


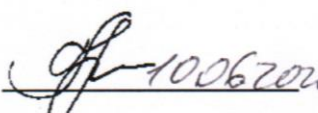
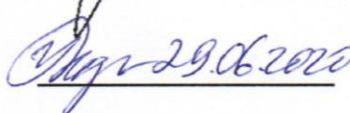
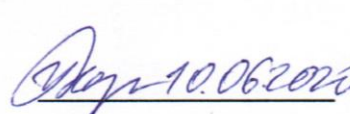
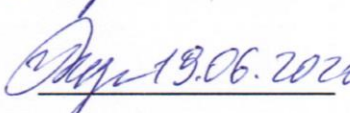
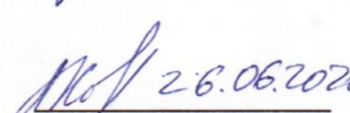
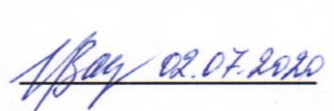
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

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

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой

Е.А. Гаврилюк
« 04 » 07 2020 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Формирование коммуникативной среды на территории бывшего электроаппаратного завода

Исполнитель студент группы 684-об1	 Т.М. Горбачева
Руководитель доцент, канд. пед. наук	 И.С. Каримова
Консультанты: по исследовательскому разделу доцент, канд. пед. наук	 И.С. Каримова
по концептуальному разделу доцент, канд. пед. наук	 И.С. Каримова
по инженерно- технологическому разделу доцент, канд. тех. наук	 Л.А. Ковалева
Нормоконтроль доцент, кандидат архитектуры	 Н.А. Васильева


Благовещенск 2020

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой



подпись

Е.А.Гаврилюк

«29» апреля 2020 г.

ЗАДАНИЕ

К выпускной квалификационной работе студента
Горбачевой Татьяны Михайловны

1. Тема выпускной квалификационной работы: Формирование коммуникативной среды на территории бывшего электроаппаратного завода

(утверждено приказом от 14.04.2020 № 711-уч)

2. Срок сдачи студентом законченной работы 04.07.2020

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе:
Топосъемка, планы помещений, проект перепланировки здания электроаппаратного завода, чертеж градостроительного плана земельного участка, ситуационный план, схема планировочной организации земельного участка

4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов): Исследовательский раздел (анализ проектной ситуации, типология форм арх.среды, требования к организации среды), концептуальный раздел (комм. функция в городской среде, формирование и обоснование дизайн-концепции), инженерно-технологический раздел (обоснование предметного наполнения)

5. Перечень материалов приложения: (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.)

Верстка графической подачи ВКР (2000x4000), папка с подачей, пояснительная записка, (включая текстовую часть, чертежи и приложения), презентация к защите ВКР, генплан, разбивочный план, дендроплан, план покрытий, визуализация «с птичьего полета, визуализации фрагментов среды, предметного наполнения, ортогональные виды

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием относящихся к ним разделов) Каримова Ирина Сергеевна: исследовательский и концептуальный раздел, Ковалева Людмила Альбертовна инженерно-технологический раздел

7. Дата выдачи задания 29.04.2020

Руководитель выпускной квалификационной работы:

Каримова Ирина Сергеевна, доцент, канд. пед. наук
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Задание принял к исполнению (дата): 29.04.2020
(подпись студента)

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 61 с., 3 приложения, 37 источников.

КОММУНИКАТИВНАЯ СРЕДА, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ, ИНТЕРАКТИВНОЕ ПРОСТРАНСТВО, КОНЦЕПЦИЯ, ГЕНПЛАН, ЛАНДШАФТ, МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ, МЕСТА ОТДЫХА, ЛАБИРИНТ ВРЕМЕНИ, СКАМЬИ, ОСВЕЩЕНИЕ, НАВЕСЫ, ПОКРЫТИЯ

Цель работы: Формирование коммуникативной среды на территории бывшего электроаппаратного завода.

Задачи:

1. Анализ проектной ситуации территории бывшего электроаппаратного завода
2. Изучение требований к организации данного объекта на основе нормативных документов (СНиП и ГОСТ).
3. Определение функционального значения данного фрагмента городской среды.
4. Анализ функциональных связей территории в системе городской застройки.
5. Исследование коммуникативных пространств в городской среде.
6. Разработка дизайн-концепции коммуникативной среды на территории бывшего электроаппаратного завода.
7. Разработка планировочного решения среды.
8. Организация коммуникативных пространств.
9. Формирование художественно-образного решения территории.
10. Инженерно-технологическое обоснование предметного наполнения.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Исследовательский раздел	
1.1 Особенности коммуникативных пространств в городской среде	6
1.2 Ситуационный анализ объекта проектирования	12
1.3 Типология форм среды прилегающей застройки	15
1.4 Требования к организации комплексной предметно-пространственной среды	18
2 Концептуальный раздел	
2.1 Коммуникация в городской среде	22
2.2 Формирование дизайн-концепции	24
2.3 Обоснование проектной концепции	27
2.4 Предметное наполнение как знаковые единицы среды	30
3 Инженерно-технологический раздел	35
3.1 Интерактивная среда «Лабиринт времени»	37
3.2 Арт-объект	39
3.3 Покрытия	43
3.4 Навесы	45
Заключение	45
Библиографический список	46
Приложение А Исследовательский раздел	51
Приложение Б Концептуальный раздел	55
Приложение В Инженерно-технологический раздел	59

ВВЕДЕНИЕ

Тематикой благоустройства территории бывшего электроаппаратного завода является коммуникативная среда. Понятие коммуникации рассматривается в рамках современного города. Большое значение для людей имеют условия их жизни. Миссия социально - экономического развития городов заключается в обеспечении достойного и комфортного проживания населения. Она оценивается категорией качества жизни населения, определяется как уровень удовлетворения комплекса потребностей, как в целом, так и по ее аспектам.

Городская среда становится важной областью дизайнерской деятельности. Она обретает новое значение, новые формы, новые качества. Одним из ее новых свойств, помогающих достичь высокой комфортности, является взаимодействие с человеком. Коммуникация в городской среде - необходимое явление в современных условиях постиндустриального общества. Человек испытывает постоянный дефицит природной составляющей. Коммуникация является своего рода средством ее компенсации.

Целью дипломной работы является формирование коммуникативной среды на территории бывшего электроаппаратного завода. Задачами являются: зонирование территории бывшего электроаппаратного завода, разработка генерального плана, формирование коммуникативной среды, проработка малых архитектурных форм, инженерно-технологическое обоснование дизайн концепции.

При решении вышеперечисленных задач, была предложена концепция и стилевое направление для организации данной территории. Разработано планировочное решение на основе рационального зонирования территории и дизайн-концепция малых архитектурных форм.

1 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Особенности коммуникативных пространств в городской среде

Городское пространство – это не только физическая категория, но и социальная, предполагающая его использование в контексте общественной жизни. Сегодня город – не просто структура, состоящая из центра и периферии, а сеть со значимыми в коммуникативном плане местами, постоянно «рождающимися» знаками и смыслами, которые подвержены динамике. Функционал коммуникативной среды имеет двойственный характер: с одной стороны – обеспечение транзитных потоков «из пункта А в пункт Б», с другой стороны – выполнение роли связующего звена между культурой и обществом. Среда определяет размещение человека в пространстве, восприятие социальной жизни с точки зрения смыслов, которые оно формирует внутри городского сообщества. Связь с городом, в котором человек живет, формируется по мере включения горожанина в социальное пространство. Отсутствие социальных пространств в городской среде приводит к разобщенности, при которой человеку сложно определить собственную идентичность, причастность к единому коммуникационному пространству. В результате, город становится все более «раздробленным», у людей возникает интерес к выгоде вместо чувства единства, традиционные связи с семьей и обществом гаснут.

Исходя из понятия среды как социокультурного пространства жизнедеятельности человека, городская среда должна быть как континуум сосуществования, общения, взаимодействий, отношений и потребностей различной природы и уровня. Жизненный комфорт, успех или неудача, удовлетворенность или неудовлетворенность жизнью зависят от среды, которую человек создает своими поступками, действиями, эмоциями и культурой поведения, организует территорию и живет в ней. Город - это путь развития и поддержания социальности, воспроизводства и сохранения ценностей, создания и распространения интеллектуальной и духовной атмосферы, культуры, установок, поведения. Жители, вступая в контакт с городской средой, отдают ей

свои эмоции, душу, сознание, отношение, извлекая из нее то, что им интересно и ценно. Эта среда, отмеченная и трансформированная присутствием человека, называется человеческой средой, по отношению к городу – городской средой. Жан Бодрийяр подчеркивал взаимодействие и взаимовлияние человека и окружающего пространства: «пространство дано ему (человеку) как распределительная структура, и через контроль над пространством он держит в своих руках все варианты взаимоотношений...»¹.

Использование городских пространств как коммуникативных платформ позволяет наделить их объединяющей функцией для горожан. Коммуникация происходит в обмене смыслами, информацией. Коммуникативное пространство – «среда, в которой протекает взаимодействие между людьми и группами людей»². Так, часть городского пространства может быть «захвачена» различными субкультурами, объединениями по интересам. Такие платформы являются для горожан, – объединенных образом жизни, местом пребывания, территорией, – связующим звеном, «точкой притяжения», вследствие чего возникают и укрепляются взаимоотношения в потенциальной группе людей, совершается главная функция с точки зрения коммуникации - контакт. В субкультурах, как и в любом сообществе, формируется некоторая «нормативность», возникающая из совместного времяпровождения и характеризующаяся схожими чертами поведения, мотивами.

В процессе использования подобных мест группами людей возникают «очаги» общения, пространство наделяется коммуникативными функциями. В толковом словаре Д.Н. Ушакова представлено следующее толкование слов «освоение»: «Освоить – вполне овладеть, пользоваться чем-нибудь, а также понять, запомнить; присвоить – сделать самовольно своим».³ Таким образом,

¹ Современная западная философия о культурном пространстве [Электронный ресурс].- //URL: <http://anthropology.ru/ru/text/babaeva-av/sovremennaya-zapadnaya-filosofiya-o-kulturnom-prostranstve> (Дата обращения 12.04.2020).

² Коммуникативное пространство. Уровни коммуникации, дистанции между людьми [Электронный ресурс].- //URL: <https://socioniks.net/article/?id=14> (Дата обращения 16.04.2020).

³ Толковый словарь Ушакова [Электронный ресурс].- //URL:<https://dic.academic.ru/contents.nsf/ushakov/> (Дата обращения 15.04.2020)

пространство представляется в той или иной мере освоенным, если люди выбирают его как одну из «приоритетных» точек маршрута, или назначают местом встреч; если оно обретает множественные «маркеры узнаваемости», выделяющие его среди других мест в городе.

Тем не менее, сценарии возникновения «точек притяжения» горожан не до конца понятны. Гуляя по улицам, люди не всегда задумываются, чем обусловлен выбор того или иного маршрута, - для вечерних прогулок, например, выбирают линейные маршруты с красивыми пейзажами, для свиданий – парки и скверы. Чаще всего, когда человек говорит, что любит свой город, он имеет в виду какое-нибудь совершенно особенное для него место. Причем это может быть как большой красивый парк, так и маленькая непрезентабельная внешне скамья в глубине двора, с которой связаны очень личные воспоминания. Так, каждый горожанин или гость города в процессе освоения пространства наделяет его субъективными ассоциациями в соответствии с потребностями и, если в большинстве своем они положительные, - пространство обретает постоянную публику, регулярно проводящую здесь время. Пространство становится востребованным, его легко узнают, и происходит наделение пространства смыслом «очага» взаимодействия людей – в процессе совместного обучения, диалога, игры или «антиобщения» (чтение, кратковременный отдых и релакс) – городская среда задает вектор общения, являясь важным звеном взаимодействия.

Так как повседневная среда обитания человека – не только его жилище, но и окружающее пространство с постоянно меняющимися смыслами, условиями, влияющими на самоопределение и мироощущение человека, важной задачей в процессе проектирования видится создание среды, одним из важных качеств которой является осуществление коммуникативной функции в полной мере.

Рассмотрим город Благовещенск как пространство социокультурной активности, состоящее из объектов, символов, коммуникации и информации

городской среды. Каждый житель города в первую очередь заботится о своем доме, – по-своему украшает его, делает удобным и комфортным. Также человек формирует индивидуальный коммуникационный «узел» из объектов, находящихся в пешей доступности (точки питания, образовательные учреждения, спортивная площадка, аптечный пункт). Соответственно, возникает множество вариаций «узлов», в которых развиваются коммуникационные функции города. Например, житель третьего микрорайона проживает по адресу ул. Василенко, д. 11/1; приобретает продукты в магазине «Кэш&Кэрри», лекарственные препараты – в аптеке «Айболит», ввиду пешеходной доступности. Тем не менее, по своему желанию житель может покинуть привычную «среду обитания»: отправиться, например, в ТРЦ «Острова» на встречу с друзьями, тем самым организуя связь таких «узлов», обмен взглядами, смыслами, опытом между жителями города. Торгово-развлекательный центр – не единственное место в Благовещенске, где можно хорошо провести время. Город имеет «специализированные центры» культурно-досуговой деятельности: Театр драмы, который в 2020 году открыл свой 133 сезон, Амурский областной кукольный театр, три парка (Городской парк Культуры и отдыха, парк Мира, парк Дружбы) четыре кинотеатра (Благовещенск, Мир кино, Премиум, Мадагаскар), общественно-культурный центр. Трехуровневая открытая набережная р. Амур, сосредоточение городских скульптур и памятников, – главный городской «променад» жителей и гостей города. Набережная протянулась вдоль Амура более чем на восемь километров, определяя важные визуально-эстетические компоненты, структурно-планировочные решения «прибрежных» кварталов. Здесь проводятся различные праздничные гуляния (День города – в первую субботу июня, новогодние мероприятия, фестивали и церемонии в честь Дня Победы 9 мая), чествования молодежи и мероприятия по патриотическому воспитанию. Таким образом, город Благовещенск выступает как пространство социокультурной активно-

сти, «узлы» которого становятся для каждого жителя «лично значимыми местами»⁴.

Таким образом, в городской среде воплощается одна из важных функций коммуникации – организация комфортной, дружелюбной среды. Когда горожанин идет в общественное место для того, чтобы просто получить удовольствие: прогуляться, пообщаться, сделать передышку, встретиться с кем-то и, если среда «располагает тем, что дает возможность создавать оживленность, а также определенную степень психологического комфорта и безопасности»⁵, тогда коммуникативная среда становится освоенной, динамической.

Так, среда теперь формирует различные сценарии поведения людей, степени активности в ее функциональных зонах, тем самым воплощая коммуникативную функцию «промежуточного пространства» - своего рода «разрывами плотности городской ткани, пустотами»⁶.

Таким образом, формируются следующие свойства коммуникативных пространств:

- динамичность, открытость к социокультурным изменениям;
- одна из определяющих функций – транзитная;
- дружелюбность по отношению к социальным группам населения и сообществам;
- особый зрительный образ, содействующий горожанину в поиске ориентиров и освоении конфигурации пространства;
- наполненность визуальными ориентирами, «точками притяжения»;

⁴ Вебер, М. Город как особый тип социальных отношений.- [Электронный ресурс]. //URL: <https://psihdocs.ru/tematicheskij-plan-chasov-gorod-kak-obekt-izucheniya-12.html?page=2> (Дата обращения: 20.03.2020 г.)

⁵Понятие комфорта в городской среде и роль дизайнера.- [Электронный ресурс]. //URL: https://studbooks.net/2291779/nedvizhimost/ponyatie_komforta_gorodskoy_srede_rol_dizayna (Дата обращения: 26.03.2020 г.)

⁶ Архитектурно-художественное формирование открытых городских пространств (на примере европейских городов). - [Электронный ресурс]. //URL: https://studbooks.net/2291781/nedvizhimost/arhitekturno_hudozhestvennoe_formirovanie_otkrytyh_gorodskih_prostranstv_primere_evropeyskih_gorodov (Дата обращения: 05.04.2020 г.)

- «посредническая» функция – оказание помощи в адаптации человека в городской среде.

Можно сделать вывод, что практически все системные свойства и современные критерии формирования коммуникативных пространств подразумевают включение в общую структуру визуально открытых, но различных по назначению функциональных зон.

Типы коммуникации в городской среде:

Личное пространство. Коммуникативные платформы для реализации потребности в общении людей друг с другом, такие как открытые точки питания, спортивные площадки и др. Основные покрытия – деревянные, стеклянные, каменные (см. рис. А.1 Приложения А).

Общение города и человека. Транспортная система, фасады зданий, системы визуально-графических знаков, торговые точки. Взаимодействуя с городской средой, человек ориентируется в пространстве, «считывает» визуальные коды, предлагаемые его вниманию. Основными материалами являются металл и стекло, фактуры гладкие, зеркальные (см. рис. А.2 Приложения А).

Коммуникации человека через сеть. Все способы коммуникации осуществляются через носители информации, различные приложения, творческие пространства. Сеть состоит из информационных «узлов», определяющих специфику «диалога» человека и пространства, людей друг с другом (см. рис. А.3 Приложения А).

«В наши дни почти вся городская среда представляет собой сплошной поток ярких «декораций», огней, сменяющих друг друга сценок городской жизни, многократно усиленных направленным освещением, ежеминутной сменой реклам и вывесок и яркостью форм городского движения. Попавшие сюда люди являются одновременно и актерами, и зрителями некоего «театра без границ». Шимко В. Т. предлагает следующие виды театрализации в городе: «Театрализация Образа среды» — внесение в ее визуальные характери-

стики черт яркости, динамичности, зрелищности, отказ от нейтральной подачи образов, обслуживающих среду процессов, предельную эмоциональную и информационную насыщенность постоянно действующих в среде состояний»⁷.

В современных тенденциях формирования коммуникаций встречаются «нестандартные» способы выражения идей и мнений, такие как аэрозольная живопись (идентифицируется как граффити), инсталляции, перформансы, искусство боди-арт, лэнд-арт, паблик-арт, кинематография... Эти способы смешиваясь, взаимодействуя и переплетаясь между различными видами городского искусства, чтобы создать неповторимый визуальный образ пространства города. Таким образом, происходит коммуникация человека с пространством, которая может изменяться соответствующим образом в зависимости от различных подходов.

Таким образом, коммуникативная функция в городской среде может быть реализована с помощью создания яркого и динамичного визуального образа, который выступает как инициатор общения. Открытость, многофункциональность и игровой потенциал пространства для самовыражения человека наделяют его свойствами полноценной культурно-досуговой среды.

1.2 Ситуационный анализ территории объекта проектирования

Помимо комфорта, людей привлекает уникальность, как отдельных объектов, так и целых пространств на строгом регулярном плане города. В Благовещенске, как и во многих городах России, присутствуют уникальные объекты, внесенные в список городов архитектурного наследия. На территории города находится более 80 памятников архитектуры и монументального искусства (здание бывшего Торгового дома «Кунст и Альбертс», универсального магазина «Торговый дом И.Чурин и К», Торговых рядов «Мавритания» и др.), которые придают городу неповторимую индивидуальность, позволяют

⁷ Принцип «Театрализации» городской среды. - [Электронный ресурс]. //URL: http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz22_pri1/48/template_article-ar%3DK01-20-k17.htm (Дата обращения: 12.04.2020 г.)

раскрыть «тайну» культуры города, его «душу». Своеобразные, живописные фасады зданий отчасти решают проблему монотонности и одинаковости компонентов архитектурной среды. «Архитектурная среда - пространственная ситуация, включающая архитектурные объекты, малые формы и пространство между ними, разработанная с помощью средств и приемов архитектурной композиции»⁸.

К подобному виду архитектурных объектов, придающих уникальный вид городскому пространству, относится здание Благовещенского Электроаппаратного завода (см. рис. А.4 Приложения А). При движении по улице Ленина, вдоль тротуара, с противоположной стороны от объекта, организуется наиболее целостное восприятие общего вида объекта. При этом архитектурный объем зданий на проектируемой территории, их общий вид невозможно охватить ни при одной точке ландшафтного восприятия. Причина тому – деревья-крупномеры по периметру территории.

Наиболее полно здание воспринимается на пересечении улиц Ленина (ранее – Большая) и Б. Хмельницкого (ранее – Торговая), господствуя в обозреваемой картине. Особенности облика здания могут быть хорошо заметны с небольшого расстояния (до 50 м), когда просматриваются не только детали здания, материал и фактура стен, но и само сооружение.

Архитектурное и цветовое решение отлично от прилегающей застройки: здание представляет собой сложный трехэтажный (с 1916 г.) кирпичный объем «П»-образной формы плана, прослеживаются интересные элементы фасадов.

В 1916 году была выполнена надстройка в виде третьего этажа. В процессе эксплуатации внешний вид здания больше не изменялся. Пластическое решение уличных фасадов здания определено ритмом объединяющих по вертикали первый и второй этажи пилястр, чередующихся с арочными и прямыми оконными проемами. Разные архитектурные объемы комплекса визуально

⁸ Сущность архитектуры и ее задачи. Зависимость от социальных, природных и психологических факторов.- [Текст]. //URL: <https://cyberpedia.su/6x811b.html> (Дата обращения 23.05.20 г.)

объединяют широкий многоступенчатый карниз и межэтажные пояски, опоясывающие комплекс по периметру.

Фасад здания можно разделить на три яруса (по этажности). Ярусы разделены декоративными выступами (межэтажными поясками). По объемно-планировочному решению, первые два яруса увеличены и составляют основной объём. В структуре всего здания первый ярус имеет важное узловое и распределительное значение: «встречает» посетителей, разделяет потоки, является функционально насыщенной зоной. «П»-образная форма здания организует внутреннее пространство прямоугольной формы, по периметру которого располагаются основные входы в здание. Внутреннее пространство имеет удобное расположение, с точки зрения трассировки основных пешеходных путей. На территории объекты благоустройства полностью отсутствуют. Зонирование территории соответствует функциональному назначению производственного объекта.

«Внутренняя» часть фасада является наиболее привлекательной с точки зрения проектирования. Основное функциональное назначение – производственный комплекс – утрачено. Эстетическая уникальность такого памятника состоит в том, что функционально-технологическое по существу производственное сооружение воплощает в себе особую художественную тектонику, характерную архитектурную стилистику для производственных объектов. Поэтому необходимо выполнить модернизацию территории электроаппаратного завода и превратить ее в комфортную городскую среду. Подводя итог, можно сказать, что при разработке объемно-планировочного решения основной задачей является создание гармоничной идеи в окружающей среде, сохранение доминантного статуса в контексте окружающей застройки.

1.3 Типология форм архитектурной среды прилегающей застройки

В настоящее время в границах территории находятся объекты общественного назначения, разные по времени строительства, используемым строительным материалам. Стилистические особенности окружающей за-

стройки разнообразны. Современная застройка, которая не является ценной в историко-культурном плане, на рассматриваемой территории значительно преобладает. В границах территории присутствуют следующие типы общественных зданий и сооружений по объектно-типологическому признаку (см. рис. А.5 Приложения А):

- здания и помещения учебно-воспитательного назначения;
- здания и помещения здравоохранения и социального обслуживания населения;
- здания и помещения сервисного обслуживания населения;
- здания и помещения для культурно-досуговой деятельности населения;
- здания и помещения для временного пребывания;
- здания для научно-исследовательских учреждений, различных научных организаций;
- здания кредитно-финансовых учреждений;
- многофункциональные здания и комплексы;
- здания и сооружения для транспорта, предназначенные непосредственно для обслуживания населения.

Первые этажи жилых домов приспособлены для размещения сопутствующей общественной инфраструктуры: магазинов, предприятий сервисного обслуживания, точек питания и др. За счет этого формируются коммуникационные «узлы» в среде, в которой живут люди, территория воспринимается как расширение «домашнего» пространства. Также присутствуют общественные здания для временного пребывания (гостиничные комплексы «Зея», «Армения», «Отель на набережной»). Район для городского сценария жизни ориентирован на баланс общественного и личного транспорта, предоставляющий возможность выбора пешеходных маршрутов, магазины с товарами повседневного и периодического спроса, которые можно найти в соседних домах.

Краеведческий музей служит для приобщения людей к истории, культурному наследию. Социальная активность объекта на среднем уровне. Гостиничный комплекс «Зея» предназначен для обслуживания туристов в условиях кратковременной остановки. Посещаемость на высоком уровне. ДОРА представляет собой объект развлекательного характера. Соц. активность на высоком уровне. ЦЭВ является зоной рекреационного назначения. Посещаемость территории на среднем уровне. Площадь Победы выступает в качестве объекта культурного назначения. Зона находится в постоянной активности. Набережная р.Амур. Посещаемость территории на высоком уровне, т.к. является главной рекреационной зоной и местом для проведения досуга граждан. Очаги городского пространства, являющиеся точками притяжения для людей, находятся вблизи остановок общественного транспорта «Драмтеатр», «ДОРА».

Таким образом, можно сделать вывод, что объекты имеют среднюю и повышенную активность. Каждая точка притяжения (см. рис. А.6 Приложения А) служит населению разнообразными функциями: от социальной активности до проведения досуга и отдыха. Завод расположен в непосредственной близости к центральной части города и имеет хорошую транспортную доступность (см. рис. А.7 Приложения А). Транспортные потоки опоясывают квартал, в котором располагается объект проектирования. Автобусные остановки находятся с южной и западной стороны от объекта. Пешеходные потоки организованы площадью перед зданием, основными квартальными дорогами, несколькими аллеями сквера ЦЭВ с восточной стороны здания. На основе анализа среды была выявлена пространственно-композиционная структура застройки.

Планировочная структура исследуемой территории представляет собой линейную систему параллельных осей, которые берут начало от пер. Уралова до ул. Шевченко и соответствуют ориентации зданий и направлению проездов. Главная ось прослеживается в продолжении улицы Ленина. В структуре

территории завода есть только технические проезды, пешеходные сети не обозначены мощением.

На основе анализа существующей инфраструктуры территории в локации «Краснофлотская – Зейская – Шевченко – драмтеатр с городским парком» была выявлена пространственно-функциональная основа формирования территории - типология объектов, обладающих потенциалом стать ядром формирования коммуникативного пространства.

В данной средовой ситуации доминирующее социально-функциональное назначение территории определяется как пространство «социального контроля» (объект массового посещения), основными характеристиками которого являются:

- массовость использования, высокая проходимость территории (движение к остановкам общественного транспорта, «связке» торговых точек и популярных общественных мест, жилой среде);

- интенсивность контактов людей, пространственная обособленность – многолюдность (сочетание целевого и свободного передвижения людских потоков);

- возможность многофункционального использования территории несколькими категориями людей, их объединениями в разное время и одновременно.

На сегодняшний день территория Электроаппаратного завода обособленно расположена в городской среде. Ее окружают транспортные пути и комбинированная застройка. Наряду с этим, территория имеет выгодное территориальное положение – на главной улице города - Ленина, и вблизи жилых массивов. Таким образом, территория обладает высоким потенциалом развития в формате общественного пространства, точки притяжения жителей города и драйвера развития прилегающих территорий. Территория электроаппаратного завода, несмотря на «выгодное» положение в структуре города (наличие остановок, близость торговых точек, наличие

парковочных мест) его привлекательность с точки зрения мест, интересных для посещения, невысока, несмотря на статус объекта исторического наследия города. В качестве минусов выступают захламленная территория закрытого типа, нецелесообразное расположение дорожно-тропиночных путей, отсутствие малых архитектурных форм, плохая освещенность территории.

1.4 Требования к организации комплексной предметно-пространственной среды

Требования к элементам благоустройства жилой среды. Места, являющиеся для жителей «точками притяжения», необходимо оборудовать дорожно-тропиночной сетью, соединяющей их наиболее рациональным способом. В связи с этим, в процессе проектирования жилой среды важно принимать во внимание особенности устройства целесообразных маршрутов движения и их конфигурацию (см. рис. А.7 Приложения А). Маршрут должен пролегать таким образом, чтобы учитывались наиболее удобные комбинации проходов от входов в здание к точкам питания, образовательным учреждениям, спортивным площадкам, культурно-досуговым и рекреационным комплексам, а так же местам хозяйственного обслуживания.

Ширина дорожек должна быть постоянной на протяжении всего маршрута. Для дорожных путей она составляет 2,5...3,0 м, для прогулочных – 1,5 м, для тропинок – 0,75 м. Для размещения малых архитектурных форм с учетом маломобильных групп населения на дорожной сети предполагают уширение на 1,5 м (см. рис. А.8 приложения А).

Максимально продольные уклоны для дорожно-тропиночных сетей используются следующие: для дорожек шириной 3...2,5 м – 6-8%, шириной 1,5 м – 8-10%, для тропинок – 10-12%.

Дорожные покрытия. С целью организации проезда автотранспорта дорожное покрытие должно быть достаточно прочным и долговечным, соответствовать особенностям движения, гарантировать устойчивость автотранспорта в разных погодных условиях, то есть быть достаточно шероховатым.

Также покрытие должно отвечать санитарно-гигиеническим требованиям к использованию и чистке, таким как отсутствие пыли, шума при перемещении транспорта, возможность автоматизированной уборки.

Применяют следующие виды покрытий для проезжей части, пожарных проездов: асфальтовые, щебеночные и гравийные, пропитанные вяжущими материалами; сборные из цементно-бетонных плит⁹. Покрытия тротуаров применяют двух видов: асфальтовые и сборные из цементно-бетонных плит.

Требования к покрытиям тротуаров: достаточная прочность, долговечность, беспыльность при ходьбе, экономичность, механизация производства и очистки. Дорожки и площадки с жестким покрытием окаймляют бордюрным камнем. Все дорожки по ширине должны быть кратны ширине движения человека, т.е. 75 см. Исключение составляют лишь дорожки с плиточным покрытием; их ширина определяется размерами применяемых плиток. При организации хозяйственных площадок применяют бетонные плитки для проведения периодической влажной уборки.

В местах соприкосновения покрытия места для отдыха с газоном необходимо использовать бордюры и другие ограничители с закругленными или скошенными краями. Для деревьев, расположенных на мощеных участках мощения, при отсутствии защитных решеток рекомендуется предусматривать вокруг ствола в радиусе не менее 1,5 м защитное влаго- и воздухопроницаемое покрытие, например, щебеночное, галечное или газонное.

Зеленые насаждения. Озелененные пространства наряду с развитием пешеходного и велосипедного передвижения способствуют сокращению выбросов углерода. Для защиты территории от шума оборудуют шумозащитные экраны из зеленых насаждений между источником шума и защищаемыми объектами (см.рис. . Выбирают породы деревьев нужной высоты (обычно не менее 5...8 м) в зависимости от климатических условий. Ширина шумозащитных зеленых полос при однорядной шахматной посадке может быть при-

⁹ Проезды, пешеходные дорожки и площадки. [Электронный ресурс]. //URL: <https://poznayka.org/s56838t1.html> (Дата обращения 12.04.20 г.)

нята 10...20 м, при двухрядной - 21...30 м, при трехрядной - 26...30 м. Такие зеленые полосы вдоль транспортных магистралей способны снизить уровень шума от 4 до 12 дБА.

Хозяйственные площадки. На 1000 жителей устанавливают хозяйственную площадку 30 м² для мусоросборников и 15 м² для бункеров-накопителей крупногабаритного мусора. Оборудование этих площадок включает бачки (на 1 бачок - 0,75...1,5 м²) и контейнеры (на 1 контейнер - 2...3 м²). Между их рядами оставляют проход шириной 0,75 м. Зазор в рядах - 20... 30 см. Эти площадки изолируют от окружающей среды озеленением, затеняют, они должны примыкать к проезду и иметь жесткое моющееся покрытие. Здесь предусматривают искусственное освещение и ограждение из кирпича или металлической сетки.

Противопожарные требования. В СНиП 2.07.01-97 установлены расстояния между зданиями и лимитируется их длина в зависимости от степени огнестойкости сооружений. Расстоянием между зданиями считается расстояние в свету между наружными стенами или другими конструкциями. Вокруг домов должно оставаться свободное пространство для подъезда пожарных машин. Входы должны располагаться на расстоянии друг от друга не менее 90 м, въезды - не менее 180 м.

Требования к проездам. Ширину проездов к группам домов для двустороннего движения принимают 6 м, для одностороннего движения и тупиковых проездов - 3,5 ...6 м. На конце тупиковых проездов предусматривают разворотную площадку размером 12 × 12 м или кольцо с радиусом по оси улиц не менее 10 м или Т-образный разворот. Минимальные радиусы поворотов по внутренней кромке основных проездов - 10 м, для вспомогательных - 8 м. Между проездами и стенами зданий нельзя размещать ограждения и рядовую посадку деревьев. На проездах шириной 3,5 м и длиной более 100 м предусматривают разъездные площадки длиной 15 м и шириной 6 м, включая проезжую часть. Проезды должны примыкать к проезжим частям улиц не бо-

лее чем через 300 м в проектируемых и не более чем через 180 м в реконструируемых районах.

Таким образом, в процессе исследования было выявлено, что на проектируемой территории отсутствуют элементы благоустройства, места «активности» населения и точки притяжения. Историческая среда никак не задействована, отсутствуют даже основные пути перемещения по территории. Было установлено, что формирование коммуникативной среды может быть воплощено с помощью создания «личного» пространства человека, пространства в системе «Я - Город», «коммуникации человека через сеть».

При проектировании фрагментов городской среды должны быть соблюдены требования пожарной безопасности, требования к проездам на территорию – ширине тротуаров, проезжей части, а так же размещению растительности, хозяйственных территорий, элементов наполнения жилой среды.

2 КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1 Коммуникация как часть городской среды

Коммуникативная функция становится все более и более обсуждаемой в дискуссиях и вопросах современного дизайна, особенно в городской среде. В широком смысле этого слова под коммуникацией понимается «способность человека взаимодействовать, вести своего рода диалог, активно влиять на объекты и других людей, получая от них обратную связь»¹⁰.

Коммуникация – своего рода каскады энергии, передаваемые от человека к человеку, от людей к городскому пространству и, опять же, от города к людям. Этот бесконечный ритм коммуникаций формирует новый городской пласт, без которого сложно представить повседневную жизнь. Город – это фокус всех сфер деятельности человека: в нём человек проводит время, работает, развивается как личность в психологическом, социальном и физическом планах. «Городская среда – это та часть предметно-пространственного окружения, которая тем или иным образом включена в жизнь человека и имеет для него огромное значение»¹¹.

Коммуникация в городском пространстве, как правило, происходит в группе людей, состоящей не менее чем из двух человек, имеющих разные мнения, представления о мире и идеи. Связь «Я – Другие» является психологическим фактором человека. Отношения между людьми основаны не только на практических, но и нравственных, духовных качествах – исходя из общечеловеческих ценностных ориентиров. Ценности – это то, что важно, значимо; ценности проживаются и переживаются человеком не только во время взаимодействия с другими людьми, но и окружающей его средой, в которой человеку комфортно. Поэтому при средовом подходе взаимосвязь человека и среды становится более очевидной.

¹⁰ Интерактивные объекты дизайна в пространственной среде города . - [Электронный ресурс]. //URL: <https://design-review.net/index.php?show=article&id=244&year=2011&number=1>. (Дата обращения: 21.05.2020)

¹¹ Коммуникативное взаимодействие в городской среде: особенности, виды. - [Электронный ресурс]. – //URL: https://vuzlit.ru/201117/kommunikativnoe_vzaimodeystvie_gorodskoy_srede_osobennosti_vidy (Дата обращения: 21.05.2020)

Так, коммуникация в городском пространстве происходит:

- во время совместного досуга в компании людей (пикник, игра, общественное мероприятие, ярмарка и др.);

- в целях обсуждения определенного впечатления, формы окружающего предметного наполнения (прогулка по памятным местам, необычный фонтан в парке);

- множественные контакты групп людей во время кратковременного отдыха, опосредованные местом, располагающим к общению (скамья в тени деревьев, общественная площадка);

- общение двух людей, случайное или преднамеренное, в результате которого появляются новые идеи, значимые впечатления за счет взаимовлияния (совместный досуг, неспешная прогулка).

Все объекты, формы и основные элементы городского пространства являются «хранителями» памяти города и его истории, и воспроизводят ценности и смыслы культурной идентичности каждой отдельной территории для ее жителей и посетителей. Значимые аспекты объектов культурного наследия, которые представлены визуальными средствами, иногда остаются незамеченными большинством наблюдателей. Коммуникативная функция в среде может стать своеобразным «инструментом для привлечения внимания» в проектируемой среде, рассматриваемому объекту культурного наследия и к культурному взаимодействию, возникающему в процессе восприятия среды.

Коммуникативная функция представляется стратегическим инструментом, который способствует визуальному восприятию объекта архитектурного наследия. Таким образом, коммуникация выступает одновременно как посредник и «интерпретатор», придающий смысл проектируемой среде.

Тем не менее, восприятие среды человеком очень субъективно: все пространственные формы, архитектура, элементы фасадов, реклама, покрытия и пространственные ориентиры – чаще всего ощущаются эмоционально, становясь впечатлением, а не воспринимаются сознанием: с точки зрения

удобства ходьбы, объема в пространстве, возможности использования, безопасности и т.д. Человек вовлекается в коммуникацию «на языке элементов», реализуя одну из коммуникативных моделей:

- линейную (одностороннюю), когда взаимодействие происходит в системе «среда (с заложенными характеристиками, эстетической составляющей, идеей) – информация (факт восприятия среды человеком);

- интерактивную, когда переданная информация, верно трактуется человеком в соответствии с изначально заложенной идеей, и в результате у получателя «сообщения» происходит изменение в поведении, умонастроении; вспоминаются какие-либо исторические события, связанные с данной средой, возникает чувство любования и т.д. «Важным элементом этой модели является обратная связь. Это — реакция получателя на сообщение, которая выражается в ответном сообщении, направляемом отправителю. Введение обратной связи наглядно демонстрирует кругообразный характер коммуникации: отправитель и получатель сообщения последовательно меняются местами»¹².

Можно сделать вывод, что коммуникативная функция в проектируемой среде способна «настроить» восприятие человеком оформления ландшафта, контекста исторической архитектуры, - пробудить определенные чувства не только от общения людей между собой, но и реализовать диалог «человек – проектируемая архитектурная среда».

2.2 Источники формирования дизайн-концепции

Было решено использовать в проекте метод природосообразного (бионического) формообразования во всех элементах ландшафта, благоустройства и предметного наполнения. Этот метод позволяет использовать разнообразные приемы и структурно-функциональные закономерности, присущие живой природе. Так, в природе зачастую реализуется «принцип экономного формообразования»: первичные элементы образуются из форм круга и ли-

¹² Архитектура в коммуникативном аспекте. - [Электронный ресурс]. //URL: <https://www.bestreferat.ru/referat-212526.html> (Дата обращения: 21.05.2020)

нии, затем организуются с определенной ритмикой, шагом и группировкой в различных вариациях. В данном проекте используется принцип соразмерности сохранения характеристик формы, присутствующий в природе и основанный на ее образно-эстетических характеристиках: ритм, пластика, динамика. Также в основу формообразования легли спиралеобразная и модульная системы.

Было решено использовать сочетание бионических и линейных форм в проектировании коммуникативной среды на данной территории. За образное решение проекта взята метафора – «Цикличность вселенной». Это среда для людей, которые не сидят на месте, которыми движет жажда новых впечатлений, общения, не только с другими людьми, но и с самим собой. Цель работы – оживить городское пространство, сделать его комфортным для человека, создать несколько различных площадок для разных типов отдыха на круглых в плане формах.

Формы, возникающие в природном мире, не случайны, они гармоничны, закономерны. Любой природный объект целостен и неделим, что в свою очередь вытекает из одного из главных законов композиции, то есть понятие целостности композиции. То же самое происходит и в природе, организм – это неделимая система, которая не требует никаких дополнений. «Мир природы настолько многообразен с точки зрения форм, цвета, звуков, пространств и чувств, что каждый человек, желающий прикоснуться к этому миру, а тем более стремящийся передать и воплотить его грани в своих творениях находит свой путь визуально-графического любования, наблюдения и анализа»¹³.

Одним из первых принципов формообразования в естественных саморазвивающихся системах является спиралевидная форма. Спираль Архимеда - это первая спираль, которая была формулой выведена на основе наблюде-

¹³ Учебно-методическое пособие по дисциплине «Бионическое формообразование в дизайне» . - [Электронный ресурс]. //URL: https://www.tolgas.ru/sveden/education/Metod_BFORDm_MD_06.02.2018.pdf (Дата обращения: 12.06.2020)

ний за естественным формообразованием. В настоящее время спираль Архимеда широко используется в технике, современных технологиях и дизайне. Спираль является одной из самых интересных форм органического мира. Эта форма может нести определенную информацию, развиваясь и многократно «вращаясь» в пространстве. Молекула ДНК, например, представляет собой двойную спираль. Разные растения и животные имеют спираль в основании их формы (хвост хамелеона, листья суккулента, панцирь улитки, расположение семян в подсолнечнике, шишке, ушная раковина человека, и др.). Спираль – это самый быстрый путь из одной точки в другую на цилиндрической поверхности. В этом можно убедиться, проведя диагональ на прямоугольном листе и свернув его в трубку. Таким образом, с давних времен спираль присутствует как часть "архитектуры" Земли. Спираль вместе с природой совершает все новый «виток» изменений – так, мы замечаем их постепенно, будь то цветение растения или изменение формы проплывающего по небу облака. В этом ее большой жизненный смысл – она символизирует цикличность, фиксированное вращение с определенной скоростью.

Цикличность прослеживается также в историческом аспекте: общество, архитектура, искусство, экономика, наука с каждым столетием «наращивали» новый виток, находясь в постоянном изменении, развитии, движении. Эти изменения подвержены различной динамике: линейной, циклической и спиральной, но есть одна общая черта – неравномерность. Понятие цикличности возникло давно, и в древности цикл считался круговоротом, распределением чего-либо по окружности, с постоянным возвращением к исходной точке. Впоследствии, цикл определяли как движение по спирали с повторением сходных, но не идентичных «витков».

Повторяемость спиралевидной формы легла в основу смены «средовых силуэтов» на проектируемой территории, локальное восприятие (например, фасадов, входных групп) в системе визуальных ориентиров. Модульный метод пространственной организации используется как «модуль-объект», в

природе представленный в виде однотипных элементов, с каждым «шагом» завершающим движение и снова его повторяющим. Данный метод использован в проекте при создании модулей «Лабиринта времени», малых архитектурных форм, распределению массивов зеленых насаждений. Повторяемость элементов прослеживается в их внешней форме (равномерная и плотная пространственная модульность), а так же в организации модулей на плоскости и в пространстве за счет варьирования их масштаба, цвета и дифференциации. Образ ландшафта так же символизирует цикличность жизни, пластически выражается в круглых в плане формах и организует движение людей по линейной и круговой траекториям.

Природные явления весьма разнообразны, и со многими из них люди встречаются ежедневно. К таким явлениям относятся оптические, создаваемые зеркальными поверхностями (отражение, ослабление) – гладь озера в безветренную погоду, капли воды, россыпь гладких камушков... Также это искусственно созданные поверхности: металлические и стеклянные при взгляде с некоторых ракурсов, цветные витражи. В сочетании с приглушенными, спокойными цветами такая поверхность способна создать эффект «иллюзорности» пространства.

Таким образом, цвето-фактурное решение проекта основано на сочетании гладких и зеркальных фактур, светлых, теплых и темных, холодных цветовых сочетаний.

2.3 Обоснование проектной концепции

Основным замыслом проекта по организации коммуникативного пространства на территории бывшего электроаппаратного завода является разработка комфортного пространства, способствующего эмоциональной разгрузке человека и пробуждению в нем творческой энергии. Целью проекта является создание коммуникативной среды на данной территории. Задачами являются: функциональная организация планировочной структуры территории, организация динамики объемно-пространственных и конструктивно-

пластических форм, а так же «психологическая» задача – преобразование «зрительного» ряда, образованного восприятием, в эмоционально-чувственную реакцию.

Идея концепции воплощается в объемно-пространственной композиции и пластической структуре. Гармоническая целостность и концепция проекта выражаются в идее сочетания пластических символов-форм, проходящих через все композиционные решения: в сочетании пропорциональных соотношений элементов композиции (геометрия закрученных и прямолинейных форм), акцентировании внимания на живописности ландшафта (подчинение расположения насаждений ритмическому «шагу» в композициях), едином цветовом решении, сочетании природных материалов. Используемые символ-формы становятся смысловым центром композиции генплана, творческим источником, трактовкой образа всей территории (см. рис. Б.1 Приложения Б).

В предпроектном исследовании было выявлено, что на проектируемый объект оказывает влияние место его расположения – на главной улице города Благовещенска, являющейся своеобразной осью города, где сосредоточены важные пешеходные и автомобильные потоки, а так же комплекс исторической застройки. Транзитную функцию необходимо было расширить в границах территории проектирования, организовать возможность прохода и подъезда к зданиям, а так же обеспечить проходимость и освещенность территории в любое время дня. Объемно-пространственное решение территории отталкивается от направления основных пешеходных потоков.

Зонирование территории. Территория проектирования была условно разделена на несколько функциональных зон, таких как: транзитная, зона отдыха и общения, прогулочная зона, зона пассивного отдыха и уединения, визитная зона, несколько зон арт-пространств и хозяйственная зона. Зона отдыха и общения расположена со стороны внутреннего северного фасада, по площади она одна из самых больших зон данной территории. Прогулочная

зона представляет собой длинную полукруглую аллею в тени деревьев, расположенную таким образом, чтобы пересекать все краткие пути перемещения по территории. По всей протяженности аллеи имеются места для кратковременного отдыха и элементы освещения в виде невысоких фонарей. Зона пассивного отдыха и уединения расположена обособленно и окружена деревьями. Эта территория предназначена для людей, любящих спокойный и уединенный вид досуговой деятельности. Объектом разработки также стала зона арт-пространства «Лабиринт времени», где были размещены структурные арт-объекты с подсветкой в вечернее время.

Зона отдыха и общения служит неким местом притяжения людей различных возрастных групп. В этом пространстве располагаются элементы освещения, которые своей структурой делят и упорядочивают зону, и задают определенную траекторию движения потоков людей. Также рядом с этой территорией расположены скамьи. Ночью эти объекты преображаются, включается подсветка и они начинают светиться разными цветами. В этой зоне также есть дополнительная подсветка, расположенная на покрытии. Также большую роль в проекте играет цветосветовое решение, именно оно модифицирует пространство и меняет полностью облик среды в вечернее время.

Были сформированы две основные координационные пешеходные оси, ведущие людей с ул. Ленина к круглой распределительной площадке, на которой расположены также места для кратковременного отдыха или ожидания, оборудованные скамьями и элементами освещения. Уже подходя к площадке, человек видит впереди основной вход в здание, и второстепенные входы по правой и левой сторонам, что дает возможность выбрать путь для дальнейшего движения. Определяющим функциональным фактором формирования является система связей, организующих перемещение человека в пространстве. Поскольку предполагается большой людской поток, перед входами в здание устроена широкая визитная зона. Визитная зона имеет

большую свободную от нагромождений архитектурных форм, зону-площадь. Такая организация позволяет открыть и подчеркнуть главный внутренний фасад здания. Выделенные зоны логично связаны дорожно-тропиночной сетью (см. рис. Б.2 Приложения Б).

2.4. Предметное наполнение как знаковые единицы среды

В основу проекта положено сочетание первичных бионических и линейных форм, в первую очередь круг и линия. Круг ассоциируется с замкнутым движением жизненной энергии, цикличностью повторения времен года. Завершенность, природа, тело, жизнь, единство – круг заключает в себе образ «движения времени». Линия видится элементом динамичным, поскольку может «изгибаться» в различных направлениях, принимая, например, форму волны, организуя направление движения. Такая округленная форма ассоциируется с вселенной и вечностью. Вертикальные или горизонтальные линии, организованные по принципу «простого ритма», отсылают к спокойствию и ясности.

В рамках проекта разработаны малые архитектурные формы. Скамьи, навесы и арт-пространство спроектированы на основе комбинации простых геометрических форм – круга и линии.

Интерактивная среда «Лабиринт времени». Зеркальные модули, расположенные по кругу, организуют некое сюрреалистичное пространство: инсталляция меняет привычное понимание пространства, и о месте человека на нем. Зеркала озадачивают, интригуют, привлекают внимание, заставляя человека размышлять над тем, что же его окружает, разглядывая отражения зданий, себя и других людей. Лабиринтообразная композиционная структура построена на равномерной комбинации модулей на плоскости, отличающихся только высотой (см. рис. Б.3 Приложения Б). Максимальная высота модуля – 2м, то есть немного больше человеческого роста: так не будет возникать ощущения замкнутости пространства. Человеку не сложно ориентироваться в этом иллюзорном пространстве: модули сгруппированы таким образом, что-

бы через каждые 3 м модулей было достаточное расстояние для выхода. «Лабиринт времени» обогащает городскую среду псевдо живыми объектами, делая ее красочней и интересней. Это возможность одушевления неживого предмета, взаимодействия с ним. Ночью лабиринт при помощи подсветки превращается в яркую цветовую среду – в верхней части каждого модуля оборудованы световые «пятна», образующие эффект «полета» (см. рис. Б.4 Приложения Б). Данное проектное решение создает интересную интеграцию между архитектурным обликом бывшего «Электроаппаратного завода» и современной инсталляцией.

Навесы. Имеют замкнутую сложнообразную (объединяющую в себе линейные и волнообразные элементы) структуру (см. рис. Б.5 Приложения Б). В основе формы лежит идея воспроизведения внешнего вида раскрытого цветка, расположение лепестков которого по кругу организовано ритмично, и связано с суточным циклом – когда наступает рассвет, лепестки раскрываются, изменяя положение постепенно, и с заходом солнца возвращаются в исходное, «собранное» положение. Так, форма образована методом «подражания» природной «конструкции», принципа ее трансформации. Для устойчивости конструкции было образовано пять вертикальных опорных элементов с шагом расстановки 90 см, внешний вид которых обусловлен не только функциональной необходимостью – поддержка горизонтальной плоскости, защищающей от солнца, но и эстетической. Опоры представляют собой массивные вертикальные элементы, по двум сторонам которых из нижней части «ответвляются» элементы более тонкие, подобно цветоножке и прицветникам. Образ цветка завершается внешним видом конструктивного элемента навеса – листа из полупрозрачного поликарбоната волнообразной формы, напоминающего «колыхание» лепестков от ветра.

Место «антиобщения». Данная территория спроектирована таким образом, чтобы человек мог временно абстрагироваться от окружающих его людей, отдохнуть от городской суеты и подумать о чем-то личном. С этой

целью пространство окружено деревьями, которые создают атмосферу уединения (см. рис. Б.6 приложения Б). В центре круглого в плане пространства друг напротив друга расположены полукруглая скамья и арт-объект из металла, облицованного оцинкованным листом из стали с отражающим полимерным покрытием, а так же светящейся в ночное время вставкой со светодиодами. Дорожки к месту «антиобщения» плавно закручены по спирали, что позволяет неспешно дойти до скамьи. Так же горизонтальная плоскость контурно подсвечивается в вечернее время.

Скамьи. Форма скамеек также обусловлена сочетанием линейных и природосообразных элементов. В ходе проекта были разработаны два варианта – линейная и полукруглая. Выполнены из стальных каркасов, облицованных монолитным поликарбонатом (см. рис. Б.5 приложения Б).

Освещение. На территории присутствуют разнообразные элементы освещения: высокие фонари по периметру и основным направлениям движения потоков людей, низкие ландшафтные и контурная подсветка дорожек в виде светонакапливающей плитки в интерактивной среде и месте уединения. Высокие фонари спроектированы таким образом, чтобы свет подвергался рассеиванию с помощью пластикового корпуса. Таким образом, свет будет не ослеплять человека, а лишь ориентировать в пространстве. Ландшафтные фонари призваны подсвечивать покрытия в местах расположения скамеек для того, чтобы создавалась атмосфера уюта и спокойствия.

Покрытия. Основные проходы и площадки выполнены из глянцевого покрытия печатным бетоном, а дополнительные из тротуарной плитки приглушенных цветов и разных форм, а так же асфальтобетон на парковочной и проезжей частях.

Озеленение. В озеленении ландшафта используются многоуровневые сочетания растений: газоны, кустарники, а так же комплексно посаженные деревья: бархат Амурский, черемуха Маака, сирень венгерская, орех маньчжурский, карагана древовидная, барбарис амурский, жимолость Рупрехта,

жимолость татарская. Зеленые насаждения в проекте имеют ритмическую организацию расположения в пространстве, так как ритмические композиции приятны для человеческого глаза. Основа планировки – композиция дорожно-тропиночной системы. Композиционные схемы расположения растительности следующие: растительность вдоль дорожек и в месте уединения подчинена простой кольцевой схеме, на прогулочных осях совмещены кольцевая и лучевая схемы. Видовые точки ближайшей перспективы кругового обзора располагаются не дальше 15 м друг от друга в местах массового скопления людей: на распределительной площадке, где ритмические ряды деревьев являются разновысотными «кулисами». Деревья позволяют создать атмосферу уюта в любое время года: они украшают территорию как летом, создавая приятную полутьму и фон для восприятия здания, так и зимой, на фоне ослепительно белого снега.

В ходе работы над дипломным проектом была выполнена цель работы и все поставленные задачи. Цель работы заключалась в преобразовании существующей городской среды и ее предметно-пространственное наполнение в коммуникативные пространства. А именно, формирование коммуникативной среды на территории бывшего электроаппаратного завода в г. Благовещенске. Был произведен сбор информации на данную тему, проанализирована сама территория с точки зрения ее функциональности и коммуникативности. На основе проведенного анализа исходной ситуации, определения функционального значения данного фрагмента среды, было предложено функциональное зонирование территории и разработан генплан, коммуникативные пространства и места отдыха.

Итак, данное проектное предложение по преобразованию облика существующей среды на территории бывшего электроаппаратного завода, представленное выше, разрабатывалось с целью усовершенствования визуального образа среды. Предложенный проект должен способствовать формированию коммуникативной среды на данной территории и, с одной стороны –

обеспечивать транзитные потоки «из пункта А в пункт Б», с другой стороны – выполнять роль общественной среды, одним из важных качеств которой является осуществление коммуникативной функции в полной мере. Проектируемые пространства призваны способствовать комфортному размещению человека в выразительном пространстве, восприятию исторического здания.

В ходе работы был выполнен ряд проектных требований. Разработанное пространство обладает эстетикой и целостностью, соблюден грамотный подход к планировке и функциональному зонированию территории, объекты гармонично вписываются в городскую среду, визуально не перегружая ее. Конечным итогом данной работы стала предметно-пространственная среда, являющаяся совокупностью приобретенных знаний и навыков, в период обучения. Учитывались все особенности пространственной ситуации, формировались зоны, которые выполняли свои функции для определенного типа людей.

3 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

В данной дипломной работе были разработаны следующие объекты предметного наполнения: интерактивная среда – «Лабиринт времени», арт-объект, навесы, скамьи, элементы освещения и покрытия.

3.1 Интерактивная среда «Лабиринт времени»

Проектируемая интерактивная среда «Лабиринт времени» размещена в южной части территории на круглой в плане площадке диаметром 21 м. Пространство сформировано девятью группами модулей, распределенными по форме двух кругов с шагом 300 мм.

Высота модулей варьируется в пределах 2000 мм. Толщина каждого модуля 100 мм, ширина 300 мм. Конструкция каждого модуля состоит из:

- силовой рамы из профильных труб 40x25 мм с поперечными трубами 25x25 мм,
- фундаментного блока с заложенными анкерными болтами М12х340,
- облицовки листовым алюмокомпозитом.

С обеих сторон имеются информационные поля, выполненные из листового зеркального поликарбоната (см. рис. В.1 Приложения В) толщиной 6 мм. Стыки информационных панелей скрыты прижимным профилем.

«Зеркальный поликарбонат – это вид современного синтетического строительного материала, который имеет особое солнцезащитное покрытие. Поликарбонат с зеркальным покрытием имеет такие же рабочие качества, как и обычный, но дополнительно отличается еще и красивым внешним видом, который создает эффект настоящего зеркала. Среди современных разновидностей зеркального пластика будет использована марка SafPlast, которая занимает лидирующие позиции по качеству и популярности. Зеркальный поли-

карбонат обладает не только исключительными функциональными свойствами, но и имеет достойный и презентабельный внешний вид»¹⁴.

«Свойства монолитного поликарбоната:

- Высокая стойкость к механическим повреждениям. Материал не боится физического воздействия, его практически невозможно поцарапать даже при помощи острых предметов.
- Вязкость материала – это значимая характеристика для конструкций и элементов из поликарбоната, которые используются для остекления. Даже в случае удара, воздействие которого будет превышать максимальный уровень прочности изделия, материал треснет. Но при этом не появятся острые осколки, которые могут быть опасны для человека.
- Отличная гибкость. Монолитный поликарбонат прекрасно гнется и не ломается даже при низких температурах.
- Устойчивость к воздействию химических веществ. Кроме того, даже при нахождении на открытом воздухе материал не будет терять свои свойства из-за попадания осадков.
- Стойкость к различным температурам. Как монолитный, так и сотовый поликарбонат не теряют своих свойств при эксплуатации в любых климатических зонах.
- Прозрачность. Пропускная способность – 82%-92%.
- Безопасность. Поликарбонат не является источником вредных веществ в атмосфере и не горит.

Однако недостатки у этого материала тоже имеются:

- Сравнительно высокая цена;
- Высокий показатель теплового расширения»¹⁵.

¹⁴ Зеркальный поликарбонат [Электронный ресурс]. // URL: <https://energodeveloper.ru/materialyi/polikarbonat/zerkalnyj> (Дата обращения: 09.06.2020)

¹⁵ Поликарбонат или оргстекло [Электронный ресурс]. //URL: <https://dalisia.by/articles/polikarbonat/polikarbonat-ili-orgsteklo/> (Дата обращения: 09.06.2020)

«Нанесение зеркального покрытия на пластик производится таким же способом, как и классическое. Амальгама наносится на одну из сторон, противоположная сторона является рабочей и защищена всей толщиной оргстекла. Кроме того, рабочая сторона дополнительно покрывается защитной плёнкой, а обратная – красочным покрытием. Полученный зеркальный акрил обладает высокой зеркальностью 98%. Плотность зеркального акрилового стекла около 1.2 г/см³. Для его обработки подходит обыкновенное оборудование, но для получения ровных поверхностей среза, оно должно быть высокоскоростным. По сравнению с металлами, пластмассы имеют меньшую устойчивость формы и степень теплопроводности, поэтому, чтобы не допустить возможного перегрева, размягчения и деформации материала у поверхности среза, во время обработки необходимо применять охлаждение»¹⁶.

Лист поликарбоната – 1 присоединяется к раме прижимным профилем – 2 с винтом (см. рис. В.2 Приложения В).

Монтаж модуля происходит на закладные анкерные болты, залитые бетоном. Нижняя часть модуля (база) имеет отверстия, в которые заводят анкерные болты, и закрепляют гайками (см. рис. В.3 Приложения В). Гайки закрывают декоративными колпачками.

3.2 Арт-объект

В основе арт-объекта лежит металлический каркас, облицованный зеркальным листом из нержавеющей хромоникелевой стали толщиной 0,8 мм, с обрезной кромкой (см. рис. В.4 Приложения В). Грани соединяются методом сварки. Высота арт-объекта 1200 мм, ширина 1200 мм, толщина 190 мм.

«Материал производится из качественной стали, обладающей антикоррозионными свойствами. Преимущества и свойства нержавеющей стали:

- устойчивость к воздействию агрессивной среды;
- невосприимчивость к коррозии;

¹⁶ Зеркальный пластик - современная альтернатива традиционным зеркалам [Электронный ресурс]. //URL: <https://promresursy.com/materialy/polimery/plastik-zerkalnij.html> (Дата обращения: 09.06.2020)

- высокая степень экологичности;
- повышенная прочность и износостойкость;
- эстетичность;
- бактерицидность;
- пластичность и технологичность»¹⁷.

Скамьи

Для размещения на территориях, предназначенных для отдыха – место уединения, разгрузочная площадка, «островки» по направлению движения – в ходе проекта были разработаны два варианта мест отдыха – линейная и полукруглая.

Скамьи выполнены из стальных каркасов из уголковой стали и опоры. Сиденья устанавливаются на опорные сварные рамы, выполненные из стальных полос с сечением 100x10 мм. Крепление – винтовое.

Линейная скамья в длину 2000 мм, ширина 550 мм, высота 450 мм, что соответствует эргономическим требованиям. Полукруглая скамья имеет радиус 2 300 мм, ширина 550 мм, высота 450 мм.

3.3 Покрытия

Основные проходы и площадки выполнены из глянцевого покрытия печатным бетоном, а дополнительные из тротуарной плитки приглушенных цветов и разных форм. На парковочной и проезжей частях покрытие – асфальтобетон.

Печатный бетон. «Печатный бетон (см. рис. В.5 Приложения В), иначе называемый штампованным (бетон производится с применением штампов) или пресс-бетон, от обычного отличается декоративным рельефным тиснением, наносимым на поверхность. При этом рисунок может повторять натуральный или искусственный материал, будь то камень, древесина, брусчатка или растрескавшаяся почва. Кроме визуальной привлекательности, печатный

¹⁷ Нержавеющая сталь. Применение [Электронный ресурс].- Режим доступа: //URL: <https://art-assorty.ru/7581-nerzhaveyuschiy-list.html> (Дата обращения: 13.06.2020)

бетон характеризуется повышенной износостойкостью, так как в процессе печати используются специальные материалы, а также защитные пропитки и лаки для бетона. У покрытия нет ограничений, так как оно способно выдерживать механические воздействия, автомобильные нагрузки и перепады температур от -50 до $+50^{\circ}\text{C}$.

К достоинствам покрытия относятся следующие свойства:

- Монолитность – за счет отсутствия клеевых швов, получающихся при мощении штучными материалами, полотно не требует регулярной реставрации.
- Экологичность – бетон не содержит химических компонентов, способных при нагревании выделяться в окружающую среду, как это бывает с производными асфальта и подобными покрытиями.
- Декоративность – как будет выглядеть дорожка или ступени, зависит только от личных предпочтений, большой выбор форм располагает к полету фантазии.
- Долговечность – монолитное полотно не впитывает влагу, следовательно, не растрескивается при замораживании, красители устойчивы к истиранию и прямым солнечным лучам.

Недостаток:

- Как и камень, плитка или брусчатка, легко царапается при соприкосновении с металлом»¹⁸.

Тротуарная плитка. «Фактически тротуарные плитки – это полимерный материал, который создавался на основе бетонного и цементного состава (см. рис. В.6 Приложения В). Преимущества материала: экологическая безопасность; сопротивление биологическим факторам; прочность каждого элемента; возможность сопротивления атмосферному воздействию; декоративные характеристики; простота укладки.

¹⁸ Печатный бетон – технология, тонкости работы [Электронный ресурс]. //URL: <https://www.forumhouse.ru/journal/articles/7417-pechatnyi-beton-tehnologiya-tonkosti-raboty-otvety-ekspertov-na-aktualnye-voprosy> (Дата обращения: 14.06.2020)

Такой материал может использоваться на любых территориях, так как не изменяет по сути своей состав почвы и не воздействует на нее отрицательно. Укладка тротуарной плитки позволяет земле дальше пропускать воздух и некоторые ростки. Даже если прочное скрепление каждой плитки не дает им прорасти, то земля все-таки не «погибает», как это было в ситуации с асфальтом. Притом тротуарная плитка не развивает на себе плесень, не разрушается от удара и влаги. На ней можно без опаски ставить сложные и тяжелые конструкции, а также парковать автомобили»¹⁹.

Люминесцентная светонакапливающая плитка. «Специальная краска, которой покрыта такая тротуарная плитка, скапливает ультрафиолетовое излучение в своей структуре в дневное время. С приходом сумерек покрытие обеспечивает мягкое свечение. Интенсивность свечения регулируется еще в процессе монтажа, путем укладки плитки в том или ином порядке (см. рис. В.7 Приложения В). Характеристики люминесцентных изделий:

- накопление УФ-излучения в течение всего светового дня, независимо от наличия солнечного света;
- средняя продолжительность свечения люминофора – от 6 до 10 часов;
- цвет – в большинстве случаев зелено-желтый, но встречаются изделия, светящиеся голубым, розоватым и красным цветом.

Для усиления световых эффектов можно дополнительно установить УФ-лампу.

Производство светящейся тротуарной плиткой на основе люминесцентных составов характеризуется высокой энергоэффективностью. Брусчатка красного цвета отличается минимальной длительностью свечения, зелено-желтого – максимальной.

Наибольшая интенсивность свечения отмечается в первые 3-4 часа после заката. С течением энергия, аккумулированная люминофором, иссякает.

¹⁹ Тротуарная плитка: свойства и применение [Электронный ресурс]. //URL: <https://trv-science.ru/2013/03/26/trotuarnaya-plitka-svojstva-i-primeneniye/> (Дата обращения: 16.06.2020)

Для поддержания свечения дополнительно возле дорожек из светоплитки можно установить яркие фонари. Зажигая их на несколько минут, можно продлить интенсивное свечение материала.

Люминофор – это сложное химическое соединение. После высокотемпературной обработки, люминофорные гранулы для нанесения на светоплитку подвергаются дополнительной переработке: тщательно измельчаются в специальных устройствах (мельницах); смешиваются с красителями, стабилизаторами и антиокислителями; нагреваются с помощью инертных газов с целью спекания красителей и стабилизации светопокрывтия. В результате производственного процесса получается мелкий порошок.

Также плитки отличаются и по составу.

Гомогенные

В этих изделиях люминофорный компонент перемешивается с полупрозрачным декоративным материалом на первом этапе производства. Чаще всего в качестве такого материала используется оргстекло.

Слоистые

Эта разновидность светящейся брусчатки является самой распространенной. При ее изготовлении светящееся покрытие наносится на внешнюю поверхность. При этом корпус плитки выполняется из бетона.

Технология изготовления светящейся брусчатки предполагает применение специальных флуоресцентных соединений, похожих на фосфор. Эти вещества могут иметь искусственное или органическое происхождение.

Светоплитка изготавливается с помощью технологии вибролитья. В рабочий состав добавляется люминесцентный элемент. После этого ингредиенты тщательно перемешиваются и помещаются в формы на вибростол»²⁰. Цвет свечения используется белый.

Светящаяся плитка на солнечных батареях. «На территории РФ основным производителем светящейся плитки со встроенными солнечными

²⁰ Какие особенности имеет и как изготавливается светящаяся тротуарная плитка [Электронный ресурс] //URL: <https://tplitka.com/trotuarnaya-plitka/svetyashhayasya-trotuarnaya-plitka> (Дата обращения: 16.06.2020 г.)

батареями является компания Aqua Brand». Эти изделия относятся к светодиодной разновидности, но оснащены автономным энергоисточником (см. рис. В.8 Приложения В). Технические характеристики этого материала:

- конструкция устройства чаще всего выпускается из ударопрочного стекла, которое может с легкостью выдержать даже интенсивный автотрафик;
- АКБ обладает ресурсом до 1000 циклов разрядки/зарядки;
- в брусчатке установлено 9 лампочек по 0,8 Вт;
- габариты плитки – длина – 20 см, ширина – 10 см, толщина – 6 см;
- основные расцветки – зеленая, красная, белоснежная, синяя, оранжевая.

Такая плитка для устройства тротуаров заряжается в течение 10-12 часов в безоблачную погоду. Заряда солнечного АКБ достаточно для того, чтобы плитка светила 1-2 дня. Изделия дополнительно оснащаются датчиками движения и освещенности.

Использование данной разновидности плиточного покрытия позволяет разнообразить фактуру и цветовое решение мощения, создать особую атмосферу в вечернее время. Также с точки зрения экономии энергоресурсов города, позволяет минимизировать часть затрат на освещение территории.

3.4 Навесы

Навес представляет собой металлоконструкцию с покрытием поликарбонатом.

Опоры сведены все вместе книзу и имеют массивную стойку у основания. Опоры представляют собой сварной каркас из пяти металлических стоек квадратного сечения 80x80 мм, к нижней части которых приварены дополнительные гнутые элементы круглого сечения 25x25 мм. Расстояние между опорами 720 мм. К верхней части опор приварены продольные балки, затем

стянуты поперечными балками по бокам. Балки в данной конструкции приварены к стойкам.

На балки, в свою очередь, укладываются листы поликарбоната толщиной 8 мм, предназначенные для защиты от солнца. Высота навеса равна 2500 мм, диаметр 5000 мм. Крепление конструкции к поверхности осуществляется на закладные детали с помощью крепежей М12, болтов, гаек плоских. Место крепежа закрывается пластмассовым колпаком. Внешняя видимая часть закладной детали имеет размеры 240 мм. Крепление листа поликарбоната осуществляется согласно рисунку (см. рис. В.3 Приложения В).

«Установка листов поликарбоната осуществляется с использованием специальных профилей, саморезов и термошайб. Последние применяются с целью создания надежного крепления листов на каркасе. Термошайба включает в себя пластиковую шайбу выпуклой формы с ножной или без нее, уплотняющее кольцо из специального эластичного полимера и заглушку. Термошайба не только обеспечивает надежное крепление, но и не пропускает влагу внутрь материала. Установку панелей начинают с середины. Вначале монтируются соединительные профили к стропильным элементам (подойдут разъемные или неразъемные). Листы поликарбоната удерживаются на кровле с помощью саморезов с термошайбами, которые устанавливаются на прогонах и промежуточных стропилах»²¹. В качестве герметика при уплотнении стыков используется силиконовая резина.

Также в процессе работы над данным проектом были разработаны фасады зданий со стороны проектируемой территории. Так, концепцией в целях сохранения «исторического образа» объекта проектирования, предлагается обновление существующих фасадов: предусматривается расчистка кирпичной кладки, штукатурка и окраска отдельных декоративных элементов для создания контрастных акцентов. Предполагается применение титан-цинк для

²¹ Подробная инструкция по монтажу сотового поликарбоната [Электронный ресурс]. //URL: <https://kinplast.ru/blog/podrobnaya-instrukciya-po-montazhu-sotovogo-polikarbonata/> Дата обращения: 25.06.2020)

покрытия кровли и отливов оконных проемов, декоративных элементов. Решение входных групп выполнено с учетом предполагаемой планировочной организации территории.

Теперь фасадная линия является главным акцентом территории, привлекает внимание и является инициатором коммуникации в диалоге города и человека, наряду с транспортной системой, фасадами других зданий, системами визуально-графических знаков, торговыми точками и т.д. Взаимодействуя с городской средой, человек ориентируется в пространстве, «считывает» визуальные коды, предлагаемые его вниманию. Основными материалами в данной среде являются металл и стекло, фактуры используются гладкие, зеркальные.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе работы над дипломным проектом были выполнены все поставленные цели и задачи. А именно, формирование коммуникативной среды на территории бывшего «Электроаппаратного завода» в г. Благовещенске. Был произведен сбор информации по данной теме, проанализирована территория с точки зрения ее функциональности и коммуникативности.

Главная цель работы заключалась в преобразовании существующей среды и ее предметно-пространственного наполнения в коммуникативную среду.

Цель была достигнута путем решения задач проекта. На основе проведенного предпроектного анализа исходной ситуации, определения функционального значения данного фрагмента среды, было предложено функциональное зонирование территории и разработан генплан, коммуникативные пространства и места отдыха.

Конечным итогом данной работы стала предметно-пространственная среда, являющаяся совокупностью приобретенных знаний и навыков, в период обучения. Учитывались все особенности пространственной ситуации, сформированы зоны, которые выполняют свои функции для каждого рода коммуникации – «антиобщения», «человека с городом», «через сеть», не нарушая историческую среду. В работе применялись материалы для устройства дорожек и площадок, гармонирующие с архитектурным сооружением. Предусмотрена возможность осмотра исторического памятника, ритм смены зрительских впечатлений от просмотра, создаваемый динамическими точками во время движения по территории. Также разработаны фасады части исторического здания со стороны разрабатываемой территории.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Аксянова, Т.Ю. Ландшафтное проектирование / Т.Ю. Аксянова, Л.Н. Козлова, А.Б. Романова. – Красноярск.: СибГТУ, 2010. – 152 с.

2 Архитектурно-художественное формирование открытых городских пространств (на примере европейских городов). - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studbooks.net/2291781/nedvizhimost/arhitekturno_hudozhestvennoe_formirovanie_otkrytyh_gorodskih_prostranstv_primere_evropeyskih_gorodov (Дата обращения: 05.04.2020 г.)

3 Архитектура в коммуникативном аспекте. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bestreferat.ru/referat-212526.html> (Дата обращения: 21.05.2020 г.)

4 Боговая, И. О. Ландшафтное искусство / И. О. Боговая, Л. М. Фурсова. – М. : Агропромиздат, 2000. – 223 с.

5 Вебер, М. Город как особый тип социальных отношений.- [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://psihdocs.ru/tematicheskij-plan-chasov-gorod-kak-obekt-izucheniya-12.html.page=2> (Дата обращения: 20.03.2020 г.)

6 Грашин А.М. Методология дизайн-проектирования элементов предметной среды — Архитектура-С, 2004 — 278 с.

7 Ефимов А.В., Минервин Г.Б., Шимко В.Т. Дизайн архитектурной среды. – 2005 – 272 с.

8 Зеркальный пластик - современная альтернатива традиционным зеркалам [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://promresursy.com/materialy/polimery/plastik-zerkalniy.html> (Дата обращения: 09.06.2020 г.)

9 Зеркальный поликарбонат [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://promresursy.com/materialy/polimery/plastik-zerkalniy.html>. (Дата обращения: 09.06.2020 г.).

10 Интерактивные объекты дизайна в пространственной среде города .
- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://design-review.net/index.php?show=article&id=244&year=2011&number=1>. (Дата обращения: 21.05.2020 г.)

11 Коммуникативное пространство. Уровни коммуникации, дистанции между людьми [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://socioniks.net/article/?id=14> (Дата обращения 16.04.2020 г.).

12 Лекарева, Н.А. Ландшафтная архитектура и дизайн. Единство и многообразии [Электронный ресурс]. учебник для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей/ Лекарева Н.А.— Электрон.текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20475>. (Дата обращения: 17.05.2020 г.).

13 Мамонтов, С.П. Основы культурологии. М.: Олимп; Инфра-М, 1999.

14 Михайлов, С.М. История дизайна. Том1: Учеб. Для вузов.-2-е изд. Исправл. и дополн. М.: Союз Дизайнеров России, 2002. – 270 с.

15 Невзорова, П.А. Городская навигация как критерий формирования комфортной среды // Научное сообщество студентов: междисциплинарные исследования: сб. ст. по мат. XXII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 11(22). [Электронный ресурс]: офиц.сайт. Режим доступа: [https://sibac.info/archive/meghdis/11\(22\).pdf](https://sibac.info/archive/meghdis/11(22).pdf). (Дата обращения: 03.05.2020 г.).

16 Нержавеющая сталь. Применение [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://art-assorty.ru/7581-nerzhaveyuschiy-list.html> (Дата обращения: 13.06.2020)

17 Основы ландшафтного дизайна. Черняева Е. В. Изд.: Фитон XXI, ISBN:978-5-906171-04-7, - 120 с.

18 Подробная инструкция по монтажу сотового поликарбоната [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://kinplast.ru/blog/podrobnaya-a->

instrukciya-po-montazhu-sotovogo-polikarbonata/ Дата обращения: 25.06.2020 г.)

19 Позднякова, Н.П. Преемственность форм архитектурной пластики при реконструкции исторической городской среды // Научно-технический сборник «Комунальне ГосподарствоМіст», Выпуск 90 – X.: ХНАМГ, 2009. – 327 с.

20 Печатный бетон – технология, тонкости работы [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://www.forumhouse.ru/journal/articles/7417-pechatnyi-beton-tehnologiya-tonkosti-raboty-otvety-ekspertov-na-aktualnye-voprosy> (Дата обращения: 14.06.2020)

21 Поликарбонат или оргстекло [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://dalisia.by/articles/polikarbonat/polikarbonat-ili-orgsteklo/> (Дата обращения: 09.06.2020 г.).

22 Проезды, пешеходные дорожки и площадки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://poznayka.org/s56838t1.html> (Дата обращения 12.04.20 г.)

23 Понятие комфорта в городской среде и роль дизайна .- [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://studbooks.net/2291779/nedvizhimost/ponyatie_komforta_gorodskoy_srede_rol_dizayna (Дата обращения: 26.03.2020 г.)

24 Рунге, В. Ф. Основы теории и методологии дизайна [Текст] : Учеб.пособие / В. Ф. Рунге, В. В. Сеньковский. - М. : МЗ-Пресс, 2001. - 253 с. 4 СТО СМК 4.2.3.05-2011. Стандарт организации.

25 Сущность архитектуры и ее задачи. Зависимость от социальных, природных и психологических факторов.- [Текст]. - Режим доступа: <https://cyberpedia.su/6x811b.html> (Дата обращения 23.05.20 г.)

26 Светодиодная тротуарная плитка [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://trotuar.biz/svetlyachki-na-dorozhках-organizaciya-dopolnitelnoj>

nizhnej-podsvetki-trotuarov-ploshhadok-stupenej-perexodov-podezdnyh-
putej/(Дата обращения: 17.06.2020 г.)

27 Современная западная философия о культурном пространстве [Электронный ресурс].- <http://anthropology.ru/ru/text/babaeva-av/sovremennaya-zapadnaya-filosofiya-o-kulturnom-prostranstve> (Дата обращения 12.04.2020).

28 Сурина М.Ю. Цвет и символ в искусстве, дизайне и архитектуре.- М., 2005.- 152 с.

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

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

31 Типы коммуникаций в городской среде [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Режим доступа: <http://archsovet.msk.ru/article/gorod/psihologiya-gorodskogo-prostranstva>. (Дата обращения: 02.04.2020 г.).

32 Толковый словарь Ушакова [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://dic.academic.ru/contents.nsf/ushakov/> (Дата обращения 15.04.2020 г.)

33 Тротуарная плитка: свойства и применение [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://trv-science.ru/2013/03/26/trotuarnaya-plitka-svojjstva-i-primenenie/> (Дата обращения: 16.06.2020 г.).

34 Учебно-методическое пособие по дисциплине «Бионическое формирование в дизайне». - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.tolgas.ru/sveden/education/Method_BFORDm_MD_06.02.2018.pdf (Дата обращения: 12.06.2020 г.)

35 Фисун А.П. и др. ; рец.: Н.Г. Топольский, А.С. Крюковский ; М-во образования и науки РФ, Гос. ун-т учебно-научно-производственный комплекс, Орловский гос. ун-т: Информатика. - Орел: ГУ-УНПК : ОГУ, 2011-342с.

36 Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории (средовой подход), Архитектура-С. Москва. 2009, - 408 с.

37 Шимко В.Т. Основы дизайна и средовое проектирование Учеб. пособие.- М., 2005.- 160 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Исследовательский раздел



Рисунок А.1 – Личное пространство в городской среде



Рисунок А.2 – Коммуникации человека с городом

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А



Рисунок А.3 – Коммуникация человека через сеть



Рисунок А.4 – здание Благовещенского Электроаппаратного завода



Рисунок А.5 – Типология форм архитектурной среды окружающей застройки, система транспортных коммуникаций

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

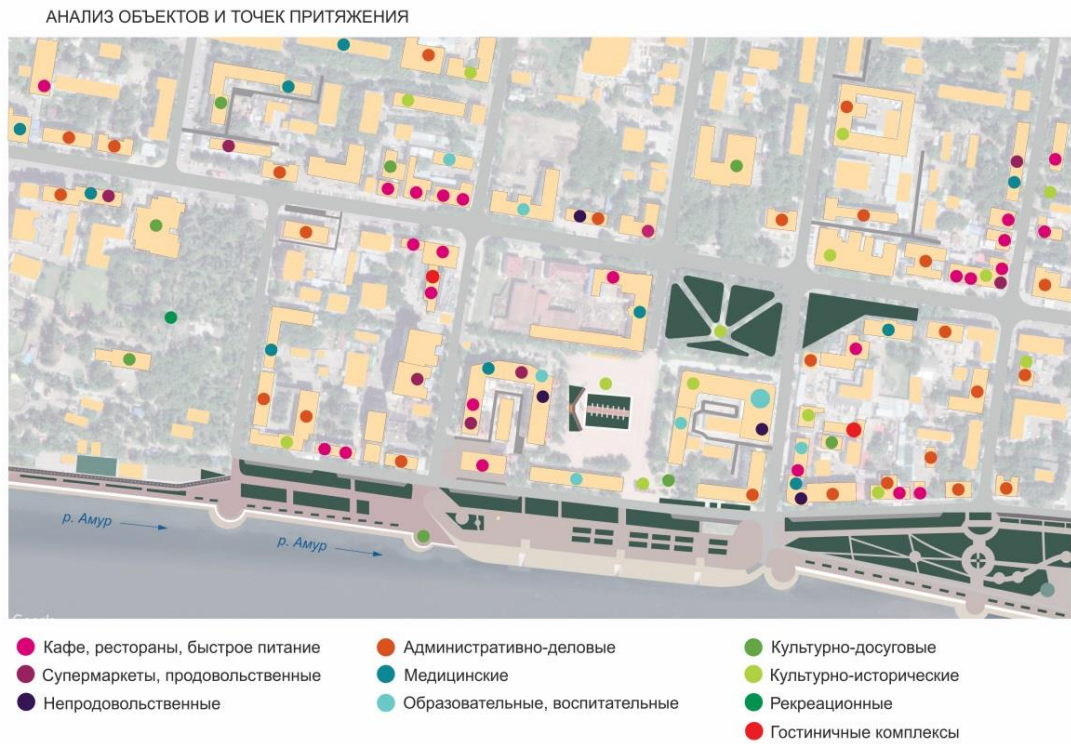


Рисунок А.6 – Анализ «точек притяжения» людей

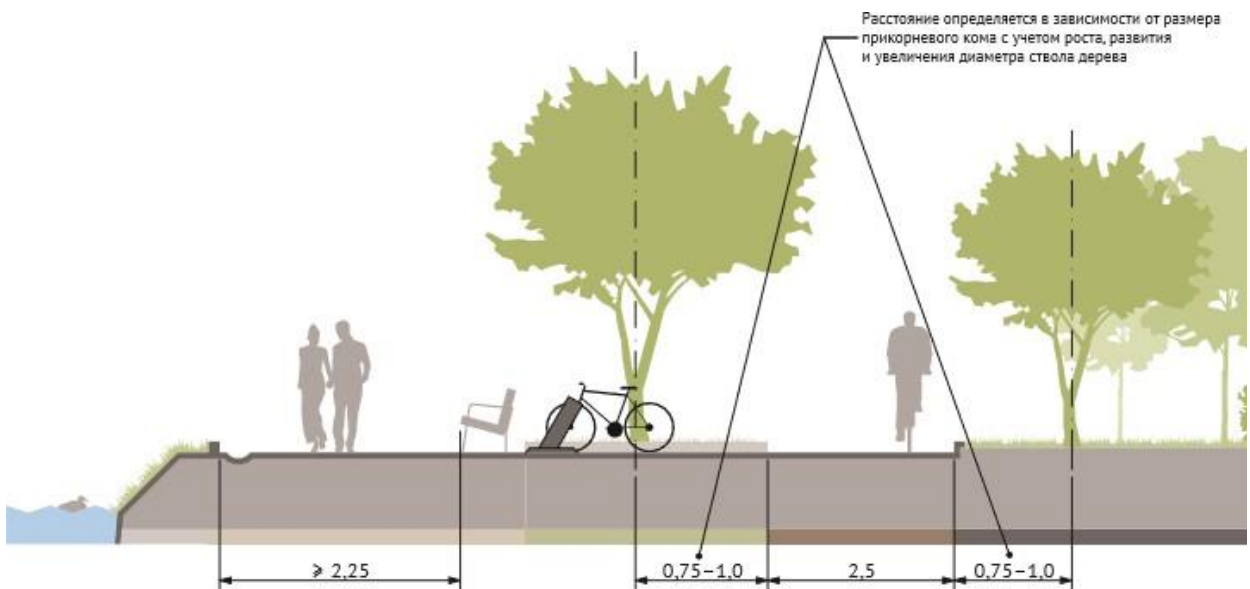


Рисунок А.7 – Схема пешеходной зоны

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

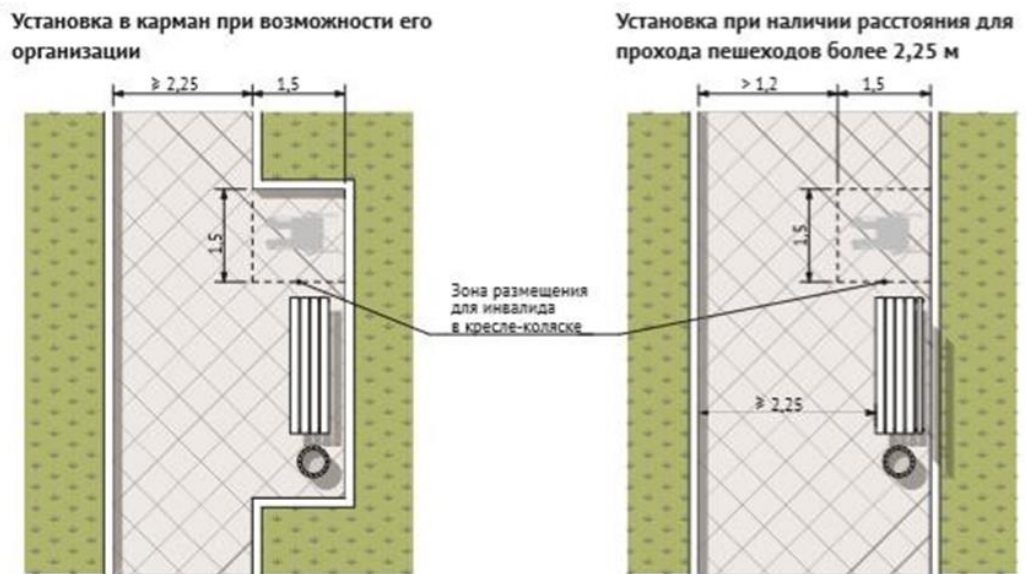


Рисунок А.8 – Пример размещения скамьи с учетом маломобильных групп населения

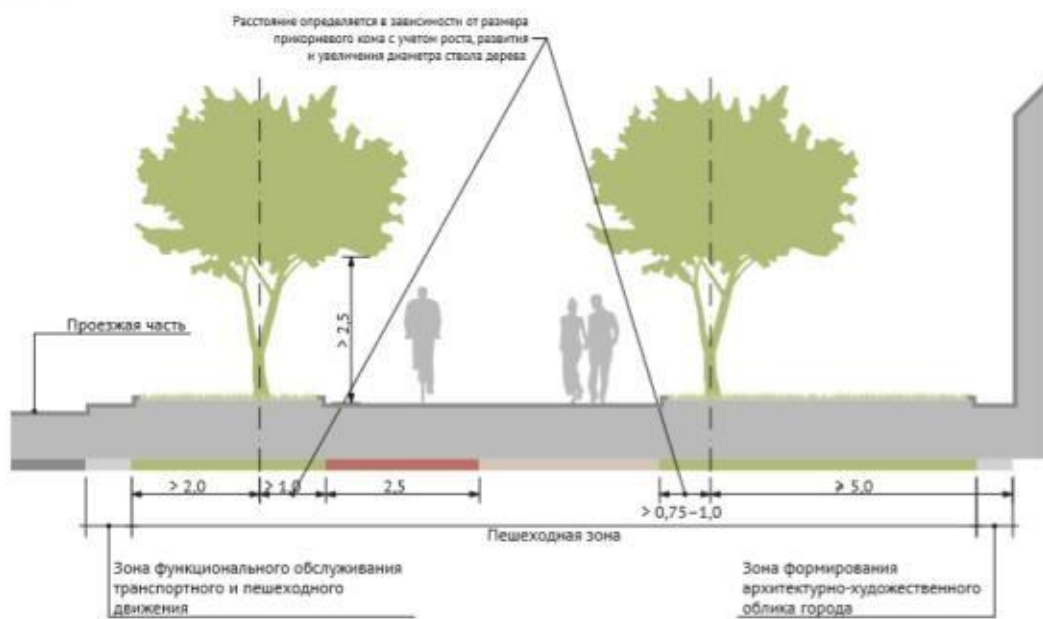


Рисунок А.9 –
Принципиальная схема размещения зеленых насаждений

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Концептуальный раздел



Рисунок Б.1 – Генплан территории



Рисунок Б.2 – Вид на территорию с высоты
«птичьего полета»

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Рисунок Б.3 – Интерактивная среда – «Лабиринт времени»



Рисунок Б.4 – Интерактивная среда – «Лабиринт времени»
в вечернее время

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Рисунок Б.5 – Места отдыха с навесами



Рисунок Б.6 – Место уединения

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Рисунок Б.7 – Распределительная площадка



Рисунок Б.8 – Организация пешеходных потоков
со стороны ул. Ленина

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Инженерно-технологический раздел

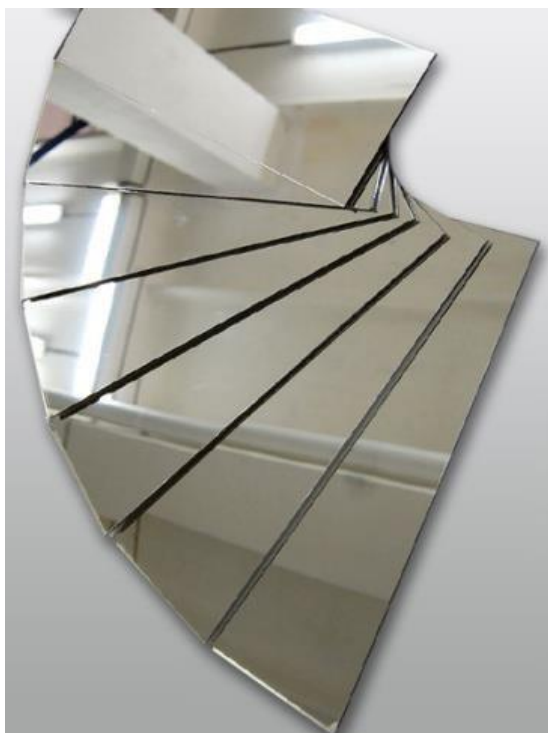


Рисунок В.1 – Зеркальный поликарбонат

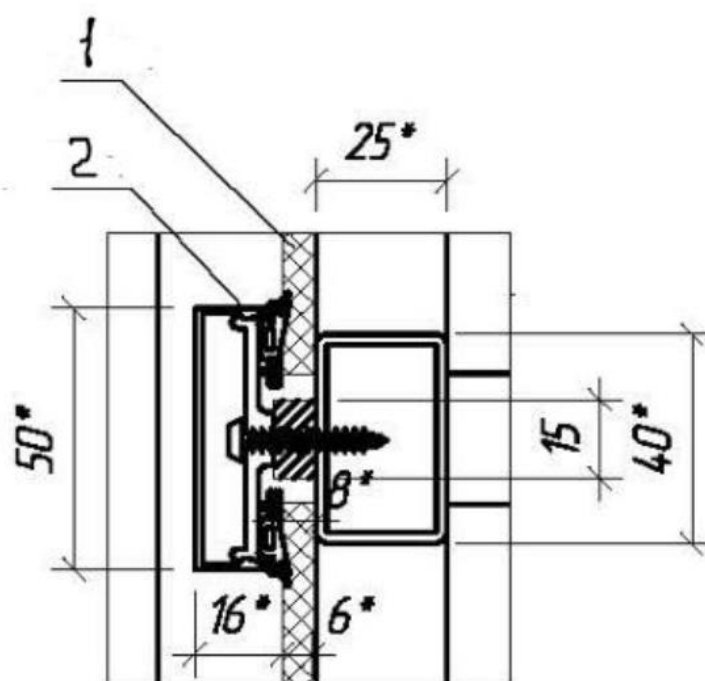


Рисунок В.2 – Узел крепления навеса 1

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

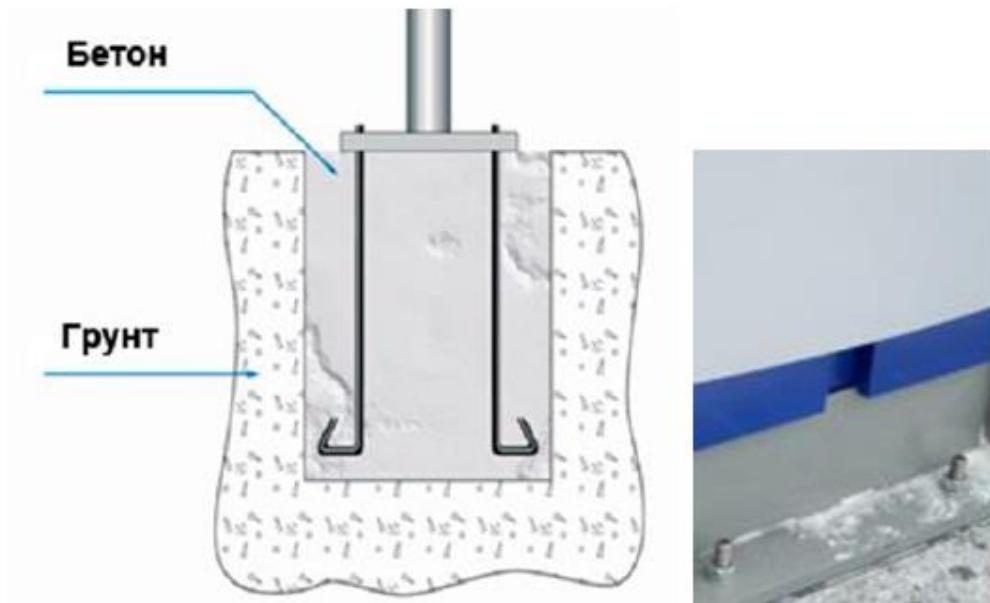


Рисунок В.3 – Узел крепления навеса 2

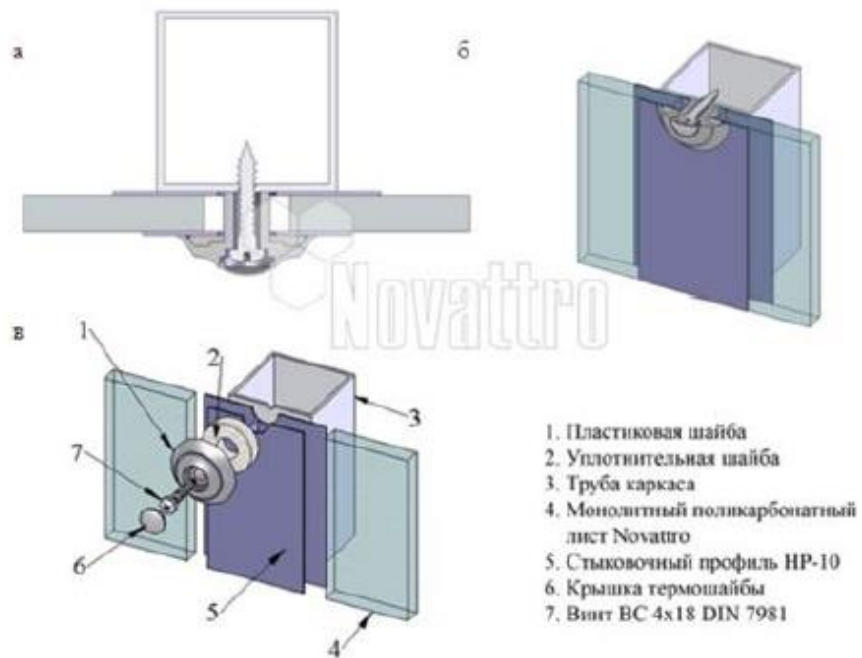


Рисунок В.4 – Узел крепления 3

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В



Рисунок В.4 – Зеркальный лист из нержавеющей хромоникелевой стали



Рисунок В.5 – Печатный бетон

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

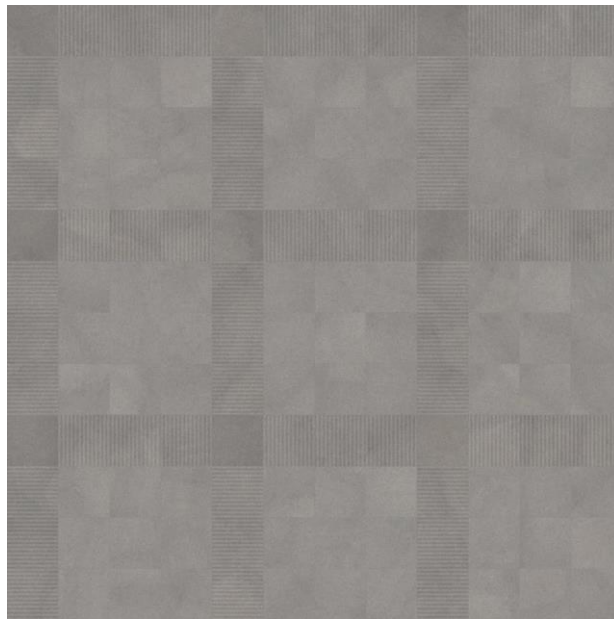


Рисунок В.6 – Печатный бетон

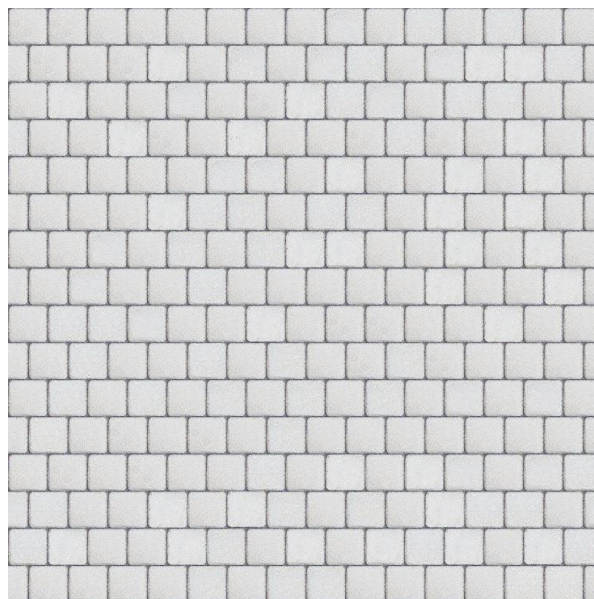


Рисунок В.7 – Мощение тротуарной плиткой

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

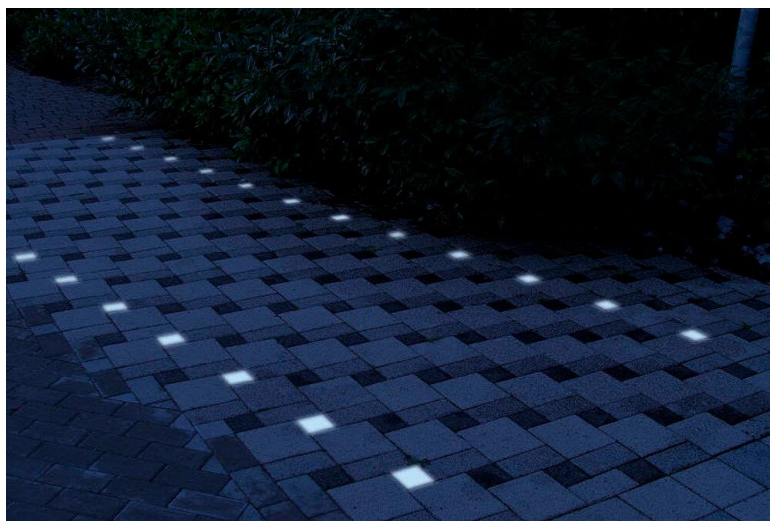


Рисунок В.7 – Люминесцентная
светонакапливающая плитка



Рисунок В.8 – Светящаяся плитка
на солнечных батареях