеся пузырьки и дефекты, иначе они могут ускорить разрушение объекта(см. рис. В.9 приложения В). Для этого используются глубокие вибраторы.

Также, для данных клумб была разработана система водоснабжения (см. рис. В.10 приложения В).

#### *Скамья.*

Скамьи на прогулочной территории расположены вдоль клумб(см. рис. В.11 приложения В). Некоторые из них монтируются в бетонное основание клумбы, а некоторые являются стационарными. Так, отдельные скамьи представляют собой волнообразную форму с зауженными концами. Основание объекта состоит из бетона. Высота бетонного блока составляет 45 см, а ширина в самой узкой части – 30 см, а в самой широкой – 50 см. На верхней части скамьи отливаются отверстия для металлических труб 3,5х3,5 см квадратного сечения, которые идут по всей длине скамьи. Они нужны для того, чтобы с помощью анкерных болтов поддерживать сидушку, выполненную из деревянных досок. Так, с помощью металлических труб задаётся нужный изгиб сиденья под углом, для того чтобы потребитель мог сидеть в любой удобной ему позе. Такие же металлические трубки идут по середине бетонного основания для установления ребер жесткости. По все длине скамьи трубки скрепляются перпендикулярной трубой для большей прочности изделия. Сиденье выполнено из деревянных досок бирюзового цвета. Такие же доски

пускаются по вертикальной стороне скамьи для теплозащиты и комфорта людей.

### *Пергола.*

Также, на территории, в некоторых местах установлены (см. рис. В.12 приложения В). Они представляют собой конструкцию с боковыми стенками из стеклофибробетона. Крыша перголы выполнена из затененного поликарбоната. Опоры монтируются в клумбы, и для прочности заливаются бетоном в монтажные отверстия. Она имеет аморфную форму, как ножек, так и самих стенок. Высота такой перголы с клумбой – 3 метра, без клумбы, сама конструкция – 2 метра и 50 см.

Материал, с помощью которого монтируются стенки, имеет ряд положительных свойств. Стеклофибробетон – это композит, на основе обычной бетонной массы, армированный стеклянной фиброй (см. рис. В.13 приложения В). Доказано, что абсолютно любой вид армирования повышает прочностные характеристики объекта или конструкции. Но в сравнении с бетоном, армированным стальными стержнями, стеклофибробетон обладает рядом преимуществ:

- не подвержен влиянию коррозии;
- имеет повышенную прочность на растяжение и сжатие;
- превосходит в лёгкости железобетонные конструкции;
- имеет повышенную площадь суммарного сечения находящейся в массиве фибры по сравнению со стальной арматурой.

Данный материал имеет высокую прочность, которая позволяет создавать тонкостенные изделия<sup>29</sup>. Такие объекты, как правило, имеют гладкую поверхность. Также, одной из особенностей композита является формирование разнообразной текстуры поверхности, которая может имитировать строительные и природные материалы. Сверху такой объект покрывается гелькоутом.

---

<sup>29</sup> Промышленный дизайн [Электронный ресурс]: учебник/ М.С. Кухта [и др.].— Электрон. Текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2013.— 311 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/34704>.— ЭБС «IPRbooks» - 11.06.2019

Гелькоутом называется смола, имеющая определённый пигмент, обычно эластичного или полуэластичного типа (см. рис. В.14 приложения В). Она предназначена для использования в качестве внешнего покрытия или оболочки композита. Данная смола способствует предохранению поверхности изделия от коррозии, механических повреждений, осадков, неблагоприятной погоды и другого. Гелькоут образует оболочку, способствующую воздействию атмосферным осадкам, а также фактору старения и воздействию воды. Смола может быть разных оттенков. В данном проекте используется бежевый гелькоут.

Стенки перголы изготовлены вибролитьём. Раствор для литья замешивается заранее, и уже готовым заливается в формы на вибростоле, для более равномерного покрытия и распределения материала.

Каждая секция ограждения представляет собой ажурную конструкцию, расположенную между отлитыми вместе с ней стойками. Стойки имеют полую конструкцию. Внутри бетонных стоек вставлены металлические стойки, которые монтируются в основание навеса привариванием к закладным, установленным в основании навеса.

Сверху к металлическим стойкам привариваются перекладины и связующие профили. К ним на крепежах крепится монолитный поликарбонат молочного цвета.

Молочный поликарбонат – уникальный материал, который обладает отличительными особенностями и преимуществами, делающими его заменой более дорогим материал, таким как органическое стекло. Он представляет собой пластик, который изготавливается с помощью метода экструзии из поликарбонатного сырья.

Пластины, которые получаются после изготовления могут быть цветными либо прозрачными. В отличие от обычного прозрачного поликарбоната, цветной поликарбонат так же имеет большую область применения. Такой материал еще называют молочным или матовым.

Молочный поликарбонат применяется как в дизайнерских, так и в архитектурных областях(см. рис. В.15 приложения В). Обычно его применяют как альтернативу стеклу, для избежания больших денежных затрат. Этот материал более лёгок. Его вес в 16 раз меньше, чем у стекла. А также, поликарбонат прочнее стекла в 200 раз. Еще одним его преимуществом является пластичность, которая позволяет задавать материалу нужную форму, не только геометричную, но аморфную. Данный материал может выдержать всю статистическую нагрузку.

Также, в сравнении со стеклом, поликарбонат имеет хорошую удароустойчивость. Он способен выдержать как крупные дождь и град, так и атаки вандалов. Кроме того, материал устойчив к перепадам температуры. Он выдерживает и 35 –градусный мороз, и жару вплоть до 100 градусов. При этом, панели поликарбоната обладают хорошей тепло- и звукоизоляцией, а благодаря специальному защитному слою не пропускают ультрафиолетовое излучение.

В секции объекта крепятся вставки из поликарбоната оранжевого, синего, бирюзового и жёлтого цветов. В самих отверстиях для вставок сделаны выемки, на которые крепятся формы из поликарбоната на специальный клей.

#### *Амфитеатр.*

В самом центре территории расположена досугово-событийная зона. Она представлена амфитеатром, врезанным в ландшафт(см. рис. В.16 приложения В).Объект имеет высоту 1200 мм, параметры объекта 12000х15000мм. Материалами основы служат бетон, который заливается в подготовленную опалубку, а для сиденья были выбраны деревянные доски светло-бирюзового цвета. Амфитеатр имеет ночную подсветку в виде светодиодной ленты, которая пускается по краям бетона и мест сиденья. Цвета подсветки жёлтый, белый и бирюзовый.

Для безопасности пользователей, объект был вписан в геопластику. Так, при работах с берегоукреплением реки было выкопано много грунта,

который в последствии стал геопластикой и плавным скатом для амфитеатра.

Геопластикой называется искусственное создание рельефа или изменение рельефа. Главная функция геопластики – их рельефность, а также придание территории сюжетности и стилевой направленности. Их функциональность заключается в первую очередь в их рельефности, во вторую - в их сюжетности.

В данном случае, геопластика работает как имитация холмов и гор. Сама возвышенность покрыта рулонным газоном.

Обустройство геопластики включает в себя следующие требования(см. рис. В.17 приложения В):

- 1) Важным этапом перед засыпкой грунтом является срезка плодородного слоя на территории расположения будущего холма;
- 2) Толщина насыпного грунта должна составлять 300-400 мм. Засыпку следует проводить послойно
- 3) Каждый из последующих слоёв должен тщательно уплотняться водой;
- 4) Оформление холма следует выполнять через год после засыпки, так как он должен простоять зиму;
- 5) Высота холма не должна превышать 2000мм, самая оптимальная высота 1200-1500 мм. В проекте используется высота 1200 мм;
- 6) Не рекомендуемыми в применении устройствами для геопластики являются торф, глина и чернозём;
- 7) Для создания геопластики в качестве каркаса или тела холма допустимыми будут б/у покрышки и части строительных элементов;
- 8) Рекомендуемый уклон откоса для холмов - не более 45°;
- 9) Для надёжного и прочного закрепления откосов холма рекомендуется использовать геосетку или георешетку.

*Навес – зонт.*



Высота зонта с центральной опорой составляет 3000 мм, диаметр крыши навеса – 4000 мм. Каркас металлический, окрашен в белый цвет(см. В.18 приложения В).Материал навеса – стекловолокно толщиной 16 мм. Навес зонтичного типа поддерживается одной центральной опорой - колонной, которая также занимается сбором и отводом дождевой воды.Пустотелая металлическая опора расширяется кверху для большей устойчивости зонта(см. рис. В.19 приложения В). К ней внутри армированы четыре металлические трубки с отверстием для винтов. Такие же отверстия сделаны в металлических трубках квадратной формы, которые крепятся к металлическому кольцу внутри зонта. Крыша поддерживается балками (6 шт.) из стальной профильной трубы 30x1,5 мм, с полимерным покрытием.

Сверху и снизу каркас прикрывается навесом стекловолокном белого цвета. По стороне навеса проходит светодиодная лента.

Стойки – это стальные трубы диаметром 200 мм, с полимерным покрытием, имеющие в основании пластину с четырьмя отверстиями, предназначенными для закрепления конструкции с помощью анкеров на закладных, забетонированных в площадку. Длина стойки – 2000 мм.

Под навесом установлена круглая скамья(см. рис. В.20приложения В). Основание скамьи из бетона, сиденье – деревянные планки светло-бирюзового цвета.Основание имеет конусовидный скос, для большего удобства пользователей.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью данной выпускной квалификационной работы было грамотно сформировать цветопластическое решение среды территории квартала 433 города Благовещенска в границах улицы Зелёной и 50 лет октября.

Объектом выпускной квалификационной работы являлась территория квартала 433 города Благовещенска.

Предметом исследования являлась разработка внешней предметно-пространственной среды рекреационной территории в жилой застройке.

В результате выполнения работы были пройдены несколько этапов. Первым из них являлся анализ исходной ситуации, в который входили: фотофиксация объекта; определение объекта в структуре города; поиск линий хождения и точек притяжения; анализ существующего зонирования. В ходе первого этапа была выявлена проблема монохромности территории с отсутствием в ней каких-либо рекреационных пространств. Был произведён поиск решения данной проблемы и изучена теория по понятию цветовой среды и формирующих её факторов, а также изучена роль цвета в среде города. Был проведён анализ генплана, малых архитектурных форм, мест отдыха и покрытий.

Следующим этапом разработка дизайн-концепции среды и создание в соответствии с ней генплана. Для этого было проделано новое функциональное зонирование территории, и на основе него был разработан генплан с конкретизацией к предметному наполнению.

Была проделана организация ландшафтно-тропиночной сети. После этого были разработаны фрагменты среды и разработано предметное наполнение (оборудование).

Следующим этапом стала работа по инженерно-технологическому обоснованию генплана и разработанных малых архитектурных форм. В него входили: технологическое обоснование объектов и составление на

них чертежей; разработка плана покрытий и его технологическое обоснование; создание разбивочного плана территории.

Заключительным этапом стала визуализация фрагментов среды и сбор всей информации (исследовательской, концептуальной и инженерно-технологической) на планшете.

Методы исследования, которые были использованы в данном проекте: предпроектное исследование; анализ исходной ситуации, анализ аналогов, фотофиксация, зонирование, исследование нормативной документации.

Методы проектирования, которые были использованы в данном проекте: эскизирование, моделирование, оригинальное проектирование, чертёжный метод.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Аксянова, Т.Ю. Ландшафтное проектирование / Т.Ю. Аксянова, Л.Н. Козлова, А.Б. Романова, Г.А. Гапонова. – Красноярск. :СибГТУ, 2010. – 152 с.
- 2 Благоустройство придомовой территории многоквартирного дома: стандарты проектирования[Электронный ресурс]. URL:<https://infonovostroyki.ru/instrukcii-i-sovety/blagoustrojstvo-pridomovoj-territorii-mnogokvartirnogo-doma-standarty-proektirovania.html> (дата обращения 11.05.2019)
- 3 Денисов, В.Н. Благоустройство жилых территорий / В.Н. Денисов, И.Н. Половцев, Т.В. Евдокимов. СПб.: МАНЕБ, 2014 г. 98 с.
- 4 Белый поликарбонат – он же молочный или матовый[Электронный ресурс]. URL:<https://www.policarbon.ru/izdeliya-iz-polikarbonata-2/belyiy-polikarbonat>(дата обращения 11.05.2019)
- 5 Бурле-Маркс [Электронный ресурс]. URL:[https://bigenc.ru/fine\\_art/text/1889649](https://bigenc.ru/fine_art/text/1889649)(дата обращения 20.05.2019)
- 6 Горохов, В.А. Городское зелёное строительство/ учеб. В.А. Горохов: Москва, 1991 – 402 с
- 7 Жилые территории. Типы жилой застройки.[Электронный ресурс]. URL:<http://cities-blago.ru/shpargalki-po-gradostroitelstvu/133-zhilye-territorii-tipu-zhiloj-zastrojki.html>(дата обращения 11.05.2019)
- 8 Зайкова Е.Ю. Ландшафтное проектирование (частное домовладение) [Электронный ресурс] : конспект рекомендаций для студентов специальности 250700 «Ландшафтная архитектура» и направления 070601 «Ландшафтный дизайн» / Е.Ю. Зайкова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2012. — 80 с. — 978-5-209-04703-2(дата обращения 15.05.2019)
- 9 Копьёва, А.В. Руководство к выполнению курсового проекта/ учеб. А.В. Копьёва: Владивосток, 2011 – 56 с

10 Лекарева Н.А. Ландшафтная архитектура и дизайн. Единство и многообразие [Электронный ресурс]: учебник для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей/ Лекарева Н.А.— Электрон. Текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 248 с.URL: <http://www.iprbookshop.ru/20475>.— ЭБС «IPRbooks»(дата обращения 15.05.2019)

11 Необычный детский сад над жилым районом [Электронный ресурс]. URL:<https://building-tech.org/v-pekine-stroyat-neobychnyj-detskij-sad-nad-zhilym-rajonom/>(дата обращения 15.05.2019)

12 Николаевская, И.А. Благоустройство территорий М.: Академия, 2012 г. 195 с.

13 Опалубка из пенополистирола своими руками [Электронный ресурс]. URL:<https://stroitel12.ru/nesemnaja-opalubka-svoimi-rukami/>(дата обращения 10.06.2019)

14 Панкратов, В. П. Ландшафтный дизайн малых пространств / В. П. Панкратов. - М.: МГУ Леса, 2004. – 312 с

15 Попов А.Д. Методика архитектурно-дизайнерского проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Д. Попов— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014.— 134 с.URL: <http://www.iprbookshop.ru/57275.html>.— ЭБС «IPRbooks»(дата обращения 16.05.2019)

16 Покрытие из резиновой крошки[Электронный ресурс]. URL:<https://stroychik.ru/strojmaterialy-i-tehnologii/pokrytie-iz-rezinovoj-kroshki>(дата обращения 03.06.2019)

17 Промышленный дизайн [Электронный ресурс]: учебник/ М.С. Кухта [и др.].— Электрон. Текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2013.— 311 сURL:

<http://www.iprbookshop.ru/34704>.— ЭБС «IPRbooks»(дата обращения 11.06.2019)

18 Рунге, В.Ф. Эргономика в дизайне среды [Текст] : Учеб. пособие: Рек. УМО по обр. в обл. архитектуры/ В. Ф. Рунге, Ю. П. Манусевич. –М.: Архитектура-С, 2007. -328 с.:а-рис

19 Роберто Бурль Маркс (Roberto Burle Marx)[Электронный ресурс]. – URL:<https://all-begonias-tamaravn.blogspot.com/2014/11/roberto-burle-marx.html>(дата обращения 15.05.2019)

20 Роберто Бурле Маркс[Электронный ресурс]. – URL:<https://www.gardener.ru/gap/person/page49.php>(дата обращения 20.05.2019)

21 Сад Роберто Бурле-Маркса[Электронный ресурс]. URL:<https://sad.ukr.bio/ru/articles/9061/>(дата обращения 15.05.2019)

22 Современные возможности коррекции цветопластических характеристик фрагментов архитектурной среды [Электронный ресурс]. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-vozmozhnosti-korreksii-tsvetoplasticheskikh-harakteristik-fragmentov-arhitekturnoy-sredy>(дата обращения 15.05.2019)

23 Теодоронский, В.С. Объекты ландшафтной архитектуры / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. – М. : МГУ Леса, 2004. – 327 с.

24 Теодоронский, В.С. Садово-парковое строительство / В.С. Теодоронский. – М. : МГУ Леса, 2004. – 438 с.

25 Типы жилой застройки[Электронный ресурс].URL:<https://studfiles.net/preview/4085253/page:3/>(дата обращения 11.05.2019)

26 Укладка тротуарной плитки на бетонное основание: поэтапная технология[Электронный ресурс]. URL:<https://trotuar.biz/ukladka-trotuarnoj-plitki-na-beton/>(дата обращения 03.06.2019)

27 Цветопластическая ревитализация архитектурно-природной среды[Электронный

ресурс]. URL: <https://www.dissercat.com/content/tsvetoplasticheskaya-revitalizatsiya-arkhitekturno-prirodnoi-sredy-na-primere-gorodov-severo>(дата обращения 20.05.2019)

28 Цветовая среда – закономерности строения и функционирования [Электронный ресурс]. URL: [https://otherreferats.allbest.ru/construction/00617767\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/construction/00617767_0.html)(дата обращения 15.05.2019)

29 Шедевры абстрактного дизайна Роберто Бурле-Маркса [Электронный ресурс]. URL: <https://museum-design.ru/architector-roberto-burle-marks/>(дата обращения 20.05.2019)

30 Явление хроматической стереоскопии [Электронный ресурс]. URL: <https://megaobuchalka.ru/7/33591.html>(дата обращения 15.05.2019)

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Исследовательский раздел



Рисунок А.1 – Анализ аналога генплана



Рисунок А.2 - Анализ места отдыха и созерцания



## Продожение ПРИЛОЖЕНИЯ А



Рисунок А.3 – Прогулочная зона



Рисунок А.4 – Досугово-событийная территория

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А



Рисунок А.5 – Фрагмент территории



Рисунок А.6 - Анализ аналога цветовой среды



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Концептуальный раздел

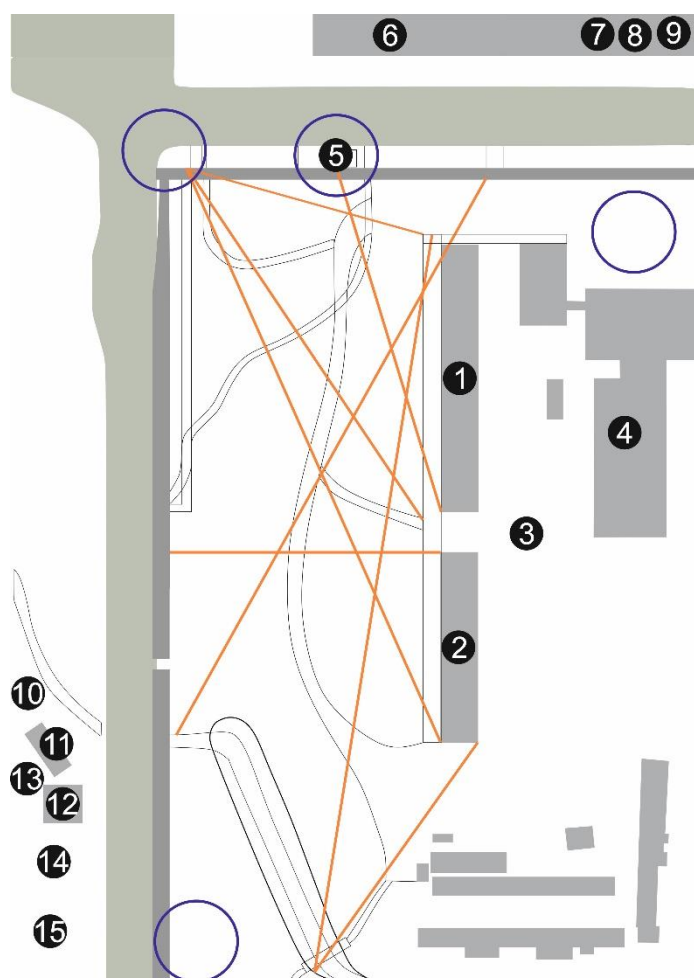


Рисунок Б.1 – Разрабатываемая территория



Рисунок Б.2 – Фотофиксация территории

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Экспликация:

- 1 - общежитие медицинского колледжа (5 этажей)
- 2 - жилой дом (5 этажей, 4 подъезда)
- 3 - храм в честь мученицы Лукии Сиракузской
- 4 - Амурский медицинский колледж
- 5 - остановочный модуль
- 6 - жилой дом (10 этажей)
- 7 - строящиеся объекты
- 8 - жилой дом (10 этажей, 10 подъездов)
- 9 - частый детский сад «Золотко»
- 10 - административное здание
- 11 - гараж
- 12 - административное здание
- 13 - гараж
- 14 - хозяйственный корпус
- 15 - амурсельэнергострой, строительная компания
- - точки притяжения
- - линии хождения

Рисунок Б.3 – Анализ исходной ситуации

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

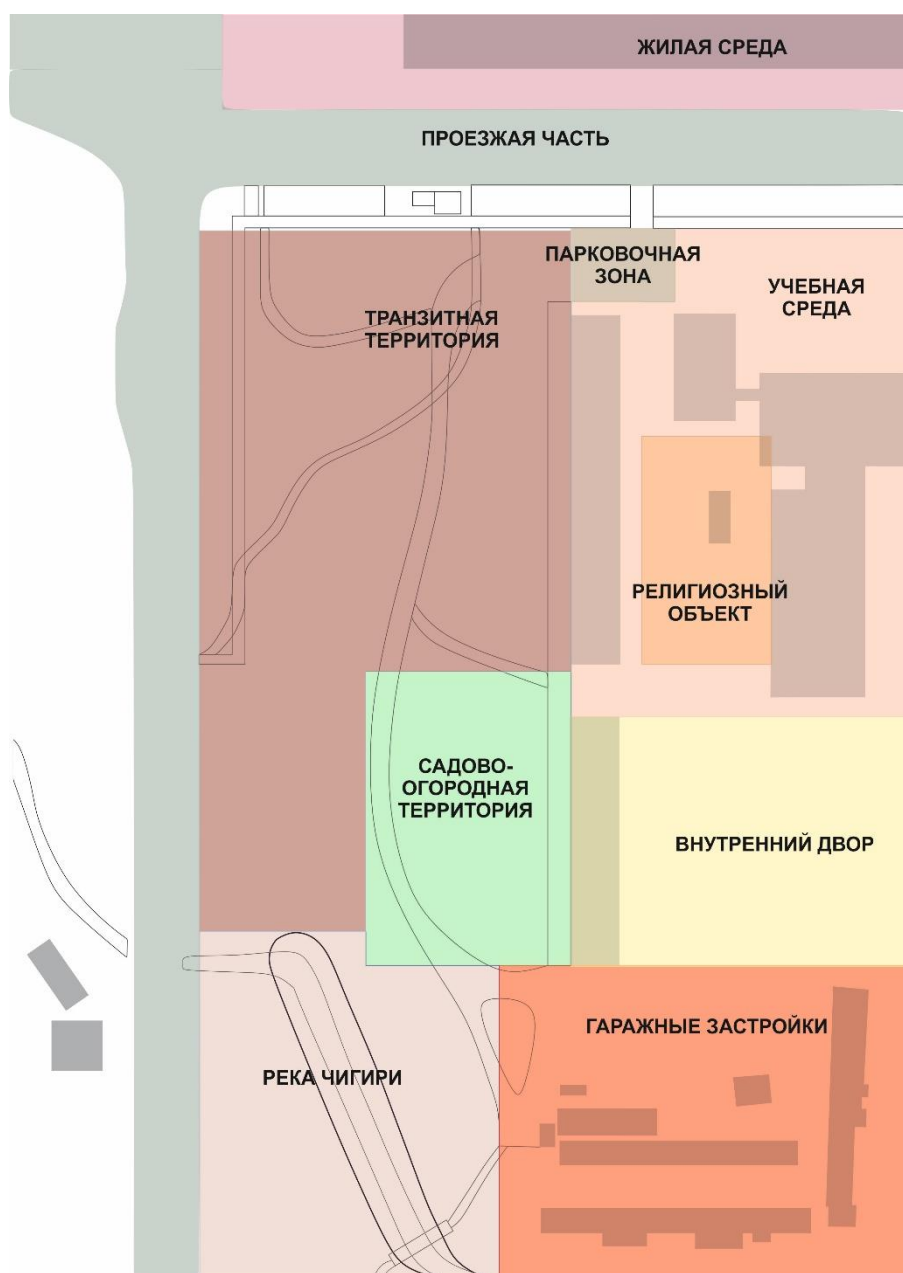


Рисунок Б.4 – Анализ существующего зонирования



Рисунок Б.5 – Опрос



## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

АССОЦИАЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ОТДЫХОМ, СОБРАННЫЕ В ХОДЕ ОПРОСА:

ЦВЕТ



ФАКТУРА



МЕСТО



Рисунок Б.6 – Результаты опроса



Рисунок Б.7 – Бурле Маркс

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

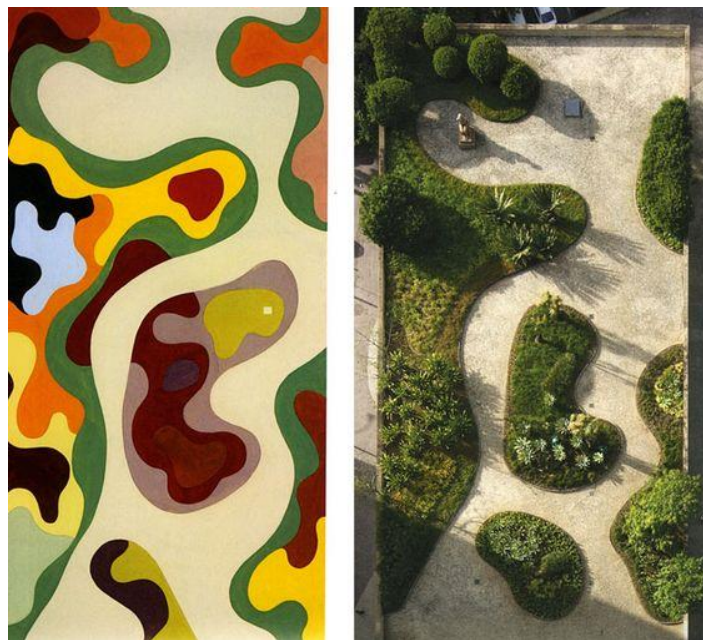


Рисунок Б.8 - Сад для здания Министерства образования здравоохранения  
(МЕН)

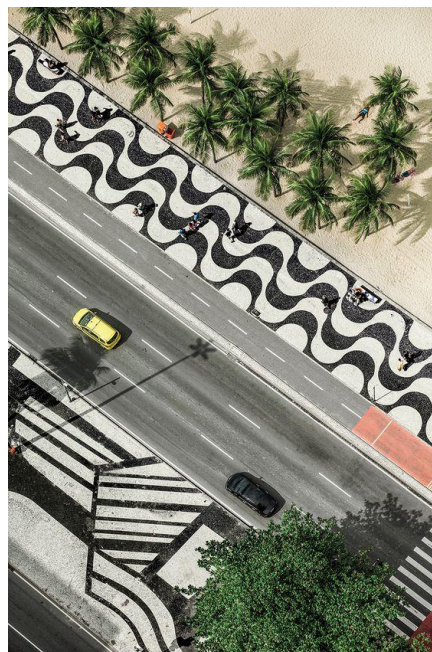


Рисунок Б.9 – Мощение на Копакабана в Рио-де-Жанейро



Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Рисунок Б.10 - Мощение на Копакабана в Рио-де-Жанейро



Рисунок Б.11 - Парк «Flamengo»

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Рисунок Б.12 - «OlivoGomes» в 1950 году



Рисунок Б.13 - Абстракция



Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Рисунок Б.14 – Генеральный план

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Рисунок Б.15 – «Материк детства»



Рисунок Б.16 – «Материк бесстрашных»

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

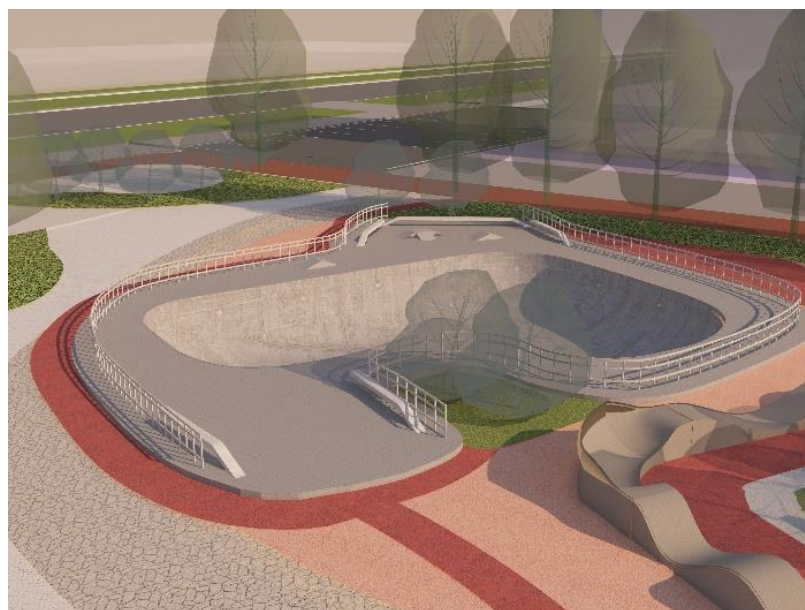


Рисунок Б.17 – Скейт-парк

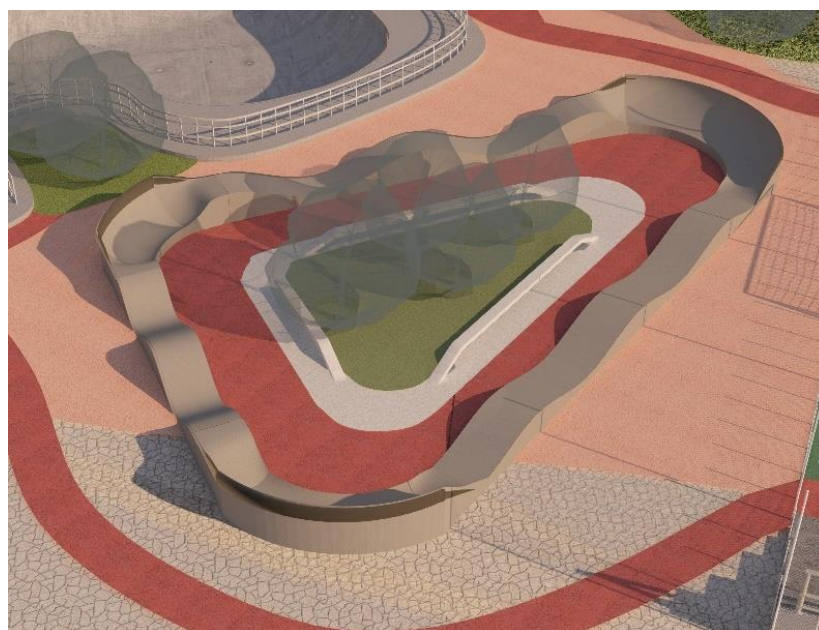


Рисунок Б.18 – Памп-трек



Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Рисунок Б.19 – Универсальная игровая площадка

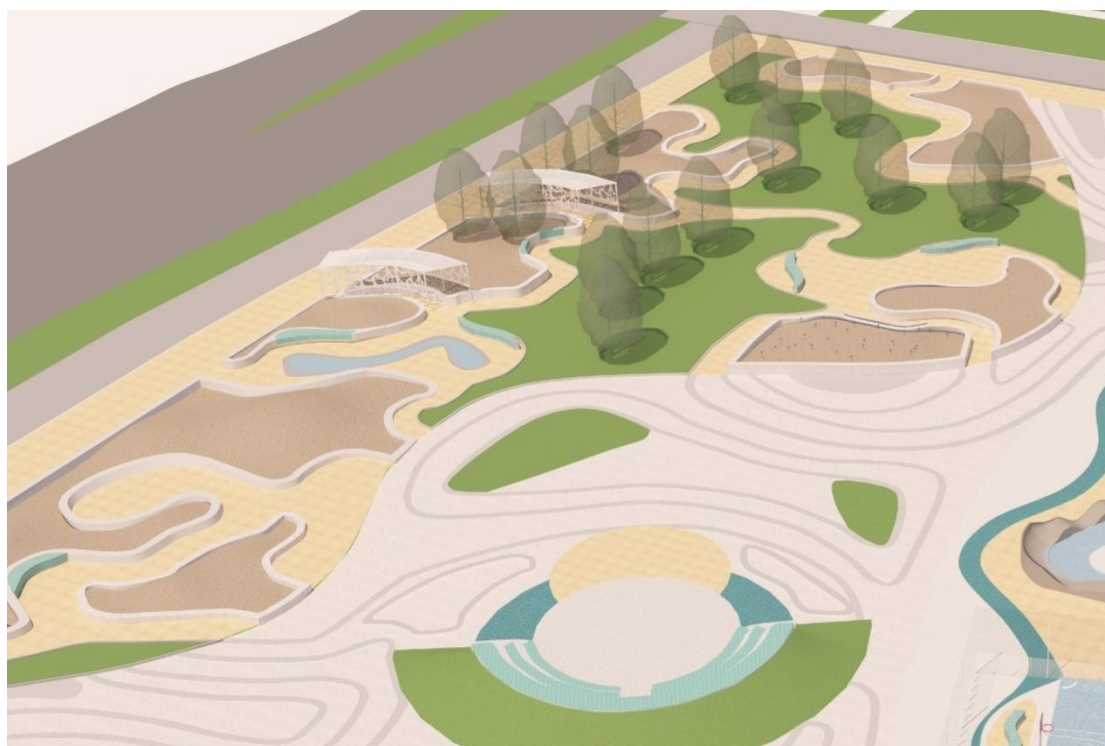


Рисунок Б.20 – «Материк огненных рек»

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

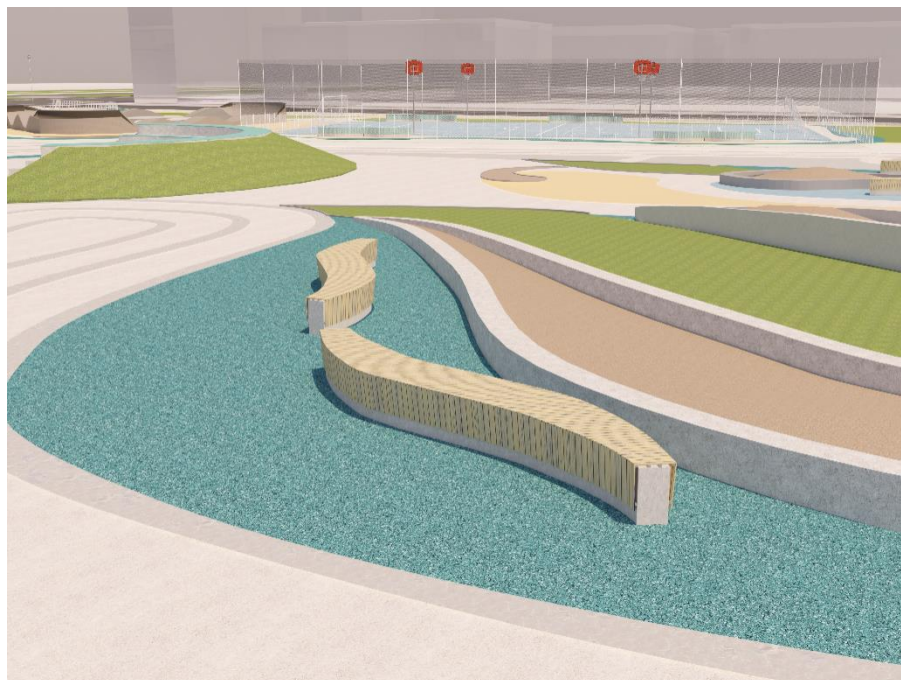


Рисунок Б.21 – Перспективный вид на высокие клумбы и скамьи



Рисунок Б.22 – Пергола, вид изнутри



Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

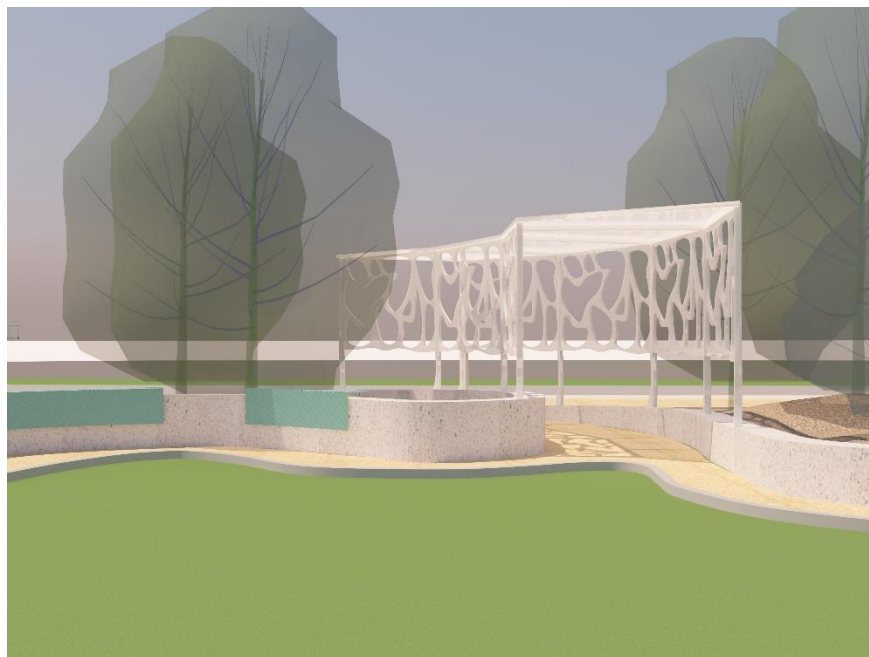


Рисунок Б.23 – Перспективный вид на перголу



Рисунок Б.24 – «Туристический материк»



Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

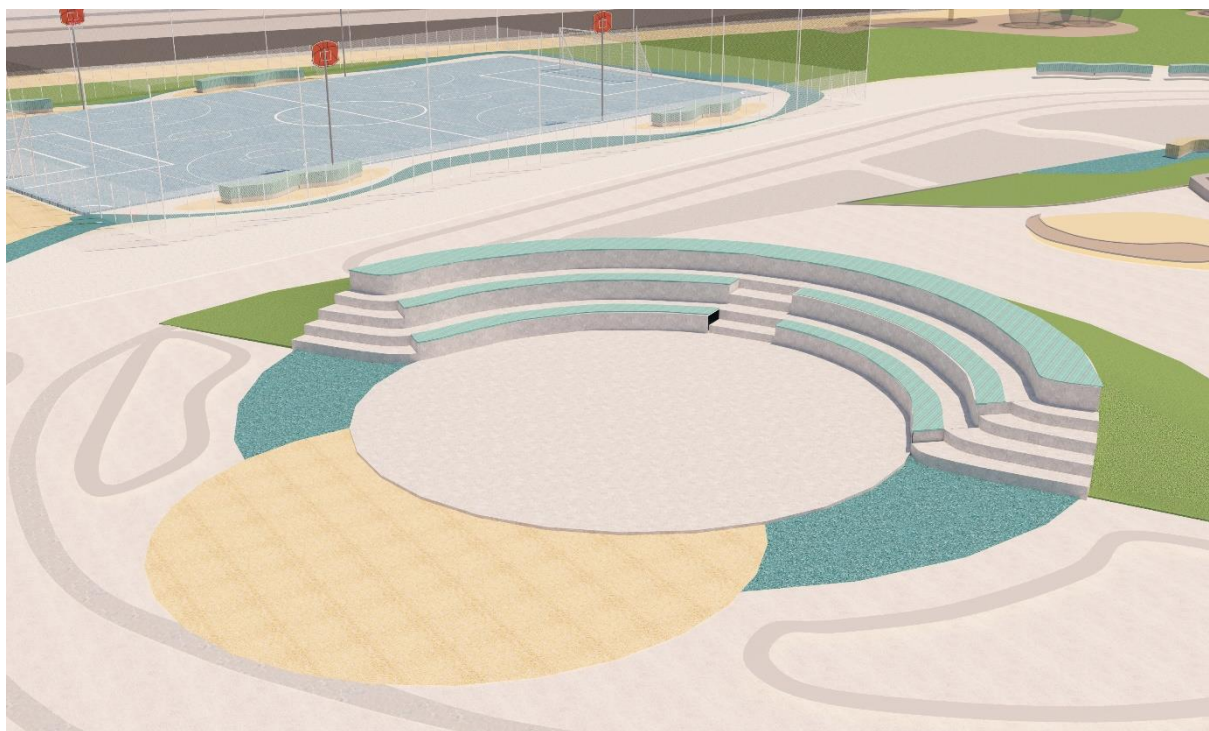


Рисунок Б.25 – Зона с амфитеатром

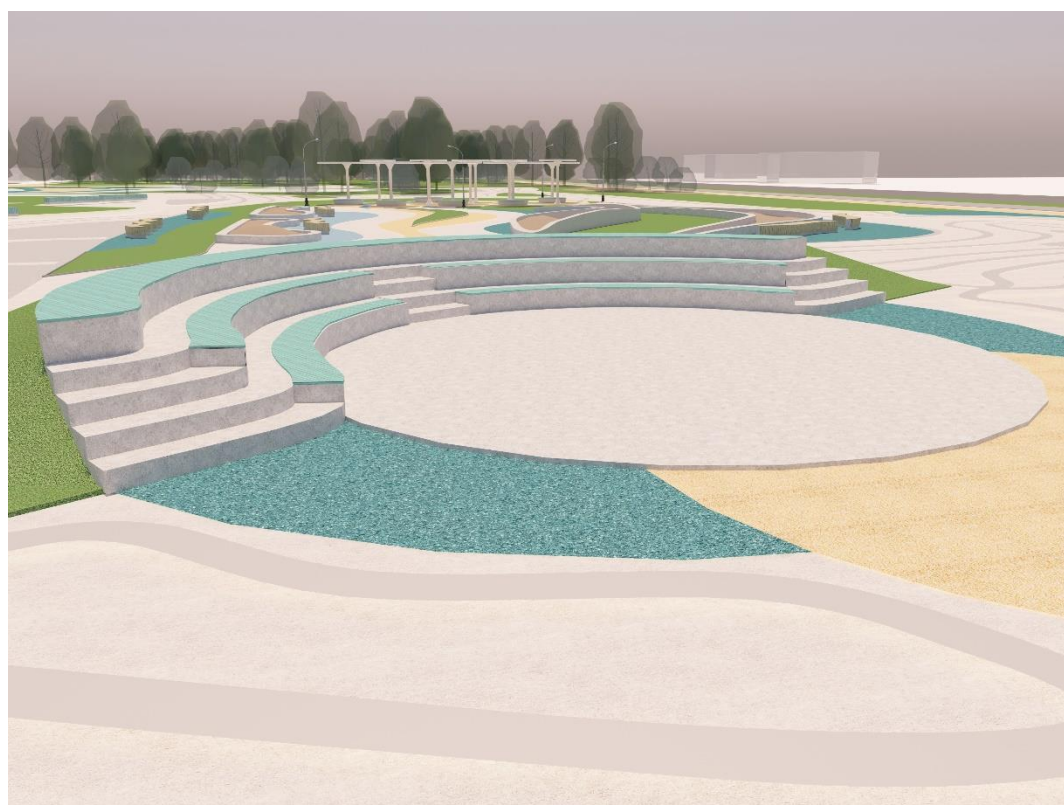


Рисунок Б.26 – Перспективный вид на амфитеатр

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Рисунок Б.27 – Перспективный вид на навесы-зонты



Рисунок Б.28 – «Райский материк»

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

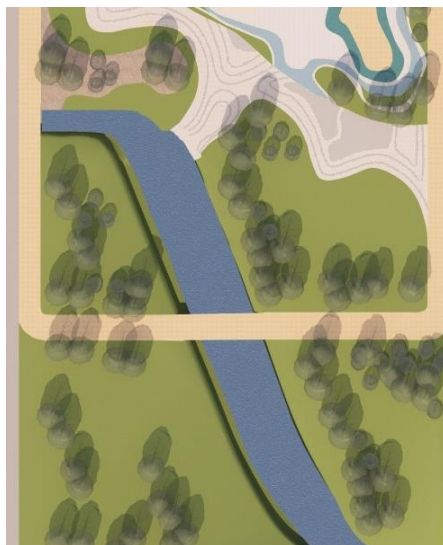


Рисунок Б.29 – «Необитаемый остров»

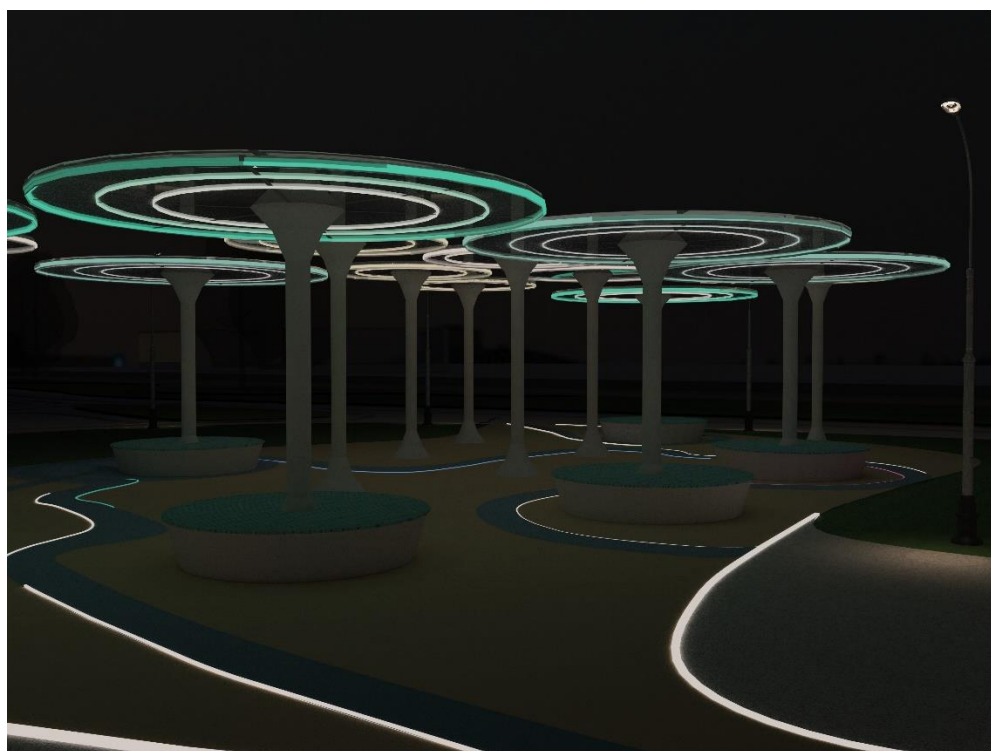


Рисунок Б.30 – Ночная перспектива, зонты-навесы



Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

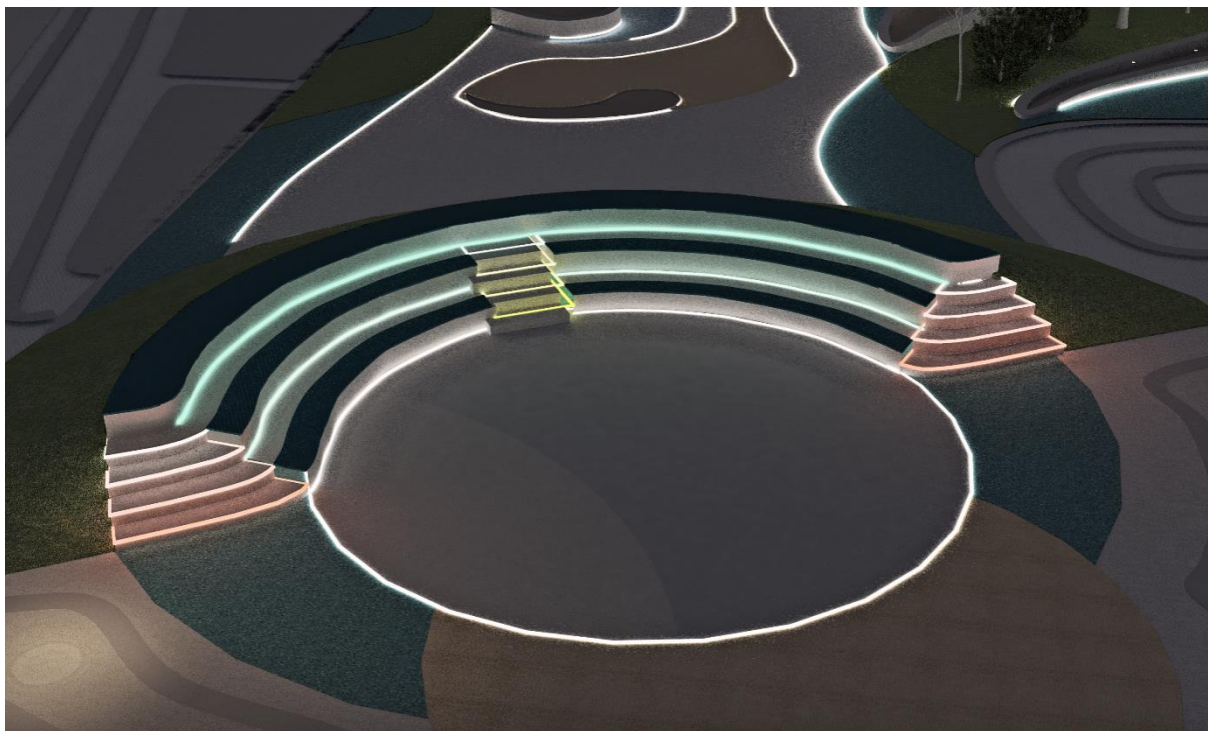


Рисунок Б.31 – Ночная подача, амфитетар

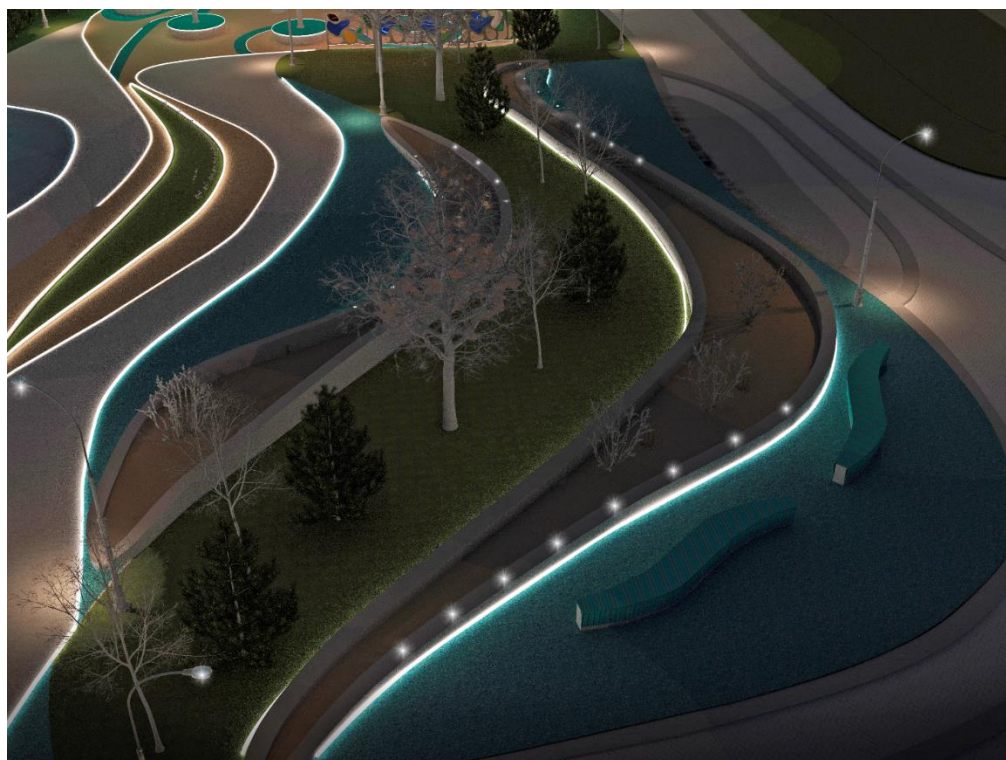


Рисунок Б.32 – Ночная подача, перспективный вид

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

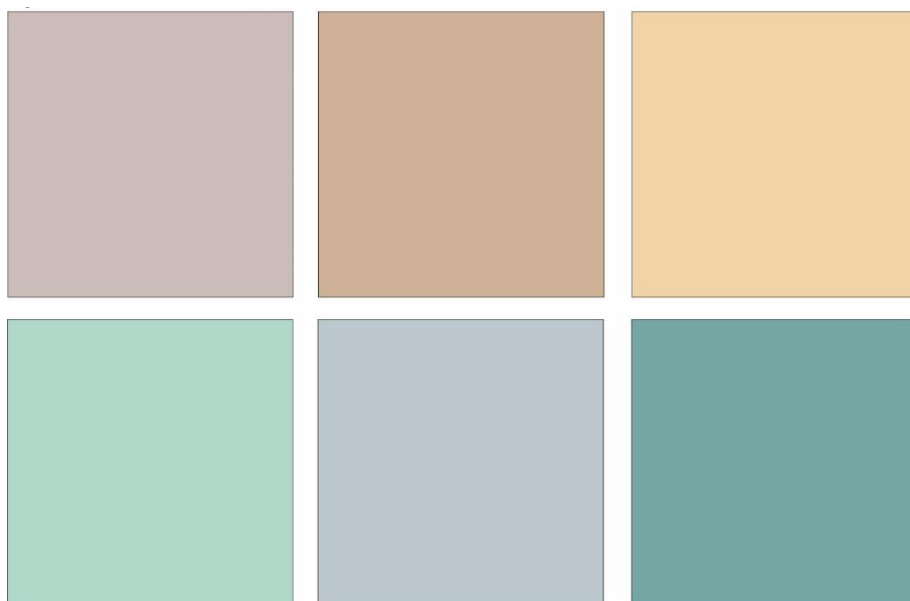


Рисунок Б.33 – Цветовой код территории

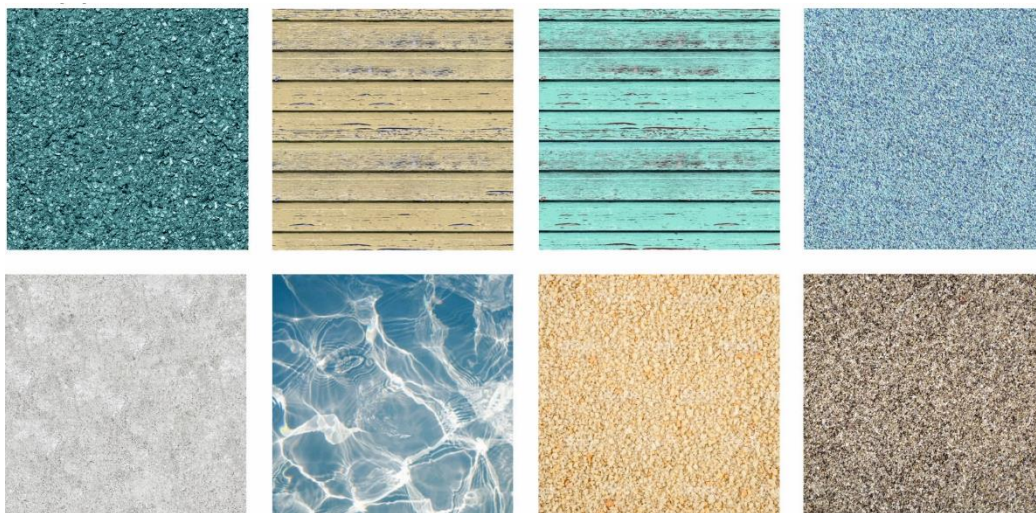


Рисунок Б. 34 – Подобранные текстуры



## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Инженерно-технологический раздел



Рисунок В.1 – Процесс мощения плиткой на основе бетона



Рисунок В.2 – Установка бордюров

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В



Рисунок В.3 – Процесс замешивания цветного цементно-песчаного раствора



Рисунок В.4 – Оттенки резинового покрытия, использующиеся в проекте



Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

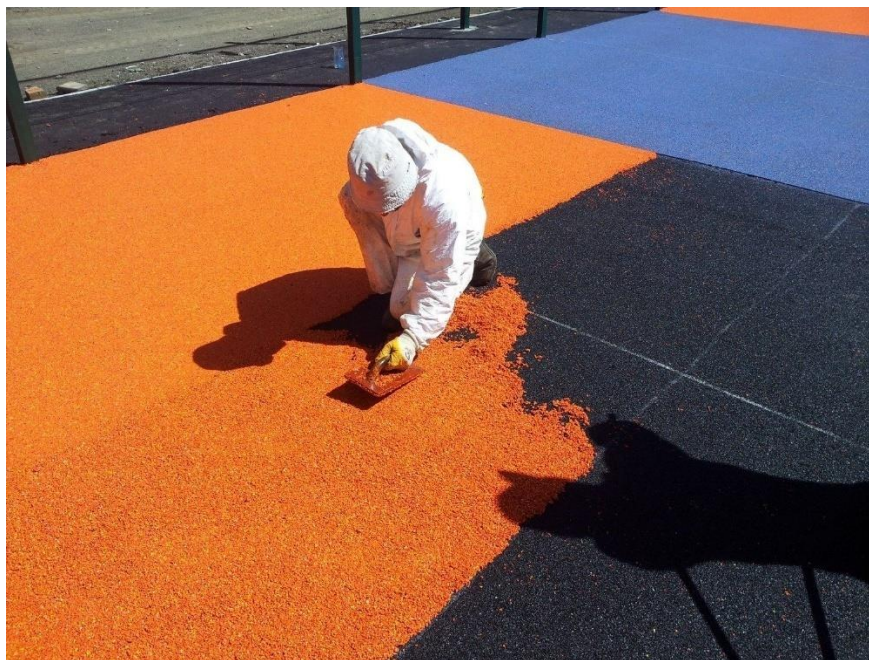


Рисунок В.5 – Монтаж резинового покрытия



Рисунок В.9 - Несъёмная опалубка из пенополистирола



Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В



Рисунок В.13 – Стеклофибробетон



Рисунок В.14 – Покрытие гелкоутом

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В



Рисунок В.15 – Применение молочного поликарбоната



Рисунок В.17 – Пример геопластики в ландшафтном дизайне



Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В



Рисунок В.19 – Пример похожей конструкции зонтов



Рисунок В.20 – Пример похожей скамьи