

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 133
с углубленным изучением иностранных языков
Красногвардейского района
Санкт – Петербурга

Индивидуальный учебный проект:

«Единый макет пристани Петербурга»

Выполнил: Коршунов Артем, ученик 9 А класса

Руководитель проекта:
Кудринская Евгения Алексеевна,
учитель французского языка
ГБОУ СОШ № 133

Санкт-Петербург
2023

Содержание

Раздел	Страница
I. Введение	3
1.1. Цели, задачи и продукт проекта	3
1.2. Этапы работы над проектом	4
II. Основная часть	5
2.1. Теоретическая часть	5
2.1.1. От «Северной Венеции» до крупного порта России	5
2.1.2. Водные ресурсы города	8
2.1.3. «Туристические артерии» города	10
2.1.4. Пристани (причалы): история, классификация, типы, значение в архитектурном ансамбле города	12
2.1.5. Что значит «петербургский стиль»?	16
2.2. Практическая часть	18
2.2.1. Разработка макета понтонной пристани, расчет себестоимости макета, планируемые результаты.	18
2.2.2. Понтонные пристани как исторический маршрут для Красногвардейского района	21
III. Заключение	26
IV. Список использованной литературы и информационных источников	27

I. Введение

Мне повезло родиться в удивительнейшем из городов мира- Санкт – Петербурге. Как только его не называют и Северная Пальмира, и город белых ночей, и город-музей под открытым небом. Художники и архитекторы, писатели и поэты не раз обращались к образу нашего города как к «одушевленному» герою. Мы с вами видим его образ то строгим и величавым, то светлым, то мрачным. История Санкт-Петербурга тесно связана с историей страны, шагая по улицам города, ты будто перелистываешь ее страницы. Русский и европейский город, где каждая эпоха вносила свой вклад: классицизм, барокко, ампи́р, модерн, конструктивизм. Город, где прямые и строгие улицы пересекаются с причудливыми изгибами дельты Невы. И ты понимаешь, что город-это одно целое, один образ, один стиль- неповторимый, петербургский.

Вот почему прогуливаясь вдоль рек и каналов, мне бросилось в глаза, «пестроцветие» пристаней в центре нашего города, а у нас в районе, не менее славном, чем центр города, и вовсе, что не пристань- так настоящее уныние.

Почему эта тема актуальна для меня? Я петербуржец, мой город-моя малая Родина, мой район- моя Родина и я хочу, чтобы гости, приезжающие в наш город, были впечатлены и пристанями в том числе. И кроме впечатлений, на каждой пристани можно было прочесть одну из страниц славной истории нашего города, района.

1.1. Цели и задачи проекта

Цель: разработать единый макет пристани для Санкт–Петербурга.

Задачи:

- изучить особенности архитектурного облика города;
- получить начальные знания в области водной транспортной системы города;
- изучить конструкторские особенности пристаней;
- разработать макет пристани для водного маршрута по Красногвардейскому району

Продукт проекта: макет пристани

Актуальность проекта в том, что пристани своим внешним видом не будут диссонировать с единым стилем Петербурга, будут как мини музеи на воде, что в свою очередь, будет популяризировать любовь к истории, культурному наследию города.

1.2. Этапы работы над проектом

№	этап	Срок реализации
1	Обоснование выбора темы проекта	май-июнь
2	Поиск информации; по теме, теоретическая часть	июнь-сентябрь
3	Практическое исследование вопроса	октябрь-ноябрь
4	Составление и подготовка продукта проекта	Ноябрь- декабрь
5	Апробация продукта, редактирование и исправление недочетов	январь
6	Представление проекта	февраль

II. Основная часть

2.1. Теоретическая часть.

2.1.1. От «Северной Венеции» до крупного порта России.

Санкт-Петербург... Город имперской красоты и удивительного достоинства. Его очарованию поэт А. С. Пушкин посвятил строки:

Люблю тебя, Петра творенье,
Люблю твой строгий, стройный вид,
Невы державное течение,
Береговой ее гранит.

Кто хоть раз побывал в Санкт-Петербурге, хранит в своей памяти воспоминания о «державном течении» одетой в гранит Невы, о пленительной и строгой красоте прославленных архитектурных ансамблей города, о всемирно известных сокровищах музеев. В мире имеется не много городов, которые за относительно небольшой срок существования вошли в число крупнейших городов мира и сыграли выдающую роль в отечественной и мировой истории. Санкт-Петербург — один из них.

Санкт-Петербург называют «северной Венецией». Спокойная Фонтанка, извилистая Мойка, широкая Нева, тихий канал Грибоедова... Они «по-венециански» текут в улицах, занимая ту их часть, которую принято называть проезжей. Их тёмные воды кажутся неподвижными, над водой повисли мосты, берега одеты в гранит. В XVIII веке по рекам и каналам города курсировали самые настоящие венецианские гондолы.

Петр Первый задумывал построить город подобный Венеции. Многие роднит эти два европейских города. Оба они заложены весной на болотной местности, расположены на севере своих стран, в определенный период являлись столицами. Изумительна и градостроительная изюминка этих городов-многочисленные реки и каналы, облаченные в гранитное одеяние.

Петр выбрал один из островов в нескольких верстах от устья Большой Невы и повелел заложить там крепость. Гений Петра совершил чудо. Местность, которая считалась совершенно гиблой и непригодной для

обитания: жуткие ветра, наводнения и болота, - превратилась в жемчужину Европы.

Петр Первый лично участвовал в разработке плана города и решил сделать на соседнем Васильевском острове нечто похожее на любимый им Амстердам (о “Северной Венеции” заговорили намного позже, а сам Петр в ней никогда не был). Никаких дорог — делаем каналы, вместо запряженных лошадьми возов — лодки, а каждый житель — не крестьянин, а моряк. По петровскому указу жителям даже раздавали лодки. Правда, воплотить эту прекрасную утопию в жизнь так и не удалось, от нее остались только названия — линии вместо улиц. Такое решение — вовсе не блажь самодержца. Новая столица быстро росла, а пешком между городскими районами можно было ходить только зимой: технологии не позволяли строить мосты через Неву. Все остальное время — только на лодках, ведь мощеных улиц не было, зато грязи — сколько угодно. Вторая причина появления каналов — мелиорация. Многие городские районы так осушали перед застройкой. Мостить улицы стали только в 1710 году. Первой была “Большая Перспективная”, которую прорубили от Адмиралтейства до Александро-Невской лавры. Брусчатку на будущем Невском проспекте клали немецкие мастера, а регулярно подметали пленные шведы. А первый наплавной мост появился в 1727 году, уже при Анне Иоанновне. Был он там, куда сейчас смотрит Медный Всадник. Мост был разводным: на ночь его часть сдвигали, чтобы дать дорогу кораблям¹.

Самая первая петербургская набережная была из деревянных свай, которые вертикально вбивали в берег. Такая до сих пор сохранилась на пляже Петропавловской крепости. Как и многое в городе, такой порядок установили принудительно: в 1715 году Петр издал указ, что каждый владелец дома с выходом на воду должен был укрепить берег “таким количеством свай, сколько столбов найдется во дворе”. Первой оборудованной набережной стала Петровская — у домика основателя города.

¹ <https://dzen.ru/cds>

В середине XVIII века появилась первая каменная набережная — не гранитная, а известняковая. Но этот камень быстро разрушается, и его быстро заменяют гранитом из-под Выборга и Карелии.

Так город получает свой парадный вид — с открыточными панорамами и свежим морским ветром, а жизнь вблизи воды становится показателем статуса: дворцы членов императорской семьи и сановников теперь обязательно строятся фасадом к реке.

Город развивался и двигался от моря — аристократия строила дачи на островах речной дельты и берегах Невы и ее притоков. Сейчас это зеленый пояс между фабричными окраинами XIX века и современными спальными районами.

Согласно Википедии, **«Большой порт Санкт-Петербург»** — крупный морской порт на Северо-Западе России. Площадь акватории порта составляет 164,6 км², протяжённость причальной линии — 31 км². Порт Санкт-Петербург расположен на островах дельты реки Нева, в Невской губе в восточной части Финского залива Балтийского моря. Большой порт Санкт-Петербург включает причалы морского торгового, лесного, рыбного и речного портов, нефтяного терминала, судостроительных, судоремонтных и других заводов, морского пассажирского вокзала, речного пассажирского порта, а также причалы Кронштадта, Ломоносова, портовых пунктов Горская, Бронка. К ним ведёт разветвлённая система каналов и фарватеров. Морской торговый порт включает около 200 причалов с глубинами до 11.9 м. Территориально морской торговый порт разделён на четыре района.

Судьба Петербурга с момента основания неразрывно связана с водой. С тех пор, на протяжении веков, именно вода, играла важнейшую роль в градостроительстве и градообразовании. Водные артерии города- рождали городские ансамбли, становились центральными элементами городских панорам, иногда, яростно уничтожали постройки на своих берегах, запуская

² Большой порт Санкт-Петербург — Википедия (wikipedia.org)

процессы обновления; служили транспортной артерией и становились ареной военных баталий; вращали турбины растущей промышленности и питали фонтаны на площадях. С Невой боролись, заковывая в гранит и строя дамбы, ей дарили новые русла и посвящали стихи, но она все также величаво несет свои воды, омывая град Петров.

2.1.2. Водные ресурсы города.

Санкт-Петербург возводился Петром I в 1703 году как морской, портовый город. Требованием ко всем постройкам и районам города была максимальная доступность водным транспортом.

В городе были возведены пристани, причалы, порты. Практически вся береговая линия имела различные причалы, расположенные на небольшом расстоянии друг от друга. Все крупные предприятия города имели выход к воде. По состоянию на начало XXI века город обладал большим количеством пристаней, причалов и портов. Раздельно осуществлялось пассажирское и грузовое морское сообщение, речное прогулочное, пассажирское и грузовое сообщение, речная связь с другими городами.

За три с лишним века существования Петербурга его гидрологическая сеть претерпела большие изменения. Пятую часть исторического центра некогда занимали болота, и в нынешних границах города текло куда больше полноводных рек. Многие из них, однако, исчезли, оставшись в городском фольклоре да на картах петровской поры или более позднего времени. Вместо них появились рукотворные водные артерии, хотя и они в полном составе до наших дней не дожили. Тем не менее вода сегодня занимает около 7% площади Петербурга, он и поныне стоит в ряду самых «мокрых» городов мира.

Заложив город в дельте Невы, Петр I хотел выстроить его на голландский манер, создав второй Амстердам. Ему требовались судоходные каналы, ведь в то время водные артерии были главными транспортными магистралями. Да и развитию русского флота царь-плотник уделял большое внимание. Но были и другие не менее значимые причины переустраивать эту болотистую местность, где шагу нельзя было ступить, не замочив ноги.

Чтобы приступить к строительству в городе дорог и каменных зданий, требовалось укреплять грунты и осушать его территорию, строя каналы. Они нужны были и для обеспечения жителей столицы питьевой водой (горожанам запрещалось сбрасывать мусор в реки, а грузовым судам — вплотную подходить к берегам, хотя с запретами мало кто считался). Кроме того, рукотворные русла, по которым при наводнениях уходила морская вода, «усмиряли» норы стихии и уменьшали масштаб разрушений.

Первым делом основатель Петербурга велел прорыть канал на Заячьем острове. Чтобы удобно было подвозить материалы к строящейся там Петропавловской крепости, а ее гарнизон в случае осады имел бы надежный источник питьевой воды. А когда необходимость в этом отпала (воду стали брать, используя водокачки, из Невы), Крепостной канал засыпали. Но просуществовал он немало — более полутора веков.

До конца своих дней государь заботился о расширении в новой столице водных артерий. Хрестоматийный пример — каналы на Васильевском острове. Ровные, как стрела, они строились по образу и подобию Амстердама, образуя прямоугольную сеть. Наиболее основательные из них, пересекавшие остров в длину, предназначались для прохода судов — от Невской губы до стрелки в восточной его части, где возник морской порт.

Но воплотить замыслы Доменико Трезини, автора этого проекта, не удалось. Сооружение прямых водных «улиц» из-за отсутствия переправ и мостов, наводнений шло медленнее, чем хотели, а содержание существующих требовало больше средств, чем предполагали. К тому же встречные суда не везде могли разминуться в узких каналах.

Возможно, в расчеты вкрались ошибки. Так или иначе, каналы эти не оправдали надежд и в годы правления Екатерины I были засыпаны. Зато в других местах города пригодились, становясь наряду с реками важным градообразующим элементом петербургского ландшафта.

А работа по преобразованию водного пространства города набирала обороты. Русла рек в черте Петербурга расчищали и углубляли, извилистые их

участки выпрямляли. Рабочие бригады подсыпали у берегов землю и забивали сваи, нередко сокращая при этом ширину водотоков, а в других местах, вынимая землю, расширяли русла рек и каналов. Так, в районе Летнего сада берег «шагнул» к Неве, по расчетам гидрологов, где-то на 50 метров, а у Зимнего дворца и Стрелки Васильевского острова и того больше.

Непременным атрибутом дворцово-парковых ансамблей становились рукотворные пруды и озера. В конце XVIII века на Елагином острове по воле его владельцев расчистили болота и углубили озера. А вынутый грунт использовали для создания преград (валов и дамб), защищавших остров от подъема невской воды.

Тогда же началось сооружение самого длинного в Петербурге канала, протянувшегося от реки Екатерингофки к Неве (ныне Обводный). Вскоре петербуржцы стали доставлять по нему множество грузов, которые шли в том числе на строительство возникавших вдоль канала заводов и фабрик. А увидев, что его пропускной способности не хватает, построили (1810 г.) другой транспортный рукав — Введенский канал, связавший Обводный с Фонтанкой.

Только прослужил он как судоходная артерия и для забора воды не очень долго. Постепенно канал стал мелеть и зарастать, превращаясь в сточную канаву, и в 1960-е годы был засыпан, а на его месте проложили улицу с тем же названием. Случай вовсе не редкий: в Петербурге таких каналов-призраков с печальными судьбами немало.

Исчезали они по мере развития города и сообразно менявшимся градостроительным планам в силу разных причин. В результате с карты города оказалось стерто по меньшей мере около десятка каналов разной длины, некоторые из которых стоит упомянуть.

2.1.3. «Туристические артерии» города.

Знаменитые петербургские каналы с гранитными набережными и бесчисленным количеством мостов — визитная карточка города. Когда на этих землях возводился Петербург, то городская планировка во многом

зависела от рек и протоков, пересекающих территорию. Застранивая кварталы вдоль водной глади, никто изначально не предполагал, насколько великолепны будут впоследствии виды старинных питерских набережных. Своенравные холодные водоёмы долго не давали людям себя обуздать. Одна из скандинавских легенд гласит, что многие из северных правителей пытались построить город в устье реки, впадающей в Финский залив, но каждый раз постройки утопали в болотах. И только Петру Великому удалось претворить в жизнь то, чего не смогли достичь другие.

Каналы создавали искусственным путём ещё с XVIII века, чтобы наладить транспортную доступность в болотистом городе. Пару веков назад к некоторым парадным и даже дворцам можно было попасть только на лодках — по рекам и прорытым водотокам.

На сегодняшний день питерские каналы утратили прежнюю практическую ценность, некоторые в своё время даже были засыпаны, но основные остались — сейчас в Северной столице их около двадцати.

В период навигации — с мая по октябрь — город на Неве становится столицей водного туризма в России.

Экскурсионные бюро приглашают жителей и гостей Санкт-Петербурга на прогулки и экскурсии по рекам и каналам, Неве и Финскому заливу.

Каждый год миллионы туристов приезжают в Северную Венецию, чтобы полюбоваться городом с воды, увидеть его великолепные дворцы и набережные в необычном ракурсе, полюбоваться легендарным петербургским зрелищем; разводкой невских мостов. Продолжительностью групповых и индивидуальных экскурсий от 1 часа до 8 часов.

Проводятся водные экскурсии в Санкт-Петербурге всех видов и направлений:

- прогулки по парадной Неве, в том числе экскурсии вокруг северных островов невской дельты с выходом в Финский залив;

- экскурсии по рекам и каналам Санкт-Петербурга, в том числе уникальные маршруты на речных судах, способных проходить под самыми низкими мостами, перекинутыми через Мойку и канал Грибоедова;
- ночные экскурсионные круизы по Неве под разведенными мостами, на фоне знаменитых достопримечательностей Северной столицы в чарующей архитектурной подсветке;
- экскурсии в Санкт Петербурге на теплоходе по системе hop on - hop off: вы покупаете билет на весь день и можете сойти с теплохода на одной из остановок, а затем продолжить свой путь на следующем кораблике;
- вечерние Ужин-круизы на комфортабельных теплоходах-ресторанах, где прогулка по воде в Санкт Петербурге сочетается с изысканным ужином от шеф-повара и приправлена легкой, расслабляющей музыкой джаза;
- путешествие на быстроходных "Метеорах" по Неве и Финскому заливу в Петергоф, Кронштадт и крепость Орешек с экскурсией или без нее;
- индивидуальные речные прогулки по Санкт Петербургу на небольшом, но комфортабельном катере.

2.1.4. Пристани(причалы): история, классификация, типы, значение в архитектурном ансамбле города.

В знаменитом словаре В. И. Даля указано что «пристань»: место, улаженное для приставастья судов; припаромок, плот, помост на сваях, примост;

гавань, морской или речной торговый город, селенье, посад; место прихода и отхода судов. Пристань предназначается для посадки-высадки пассажиров и перегрузочных операций в период навигации. Обычно имеет один — два причала.

Может быть постоянной, в виде набережной или мола, или же плавучей — на барже, дебаркадере или понтоне, соединёнными с берегом трапом (висячим мостиком), который может опираться на дополнительные

понтон³. Принципиально не отличается от причала, но характерна для применения в речном флоте.

Пристани, причалы и пирсы- не будем вдаваться в глубины истории, когда же они появились впервые? Но если говорить о нашем государстве, то история возникновения и развития портов нашей страны захватывает период более 1000 лет. В древних летописях начиная с IX века упоминаются первые пристани в районе Корсуни (Херсонес), Тамани, оз.Березань, а также на оз. Ильмень в устье р. Волхова. Новгородцы по системе рек и «волоков» плавали к берегам Белого моря и доходили до Новой Земли, устьев рек Оби, Таза, Енисея. В это же время появляются пристани в Коле, Сороке (Беломорск), Мангазее (Обская губа)⁴.

Причальные сооружения делятся на грузовые и пассажирские, а первые, в свою очередь, подразделяются по виду грузов, которые они принимают. По своей конструкции причалы можно поделить на:

- набережные;
- пирсы;
- рейдовые.

Причалы-набережные устраиваются вдоль береговой линии и являются ее продолжением. Если набережная представляет собой каменную или железобетонную стенку, вертикально спускающуюся в воду, то такое сооружение называется причальной стенкой. Когда у набережной есть выносная площадка на сваях, то говорят о причале с оторочкой.

Причал-пирс представляет собой протянутую в акваторию эстакаду или стенку.

Рейдовые причалы являются вынесенными в акваторию и связанными с берегом либо мостиком (пассажирские), либо трубопроводом (для танкеров)⁵.

³ [Даль, Владимир Иванович — Википедия \(wikipedia.org\)](#)

⁴ Основные этапы исторического развития портов и водных путей. (studfile.net)

⁵ [Строительство причалов: свайные и понтонные, причальные стенки и пирсы, простейшие пристани \(halal-eko.ru\)](http://halal-eko.ru)

По технологии строительства такие сооружения могут быть стационарными и плавучими (понтонными). Стационарный причал — это в той или иной степени капитальное сооружение, закрепленное на местности. В свою очередь, они бывают гравитационными, в виде сплошных стен, и эстакадными (на сваях). Плавучие причалы удерживаются на воде за счет закона Архимеда. Частный случай такого причала — дебаркадер.

Причалы должны быть оборудованы устройствами для безопасной швартовки. Их называют причальными пушками — именно за них с помощью швартовных концов суда крепят к пирсу или набережной. Для предохранения корпуса судна от повреждений при швартовке снаружи к причалу крепят кранцы, или причальные отбойники. Это могут быть мешки с мусором, старые покрышки или специально изготовленные резиновые изделия. Иногда ими оборудовано само судно.

Выбор типа и конструкции причала при строительстве зависит от:

- типа и характеристик судов (вес, водоизмещение, назначение);
- особенностей береговой линии;
- характера дна водоема;
- глубин и их перепадов.

Строительством причалов обычно занимаются специализированные организации мостостроительного профиля.

20 метров от верхнего уреза воды водоема считаются государственной собственностью и для строительства потребуется оформление определенной документации; сам проект; выполняются геодезические и геологоразведочные изыскания; производятся технические и экономические расчеты; составляются схемы, графики, макеты, спецификации;

рассчитывается смета.

Моим продуктом станет макет пристани в нашем городе. А это означает, что необходимо тщательно изучить не только историю

строительства пристаней (причалов) в Санкт-Петербурге, но и вписать его в единый архитектурный стиль города.

Первые пристани, вероятно, представляли собой нечто подобное нынешним деревенским причалам: установленный на сваях деревянный настил. Более солидный причал – в камне – был сооружен в первые годы существования города лишь у Летнего дворца Петра Великого в Летнем саду. В правление Екатерины II набережные стали одевать в камень, и в середине XIX века большинство городских набережных уже были гранитными. Из этого же долговечного материала создавались и береговые части пристаней – ступенчатые спуски к воде.

Пристаней разного назначения в городе было немало, их число увеличивалось с ростом населения. Город, отапливавшийся дровами, нуждался в пристанях совсем уж непарадных – здесь выгружались барки с дровами. Известны старинные фотографии, запечатлевшие Фонтанку у Аничкова моста, сплошь заставленную тогдашними «лесовозами». О создании какого-либо художественного убранства пристаней чисто технического назначения речи не шло...

В начале XX века парходики были самым дешевым видом городского транспорта. К примеру, плата за проезд по всей Фонтанке от Летнего сада до Калинкина моста была установлена 5 копеек, а отправлялись парходики не реже, чем каждые семь минут. Правда, стоимость путешествия в вагоне конки составляла те же 5 копеек, но дальность маршрутов зависела от протяженности проложенных путей.

Другое дело – пассажирские причалы. Важно было привлечь путешественников, создать у них атмосферу праздника. Естественно, особо презентабельно должны были выглядеть пристани в парадной части города. Так, пристань у Академии художеств, созданную по проекту Константина Тона в 1830-е, планировалось украсить скульптурами укротителей коней. В итоге здесь появились древнеегипетские сфинксы, один из символов города и в наши дни.

В 1907 году, выбирая оформление временной деревянной пристани у Адмиралтейства (до наших дней она, конечно, не сохранилась), архитектор Фридрих фон Постельс применил экзотические мотивы норвежского стиля драконов – с высокими крышами, украшенными изображениями голов этих сказочных существ.

Даже пристаням попроще старались придать более-менее художественный облик. В 1925 году архитектор Павел Светлицкий построил на левом берегу Невы у Большеохтинского моста Смольнинский речной вокзал, облик которого напоминал об архитектуре русского барокко. Его граненый, будто бы церковный барабан был увенчан изящным куполом⁶.

Все эти парадные пристани, пристани-набережные являются капитальными сооружениями, а вот временные пристани, понтонные действительно оставляют желать лучшего.

Сегодня, когда водные артерии стали особым туристическим маршрутом города, понтонные пристани в едином «петербургском стиле» могут стать еще одним украшением набережных и каналов.

2.1.5. Что значит «петербургский стиль»?

Этот уникальный художественный стиль, сложившийся в особых исторических, географических и климатических условиях, был отражением личных вкусов Петра.

Город заложенный самим императором и названный им Петербургом в честь своего небесного покровителя, святого апостола Петра, должен был воплотить мечту о новом идеальном городе. Петр замыслил его как вариант любимой им Голландии, как портовый город - крепость. Но, по словам русского художника и историка искусства А. Н. Бенуа, только намерение было сделать из Петербурга что-то голландское, а вышло свое, особенное... Петербургский стиль - это особенное ощущение пространства и исторического времени. Внешний облик Петербурга - это, прежде всего сочетание низкого

⁶ Причалил к пристани кораблик (spbvedomosti.ru)

северного неба, свинцово-серой шири Невы и взмывающих ввысь вертикалей позолоченных шпилей. Этот «пафос шири»- преобладание горизонтальной линии над вертикальной - определяется своеобразием ландшафта - водными пространствами Большой Невы, Малой Невы, Большой Невки, Малой Невки, Фонтанки, Мойки, Екатерининского канала, Крюкова канала и т.д. Соединение воды и суши дает идеальные горизонтальные линии. Над горизонталями воды и набережных возвышается полоса приставленных друг к другу домов почти одного уровня в силу сложившегося требования строить не выше Зимнего. Сплошная застройка улиц типична для Петербурга, при этом улицы, в силу отсутствия подъемов и спусков, становятся как бы интерьером города. Сады и площади «встраивали» в плотные линии домов, что служит еще одним выражением горизонтального города.

Характерные элементы городского пейзажа - шпили Петропавловской крепости, Адмиралтейства и Михайловского замка. Уникальность петербургского стиля определилась и тем, что город поднялся по воле одного человека, сразу и на пустом месте. Москва, живописно раскинувшаяся «на семи холмах», росла стихийно вокруг своего исторического центра в течение многих веков. Петербург же был воздвигнут за какую-то четверть столетия и почти сразу же в камне.

Все произошло стихийно, когда постепенно вызревшая у Петра -I мысль - перенести в Петербург столицу - превратилась в 1714г. в твердое решение. Для столицы стихийно сложившаяся двухчастность была неприемлема. Создание импозантного центра, которому подчинен весь город, стало вопросом престижа российского государства, а к этому Петр относился с обостренной чувствительностью. Начался поиск объединяющей идеи.

Петр I не должен был опираться на сведения, полученные из третьих рук. Первым среди русских государей он выезжал за пределы своей страны, видел многие города Европы. Самыми яркими воспоминаниями остались деловитый Амстердам с его ровными рядами кирпичных домов над спокойной водой каналов и символ абсолютного единовластия - Версаль, с бесконечными

прямыми перспективами его "огорода", ставшего символом вселенной, подчиненной воле абсолютного монарха

Преобладание облачной пасмурной погоды и обычное отсутствие резких теней потребовали широкого использования в архитектуре Санкт-Петербурга расцветки зданий для наилучшего выявления их архитектурных форм и деталей. Разнообразная, продуманная окраска жилых и общественных зданий, с использованием зачастую довольно ярких тонов - желтых, бирюзово-голубых, зеленых, темно-красных и контрастирующих светлых, преимущественно белых, тонов для архитектурных деталей, оживляет облик архитектурных сооружений, придавая городу своеобразный, типично русский колорит и живописность.

2.2. Практическая часть.

2.2.1. Разработка макета понтонной пристани и расчет себестоимости макета.

Моим продуктом станет макет понтонной пристани в нашем городе. Это плавучая пристань, которая работает с началом навигации на Неве, а по завершению размещена на набережной. Моя задача сделать макет культурным объектом, вписав его в единый архитектурный стиль города. Такие пристани будут как мини музеи на воде, что в свою очередь, будет популяризировать любовь к истории, культурному наследию города, страны.

Давайте разберёмся, что из себя представляет понтонная пристань, в чем ее достоинства и недостатки.

Понтонная секция состоит из рамы, обшитой деревянным настилом. Рама установлена на поплавки или модули плавучести. Для крепления секций между собой используется специальное межсекционное крепление, приваренное к нужной стороне рамы. Главное требование к материалам причала, конечно, максимальная устойчивость к воздействию влаги. Поэтому рама понтона изготовлена из стали и проходит антикоррозионную обработку гальваническим покрытием в заводских условиях. Модули плавучести изготовлены методом ротоформовки и

представляют собой полностью герметичные емкости из полиэтилена толщиной почти 1 сантиметр. Для позиционирования понтона используется 2 типа крепления: бетонные якоря на цепях и жесткое крепление к береговой тумбе⁷.

У понтонного причала есть свои достоинства:

- ему не страшны колебания уровня воды, понтон обладает положительной плавучестью, поднимается и опускается вместе с водой;
- его легко построить, конструкция понтона проста, поэтому для его установки не требуется привлекать тяжелую технику;
- он очень устойчив к качке, равномерное распределение поплавков делает понтон очень устойчивым в воде – он способен выдерживать волну высотой до 0,5 метра;
- причал на понтоне устойчив к механическим повреждениям (например, ударе катера), а полиэтилен, из которого сделаны модули плавучести, отлично выдерживает перепады температур;
- из него можно составить любую конструкцию. Причальные секции легко собираются в плавучие площадки, причальные линии и удобные гавани.

Есть и свои недостатки:

- качка, плавучий причал будет подвижен даже при небольшом волнении;
- причал может накрениться. Повреждение одного из модулей плавучести может стать причиной того, что поплавок начнет набирать воду, а причал станет опускаться ниже. Перекос причала делает его небезопасным для находящихся на нем людей. Замена поплавка для причала – не простое дело и производится либо прямо с воды, либо на берегу, вытащив причальную секцию автомобилем или грузовым транспортом;

⁷ https://pirs.spb.ru/poleznye_statii/nedostatki-pontonnyh-prichalov/?ysclid=lelu99c2ps278701139

- трудно закрепить, якорение понтонного причала осуществляется тяжелыми бетонными якорями. Причал может уплыть. Да, действительно, плохо закрепленный причал активный ледоход или шторм могут сорвать с якорей и унести.

- опасен ледоход. В зависимости от условий акватории, прежде всего из-за сильного течения, нередко требуется зимний демонтаж причала, чтобы избежать повреждения модулей плавучести ледоходом. Транспортировка причала может стоить довольно дорого. Также тяжелая техника (автокран) требуется для спуска причала на воду.

Технические особенности строительства понтонных сооружений имеют свои плюсы и минусы, их необходимо учесть в выполнение макета. Понтон должен быть безопасным для находящихся там людей и безопасным для швартовки водного транспорта.

Как должен выглядеть мини музей на воде? Для этого на платформе понтона будут размещены: макет здания под прозрачной крышей (выход к воде более широкий, чем вход), имитация брусчатой мостовой, скамейки для ожидания/отдыха внутри и снаружи музея, касса и терминал для покупки билетов, мини-кофейня, уголок пожарной безопасности, перекидной мостик. На стенах здания размещена информация о стоимости билетов, карта маршрута с основными остановками, информация о данной остановке и интересных исторических фактах, информация о соблюдении техники безопасности. Так же на макете есть причальные пушки с канатной обмоткой, спасательные круги, шины-кранцы, гирлянды для освещения в вечернее время.

Для реализации практического выполнения макета в масштабе 1:32 мне потребовались следующие материалы: основа-пенопласт, картонная обувная коробка, плотный файл, картон переплетный, картон обычный, бумага с фоном, обои, самоклеющаяся пленка, акриловые краски, клей ПВА, наклейки, распечатанные исторические и информационные картинки,

двусторонний скотч, кнопки, жгут, самоотвердевающая глина, крючки для гирлянд, гирлянды-нити, детали декора, искусственный песок. Так же для крепления деталей использовался клей-пистолет.

Изготовление данного макета имеет следующую себестоимость (без учета стоимости выполненных работ):

материал	стоимость
Пенопластовая основа	Не покупалась, была дома
Обувная коробка	Не покупалась, была дома
Картон, бумага, наклейки, кнопки, детали декора, песок, крючки и т.д.	400
Самоотвердевающая глина	50
Акриловые краски, скотч, клей для клей-пистолета	Не покупались, были дома
Клей ПВА	150
Гирлянды-нити	150
Распечатка цветных картинок	60
Итого стоимость макета с учетом имеющихся в наличии материалов	810р.

Еще один важный вопрос, который мне предстояло решить, это где такие причалы (пристани) могли бы быть установлены? И тут меня осенило!

Наш район стремительно развивается, строятся новые кварталы, пространства, ведется ремонт и реставрационные работы исторических и значимых мест Охты. Набережная реки Охты стремительно меняется на глазах. А что, если такие пристани будут стоять на Охте? Ведь в нашем районе для водных экскурсий найдется не меньше достопримечательностей, чем в центре города. История, культура, блокадный подвиг, трудовые достижения - это ли не гордость района!

2.2.2. Понтонные пристани как исторический маршрут для Красногвардейского района

Люблю, незабвенная Охта,
 Проспекты твои и мосты.
 Твои мне знакомы преданья,
 Встречаю рассвет и зарю.

К тебе тороплюсь на свиданье,
Тебе я молитвы дарю.
Тебя не продам, не забуду,
Живем нераздельной душой.
Я именем Охтинец всюду
Горжусь, как наградой большой.

(Ю. Краснолуцкий)

Достопримечательности можно встретить не только в центре Санкт-Петербурга. На правом берегу Невы — в историческом районе Охта есть красивые, дивные места, уникальные памятники истории и культуры, которые заслуживают особого внимания со стороны туристов и жителей нашего города. Можно посмотреть на уже завоевавшие популярность и малоизвестные, но не менее интересные памятники архитектуры, достопримечательности, памятные места, связанные с героическим подвигом блокадного Ленинграда, музеи, дома с необычной судьбой, Охта хранит не мало о трудовой, рабочей славе России; можно узнать, кто такие «охтяне» и чем они отличаются от других петербуржцев.

А уж если речь зашла о водных ресурсах, то маршрут на речном трамвайчике-это содержательная экскурсия по самым интересным и значимым пространствам Охты с необычного ракурса. Точкой отправления будет наша понтонная пристань, наш мини музей на воде.

Такого водного транспортного сообщения в нашем районе пока нет, но сейчас активно благоустраивают территорию по берегу реки в формате соучаствующего проектирования. И не далек тот час, когда речные трамвайчики заскользят по водам Охты. Тут и пригодятся как пристани, так и экскурсионный маршрут. Экскурсионный маршрут может начинаться у Большого Ильинского сада и заканчиваться у Малоохтинского моста, выхода в акваторию Невы.

Почему такая точка отсчета? В черте города находится Ржевский гидроузел, образующий плотиной Охтинское водохранилище. Глубина реки достигает от 6 метров до 55 см(пороги).

После Охтинского водохранилища река течет в черте города Санкт-Петербурга, здесь скорость течения остается на уровне 0,1 м/сек., а глубина реки от 2 метров до 4, 5 м.

Протяженность маршрута составит примерно 8 км и будет включать в себя девять остановок- пристаней:

1. Большой Ильинский сад (Ильинская слобода);
2. Исаковка (ш. Революции);
3. Усадьба Жерновки
4. Малиновка (дом молодежи «Квадрат»)
5. Яблоневка (мост Энергетиков)
6. Матросская слобода
7. Малоохтинский парк
8. Ниеншанц (Комаровский мост)
9. Малоохтинский мост (выход в Неву)

Содержание исторических вывесок каждой понтонной пристани будет соответствовать топонимическому местоположению.

Например, вот что будет размещено на исторических вывесках пристани **Ниеншанц**:

1. Портрет Петра Великого
2. План и реконструкция фото Ниеншанц
3. QR код с данной информацией:

Примерно 1,5 тысячи лет назад невские берега и окрестные земли населяли финно-угорские племена чудь и ижора. Около 1 тысячи лет назад пришли сюда из Новгорода словени, и почти 700 лет входила эта земля в Новгородские владения. Нева была частью знаменитого водного пути «из варяг в греки», по которому скандинавы и прибалты торговали с народами

Черноморья и Средиземноморья. Торговля приносила большие доходы. Поэтому приневские земли всё время кто-то хотел захватить.

Особенно эти земли интересовали Шведское государство. И начались войны, где каждая сторона успела побывать и проигравшей, и победившей стороной. Земли переходили то к одним, то к другим, и те, и другие перестраивали селения на свой лад. Доказательства тому находят и по сей день на месте раскопок в районе Охтинского мыса на Малой Охте, остатки нескольких крепостей, а также поселений рядом с ними.

Согласно легенде, шведские мастера построили деревянную крепость за одно лето. На стенах поставили каменётные орудия. А называли крепость Ландскрона – Венец земли. Через год Новгородцы собрали ополчение и отправились штурмовать Ландскрону. Несколько дней продолжался штурм крепости. Горели деревянные постройки, рушились стены и башни. Ценой больших усилий крепость была полностью разрушена, а шведские войска изгнаны с Новгородских земель.

После войн шведов с жителями Новгородского государства, располагавшегося в том числе и в районе Охты (начало 14 века), пришло время Смуты (начало 16 века), когда шведы оккупировали новгородские земли и диктовали свои правила вплоть до 1703 года. 86 лет с 1617 по 1703 эта земля была под шведами и называлась Ингерманландией. Шведы возвели на Охтинском мысу крепость Ниеншанц на руинах первой крепости Ландскроны, а также застроили правое побережье Охты городом Ниен. Это был очень большой город и его можно было по праву назвать одним из экономических центров торговых отношений, т.к. располагался он на торговом пути из России в Европу. В городе было около 400 жилых домов, с крепостью он сообщался с помощью 2-х подъемных мостов через реку Охту. К 1642 году в нем проживало около 470 человек: немцы, русские финны, в русских летописях город упоминается как "Канцы"⁸.

⁸ <https://nlr.ru/res/inv/guideseria/peterb/index.php>

В ходе Северной войны, длившейся с 1700 по 1721 годы, 1 мая 1703 после недолгой осады русскими войсками крепости шведов, её гарнизон сдался. 2 мая комендант крепости и шведские офицеры "поднесли фельдмаршалу Шереметьеву Борису Петровичу на серебряной тарелке крепостные ключи".

После взятия Ниеншанц Петр I переименовал крепость в Шлотбург. В мае 1703 года Петром I был заложен Санкт-Петербург на Заячьем острове, а Ниеншанц на долгие годы остался на его дальней окраине.

После войны, в 1720-ых годах начинается гражданская жизнь города на Неве, которой потребовалось большое количество мастеровых-плотников и рабочих, способных строить и возводить здания, а также вести судовые работы. Для строительства балтийского флота возникла потребность в корабельных плотниках⁹.

Работников для выполнения таких работ собирали со всех концов страны, после чего Петр I приказал "плотников, собранных с разных частей России, водворить близъ С-Петербурга на постоянное жительство". Такое поселение для новых мастеровых и их семей было решено основать в устье реки Охта "на правом берегу реки Невы", недалеко от места, где стояла прежде разрушенная крепость Ниеншанц.

В этот период Петр I издает ряд Указов, связанных с основанием, развитием, определением статуса и формированием законодательства в отношении новых Охтинских поселян. В феврале 1720 года государь издал Указ "о построении в Санкт-Петербурге по берегу Невы пяти сот изб с сеньми". В январе 1721 года император издал новый Указ, который содержал постановление с "главным основанием прав состояния и преимуществ Охтинских Поселян".

⁹ <https://arzamas.academy/materials/1497>

III. Заключение

Я петербуржец, мой город-моя малая Родина, я охтянин, мой район- моя Родина и я хочу, чтобы гости, приезжающие в наш город, были впечатлены не только красотой и славной историей нашего города, но и пристанями в том числе. Я хочу, чтобы люди, живущие в Санкт-Петербурге, с юных лет знали историю и берегли его культурное наследие.

Работа над проектом дала мне много новых знаний: в области истории и культуры, архитектуры и строительства гидрообъектов, заставила задуматься о выборе будущей профессии.

Наш город расположен в дельте реки Невы, через весь город проходят его водные артерии, для многих районов можно разработать такой водный экскурсионный маршрут с пристанями мини музеями на воде.

А еще, такие экскурсионные маршруты могут стать одним из традиционных семейных путешествий петербуржцев, от одного района к другому на речном трамвайчике. И познавательно, и интересно, и всей семьей.

Окупятся ли затраты города на реализацию экскурсионных маршрутов с такими понтонными пристанями? Думаю, да. Санкт-Петербург вновь стал лауреатом самой престижной туристской премии– World Travel Awards, северную столицу России признали лидирующим культурным направлением мира, сообщает городской комитет по развитию туризма¹⁰.

Единый макет понтонной пристани Санкт-Петербурга может стать «изюминкой» Красногвардейского района. Гидами могут работать подростки, кружковцы нашего района, активисты ДОО, волонтеры.

¹⁰ [Санкт-Петербург признан самым лучшим городом в мире для культурного туризма - РИА Новости, 03.03.2020 \(ria.ru\)](https://ria.ru/20200303/sankt-peterburg-priznan-samyim-luchshim-gorodom-v-mire-dlya-kulturnogo-turizma-20200303)

