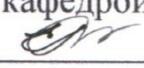


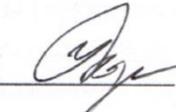
Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

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

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой

« 19 » 06 2018 г. Е.А. Гаврилюк

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Формирование полифункциональной среды набережной р. Амур, г. Благовещенск.

Исполнитель студент группы 484 об	04.06.18 	А.Д. Портнягина
Руководитель доцент, канд.пед.наук	04.06.18 	И.С. Каримова
Консультанты: по исследовательскому разделу доцент, канд.пед.наук	04.06.18 	И.С. Каримова
по концептуальному разделу доцент, канд.пед.наук	11.06.18 	И.С. Каримова
по инженерно- технологическому разделу доцент, канд.техн.наук	15.06.18 	Л.А. Ковалева
Нормоконтроль доцент, кандидат архитектуры	16.06.18 	Н.А. Васильева

Благовещенск 2018

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

Факультет Дизайна и технологий
Кафедра Дизайн

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой



Е.А. Гаврушок

подпись

И.О. Фамилия

« 23 »

04

2018 г.

ЗАДАНИЕ

К выпускной квалификационной работе студента
Портняжиной Анастасии Дмитриевны

1. Тема выпускной квалификационной работы: Формирование полифункциональной среды набережной р. Амур, г. Благовещенск

(утверждено приказом от 09.04.2018 № 772-УЧ)

2. Срок сдачи студентом законченной работы 18.06.2018

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: Проект детальной планировки набережной р. Амур, г. Благовещенск. Натурное исследование проектной ситуации и фотофиксация. Аналоги проектных предложений по благоустройству.

4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов): Исследовательский раздел: типологические основы проектирования набережных; анализ аналогов. Концептуальный раздел: анализ проектной ситуации; анализ источника общего решения, разработка директ-концепции. Инженерно-технологический раздел.

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

Графическая копия: формат 2000x3000. Посетительная записка включающая текстовую часть, чертежи, приложения, презентацию к защите ВКР, Диск CD (материалы ВКР).

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием относящихся к ним разделов) Каримова И.С.; исследовательский и концептуальный разделы.

Ковалева Л.А.; инженерно-технологический раздел.

7. Дата выдачи задания 23.04.2018

Руководитель выпускной квалификационной работы:

Каримова Ирина Сергеевна доцент, канд. техн. наук, доцент кафедры дизайна.
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, учено звание)

Задание принял к исполнению (дата):


(подпись студента)

23.04.2018

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 53 с., 3 приложения, 18 источников.

ГОРОД, ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СРЕДА, ГЕПЛАН, ЗОНИРОВАНИЕ, ЛАНДШАФТ, НАБЕРЕЖНАЯ, СТРУКТУРА, МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СРЕДА, ТРАНСФОРМАЦИЯ, МОБИЛЬНАЯ ТОЧКА

Цель: формирование полифункциональной среды набережной р. Амур, г. Благовещенск.

Задачи:

1. Анализ исходной ситуации;
2. Зонирование и планировочное решение;
3. Разработка генплана;
4. Формирование полифункциональных пространств набережной р. Амур;
5. Разработка мобильного, трансформируемого объекта общественного назначения.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Исследовательский раздел	6
1.1 Набережная р. Амур в структуре г. Благовещенска	6
1.2 Инженерно-технологические основы проектирования набережных	9
1.3 Линейный участок. Пешеходная зона	11
1.4 Зонирование набережных	16
1.5 Анализ аналогов	19
2 Концептуальный раздел	22
2.1 Анализ исходной проектной ситуации	22
2.2 Проблематика проекта	25
2.3 Концептуальное предложение	26
2.4 Источник образного решения	33
3 Инженерно-технологический раздел	36
3.1 Конструкторско-технологическое обоснование проекта	36
Заключение	41
Библиографический список	42
Приложение А Исследовательский раздел	44
Приложение Б Концептуальный раздел	48
Приложение В Инженерно-технологический раздел	51

ВВЕДЕНИЕ

Предметом разработки является формирование полифункциональной среды набережной р. Амур, г. Благовещенск.

Главной особенностью моделирования многофункционального объекта является комплексное решение градостроительных, типологических и средовых вопросов. Решающим этапом разработки пространственной модели является построение среды как непрерывной системы общественных пространств. При любом варианте функционально-технологической структуры и при всем разнообразии ограничений пространственного развития центра система общественных пространств является главным связующим звеном, каркасом, обеспечивающим структурные связи центра с окружением, сквозные программы деятельности центра и будничные режимы его функционирования. Система общественных пространств центра позволяет ввести новый тип городского пространства, насыщенного информацией, комплексом сопутствующего и попутного обслуживания, современным техническим оборудованием, элементами городского дизайна.

Цель: формирование полифункциональной среды набережной р. Амур, г. Благовещенск.

Задачи:

1. Анализ исходной проектной ситуации;
2. Функциональное зонирование разрабатываемой территории;
3. Планировочное решение;
4. Формирование полифункциональных пространств;
5. Разработка мобильного средового объекта.

1 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Набережная р. Амур в структуре г. Благовещенска

Благовещенск является административным центром Амурской области. Город расположен на берегу реки Амур, в том месте, где в него впадает река Зея, на юго-западной части Зейско-Буреинской равнины. По Амуру проходит граница с Китаем, и на противоположном берегу реки находится город Хейхэ.

Благовещенск – крупный речной порт, автомобильный и железнодорожный узел. Через реку Зею можно переправиться по автодорожному мосту, существующему уже 30 лет.

Благовещенск – старейший город, расположенный на русском Дальнем Востоке. Его основание связывают с первым поселением, известным как Усть-Зейский пост. Последнее свое название город получил после подписания Айгунского договора императором Александром II. Город назван в честь возведения храма Благовещенья Пресвятой Богородицы.

Быстрому развитию способствовали золотоносные прииски. В течение 19-го века были построены водочный, пивоваренный и чугунолитейный заводы. В общем, производилось все то, что нужно русскому человеку. Чугун для пушек и ядер, а все остальное для души. В прошлом веке Благовещенск стал торговым центром Приамурья, центром золотодобычи и металлообработки.

Тип застройки Благовещенска напоминает римский военный лагерь. Широкие улицы, прямые и ровные, идут параллельно и перпендикулярно друг другу. Одни берут начало от Зеи, другие от Амура. О районах в следующей части, но кроме административного центра, в черте города расположены поселок и станция Белогорье, станция Призейская и поселок Мухино.

Благовещенск уникален уже в том смысле, что является единственной региональной столицей страны, лежащей прямо на границе. Сразу по ту сторону довольно узкого в верховье русла Амура уже лежит Китай. Такое расположение исключительно благоприятствует приграничной торговле, но также таит в себе и ощутимую угрозу. В частности, в 1900 году во время Ихэтуаньского восста-

ния в Китае практически беззащитный Благовещенск несколько суток находился под ружейно-пушечным обстрелом с правого берега Амура. Непростая ситуация складывалась в 1929 году во время конфликта с Китаем на КВЖД, а годы японской оккупации Маньчжурии держали город в непрерывном напряжении. О нем напоминает установленный в 1990 году на набережной Благовещенска бронекатер проекта 1125. Такие катера поддерживали своим огнем и обеспечивали форсирование реки 396-й Хинганской стрелковой дивизии в августе 1945 года. Катер этого же проекта был установлен на постаменте в Хабаровске в 1975 году в честь 30-летия окончания Великой Отечественной войны.

Начавшееся при Хрущеве охлаждение отношений с «братом навек» привело к целой серии пограничных провокаций на Дальнем Востоке, территориальные споры по которым в конечном итоге были решены в пользу китайской стороны. В районе Благовещенска не было событий, подобных боям на острове Даманском, однако город долгое время оставался закрытым, что, к слову, благотворно отражалось на уровне преступности – он был тут весьма и весьма низким.

Местные жители и туристы, особенно много внимания уделяют ушкам и носику четвероногого стража границы установленного явно относительно недавно памятника. Горожане, иногда называют скульптурную группу памятником знаменитому Карацупе. Этому монументу повезло куда больше, чем Медному всаднику с Сенатской площади, коню которого курсанты военно-морских училищ перед выпуском полировали до ослепительного блеска совсем иные части тела, несмотря на строжайший запрет этой спорной традиции.

Главная набережная Благовещенска – красивая, широкая, просторная.

На набережной, кроме бронекатера и пограничника с собакой, установлен также памятник государственному деятелю, без непреклонной целеустремленности которого могло бы не быть ни русского Благовещенска, ни Хабаровска, ни Владивостока (Николай Николаевич Муравьев-Амурский). В юго-восточной части города существует еще один монумент графу, поставленный там, где в 1857 году была разбита палатка Н.Н. Муравьева, посетившего основанный за

год до этого пост Усть-Зейский, давший начало современному Благовещенску. Упомянутый монумент ведет свою историю еще с 1858 года. Таким образом он является одним из старейших существующих памятников на Дальнем Востоке.

На набережной располагается триумфальная арка, символически ведущая с набережной вглубь города. Такие арки также расположены в Хабаровске и во Владивостоке. Была она установлена в 1891 году в честь визита цесаревича Николая Александровича – будущего последнего русского императора Николая II. Благовещенская арка не пережила послереволюционных событий. Но если деревянная арка в Хабаровске исчезла где-то после февраля 1917 года, то благовещенская была снесена двумя десятками лет спустя. Столь долго продержаться ей позволило случившееся в 1923 году переименование в арку в честь Пятой краснознаменной армии. Восстановили сооружение в 2003–2005 годах. Во Владивостоке, арка тоже была воссоздана в новое время.

За р. Амур расположен китайский город Хейхэ. Долго время там была деревня Сахалян. Превращение ее в процветающий город произошло главным образом благодаря приграничной торговле, открытой в 1990-х годах. Сейчас жителям Благовещенска попасть в Китай очень просто. На набережной расположена пограничная вышка.

По вечерам – до 23 часов по благовещенскому времени, или до 20 часов по пекинскому – правый берег активно подсвечивается. Яркие огни подсветки привлекают жителей и гостей города.

Набережная г. Благовещенска двухъярусная. Строилась она продолжительное время, а главным толчком к ее обустройству стало наводнение 1958 года, когда в летний паводок Амур поднялся до отметки 895 сантиметр. Набережная возводилась не только для украшения, но и для защиты Благовещенска, став самым надежным гидрозащитным сооружением города¹. Ввод в 1975 году в эксплуатацию Зейской ГЭС позволил регулировать приток по Зее, и даже мощное прошлогоднее наводнение не подняло уровень Амура здесь выше 822 сантиметров.

¹ Благовещенск [Электронный ресурс]. URL: <http://www.russian-travels.ru/?p=1183>. (дата обращения: 25.05.18 г.).

1.2 Инженерно-технологические основы проектирования набережных

Классификация современных городских набережных.

Парадная. Во многих крупных речных городах можно встретить характерный тип набережных. Он выделяется мощной панорамой реки, которая может подкрепляться высотной доминантой или акцентироваться окаймляющими берегами. Главными элементами здесь выступают вода и небо. Парадные набережные могут быть закованы в гранит или мягко спускаться к воде природным ландшафтом. Но главной их видовой точкой зачастую будет мост, с которого раскроется выгодный портрет города с уходящей в горизонт перспективой.

Площадь-набережная. В крупных мегаполисах набережные часто меняли свои функции в процессе переустройства и развития городской среды, превращаясь в многофункциональные пешеходные пространства. Обширная территория близ воды превращается в площадь, с одной стороны ограниченная береговой линией. Объединяя в себе архитектурные панорамы, торговые линии, смотровые площадки, инсталляции, кафе и рестораны, такие набережные задают пульс жизни всего города, являются магнитом притяжения людских потоков. Прекрасным примером такой площади стала недавно реконструированная набережная южного берега Темзы в Лондоне. Это пространство появилось не само собой, как итог «бессознательно коллективных действий», а в результате 40-летней целенаправленной работы и драматической борьбы идей, политик, планов, амбиций и денег².

Жилая. К данному типу относятся берега, на которых устроены плавучие дома и общественные здания. В последнее время такой тип жилья встречается довольно часто. Типов плавучих домов великое множество. Это широкие дебаркадеры, с трудом помещающиеся в узенький канал, одноэтажные и двухэтажные «садовые домики», дома современной архитектуры с плоскими и скатными крышами и большими окнами - витражами. На фотографии современной застройки Амстердама видно, что здесь сохранены те же принципы организ-

² Интегрированная классификация современных набережных [Электронный ресурс]. URL: <http://pnu.edu.ru/media/nionc/articles2015/Иванчук%20А.%20С.%20С%20Лучкова%20В.%20И..pdf>. (дата обращения: 12.04.18 г.).

роде: парковки машин вдоль канала, деревья, велосипеды и также пришвартованные дома и корабли.

Многоярусная. Основными представителями многоярусных набережных являются города Европы. Узкие каналы одеты в камень. В верхних уровнях зачастую проходят автомобильные проезды и парковки, магазины и кафе. Нижние ярусы представлены в виде прогулочной зоны, укрытой от городской суеты. А под дорогой могут располагаться помещения, окна и двери которых также выходят на нижний уровень, к воде. Основной принцип заключается в том, что верхняя набережная связана с улицей, нижняя – с водой и служит для отдыха. Такая схема является очень рациональной в стесненных условиях исторических городов Европы. Данный прием создает уютную и неповторимую атмосферную среду.

Пляжная. В теплых, морских, туристических городах главным градообразующим объектом является побережье. Такие пляжные набережные зачастую очень протяженные и обширные, с крупной зоной отдыха. Главный объект — вода, вокруг которой начинает формироваться рекреационная среда, насыщенная отелями, кафе, малыми архитектурными формами, обеспечивающими комфортный отдых горожанам и туристам. Как правило, помимо пляжа, имеется прогулочная полоса с зелеными насаждениями, и проходят транспортные магистрали³.

Парковая. Эти водно-природные объекты удалены от крупных автомобильных потоков, сохраняя себя для пеших прогулок и отдыха. Природный ландшафт максимально сохранен, озеленен, спускается к воде мягкими, плавными террасами. Создание парковых набережных связано с масштабными берегоукрепительными мероприятиями и формированием откосов, высаженных травой. В зависимости от величины водного пространства и его очертания, расположения, протяженности, прибрежная зона может иметь вид бульвара с ландшафтным озеленением или вид парадной регулярной эспланады.

³ Интегрированная классификация современных набережных [Электронный ресурс]. URL: <http://pnu.edu.ru/media/nionc/articles2015/Иванчук%20А.%20С.%20Лучкова%20В.%20И..pdf>. (дата обращения: 12.04.18 г.).

Улица-канал. Особенно характерны улицы-каналы населенным пунктам, насквозь пронизанным речной сетью. Каналы были основой дренажной системы, с помощью которой осуществлялась мелиорация территорий. Так, отметки земной поверхности поднимались выше уровня воды и превращались в улицы и площади города. Кромки узких, небольших рек и каналов полностью укреплены подпорными стенками. Вдоль воды обычно устраивается проезжая часть, парковочные зоны, зеленые насаждения, велосипедные дорожки, тротуары. По каналам ходят суда, вдоль берега устраиваются парковки плавучих транспортных средств. Завершающим элементом улицы-канала является плотная застройка жилых и общественных зданий вдоль транзитных путей.

Условная. Самый неявный тип береговых линий, который присущ историческим городам с дефицитом земной поверхности. В такой среде набережные, как таковые, отсутствуют - застройка нависает над водой, в лучшем случае, оставляя проход по первому этажу. Береговые стены выполняют функцию фундаментов зданий. Причем, это в равной степени касается и старого города, и новой жилой застройки. Гулять негде, однако, стоячая вода и отражение в ней, постройки с деталями старой архитектуры, вырастающие из воды, обеспечивают сентиментальность среды.

Фасадная. Города, расположенные близ крупных рек, морей и океанов, имеют протяженную береговую линию, на которой формируется основной фронт застройки, стелящийся по рельефу к самой кромке воды⁴. Особенно характерны фасадные прибрежные зоны для мегаполисов, обладающих индивидуальным силуэтом, который выгодно открывается с ракурсов на некотором удалении. Они отличны своей разноплановостью за счет высотных построек и небоскребов (см. рис. А.1 приложения А). В темное время суток фасадные набережные впечатляют благодаря отражению огней и подсветки в водной глади и выделенным абрисом.

⁴ Интегрированная классификация современных набережных [Электронный ресурс]. URL: <http://pnu.edu.ru/media/nionc/articles2015/Иванчук%20А.%20С.%20С%20Лучкова%20В.%20И..pdf>. (дата обращения: 12.04.18 г.).

1.3 Линейный участок. Пешеходная зона

Устройство пешеходной зоны осуществляется в местах перемещения массовых пешеходных потоков. Расположение пешеходной зоны, ее протяженность и ширина, а также место в поперечном профиле линейного участка определяются с учетом архитектурно-планировочного решения территории набережной Москвы-реки и ее застройки. Пешеходная зона линейного участка предназначена для: – организации пешеходного движения и пешеходной навигации; – организации велодвижения; – обустройства мест кратковременного отдыха пешеходов; – организации озеленения территории, в том числе с созданием санитарно-защитной зоны; – устройства комфортной среды пребывания пешеходов на территории набережных. Для организации пешеходного движения в пешеходной зоне осуществляется устройство асфальтобетонного покрытия и (или) покрытия из бетонной плитки. Для обеспечения комфортного и безопасного перемещения в пешеходной зоне организуется функциональное (утилитарное) и архитектурно-художественное освещение. Организация велодвижения в пешеходной зоне обеспечивается созданием велосипедной дорожки, устройством велопарковок и пунктов проката велотранспорта. Для обустройства мест кратковременного отдыха и организации коммунально-бытового обслуживания в пешеходной зоне размещаются некапитальные объекты, в том числе скамьи и урны, рекламные и информационные конструкции, нестационарные торговые объекты и общественные туалеты нестационарного типа. В целях озеленения территории, в том числе при создании санитарно-защитной зоны в условиях непосредственного примыкания к полосе дорожного движения, в пешеходной зоне размещаются зеленые насаждения с соответствующими эксплуатационными показателями.

Комфортность среды пребывания достигается за счет создания цветников, архитектурно-художественного освещения, а также размещения некапитальных объектов, включая городскую мебель. Благоустройство пешеходной зоны осуществляется с учетом требований по обеспечению доступности территории для всех групп населения, в том числе маломобильных. Для этого ис-

пользуются соответствующие покрытия, а также организуются съезды в местах изменения вертикальных отметок элементов планировочной структуры территории. Кроме того, некапитальные объекты должны размещаться с учетом полосы передвижения маломобильных групп населения. По принципу функционального использования, а также устройства покрытий, в пешеходной зоне можно выделить пешеходный тротуар и велосипедную дорожку. При создании пешеходных тротуаров следует учитывать следующие рекомендации: – создаваемые пешеходные тротуары должны обеспечивать непрерывность связей пешеходных и транспортных путей, а также свободный доступ к объектам массового притяжения; – пешеходные тротуары следует прокладывать по кратчайшим (наиболее удобным) и безопасным путям перемещения маломобильных групп населения; – по возможности пешеходные тротуары следует выполнять без изменения уровня продольного профиля, с минимальным числом пересечений с проезжей частью дорог; – устройство пешеходных тротуаров следует проводить с учетом необходимости частичного или полного разделения основных встречных и пересекающихся потоков пешеходов на участках массового пешеходного движения (см. рис. А.2 приложения А).

Ширина пешеходного тротуара, включая количество полос пешеходного движения на нем, зависит от интенсивности пешеходного движения, а также от необходимости обеспечения доступности территории для маломобильных групп населения⁵. С учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках, ширина однополосного пешеходного тротуара должна составлять не менее 2,25 м. В условиях сложившейся застройки в пределах прямой видимости допускается уменьшение ширины полосы пешеходного движения до 1,2 м с организацией горизонтальных площадок (карманов) размером 2,0 × 1,8 м не более чем через каждые 25 м для обеспечения разъезда инвалидов на креслах-колясках. На уклонах более 80 полосы пешеходного движения допускается выполнять в продольном профиле в виде отдельных участков

⁵ Альбом типовых решений по комплексному благоустройству набережных [Электронный ресурс]. URL: <http://archsovet.msk.ru/image/uploader/file/album-emb-mos.pdf> (дата обращения: 12.03.18)

с уклонами не более 80, соединенных между собой лестницами с маршами не менее чем в три ступени и крутизной уклона пандуса не более 1:2,5. В условиях сильно пересеченной местности при высоких насыпях или глубоких выемках полосы пешеходного движения могут быть размещены на откосах на присыпных бермах на расстоянии от кромки проезжей части не менее 2,5 м. При устройстве на пешеходном тротуаре полос пешеходного движения шириной более 2,25 м следует учитывать возможность проезда по ним транспортных средств с осевой нагрузкой до 8,0 т (уборочной техники, поливомоечных машин, автомобилей с раздвижными вышками и т. п.). Расчет ширины пешеходного тротуара следует производить по формуле на стр. 175. На пешеходном тротуаре должно быть не менее двух полос пешеходного движения. При суммарной (в двух направлениях) интенсивности пешеходного движения в часы пик более 1000 чел./ч на пешеходном тротуаре должно быть не менее трех полос пешеходного движения (см. рис. А.3 приложения А).

Устройство покрытий пешеходной зоны осуществляется с соблюдением требований к обеспечению сохранности подземных коммуникаций в соответствии с положениями. Устройство покрытий в пешеходной зоне проводится строго после производства работ по организации освещения пешеходной зоны. Основными материалами, используемыми для устройства покрытий пешеходного тротуара пешеходной зоны, являются асфальтобетон, бетонная плитка и плитка из натурального камня⁶. Наиболее рекомендуемыми являются бетонная плитка и плитка из натурального камня. Поверхность покрытий, используемых при устройстве пешеходной зоны, должна иметь характеристики (фактуру, цвет и др.), обеспечивающие безопасность перемещения пешеходов, в том числе маломобильных групп населения. Параметры конструкций покрытий рекомендуется определять с учетом результатов георадарных исследований грунтов.

⁶ Альбом типовых решений по комплексному благоустройству набережных [Электронный ресурс]. URL: <http://archsovet.msk.ru/image/uploader/file/albom-emb-mos.pdf>. (дата обращения: 12.03.18 г.).

Озеленение территории пешеходной зоны выполняет санитарно-защитную и эстетическую функции. Виды зеленых насаждений, размещаемых в пешеходной зоне, зависят от ширины территории озеленения пешеходной зоны. При благоустройстве набережных необходимо учитывать, что приоритетным направлением при формировании композиционных решений является создание визуально привлекательных доминант по направлению к водной поверхности и скрытие недостатков посредством приемов ландшафтной архитектуры (кроме особо охраняемых природных территорий). Зеленые насаждения – неотъемлемая часть города Москвы. Наряду с архитектурным ландшафтом объекты озеленения участвуют в формировании облика города. Они имеют санитарно-гигиеническое, рекреационное, ландшафтно-архитектурное, культурное и научное значение⁷. Важными функциями зеленых насаждений являются обеспечение устойчивого развития города, поддержание благоприятной для человека среды обитания непосредственно в месте проживания, сохранение природных сообществ и биологического разнообразия - необходимых условий развития города. Повышенная загазованность, запыленность и задымленность воздуха, особенности температурного и водного режимов воздуха и почвы, неблагоприятные химические, физико-механические и биологические условия, наличие каменных, бетонных и металлических поверхностей, асфальтовое покрытие улиц и площадей, наличие подземных коммуникаций и сооружений в зоне корневой системы, дополнительное освещение растений в ночное время, интенсивный режим использования городских зеленых насаждений населением обуславливают специфичность экологической среды города и ее отличие от естественных условий, в которых сформировались биологические и экологические особенности растений. Содержание объектов озеленения - это комплекс работ по уходу за зелеными насаждениями и элементами благоустройства озелененных территорий, устранению незначительных деформаций и повреждений конструктивных элементов объемных сооружений, а также

⁷ Альбом типовых решений по комплексному благоустройству набережных [Электронный ресурс]. URL: <http://archsovet.msk.ru/image/uploader/file/album-emb-mos.pdf>. (дата обращения: 12.03.18 г.).

уборка малых передвижных форм в летнее и зимнее время. Содержанию зеленых насаждений должно уделяться особое внимание, так как воздушная и почвенная среда в городе резко отличаются от естественных условий, в которых формировались наследственные биологические свойства используемых для озеленения деревьев, кустарников и растений. В результате изменения экологии города нарушается стабильность процессов обмена веществ, прекращается рост и снижается адаптационная способность деревьев, кустарников, растений, то есть возможность приспосабливаться к изменяющимся факторам городской среды, что приводит в конечном итоге к более раннему физиологическому старению растений. Соблюдение правил содержания зеленых насаждений с учетом специфичности среды их произрастания является необходимым условием создания устойчивых, долговечных и высокодекоративных зеленых насаждений в городе (см. рис. А.4 приложения А).

Содержание зеленых насаждений осуществляется в соответствии с существующими технологическими регламентами, а в случае их отсутствия технологический регламент содержания зеленых насаждений разрабатывается в составе проектной документации⁸.

1.4 Зонирование набережных

Вне зависимости от типа набережной и функционально-планировочного участка, в поперечном профиле выделяются зоны, предназначенные для разного вида применения. При этом возможный состав зон поперечного профиля прибрежных территорий един для всех набережных. В поперечный профиль прибрежных территорий могут входить: зона размещения водных объектов, часть акватории реки от кромки судового хода до береговой линии, предназначенная для размещения объектов инфраструктуры водного транспорта (причалов и стоянок речного транспорта и маломерных судов), объектов рекреационного назначения, малых архитектурных формы озеленения; береговая зона, территория вдоль береговой линии, предназначенная для размещения сходов

⁸ Альбом типовых решений по комплексному благоустройству набережных [Электронный ресурс]. URL: <http://archsovet.msk.ru/image/uploader/file/album-emb-mos.pdf>. (дата обращения: 12.03.18 г.).

и лестниц к водной поверхности, береговых навигационных знаков, берегоукрепительных сооружений и др.; пешеходная зона, территория, предназначенная для организации пешеходного движения и пешеходной навигации, велодвижения, обустройства мест кратковременного отдыха пешеходов, организации озеленения территории, в том числе с созданием санитарно-защитной зоны; зона функционального обслуживания транспортного и пешеходного движения (далее также зона функционального обслуживания) территория, предназначенная для организации посадки и высадки пассажиров, обеспечения транзитного перемещения пассажиров, в том числе на территорию пешеходной зоны, устройства велодвижения, размещения технических средств организации дорожного движения, временного размещения транспортных средств и др.; зона формирования архитектурно-художественного облика города (далее также зона архитектурного облика) территория, предназначенная для формирования архитектурно-градостроительного решения фасадов и внешнего художественного и колористического облика фасадов и витрин, размещения информационных конструкций, организации архитектурно-художественного освещения, оптимального перемещения пешеходов к объектам застройки прибрежной территории, устройства входов в них, обеспечения комфортного и безопасного использования территории, в том числе с возможностью кратковременного отдыха, и поддержания эксплуатационных характеристик объектов застройки; разделительная полоса, предназначена для разделения потоков транспорта, движущегося в попутном и встречном направлениях. Наличие и размерные параметры зон поперечного профиля для каждого типа набережных, а также функционально-планировочных участков определяются планировочной структурой конкретной территории набережной.

Зонирование поперечного профиля прибрежных территорий, а также состав элементов благоустройства для участков, расположенных на разных типах набережных и функционально-планировочных участках, может отличаться друг от друга. Наличие зон, а также размерные параметры поперечного профиля для участка прибрежной территории определяются его планировочной

структурой. Границы участков проектирования, планировочные решения, состав элементов благоустройства и требования к ним дополнительно определяются с учетом критериев. Пешеходный тип набережной формируется в основном на природных территориях. Организация таких набережных возможна в жилых и общественно-деловых функциональных зонах города при условии отсутствия движения механических транспортных средств на прибрежных территориях. Поперечный профиль пешеходной набережной может быть представлен всеми зонами. Отличия заключаются в том, что в зависимости от внешней границы поперечного профиля будет присутствовать зона архитектурного облика (если территория граничит с застройкой) и функциональная зона (если прибрежная территория граничит с проезжей частью). Вышеуказанные зоны могут не выделяться, если набережная граничит с объектами озеленения. На территории пешеходных набережных в пешеходной зоне рекомендуется создание линейных парков с развитой дорожно-тропиночной сетью, прогулочных велодорожек свободной формы и площадок разного назначения (спортивных, игровых, детских и др.). В береговой зоне рекомендуется устройство естественной береговой линии. Ширина комбинированной набережной обычно достаточна для выделения в поперечном профиле всех его зон, а рекомендованный набор элементов благоустройства наиболее.

К примеру, на таких набережных возможна организация озеленения в виде бульвара или линейного парка, а велосипедные дорожки предлагается устраивать в пешеходной зоне, отделяя от пешеходных путей и проезжей части полосой озеленения. При создании новых набережных или полной реконструкции существующих озелененную полосу лучше всего размещать в непосредственной близости от берега реки; при этом должны соблюдаться нормативные расстояния от УДС до застройки. Береговая зона здесь может быть представлена как естественным, так и искусственным типами береговой линии, с организованными спусками к поверхности воды. В границах комбинированной набережной необходимо обеспечить проницаемость территории

в зависимости от типа улицы и существующего рельефа прибрежной территории должны быть устроены наземные или подземные пешеходные переходы с организацией мероприятий по безопасности велопешеходного движения и с учетом требований доступности для маломобильных групп населения.

В зоне водных объектов здесь могут быть размещены пляжи-солярии, экоострова, плавучие фонтаны и другие объекты. Комбинированный тип набережной является наиболее предпочтительным на территории города. Транспортный тип набережной организуется в условиях необходимости формирования внутригородских транспортных связей при дефиците достаточной ширины прибрежной территории для устройства комбинированной набережной. В этой связи на таких территориях допускается отсутствие элементов озеленения поперечного профиля в пешеходной зоне, что обусловлено необходимостью создания пешеходной дорожки достаточной ширины для обеспечения транзитной связи (см. рис. А.5 приложения А).

На такой набережной допускается устройство велосипедной полосы в границах проезжей части – при условии соблюдения необходимых требований по безопасности движения велосипедистов⁹.

Вывод: Правильное благоустройство территории, благоприятно сказывается на общем впечатлении от набережной. Озеленение всегда было неотъемлемой частью проектного решения экстерьеров. Людям всегда приятно находиться в зелёной среде, так как в психологическом и физическом смысле, человек неотделим от природы.

1.5 Анализ аналогов

Арт-объект «Структура». Данный объект расположен на набережной. Выполнен он из полимерных материалов. Цветовая гамма построена на ярких цветах. Выкрашен арт-объект в неоновые цвета: розовый, жёлтый и синий. Структуры состоят из более мелких структурных элементов в виде кубов. По форме это похоже на геометрические фигуры: квадраты и треугольники. Арт-

⁹ Альбом типовых решений по комплексному благоустройству набережных [Электронный ресурс]. URL: <http://archsovet.msk.ru/image/uploader/file/albom-emb-mos.pdf>. (дата обращения: 12.03.18 г.).

объекты имеют облегчённую, сетчатую структуру, за счёт которой становятся невесомыми в пространстве набережной. Объект хорош тем, что помимо основной своей функции (арт-объекта) несёт в себе ещё одну. Такие структуры можно использовать как места для отдыха, ведь внутри них расположены места для сидения. Места оборудованы площадками с поликарбонатным покрытием, для того, чтобы на них можно было не только сидеть, но и играть. Вывод: Данный объект привлекает внимание горожан и гостей городатем, что является яркой доминантой. В такой среде не будет скучно не взрослому человеку, не ребёнку, так как среда насытилась в смысло-образном значении. Поэтому стоит отметить значимость такого рода объектов для общественного назначения. Данный арт-объект призван разнообразить среду. Арт-объекты всегда, побольшей части, имеют замысловатую форму, за счёт которой вызывают у зрителя различные эмоции, зачастую равнодушных людей просто невозможно встретить (см. рис. А.6 приложения А).

Мобильная точка питания. Объект расположен на торговой улице. Привлекает внимание прохожих она тем, что имеет незаурядную форму. Точка питания выполнена большого контейнера. Там продаётся различная еда (быстрого приготовления) и напитки. Ориентированно такое кафе на посетителей, которые хотят быстро перекусить и отправиться дальше по своим делам. Основной цвет, это чёрный. Бокс трансформируется за счёт поворотных механизмов и откидывающихся конструкций. Такой тип торговой точки, легко трансформируется и интегрируется в различное пространство. К мобильной точке питания прилегают места отдыха: высокие столы и барные стулья, что даёт возможность, покупателям приобретая продукт, там же разместиться и отведать приобретённый ими ранее товар. В последнее время набирает обороты стрит-фуд, это более доступная еда, которая пользуется популярностью, в основном, у молодёжи. Вывод: люди во все времена любили вкусно поесть, раньше размещение таких «киосков» было просто невозможным, но сейчас такие места пользуются большой популярностью. Ведь как удобно прогуливаясь по улице, быстро, забежать в такого рода место, перекусить и отправиться дальше по намеченному пути. Дан-

ного рода мобильные места отдыха, имеют важное значение для городского жителя, так как они облегчают процесс его коммуникации со средой. Стоит отметить значимость таких объектов для приезжих людей, зачастую такие люди плохо ориентируются в городе и им проще воспользоваться уличной едой, чем искать пристанище в неизвестном им кафе (см. рис. А.7 приложения А).

Трансформирующаяся скамья. Такой вид конструкции позволяет модифицировать обычное место для сидения в место, где можно собираться компанией и отдыхать. Происходит это за счёт поворотной конструкции спинки. Спинка поворачивается на 180 градусов и превращается в стол. Привлекательна данная конструкция, тем, что она имеет простую, ненавязчивую форму. При этом сидение скамьи эргономично и удобно в эксплуатации. Материалы, которые используются, это древесина и металл. Металл выкрашен в чёрный цвет, а древесина имеет светло-охристый оттенок. Плюсом, для большинства людей значимое место занимает комфорт, а такая скамья способна его обеспечить. Материалы, которые приближены к природным органично впишутся в любую среду, и не будут отвлекать обывателя от самого главного, а именно от наслаждения, спокойствия, созерцания природы (см. рис. А.8 приложения А). Вывод: данный объект является универсальной малой архитектурно формой, так как любому человеку просто необходимо порой сесть и расслабиться на свежем воздухе. Такая скамья не загромождает пространство, а только делает его более комфортным для обывателя.

2 КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1 Анализ исходной проектной ситуации

Объектом разработки является набережная р. Амур в г. Благовещенске в районе пер. Уралова и пер. Св. Иннокентия.

Города часто располагаются по берегам рек, водохранилищ и морей. Эта тенденция не случайна: в древности реки и моря давали людям воду и пищу, необходимую для их существования. Двигаясь по воде люди, открывали новые земли, осваивали территории, путешествовали. Развитие торговли только увеличивало значение прибрежных городов, рос их потенциал и возможности.

В современных крупных городах, тянувшихся километрами застройки вдоль рек, важность и потенциал прибрежных территории достиг огромных масштабов. Урбанизация и сгущение плотности застройки в центральных частях города приводят к потребности совершенствовать городскую среду и искать альтернативные решения потребления территории в прибрежных районах города. Колоссальному спросу на прибрежные территории способствует желание человека окружить себя всем необходимым. Люди стремятся сделать свою жизнь комфортней и проще. Водные пространства часто являются главным композиционным элементом городской застройки, поэтому все необходимое сосредоточено возле них – в городском центре. Так же желание оказаться на природе, воплощением которой акватории и являются, вызывает интерес в человеке к водной среде.

Территорию набережной можно условно разделить на зоны, такие как: пешеходно-прогулочная зона, зона парковки, зона причала, зона активного отдыха, интерактивно-тематическая среда, транзитная зона отдыха и общения, место спонтанных тематических процессов, санитарно-гигиеническая зона и зелёные зоны. Планировка данного участка набережной – регулярная. Такая планировка позволяет массам людей равномерно рассредоточиваться по территории набережной. Генплан имеет чёткие упорядоченные формы. На набережной были выявлены основные транзитные оси: одна проходит ближе к краю

набережной (вдоль неё), а другая расположена ближе к красной линии застройки. Также присутствуют и второстепенные транзитные оси, которые приближены к середине набережной.

На набережной расположены малые архитектурные формы, среди которых: скамейки, разнообразные фонари, клумбы, арт-объекты, памятники, мусорные баки, мобильные точки питания. Цветовая гамма спокойная монохромная. Стоит отметить, что на объекте разработки расположены достопримечательности, такие как Триумфальная арка, памятник кораблям Амурской флотилии, памятник пограничникам, ротонда. После реконструкции набережной, это место стало очень популярным среди жителей и гостей города. Напротив г. Благовещенска расположен китайский г. Хайхэ, в вечернее время он замечательно подсвечивается, это и привлекает жителей г. Благовещенска. Динамические подсветки г. Хайхэ играют разными красками, украшая не только свою набережную, но и вид с набережной г. Благовещенска.

Схема набережной в общей системе застройки. Была проанализирована набережная р.Амур в общей системе застройки г. Благовещенска. Были выделены следующие территории: Спортивный комплекс Амур, территория Дальневосточного Высшего Общевоинского Командного Училища, территория городского парка, жилой комплекс, культурно-исторический центр, культурно-досуговая среда, площадь им. Ленина, территория Благовещенского Государственного Педагогического Университета, территория общественно культурного центра, таможенно-промышленная территория, рекреационная территория. Данный анализ, помог определить какую роль, в общей системе застройки, занимает разрабатываемый участок. В ходе этого было выявлено, что разрабатываемая территория является главной (центральной) в общей системе набережной (см. рис. Б.1 приложения Б).

Функциональное зонирование территории с системой визуальных связей. Был проведён анализ разрабатываемой территории с целью выявления основных функциональных зон. В ходе, которого удалось узнать системы визуальных связей этих территорий. Выявленные функциональные зоны: территория

парковки, зелёные зоны, интерактивно-тематические пространства, арт-пространства, зоны отдыха и общения, зоны активного отдыха, транзитные зоны отдыха иместа спонтанных тематических процессов. А также были выявлены основные и вспомогательные транспортные оси. Отталкиваясь от этого анализа, в дальнейшем было предложено своё функциональное зонирование территориинабережной р. Амур (см. рис. Б.2 приложения Б).

Типологическая классификация среды в районе ул. Краснофлочки и ул. Ленина; ул. Мухина и ул. Шевченко. Система дорожно-транспортных путей. Был проведён анализ территории в районе улиц, с целью определения значимости (в системе застройки) разрабатываемого участка. Выявлены следующие среды: деловая среды, рекреационно-прогулочная среда, культурно-досуговая среда, культурно-историческая среда ижилая среда. В ходе этого было обнаружено, что потоки людей, которые следуют от ближайших остановочных модулей, распространяются хаотично по территории набережной. Была выявлена проблематика, которая в дальнейшем решается путём структурирования пространства (см. рис. Б.3 приложения Б).

Территорию набережной можно условно разделить на зоны, такие как: пешеходно-прогулочная зона, зона парковки, зона причала, зона активного отдыха, интерактивно-тематическая среда, транзитная зона отдыха и общения, место спонтанных тематических процессов, санитарно-гигиеническая зона и зелёные зоны. Планировка данного участка набережной – регулярная. Такая планировка позволяет массам людей равномерно рассредоточиваться по территории набережной. Генплан имеет чёткие упорядоченные формы. На набережной были выявлены основные транзитные оси: одна проходит ближе к краю набережной (вдоль неё), а другая расположена ближе к красной линии застройки. Также присутствуют и второстепенные транзитные оси, которые приближены к середине набережной (см. рис. Б.4 приложения Б).

Был разработан генеральный план. В функциональное зонирование генплана входят следующие функциональные зоны: интерактивно-тематическая среда, зелёные зоны, событийные среды, арт-пространства, зоны отдыха и об-

щения, парковка, основные транзитные оси и зоны пассивного отдыха. Пластика генплана разнообразна, преобладают строгие геометрические формы. Генплан имеет нерегулярную планировку. Основная транзитная ось ориентирована с запада на восток, второстепенные оси членят пространство по диагональным направляющим. С точки зрения формальной композиции, динамику придаёт «нарезка» по траекториям движения, где были размещены дорожно-прогулочные сети.

2.2 Источник образного решения

Изучив работы мастеров, работающих в данном направлении (СолЛевитт и Джозеф Кошут), была предложена концепция, которая была выработана на основе их суждений. Убеждения этих мастеров органично вписываются в моё общее виденье сюжетики данного проекта. Так как неотъемлемой частью концептуального решения является разработка среды удовлетворяющей различным потребностям человека, т.е. создание различных ситуационных решений. Мною были разработаны несколько зон с различной смысловой тематикой. Данные пространства наполнены объектами предметно-пространственной среды. Объекты, в свою очередь, разработаны на основе основных тезисов концептуального искусства. В своем знаменитом эссе 1969 «Искусство после философии», Кошут утверждал, что традиционный художественно-исторически дискурс подошёл к концу. Вместо него он предложил радикальное исследование средств, с помощью которых искусство приобретает свое культурное значение и свой статус как искусство. «Быть художником сегодня, означает задавать вопросы о природе искусства», комментировал Кошут. Одна из работ мастера, это «Один и три стула», произведение искусства актуализируют не только различия между оригиналом, воспроизведением и словесным описанием, но также их взаимосвязь. Автор анализирует и устраняет референциальную функцию произведения искусства, иными словами, законы репрезентации, отмечая лингвистические связи между предметом, его изображением и его значением. В своём же проекте я хотела подчеркнуть значимость именно концепции как таковой. Выразилось это в моём представлении мобильной точки питания, где

люди не просто удовлетворяют свои биологические потребности, но и приобщаются к чему-то более значимому. В моём понимании, среда — это «гибкое пространство», среда напрямую связана с человеком, находящимся и взаимодействующим с ней. Мобильная точка питания построена таким образом, что пространство вокруг неё преобразовывается и трансформируется, открывая новые «горизонты» виденья средового объекта.

Если рассмотреть понятие «концептуальное искусство» с точки зрения СолаЛевитта, то можно проследить что искусство отнюдь не обязательно логично. Логика работы или серии работ – это инструмент, используемый порою лишь для того, чтобы быть уничтоженным. Логика может применяться в качестве камуфляжа для подлинных намерений художника. Она может создать у зрителя иллюзорное ощущение, будто он понимает это искусство. Иногда логика нужна для создания парадоксальных ситуаций. Некоторые идеи логичны в виде концепции, но нелогичны при восприятии. Идеям вовсе не нужно быть сложными. В своём проекте я ввожу в заблуждение зрителя (обывателя), предоставляя ему (на первый взгляд) абсолютно простые по форме объекты. Но если взглянуть в смысло-образную составляющую, то можно увидеть совсем иную картину. Пространство построено таким образом, что человек, попадающий в эту среду, начинает с ней взаимодействовать путём её исследования. По мере исследования, можно обнаружить, что пространство трансформируется и преобразовывается с помощью объекта проектирования. Теперь этот объект уже не выглядит таким «унылым», как казалось ранее, теперь у него появился образ, и с ним же иное восприятие среды¹⁰.

2.3 Проблематика проекта

В настоящее время, в России, существует проблема благоустройства объектов, с точки зрения полифункциональности среды. В данном проекте, проведя исследования на эту тему и выявила основные минусы благоустройства объекта (Набережной р. Амур в городе Благовещенске), с целью их дальнейшего

¹⁰Грашин, А. А. Методология дизайн - проектирования элементов предметной среды [Текст] : (дизайн унифицированных и агрегированных объектов): учеб.пособие: рек. УМО по спец. "Дизайн архитектурной среды" / А. А. Грашин. - М. : Архитектура-С, 2004. - 230 с.

решения. Из минусов были выделены следующие «моменты»: однообразная среда; отсутствие оборудования и покрытий для людей с ограниченными возможностями; «скучное» объемно-планировочное решение; нецелесообразное размещение чрезмерно больших (по площади) клумб; отсутствие теневых навесов и растительности; которая бы создавала естественную тень; не предусмотрена среда для людей разных возрастных групп; отсутствие событийной составляющей среды и т.д. Далее были выделены задачи и проведён анализ по этой теме.

Для решения выдвинутых проблем, были выполнены следующие задачи: были выделены основные зоны и организован генплан (с учётом всех нормативных требований), были определены основные тематические зоны (интерактивно-коммуникативные среды, событийные пространства и арт-пространства). Функциональное зонирование территории предопределило решение и выбор транспортной сети и пешеходных связей. Планирование транспортно-пешеходной сети решалось с учетом пешеходной доступности ко всем функциональным зонам и размещенным объектам по всей территории. Размещение транспортных узлов, стоянок и других транспортных устройств планировалось с учетом динамики взаимного влияния планировочной структуры и транспортных систем. Создание коммуникативного городского пространства на полифункциональной основе и трансформации существующих функций территорий позволяют улучшить среду набережной р. Амур.

В проекте полифункциональность рассматривается с точки зрения насыщения среды различной смысло-образной составляющей¹¹.

Полифункциональная организация пространства позволяет не просто максимально эффективно реализовать утилитарные потребности. Комплексность доступа к различным услугам и процессам в многофункциональном пространстве дополняется созданием некой физически выявленной социальной среды, удовлетворяющей потребность человека в общении. Организация поли-

¹¹Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории (средовой подход) [Текст]: учеб. / В. Т. Шимко. - М.:Архитектура-С, 2009. - 408 с.: рис.

функциональной среды создает психологически комфортные условия для потребителя. А комплексное потребление различных функций позволяет человеку более эффективно распоряжаться пространством и временем.

Полифункциональная структура современных общественных пространств является необходимой формой их существования в нынешних экономических, политических и градостроительных условиях и наиболее соответствующей всевозрастающему уровню социальных запросов. Общественные пространства, используемые для реализации множества различных коллективных мероприятий, известны еще с древних времен. Историческое развитие городов и их общественных центров, учитывая различные социально-экономические формации, фиксирует качественные этапы между формами и видами использования общественного пространства¹².

2.4 Концептуальное предложение

В проекте рассматривается полифункциональность с точки зрения насыщения среды различной смысло-образной составляющей. В дальнейшем в рамках данного понимания полифункциональности будет вестись речь о том, как было преобразовываемо пространство набережной р. Амур в г. Благовещенске. Полифункциональность не обязательно должна быть идентифицирована с чем-то сложным, порой достаточно просто наполнить среду образом и она приобретает совсем иной смысл.

В проекте был разработан генплан, который имеет не чётко артикулированные пространства, которые «усиливаются» за счёт введения в них многофункциональных объектов. Одним, из каких объектов является мобильная точка. Первостепенной функцией объекта является – функция точки для питания (см. рис. Б.4 приложения Б). В праздничные дни точка преобразуется в место для проведения мероприятий. К примеру, в День защиты детей, на данном объекте будет организован мастер класс по рисованию, где все желающие могут весело провести время (см. рис. Б.5 приложения Б). Т.е. использовать дан-

¹² Архитектурно-дизайнерское проектирование жилой среды (городская застройка) [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО / М. Ф. Уткин [и др.]. - М. : Архитектура-С, 2010. - 204 с.

ный объект можно по-разному, так как он трансформируется под любой сюжет. Объект расположен на площадке предназначенной для точки питания, вблизи находятся зона общения и отдыха. Она выполнена из обшитой металлической конструкции. По форме – это бокс, внутри которого есть основной блок, где осуществляется выдачатовара, и блок где находятся места для сидения. Бокс трансформируется за счёт выдвижения нескольких стенок, внутри которых также расположены трансформируемые сектора. Данные сектора в дальнейшем преобразовываются в места для сидения и столы. Получившийся объект призван разнообразить среду набережной р. Амур, сделать её более «гибкой» с точки зрения сюжета действия, который бы мог происходить там. Основной блок, окрашен в яркий красный цвет, спроектировано это с расчётом на то, что такой цвет привлекает внимание людей, а следовательно, повышает эффективность работы данного объекта. Предполагается, что точка собирается и увозится на время холодного периода года. Ночь же она не функционирует, весь бокс собирается, оборудование прячется во внутреннее пространство конструкции. По верху конструкции располагается выдвижная маркиза, которая во время непогоды защищает людей от дождя, солнца и т.д..Так же стоит отметить оборудование, которым насыщается прилегающая к объекту среда (см. рис. Б.6 приложения Б). А именно, складные стулья и столы, они окрашены в яркие цвета. Стулья в сборном виде, располагаются на крючках «модулей», предполагалось, что по мере необходимости посетители могли бы снимать и располагать их там, где им удобно (см. рис. Б.7 приложения Б). Материалы, которые используются: полимер, металл и декоративные облицовочные материалы. Цветовое решение построено на контрастном сочетании цветов. Основной цвет, который используется – это серый, разбавляют его яркие цветовые акценты в виде: жёлтого, синего, красного и зелёных цветов. Путём трансформирования формы бокса, мы преобразовываем, и отчасти структурируем пространство вокруг него. Лаконичные формы, гармонично вписываются в пространство набережной.

Такой метод проектирования близок, такому течению в искусстве, как минимал-арт. Минимал-арт, также минимализм – это художественное течение,

возникшее в Нью-Йорке в 1960-х годах. В теории искусства обычно рассматривается как реакция на художественные формы абстрактного экспрессионизма, а также на связанные с ним дискурс, институции и идеологии. Для минимал-арта характерны очищенные от всякого символизма и метафоричности геометрические формы, повторяемость, монохромность, нейтральные поверхности, промышленные материалы и способ изготовления. Минимализм стремится передать упрощённую суть и форму предметов, отсекая вторичные образы и оболочки. Преобладает символика цвета, пятна и линий. В рамках понимания основной концепции минимал-арта, я разрабатываю свой многофункциональный объект – мобильную точку. Которая по своей сути удовлетворяет сюжетно-функциональный аспект моей концепции.

Проектирование среды призвано обеспечить определение необходимой и достаточной номенклатуры функциональных связей между компонентами системы «человек-предмет-пространство», поскольку только в этом случае последняя и может приобрести статус системы, обладающей заданной эффективностью и отвечающей определенным критериям.

Для решения первоочередной задачи и сложных задач определения метрических характеристик среды используется метод моделирования формы и структуры пространства в целом на основе исследования законов передвижения, скопления и других действий функционирующих в нем людей.

Расширение представлений о механизмах движения является одним из определяющих факторов в накоплении предпроектных знаний об объекте проектирования. Формирование схемы передвижений людей в среде базируется на том, что каждый значимый акт (реактивный или спонтанный) представляет собой решение определенной задачи (действия). При этом (двигательные задачи выполняются различным образом) каждая двигательная задача получает, в зависимости от своего содержания и смысловой структуры, ту или иную форму. Существенными при этом являются определяющее положение типа деятельности и влияние предметных условий на характер движения и, соответственно, особенности «поля или пространства деятельности человека». Отображение

функционально-технологических, психологических и др. процессов жизнедеятельности в реальных параметрах реального пространства - времени образует архитектурную среду. Величины замеров объема движения людей в средовом пространстве характеризуют не пределы двигательной возможности человека вообще, а пределы его функционирования в данных условиях измерения. Условия деятельности и движения оказывают влияние на формирование движения не непосредственно, а через отражение в голове субъекта, как этих условий, так и производимых им действий.

«Поле деятельности человека» прежде всего - живой морфологический объект, разворачивающийся во времени. Аналогия с живыми объектами особенно наглядна, если учесть его основные жизненные свойства: во-первых, живое движение реагирует, во-вторых - оно закономерно эволюционирует. Подобными «живыми» качествами объекта является его особенность к трансформации: трансформируемость объекта выражается в том, что он рассматривается как постоянно развивающийся, в нем происходит обновление функции, вслед за функциями происходит смена оборудования и технологий, которые в совокупности ведут к смене образно-эмоциональной среды и т.д.

Основными свойствами трансформации являются:

- множественность функций, не противоречащих однозначной морфологии;
- способность развиваться во времени (смена трансформы);
- способность развиваться в пространстве; возможность одновременно совмещать различные функции.

Поэтому проектирование происходит с привлечением методик, которые в разных формах помогают создавать эти развивающиеся (трансформируемые) объекты¹³.

Проблема пространственно-временных отношений объектов того или иного класса в среде необходима на предпроектных стадиях работы дизайнера.

¹³ Основные и специфические свойства пространства [Электронный ресурс]. URL: http://www.rusnauka.com/17_AVSN_2012/Philosophia/4_113035.doc.htm. (дата обращения: 25.05.18 г.).

Огромный объем информации об устойчивых типах поведения и деятельности людей, объединяющих их и закрепляющих представления о законах природы, могут быть заложены в структуре предметно-пространственной среды. Среда, таким образом, служит одним из средств коммуникативной деятельности, связывающих людей через пространство и время. Однако только чувственное восприятие формы, вне зависимости от ее назначения и роли в природе и обществе, не может полностью определить ценностное к ней отношение, оно лишь ориентирует на основе ассоциаций или предположительных представлений. Дополнением коммуникативной функции пространственных систем является множество иерархически связанных и обособленных знаковых систем - унаследованных от прошлого и активно развивающихся в актуальной культуре и варьируемых в зависимости от контекста - стереотипов цвета, графического дизайна, рекламы, опознавательных знаков, таблиц, вывесок. Связанные с архитектурой своим содержанием, такие знаки могут не зависеть от ее пространственной формы. В современной научной картине мира пространство трактуется как всеобщая форма бытия материи и её важнейший атрибут (нет материи, не обладающей пространственными свойствами, как не существует и пространства самого по себе, вне материи и независимо от неё).

Учёными обычно выделяются основные и специфические свойства пространства. К основным относятся такие пространственные характеристики, которые проявляются на всех известных структурных уровнях материи и неразрывно связаны с другими ее атрибутами. Специфические, или локальные, свойства проявляются лишь на определенных структурных уровнях, присущи только некоторым классам материальных систем¹⁴.

С точки зрения современной философии основными свойствами пространства являются метрические и топологические свойства, так как реальное пространство, «обладает вполне определённой метрической и топологической

¹⁴ Основные и специфические свойства пространства [Электронный ресурс]. URL: http://www.rusnauka.com/17_AVSN_2012/Philosophia/4_113035.doc.htm. (дата обращения: 25.05.18 г.).

структурой». Единство метрических и топологических свойств характерно пространству на всех известных структурных уровнях материи.

Метрические свойства связаны с измерениями и проявляются в протяжённости, которая есть рядоположенность, существование и связь различных элементов (точек, отрезков, объёмов и др.), возможность прибавления к каждому данному элементу некоторого следующего элемента либо возможность уменьшения числа элементов». Метрика может быть различной – евклидовой и неевклидовой, причём возможно много разновидностей неевклидовых пространств с различными значениями кривизны.

Топологические свойства включают трёхмерность, непрерывность, протяжённость, структурированность, бесконечность пространства, его единство со временем и движением и сохраняются при любых преобразованиях геометрического объекта.

Трёхмерность обнаруживается на всех известных структурных уровнях и органически связана со структурой систем и их движением. В.Н. Топоров считает трёхмерность фундаментальной основой связи пространства и тела, что выявляется соответствием между трёхмерностью пространства и тремя основными координатами, «разыгрываемыми» телом – верх/низ, правая/левая сторона, передняя/задняя часть. По мнению А. Пуанкаре истоки трёхмерности коренятся в особенностях человеческого восприятия, так как человек лучше приспособлен к существованию в трёхмерном, а не с двумя или четырьмя измерениями, пространстве. Три измерения являются тем необходимым и достаточным минимумом, в рамках которого могут осуществляться все типы взаимодействий материальных объектов¹⁵.

Непрерывность, связность пространства проявляется в характере перемещения тел от точки к точке и распространении физических воздействий через различные поля. Непрерывность означает отсутствие в пространстве каких-либо «разрывов». Вместе с тем пространству свойственна относительная пре-

¹⁵ Основные и специфические свойства пространства [Электронный ресурс]. URL: http://www.rusnauka.com/17_AVSN_2012/Philosophia/4_113035.doc.htm. (дата обращения: 25.05.18 г.).

рывность, проявляющаяся в раздельном существовании материальных объектов и систем, имеющих определенные размеры и границы, в существовании многообразных структурных уровней материи с различными пространственными отношениями.

Протяжённость – рядоположенность, существование и связь различных элементов (точек, отрезков, объёмов и др.), возможность прибавления к каждому данному элементу некоторого следующего элемента либо возможность уменьшения числа элементов. Протяжённость тесно связана со структурностью материальных объектов, обусловлена взаимодействием между составляющими тела элементами материи. Непротяжённые объекты не обладали бы структурой, внутренними связями и способностями к изменениям, из них не могли бы образовываться никакие системы.

Структурированность пространства предполагает координацию между различными пространственными предметами и конфигурациями, такие топологические понятия как «соседство», «разграничение», «окружение» и «последовательность». Последние, по мнению Ж. Пиаже и Д. Инхелдер являются первой формой абстрагирования от известных предметов в развитии детского представления о пространстве, а евклидовы формы (например, круг, квадрат, прямая или угол) распознаются значительно позже¹⁶.

С научных позиций пространство количественно и качественно бесконечно. Однако бытовое осознание пространства с необходимостью включает в себя некоторые пределы. Человек не мыслит себя вне пространства, но одновременно он не может воспринимать и мысленно представлять себе бесконечную, ничем не ограниченную величину. Поэтому в своих отношениях с пространством человеку требуются определённые психологические опоры в виде границы, противостоящей субъекту в центре идеального пространства, или границ, замыкающих пространство вокруг него.

¹⁶ Основные и специфические свойства пространства [Электронный ресурс]. URL: http://www.rusnauka.com/17_AVSN_2012/Philosophia/4_113035.doc.htm. (дата обращения: 25.05.18 г.).

А также за время проектирования было предложено предметно-пространственное наполнение среды арт-пространства. Арт-объект состоит «структур». Данные структуры членят и организуют пространство. Покрытие выбрано контрастное, в противовес основному цвету структур. На этой территории человек должен отречься от стереотипного восприятия предметно-пространственной среды экстерьеров, потому что только с таким настроением можно правильно оценить данного рода минималистические конструкции. Такая среда должна погружать своего обывателя в мир герметичный, простых, ненавязчивых идей. Наш мир и так слишком нагромождён многочисленными формами, порой человеку просто необходимо погрузиться в простую чистую среду. И была разработана скамья, выполнена она из дерева, а также крашеного металла, каркас выполнен из металлических профилей. Спинки скамеек окрашены в разные насыщенные цвета (синий, зелёный, красный и синий), что разбавляет общий колорит.

Вывод: спроектированное пространство имеет разную смысло-образную тематику, которая усиливается путём введения в неё полифункциональных объектов. Они же в свою очередь, насыщают среду, и вводят разнообразие в общую картину набережной. Стоит отметить значимость данной темы. Так как полифункциональная среда создаёт психологически комфортные условия для обывателя. А комплексное использование различных функций позволяет человеку более эффективно распоряжаться пространством и временем. Разработанный объект призван разнообразить среду набережной р. Амур, сделать её более «гибкой» с точки зрения сюжета действия.

3 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

В ходе проектной деятельности была разработана многофункциональная мобильная точка, предназначенная для быстрой организации пространств различного назначения – точки питания или места для проведения различных праздничных мероприятий (см. рис. В.1 приложения В).

3.1 Конструкторско-технологическое обоснование объекта

Объект расположен на площадке предназначенный для точки питания (событийной среде), вблизи находятся зона общения и отдыха.

Проектируемая конструкция имеет комплектацию из нескольких модулей. Основой конструкции является стационарный пищевой блок 5300мм на 2950мм, где осуществляется выдача товара. Блок представлен в виде киоска, имеющего в основе каркас из металлического профиля, облицованного сэндвич-панелями (см. рис. В.2 приложения В).

Сэндвич-панель – это многослойный строительный материал, состоящий из двух слоев. Два слоя основного материала (металл, фанера, ДВП, ПВХ, магнетизированная плита, металлопласт), а третий слой — утеплитель, который располагается посередине, например, пенополистирол. В нашем случае наружная обшивка панелей: окрашенный алюминиевый лист с акриловым покрытием, в основном белого цвета (не выгорает на солнце и не выцветает со временем «не старится»), внутренняя отделка – пластик. Пол сверху покрыт противоскользящей плиткой¹⁷.

Достоинства материала:

- прочность, износостойкость и легкость;
- сэндвич-панели не подвержены гниению и воздействию различных грибков. Их очень легко мыть;
- низкая стоимость;

¹⁷Сэндвич-панели [Электронный ресурс]. URL: <http://fb.ru/article/180833/sendvich-paneli---chto-eto-takoe-stroitelstvo-iz-sendvich-paneley>. (дата обращения: 20.05.2018 г.).

- данный вид строительства не предусматривает подготовку фундамента, здание можно перемещать в другие места.

Каркас имеет четыре стойки из уголка, сваренные между собой перекладинами. В местах устройства оконных проемов – замкнутые рамки из уголков на все окно, а также на дверь. Блок имеет два окна с остеклением поликарбонатом.

Для кровли сэндвич-панели крепятся на прогоны специальными винтами. Расположение производится внахлест. Несмотря на это, покрытие получается сплошь ровным, а главное влагоустойчивым.

Фасадная часть киоска имеет прозрачные вставки из поликарбоната, чтобы посетитель мог видеть выкладку товара. Также на фасадной стене имеется разрезная ставня с двумя усиленными газовыми пружинами для фиксации ставни. Ставня в поднятом виде играет роль навеса. Полученный козырек может быть укомплектован дополнительным освещением. Получившийся проем играет роль раздаточного окна¹⁸.

На крыше имеются прорези, в которые вставлены зенитные фонари с остеклением из поликарбоната, предназначенные для естественного освещения и дополнительной вентиляции¹⁹. Под зенитными фонарями понимаются световые проёмы, которые устанавливаются непосредственно на кровле здания, на плоскости покрытия (см. рис. В.3 приложения В).

Внутри блока размещен гардеробный шкаф, мойка (система автономного водоснабжения), 2 светильника дневного света, электроснабжение 220 В (щиток с электросчетчиком, бортовой ввод, блок розеток). Дополнительно холодильный шкаф для напитков, бойлер для подогрева воды, дополнительное освещение, принудительная вентиляция. Это я так накидала навскидку.

Бокс трансформируется за счёт выдвигания нескольких стенок, образующих модули, внутри которых также расположены трансформируемые секто-

¹⁸ Альбом типовых решений по комплексному благоустройству набережных [Электронный ресурс]. URL: <http://archsovet.msk.ru/image/uploader/file/album-emb-mos.pdf>. (дата обращения 12.04.18 г.).

¹⁹ Монолитный поликарбонат [Электронный ресурс]. URL: <http://www.polymer-pro.ru/catalog-07.html>. (дата обращения: 20.05.2018 г.).

ра. Данные сектора в дальнейшем преобразовываются в места для сидения и столы.

Вверху конструкции расположен связующий элемент, в котором есть вырез (отверстие), для возможности выдвижения «стен» модулей. Сделано это по принципу рельсовой системы. Выдвижение модулей обеспечивает механизм, который действует по принципу возвратно-поступательного движения по роликовым направляющим (см. рис. В.4 приложения В). Система направляющих – подвесная, подразумевающая подвеску дверей на направляющей, установленной в верхней части по которой перекатываются опорные ролики.

Предотвращение колебаний подвесных «стенок» осуществляется за счет специальной конструкции верхней роликовой опоры и веса полотна. Роликоопора имеет достаточно сложный механизм. Обычно роликовая каретка содержит четыре ролика. Поперечные колебания навешиваемого полотна также исключаются за счет перекидной планки, фиксирующей стенку в заданном положении. Достоинством этого механизма является целостность напольного покрытия, он более эстетичен и легок в открывании. Модули «стопаются» фиксаторами в направляющих. В нижней части системы имеются колесные опоры диаметром 100мм, которые не требуют нижнего опорного рельса и предназначены для облегчения выдвижения модулей, которые свободно перекатываются непосредственно по поверхности пола. Нижние колеса подпружинены, что в определенной степени компенсирует неровности пола.

Толщина модулей конструкции 100 мм (с учётом облицовочного материала). Каждый модуль кроме возвратно-поступательного перемещения, совершает еще и вращательное движение, т.е. имеет возможность поворота на 90°. Толщина поворотных стенок (мест для сидения и столов) 80мм. Поворот таких стенок обеспечивают цилиндрические шарниры (см. рис. В.5 приложения В), имеющие пластины, с помощью которого шарнир прикручивается к «стенкам модуля».

После разворота всех модулей и их фиксации из верхней части основного блока выдвигается рама, создающая каркас навеса для зоны сидения. Кроме

того, рама фиксирует модули в повернутом положении. А сами модули, в свою очередь, являются опорами для рамы. Каждый модуль-стена имеет поворотный столик и стульчики, которые в нерабочем положении составляют часть стены. В рабочем же положении они проворачиваются ровно на 90° вокруг оси, на которой они фиксируются в стене, и получается зона принятия пищи. Стол и стул в опущенном положении фиксируются с помощью стопоров (см. рис. В.6 приложения В), установленных на прилегающих стеках. В рабочем состоянии стопоры раскрываются, и на них фиксируется откидной столик и стульчики.

Покрытие навеса обеспечивается с помощью кассетной рулонно-рычажной маркизы. Маркиза снабжена парой складывающихся кронштейнов, напоминающих руки. Обязательным элементом является вал, на который наматывается материал навеса. Раскрытие рычажно-рулонных маркиз осуществляется путем вращения вала. При этом кронштейны тянут тент и опускаются относительно горизонта на определенный угол. Вращение вала в обратном направлении приводит к наматыванию на него материала тента и сложению кронштейнов²⁰. В качестве тента применена акриловая ткань. Подобная материя обладает следующими свойствами: прочность структуры; отличные водоотталкивающие свойства; стойкость к солнечным лучам (см. рис. В.7 приложения В).

С одной стороны маркиза фиксируется к каркасу основного блока. Все металлические элементы конструкции выполнены из алюминия.

Цветовое решение построено на контрастном сочетании цветов. Основной цвет, который используется – это серый, разбавляют его яркие цветовые акценты в виде: жёлтого, синего, красного и зелёных цветов.

Покрытие, на котором расположена мобильная точка питания – это бетонные плиты. Основная же зона покрыта брусчаткой.

Брусчатка – это твёрдое дорожное покрытие, выложенной плоскими прямоугольными брусками приблизительно одинаковой формы и размера. Основ-

²⁰Маркизы для веранд [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ctepan.ru/catalog/markizy-pergoly-zonty/>. (дата обращения: 20.05.2018 г.).

ными преимуществами брусчатки является долговечность, прочность, влагостойкость, широкая гамма оттенков и оригинальная форма, позволяющая создавать любые дизайнерские композиции и узоры. Помимо высокой стойкости к временным и механическим нагрузкам брусчатка обладает множеством эстетических и практических положительных качеств. Особая структура брусчатки позволяет избежать появления трещин в случае перепадов температур. Это особенно важно в зимнее время. Кроме того, повредив один элемент, можно легко заменить его на такой же, не разрушая при этом все остальное покрытие. Это сокращает время, деньги и усилия. Брусчатка выдерживает больший вес, чем асфальт, и не подвергается деформации ни в горизонтальном, ни в вертикальном направлении. Богатство цветов и форм позволяют реализовать любой дизайнерский проект без потери качества.

Используемые материалы обозначены на генплане и плане покрытий в приложении В.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполнены следующие задачи. Был проведён анализ проектной ситуации. Определено функциональное значение фрагмента городской среды. Был выполнен анализ объёмно-планировочных решений разрабатываемой территории. Изучены требования к организации предметно-пространственной среды набережных на основе нормативных документов. Выявлена проблематика. Предложена дизайн концепция по организации фрагмента городской среды. Разработано функциональное зонирование территории набережной, предложен генплан. Изучены аналоги, входящие в область проектирования. Разработаны планировочные решения территории объекта. Разработаны малые архитектурные формы.

В ходе проделанной работы была разработана полифункциональная среда, которая наполнена сюжетно-смысловой составляющей, а так же был спроектирован объект – мобильная точка, которая может трансформироваться под любой сюжет. Образное решение основывается на течениях в искусстве, таких как минимал-арт и концептуальное искусство.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Астахова Е. В., Крупа Т. Н., Череватенко М. Г. – Ландшафтный дизайн
Издательство: Харьков, Книжный Клуб, 2007, -320 с: а-рис.

2 Альбом типовых решений по комплексному благоустройству набережных
[Электронный ресурс]. URL:
<http://archsovet.msk.ru/image/uploader/file/albom-emb-mos.pdf>. (дата обращения:
12.04.18).

3 Архитектурно-дизайнерское проектирование жилой среды (городская
застройка) [Текст] : учеб.пособие : рек. УМО / М. Ф. Уткин [и др.]. - М. : Архи-
тектура-С, 2010. - 204 с.

4 Благовещенск [Электронный ресурс]. URL: <http://www.russian-travels.ru/?p=1183>. (дата обращения: 25.05.18).

5 Грашин, А. А. Методология дизайн - проектирования элементов пред-
метной среды [Текст] : (дизайн унифицированных и агрегатированных объек-
тов): учеб.пособие: рек. УМО по спец. "Дизайн архитектурной среды" / А. А.
Грашин. - М. : Архитектура-С, 2004. - 230 с.

6 Ермолаева, Л.П. Основы дизайнерского искусства: учеб.пособие: рек.
УМО/ Л.П. Ермолаева. – М.: Архитектура-С, 2009, -152 с: а-рис.

7 Интегрированная классификация современных набережных [Электрон-
ный ресурс]. URL: <http://pnu.edu.ru/media/nionc/articles-2015/Иванчук%20А.%20С.%20С%20Лучкова%20В.%20И..pdf>. (дата обращения:
12.04.18).

8 Набережные [Электронный ресурс]. URL:
<http://landscape.totalarch.com/node/25>. (дата обращения: 12.05.18).

9 Маркизы для веранд [Электронный ресурс]. URL:
<https://www.ctepan.ru/catalog/markizy-pergoly-zonty/>. (дата обращения:
20.05.2018).

10 Монолитный поликарбонат [Электронный ресурс]. URL:
<http://www.polymer-pro.ru/catalog-07.html>. (дата обращения: 20.05.2018).

11 Основные и специфические свойства пространства [Электронный ресурс]. URL:http://www.rusnauka.com/17_AVSN_2012/Philosophia/4_1130.doc.htm. (дата обращения: 25.05.18).

12 Преимущества и недостатки бетонных дорог [Электронный ресурс]. URL: <http://kladembeton.ru/sooruzheniya/esche/dorogi-iz-betona.html>. (дата обращения: 20.05.2018).

13 Принципы проектирования многофункциональных центров [Электронный ресурс]. URL: https://studopedia.ru/19_171760_printsipi-proektirovaniya-mnogofunktsionalnih-kompleksov.html. (дата обращения: 12.05.18).

14 Проектирование генплана [Электронный ресурс]. URL: http://lib.ugtu.net/sites/default/files/books/2016/martynova_g.v._proektirovanie_generalnogo_plana_2016.pdf. (дата обращения: 20.04.18).

15 Проектирование многофункциональных комплексов [Электронный ресурс]. URL: <http://diss.seluk.ru/m-stroitelstvo/460987-2-gosudarstvenniy-komitet-arhitekture-gradostroitelstvu-pri-gosstroie-sssr-goskomarhitekturi-centralniy-nauchno-issledovatel'skiy-pr.php>. (дата обращения: 02.05.18).

16 Рунге, В.Ф. Эргономика в дизайне среды: Учеб.пособие: Рек. УМО по обр. в обл. архитектуры/ В. Ф. Рунге, Ю. П. Манусевич. -М.: Архитектура-С, 2005, 2007. -328 с: а-рис.

17Сендвич-панели [Электронный ресурс]. URL: <http://fb.ru/article/180833/sendvich-paneli---chto-eto-takoe-stroitelstvo-iz-sendvich-paneley>. (дата обращения: 20.05.2018).

18 Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории (средовой подход) [Текст]: учеб. / В. Т. Шимко. - М.:Архитектура-С, 2009. - 408 с.: рис.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Исследовательский раздел

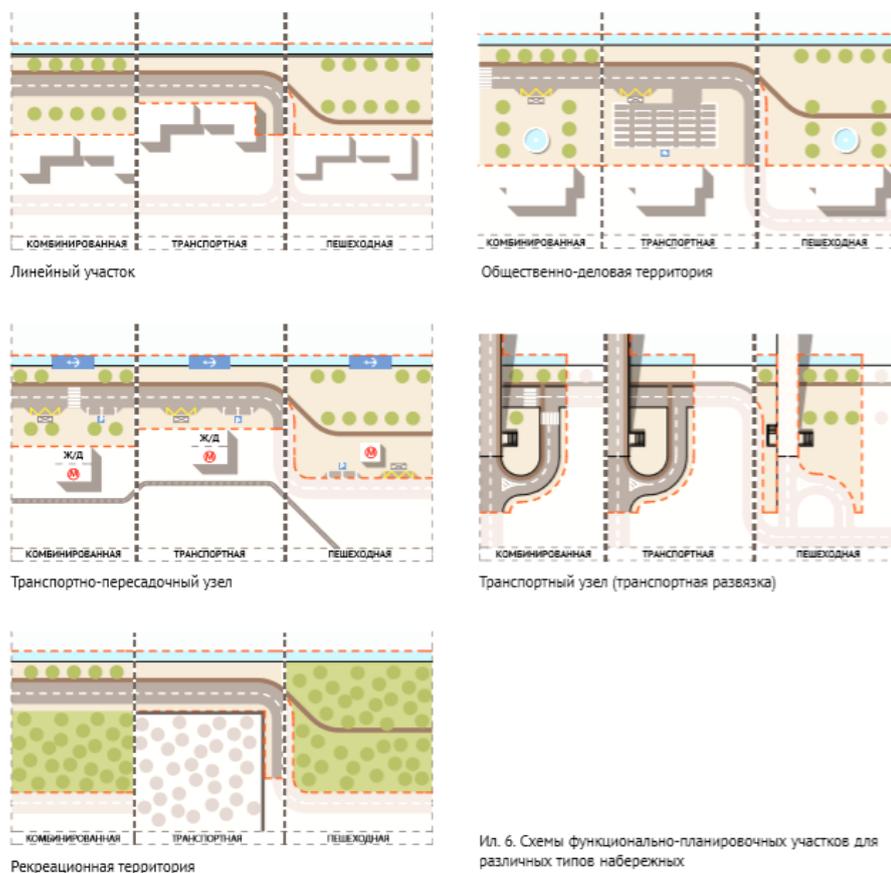


Рисунок А.1 – Схемы функционально-планировочных участков набережных

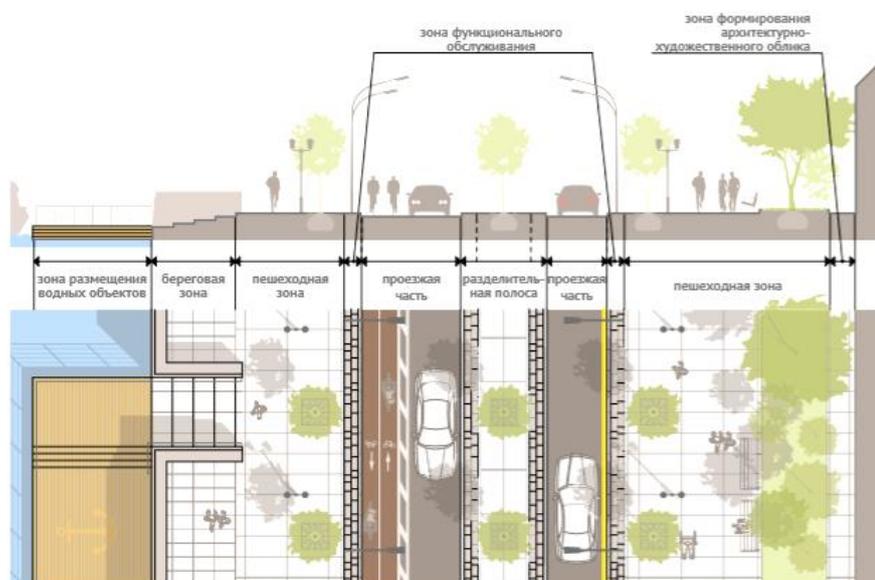


Рисунок А.2 – Зонирование поперечного профиля функционально-планировочных участков набережных

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

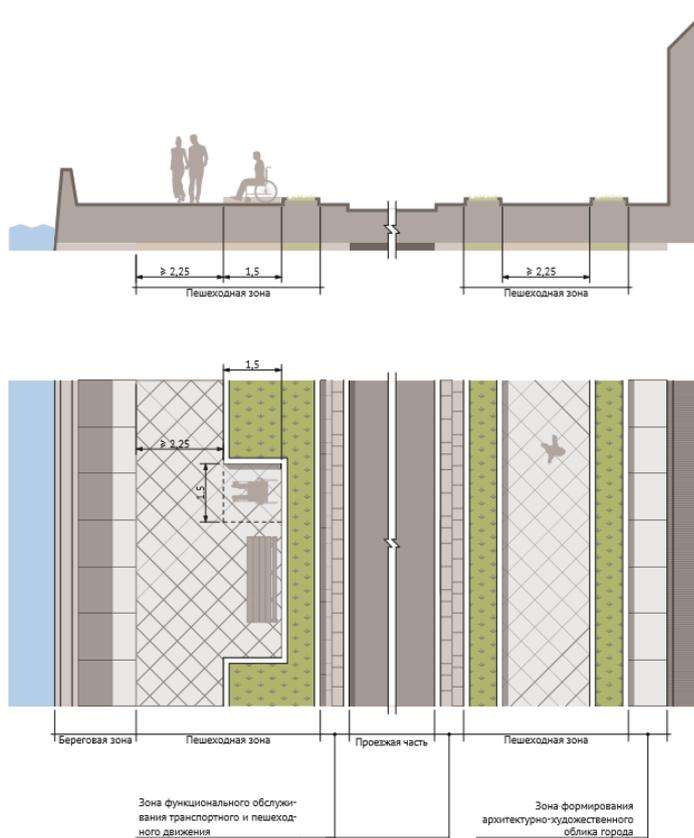


Рисунок А.3 – Ширина дорожно-транспортных путей

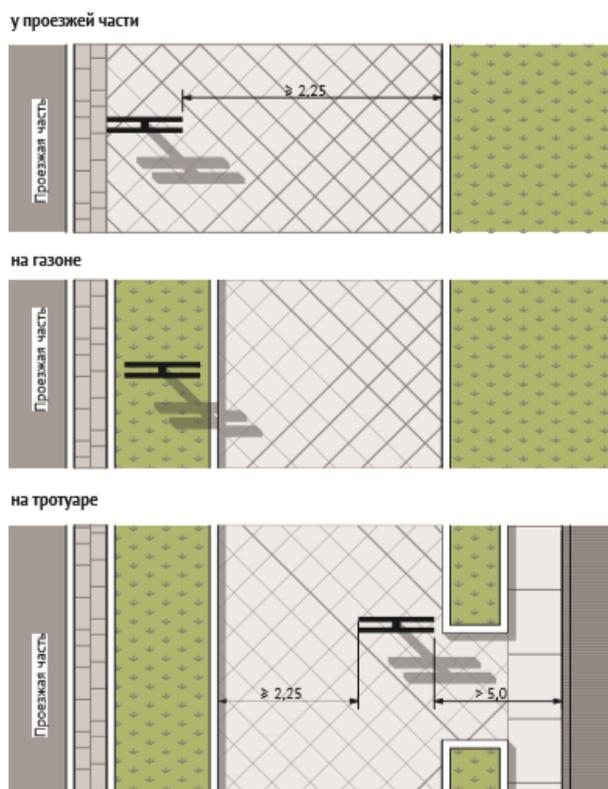


Рисунок А.4 – Пример размещения объектов на территории набережных

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

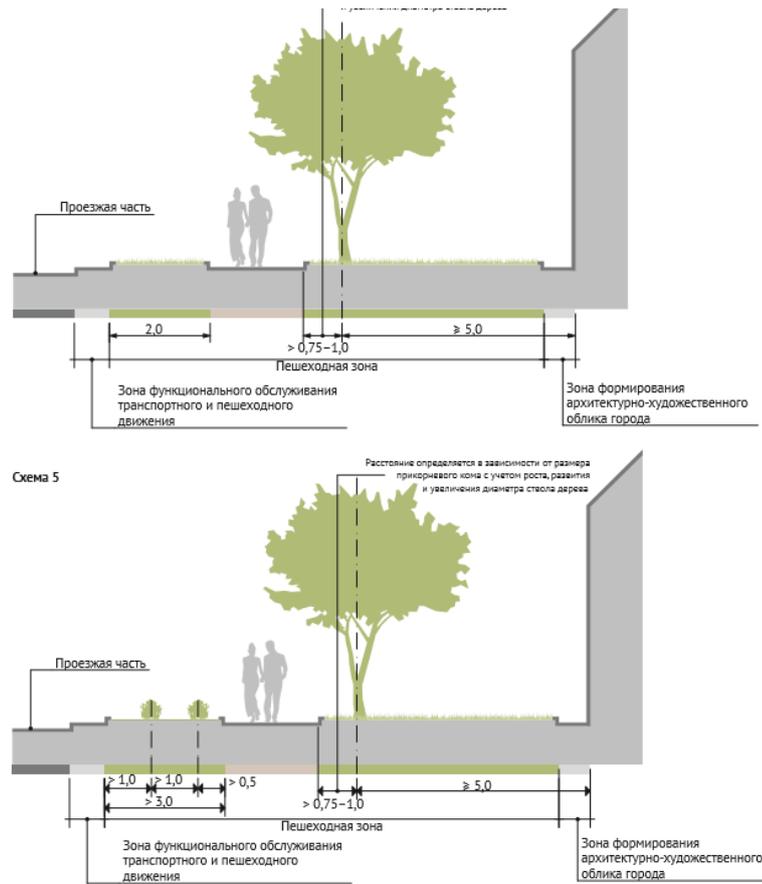


Рисунок А.5 – Размещение озеленения на территории набережных

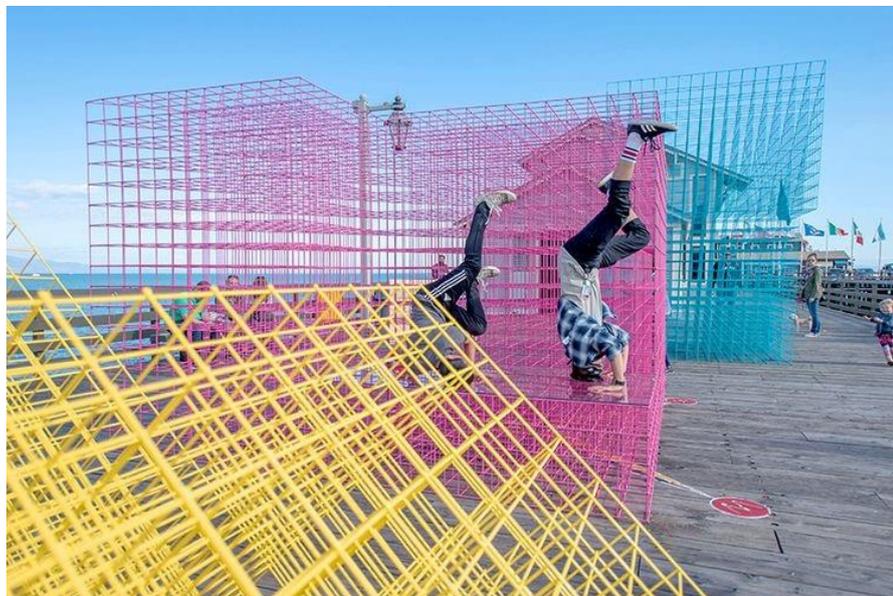


Рисунок А.6 – Арт-объект «Структуры»

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А



Рисунок А.7 – Мобильная точка питания



Рисунок А.8 – Трансформируемое место для сидения

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Концептуальный раздел

Схема набережной в общей системе застройки



Функциональное зонирование с системой визуальных связей

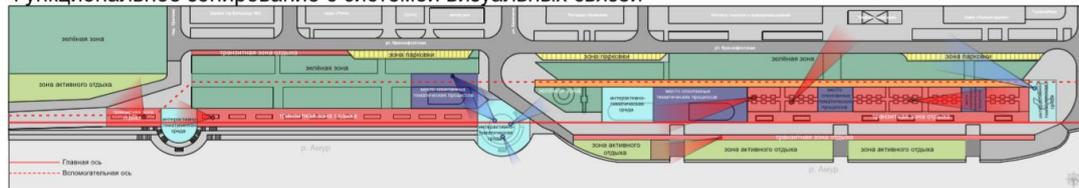


Рисунок Б.1 – Схема набережной в общей системе застройки функциональное зонирование с системой визуальных связей

Типологическая классификация среды в районе ул. Мухина и ул. Шевченко и ул. Ленина и ул. Краснофлотской. Схема дорожно-транспортных путей



Рисунок Б.2 – Типологическая классификация среды в районе ул. Краснофлотской и ул. Ленина; ул. Шевченко и ул. Мухина. И система дорожно-транспортных путей

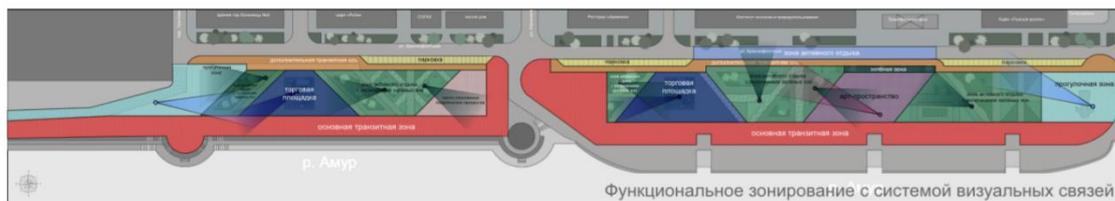


Рисунок Б.3 – Генплан и функциональное зонирование территории с системой визуальных связей

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Рисунок Б.4 – Вид на мобильную точку питания



Рисунок Б.5– Вид на мобильную точку

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Рисунок Б.6 – Вид на мобильную точку питания, с прилегающей территорией



Рисунок Б.7 – Вид на мобильную точку

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Инженерно-технологический раздел



Рисунок В.1 – Вид с птичьего полёта

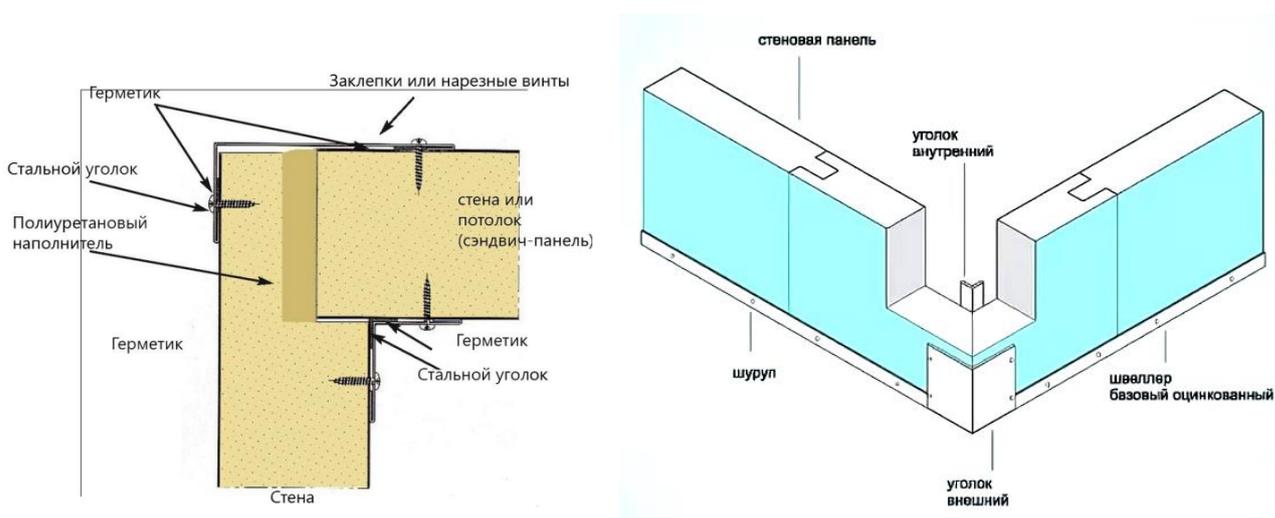


Рисунок В.2 – Схема крепления сэндвич-панелей на каркас

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В



Рисунок В.3 – Зенитный фонарь



Рисунок В.4 – Роликовые направляющие



Рисунок В.5 – Цилиндрический шарнир

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В



Рисунок В.6 – Стопор в рабочем состоянии



Рисунок В.7 – Рулонно-рычажная маркиза