

Санкт-Петербургский Государственный Университет
Факультет искусств
Код направления 54.04.01 «Дизайн»
ООП «Дизайн Среды»

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ НОВОГО
КАЧЕСТВА СРЕДЫ БЕРЕГОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ Г. ЛОМОНОСОВ**

Магистерская диссертация

Выполнила:
Романенко И.Р., магистрант

Научный руководитель:
Толстова А.А., стар. преп.

Консультант:
Сперанская В.С., профессор

Рецензент:
Уралов А.В, научн. сотрудник

Санкт-Петербург
2018

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ФОРМИРОВАНИЕ БЕРЕГОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ.....	11
1.1. Эволюция понятия и архетипы среды.....	11
1.2. Социально-экономический запрос общества	15
1.3. Современные тенденции формирования береговых территорий.....	19
Вывод.....	24
ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ БЕРЕГОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ ФИНСКОГО ЗАЛИВА.....	25
2.1. Экологическая ситуация и особенности Финского залива	25
2.2. Архитектурные традиции и социокультурный контекст	27
2.3. Программы развития береговых территорий по Санкт-Петербургу и Ленинградской области.....	30
Вывод.....	39
ГЛАВА 3. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ БЕРЕГОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ Г. ЛОМОНОСОВ.....	40
3.1. Комплексный анализ береговых территорий г. Ломоносов	40
3.2. Типология социальных объектов, благоприятных для расположения на береговых территориях.....	49
3.3. Анализ существующих проектов развития береговых территорий г. Ломоносов.....	54
Вывод.....	60
ГЛАВА 4. ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ БЕРЕГОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ Г. ЛОМОНОСОВ.....	62
4.1. Закономерности развития береговых территорий	62

4.2. Концепция формирования нового качества среды береговых территорий г. Ломоносов	64
4.3. Концепция многофункционального морского комплекса (ММК).....	69
Вывод.....	77
Заключение	78
Список литературы	80
Апробация основных результатов исследования	92
Иллюстрации	93
Приложения	113

ВВЕДЕНИЕ

Сама по себе тема развития береговых территорий не нова, но в последние годы роль архитектурной и дизайнерской деятельности в освоении и реновации прибрежных территорий городов становится все более актуальной и, именно развитие общественных пространств – основная движущая сила данного процесса. Нельзя забывать и о том, что с точки зрения формирования внешнего облика, «любой водоем – это эффектное экспозиционное пространство, обеспечивающее едва ли не наилучшие условия восприятия. Не зря визитной карточкой многих городов становились их панорамные виды с воды» [106].

Центральные набережные в городах имеют участки с развитой инфраструктурой, однако, это скорее исключение, а не правило. Мало развита связь этих благоустроенных территорий между собой и с окружающей средой. Недостаточное внимание уделяется совместному сосуществованию архитектуры и ландшафта, которое создает поле для многообразных художественных и пространственных решений.

С другой стороны, социальный запрос формирует новые ориентиры, и, в последнее время, вопросы заботы о физическом и психическом здоровье человека становятся всё более актуальными. Как результат, в современном мире привлекательными становятся не только объекты ландшафтной организации береговых территорий (парки), но и пространства для проведения досуга в сферах культуры, спорта и отдыха.

Именно поэтому, очень важно выявить связь архитектурных объектов, необходимых для создания полноценной инфраструктуры, с одной стороны, и сохранения уникального берегового ландшафта, с другой. Это поможет сформировать не только социально востребованную среду, но и найти новые направления развития береговых территорий.

Потребности городов в рекреационных пространствах и объектах социальной инфраструктуры неизбежно растут, что в свою очередь ведет

к необходимости создания дополнительных пространств для досуга, «перезонированию» территорий, с целью извлечения наибольшей социальной и экономической выгоды от её использования. Рациональное использование прибрежных территорий позволит выделить пространства для организации парков и объектов культуры, спорта и отдыха, необходимых для полноценной жизни населения. Необходимость такого развития отвечает на запросы муниципальных образований и населения, поскольку многие города, «расположенные у воды», на самом деле не имеют свободного доступа к ней для своих жителей. Таким образом, проектирование водных и наземных объектов социальной инфраструктуры становится неотъемлемой частью решения градостроительных проблем развития береговых территорий. Именно этим и обуславливается актуальность данного исследования как самих социальных объектов, так и потенциала их размещения на прибрежных территориях.

Если рассматривать данную проблему на примере, в границах объекта проектирования, то на современном этапе, прибрежные территории города Ломоносов обладают высоким рекреационным потенциалом, но не имеют должного инфраструктурного развития и недоступны для посещения.

В исследовании предложена модель последовательного анализа береговых территорий от региона к локусу, а также пример её апробации, и как итог – проектное предложение, целью которого является создание социально востребованного, экономически привлекательного и экологически благоприятного пространства.

Актуальность исследования определяется:

- отсутствием возможности эффективно использовать прибрежные территории из-за устаревшего функционального зонирования;
- потребностью городов в рекреационных пространствах и объектах социальной инфраструктуры;

- необходимостью создания дополнительных пространств для досуга;
- потребностью в рекреационной территории для всесезонного круглосуточного использования;
- выявлением потенциала прибрежных территорий, как направления инфраструктурного развития городов, имеющих выход к воде.

В ходе исследования были обнаружены следующие **проблемы**:

- устаревшее функциональное зонирование и отсутствие возможности эффективно использовать прибрежные территории;
- исключение из рекреационных пространств береговых территорий, благоприятных для всесезонного круглосуточного использования;
- недостаточное количество специально оборудованных общественных пространств.

Теоретическую базу исследования составили труды, посвященные различным аспектам архитектурного проектирования, а именно:

- архитектурной и градостроительной деятельности: Гейл Я., Ефимов А.В., Иконников А.В., Линч К., Микулина Е.М., Папанек В., Рыбчинский В., Фомина В.Ф., Хасиева С.А., Шимко В.Т., Заяц И.С., Курбатов Ю.И., Монастырская М.Е., Нефёдов В.А., Алексеева М., Бриллиант Е.В., Ветвицкая С.М., Сувакин Е.В., Ковалев Ю.А.;
- городскому ландшафтному дизайну: Нефёдов В.А., Гончаров М.Н., Василенко Н.А., Сухих А.К., Козлова О.Е., Кагайкин И.А., Канунникова Л.С., Берглунд У., Горецкая А.Г., Топорина В.А., Михайленко А.В.;
- формированию и проектированию социальных объектов: Аристова Л.В., Гельфонд А.Л., Карпушко Е.Н., Верхошапова Е.М., Абдуллаев Т.Н., Белоносов С.А., Валиахметова Л.З., Фёдорова О.В., Юсупов Т. М.;

- формированию прибрежных территорий: Богомолова М.О., Арсентьева Ю.П., Домрачев Е.В., Дёмин В.А., Кагайкин И.А., Красильникова Э.Э., Данилина О.С., Прохорова М.А., Яровая Н.П., Мельниченко А.В., Славина Т.А., Монастырская М.Е., Уралов А.В., Шахова М.Е., Дворцова Е.Н., Козлова О.Е., Мальцева Ю., Нефёдов В.А., Сидорова В.В., Черноусова Е.А., Шарова Е.В., Захарчук Т.И., Ковалева А.П., Литвинов Д.В., Сухих А.К.;
- формированию общественно-рекреационных пространств: Козлова Л. В., Трубина Е.Г., Алешин А.В., Афонина М.И., Алёшина Т.А., Гришин Л.Б., Горюнова Е.И., Соколов А.И., Дюжев С.А., Соколов И.И., Сидоренко В.Ф., Соколов И.И., Соколов А.И., Филанова Т.В., Шуруев Ф.В., Голубева Е.П.;
- морскому пространственному планированию: Коновалов А.М., Лаппо А.Д., Митягин С.Д., Усанов Б.П.;
- экологическим вопросам: Сенова О., Иванова Т.Г., Весман А.В., Зимин, В.Л., Кром Е.М., Сороколетов С.;
- социальному аспекту проектирования: Монастырская М.Е., Симонян Р.Х., Глазычев, В.Л., Жилина Ю.Н.

Объект исследования

Формирование современной общественной среды с внедрением социальной инфраструктуры как драйвера развития береговых территорий.

Предмет исследования

Развитие прибрежных территорий Финского залива в г. Ломоносов как ресурса формирования нового общественного центра.

Цель исследования

Разработать концепцию формирования береговой зоны Финского залива на территории г. Ломоносов.

Задачи исследования

1. Изучить этимологию понятия «берег» и выявить его архетипы.
2. Выявить истоки формирования береговых территорий Балтийского моря.
3. Изучить опыт развития береговых территорий Санкт-Петербургской агломерации.
4. Структурировать современные тенденции формирования береговых территорий.
5. Провести комплексный анализ береговых территорий г. Ломоносов
6. Исследовать опыт и перспективы использования побережья в районе г. Ломоносов.
7. На примере г. Ломоносов предложить альтернативное зонирование прибрежных территорий.
8. Провести апробацию методики.

Гипотеза исследования

Береговые территории исторически являются инфраструктурным потенциалом для развития городской агломерации, и на современном этапе могут стать ресурсом формирования общественных пространств нового качества если:

1. Частично или полностью изменить функциональные зоны прибрежных территорий города Ломоносов;
2. Связать территории с прилегающей рекреационной зоной (Р2);
3. Будет учтён характер местности, обладающей высоким потенциалом ландшафтного и пространственного развития;
4. Будет выявлена и сохранена «память места».

Реализация потенциала архитектурно-ландшафтного освоения береговых территорий и предложенные меры по развитию социального досуга населения позволят сформировать актуальную общественно-рекреационную

среду города Ломоносов и стать примером современного использования депрессивных территорий.

Границы исследования

Исследовательские: формирование общественной архитектурно-пространственной среды береговых территорий.

Территориальные:

- *(относительно предмета исследования)* прибрежная территория города Ломоносов ограниченная: с юга – железной дорогой, с севера – финским заливом, с запада – границей города Ломоносов, с востока – жилой зоной (1ЖД);
- *(относительно объекта исследования)* береговые территории стран Балтийского региона.

Временные:

- *(относительно предмета исследования)* 18-21 век;
- *(относительно объекта исследования)* 20-21 век.

Этапы исследования

1 этап – выявить и изучить закономерности формирования береговых территорий Балтийского моря.

2 этап – проанализировать современный опыт развития береговых территорий Финского залива.

3 этап – выявить и научно обосновать перспективные варианты использования береговых территорий г. Ломоносов.

4 этап – разработать концепцию формирования пограничной береговой среды Балтийского моря на территории г. Ломоносов.

Теоретическая значимость работы

Выявленные и структурированные закономерности развития социальной инфраструктуры береговых территорий, могут лечь в основу разработки стратегий по проектированию полноценной, востребованной, актуальной, выразительной и экологически сбалансированной среды.

Практическая значимость работы

Разработанная концепция развития береговых территорий города Ломоносов может быть использована при планировании пространственного развития агломерации Санкт-Петербурга, с целью создания социально востребованного, инвестиционно-привлекательного и экологически сбалансированного пространства.

Предложено к внедрению два новых типа объекта: многофункциональный морской комплекс (ММК), «Индастриал-парк» – культурно-развлекательный центр.

Методы исследования:

- библиографическое исследование;
- изучение аналогов и прототипов;
- изучение действующего законодательства, нормативно-правовой базы;
- иконографическое исследование;
- архивное исследование;
- натурное исследование;
- графический анализ;
- концептуальное моделирование;
- компьютерное моделирование.

ГЛАВА 1. ФОРМИРОВАНИЕ БЕРЕГОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

1.1. Эволюция понятия и архетипы среды

Согласно Большой советской энциклопедии «берег - это узкая полоса взаимодействия между сушей и водоёмом или между сушей и водотоком» [73]. С точки зрения этимологии, заимствование слова «берег» идет от индоевропейского к общеславянскому, затем старославянскому, и затем уже к древнерусскому. На всех языках слово «берег» имеет схожее значение – это гора. На практике же под берегом понимается более обширная территория, так называемая береговая (прибрежная) территория. Она имеет водоохранную зону, размеры которой варьируются в зависимости от максимального уровня прилива и уклона берега водного объекта [1]. Термин «Береговая линия» представляет собой условное понятие и применяется относительно среднего многолетнего положения уровня водоёма, так как уровень крупных водоёмов изменяется даже за короткий промежуток времени [73]. В данной работе, предметом исследования будет являться именно береговая территория в целом.

Исторически, территории у воды являлись привлекательными для жизни, многие поселения образовывались близ водных пространств. Изначально, именно соседство с акваторий было значимым фактором для развития и существования городов. Реки и моря являлись пространством коммуникации, ресурсом промышленного развития и только в последнее время основное внимание привлекает их рекреационный потенциал. Берег был важной для города территорией в контексте развития торговых связей, снабжения продуктами питания, обороны и безопасности. Важно отметить удобство и относительную безопасность водных транспортных путей в противовес сухопутным.

С эстетической точки зрения лицезрение водной глади всегда помогало человеку получить психологическую разрядку, ощутить внутреннюю

гармонию. Образ берега реки и моря можно встретить во многих литературных и художественных произведениях начиная с древнейших времен. Люди приходят на берег (моря, реки или другого водоёма) для того, чтобы расслабиться, «прийти в себя», почувствовать прилив вдохновения. Слово «берег» вызывает большое количество ассоциаций и для каждого человека – они разные, но в целом носят позитивный характер. Современный темп жизни вынуждает человека искать место, для психологической разрядки и именно береговые территории должны помочь реализовать эту потребность.

Поскольку «отдых», в общем, – это смена вида деятельности, возможны разные варианты формирования береговых территорий. Проводя основную часть жизни в «каменных джунглях», человек стремится на выходных оказаться подальше от городской суеты, выхлопных газов и прочих негативных воздействий урбанизации. Специфические характеристики береговой территории могут сделать доступным «загородный отдых» в границах агломерации. Если же к доступности добавятся комфорт, удобство и разнообразие, то эффективность такого отдыха возрастет в несколько раз, что заметно отразится на качестве повседневной жизни человека как дома, в кругу семьи, так и на работе. Всё это говорит о важности «ответа территории» социальному запросу общества и выбора функций, которые будут реализованы на береговых территориях. Можно говорить о том, что жизнеобеспечивающая функция береговых территорий эволюционировала из транспортно-промышленной в культурно-духовную и социально-развлекательную. На данном этапе, эта эволюция выражается во внедрении новой функции на территории без полного вытеснения прежней. Например, рыболовство стало не просто необходимостью обеспечения пищей людей, а видом досуга, который существует наряду с крупномасштабным производством.

Анализ истории формирования береговых территорий, позволяет выявить наиболее актуальные типы социальных объектов, а также те типы, которые утратили свое значение для расположения на побережье:

1. Причал.
2. Поселение.
3. Крепость.
4. Форт.
5. Церковь.
6. Кладбище.
7. Постоялый двор.
8. Навигационный объект.
9. Мост.
10. Порт.
11. Военный объект.
12. Промышленный объект.
13. Набережная.
14. Пляж.
15. Парк.
16. Культурно-досуговый объект.
17. Спортивный объект.
18. Объект общественного питания.

Объекты социальной среды эволюционировали под влиянием смены архитектурных стилей, нововведений в строительных технологиях и материалах, с учетом изменения потребностей населения. Одни изменили только внешний облик, другие – функциональные особенности.

Поселения превратились в крупные города с многоэтажными жилыми комплексами, включающими в себя общественные объекты разного назначения, или в малые населенные пункты с характерными частными жилыми домами. Объекты общественного питания из частных лавочек превратились в харчевни и таверны, а на современном этапе – это уже кафе и рестораны в новой стилистической оболочке. Постоялые дворы и трактиры преобразовались в современные гостиницы и отели. Изменялись и требования

к качеству обслуживания, что неизменно вело и к улучшению объектов с точки зрения дизайна и комфорта, а также эстетического восприятия их окружения. Крепости и форты утратили свое фортификационное назначение и стали пространственными объектами познавательного и развлекательного характера (в том числе могут использоваться для исторических реконструкций). Порты, причалы, мосты, набережные, навигационные объекты, пляжи и парки кардинально изменили внешний вид и приобрели дополнительные функции. Промышленные, военные объекты были наиболее устойчивыми в плане изменений, но со временем их количество на берегах стало уменьшаться. Тем временем, в постиндустриальном обществе, усиливается потребность в таких общественных объектах, как духовные центры, культурно-досуговые и спортивные объекты. В новом качестве появляются общественные дома отдыха, санатории, лагеря детского отдыха, потребность в которых казалась утраченной в конце 20 века.

Еще одним важным приоритетом при современном освоении береговых территорий является формирование экологически устойчивой среды, поэтому объекты потенциального загрязнения стараются удалять от значимых водных ресурсов, менять технологии, для снижения вредных выбросов и улучшения состояния почв.

В заключении нужно отметить, что в процессе любой деятельности необходимо учитывать традиционную структуру формирования прибрежных территорий. «Сочетание в едином водно-территориальном объекте качественно различных сред» [16]:

1. Среда акватории.
2. Подводная окраина шельфа.
3. Промежуточная береговая зона.
4. Прибрежная территория.
5. Материковая часть суши.

(Схема 1)

В соответствии с данной схемой происходит освоение пяти пространственных зон. В зоне 2 и на ее границе с зоной 1 размещаются защитные гидросооружения. Зона 3 – водоохранная зона с возможностью строительства временных сооружений, технических причальных сооружений, берегозащитных и укрепляющих сооружений. Зона 4 – зона регулируемой застройки. Место формирования наземных объектов различных сфер [16].

Исходя из данной структуры можно утверждать, что понятие береговой зоны (территории и др.) применяется для территорий, охраняемых с ограниченной возможностью строительства (только причалы, защитные сооружения, устройство набережных). Таким образом, правильно использовать термин «побережье» или «прибрежные территории (зоны и др.)» для обозначения места проектирования архитектурных объектов разной этажности. Понимание различия данных терминов носит принципиальный характер, в связи с существенной разницей разрешенных действий, связанных с изменением и развитием территорий, граничащих с акваториями.

1.2. Социально-экономический запрос общества

Социально-экономический запрос современного общества – главный фактор влияния на развитие любой сферы жизнедеятельности. Архитектура и территориальное планирование не исключение. Именно стремительное социальное развитие общества, увеличение потребностей, изменение оценки качества жизни и приоритетов ведут к кардинальному изменению уровня жизни, что находит свое отражение в окружающей среде. Появляются новые профессии, новые увлечения, новые пути творческого, культурного и научного развития населения. Это приводит к необходимости адаптации среды. С изменением менталитета изменяется и город в целом. «Ценности общества менялись на протяжении всей истории человечества – неизбежный и объективный процесс, отражающий динамику развития в системе культуры» [46]. Следовательно, необходимо развивать и городскую

ткань, также как мы меняем «стиль жизни», моду, направления искусства, музыки и т.д. Помимо смены архитектурных стилей меняются и способы организации пространства. «Принципы функционального зонирования городов, провозглашенные в теории и на практике еще в начале XX в. и являющиеся основополагающими до настоящего времени, не могут удовлетворять современному этапу развития общества.» [67]

Социально-экономический запрос общества является объединяющим фактором для стран Балтийского региона, это утверждение допускается, так как исследования в рамках межкультурных взаимодействий выявили, что народы стран Балтии относятся к одному социальному кластеру. Это доказывает доктор социологических наук Р.Х. Симонян в своём исследовании, посвященном выявлению роли Балтийского региона в сохранении социокультурной целостности континента. Основное сходство – исторически сформировавшиеся религиозные ценности. Христианство формировало господствующее мировоззрение. Другое специфическое свойство наших народов – стремление к равенству (социальной справедливости) [62], что подтверждает активная деятельность направленная на формирование окружающей среды, доступной каждому. И чем более современными и инновационными созданы пространства, тем более востребованными они становятся.

Соседние страны, границей не разделяются, а скорее объединяются, дополняя друг друга и формируя новые векторы взаимного развития. Очевидно, что ценности стран Балтийского региона схожи между собой, и в целом отличаются от ценностей других регионов, например, южных стран.

Социально-экономические потребности населения зависят не только от среднего уровня жизни и уровня культуры, но и от климатических факторов. Как общие религиозные ценности объединяют мировоззрения основной части населения стран, а их различия добавляют индивидуальности, так и общая климатическая ситуация объединяет страны Балтии, а природная

составляющая каждой страны добавляет особенности отдельным государствам. В других регионах в связи с их климатическими особенностями, например, в южно-азиатских странах, на прибрежных территориях распространены школы серфинга и парасейлинга, которые благодаря теплому климату и волнообразованию, могут функционировать практически круглогодично. В то же время, например, в Санкт-Петербурге подобные школы актуальны лишь сезонно. Однако, появляются схожие виды спорта, например, гонки на буерах (ледовых яхтах) – для тех, кто любит яхтинг и виндсерфинг, но отказываться от увлечения на полгода не хочет. Но всё же, наиболее актуален для нашего региона зимний досуг, такой как лыжи, коньки, санки, сноуборды и др. В связи с холодным климатом, население стран Балтии также испытывает потребность в крытых объектах различного назначения, поскольку независимо от сезона, стремление людей активно проводить время на берегу не уменьшается. Умеренно-холодный климат имеет и массу плюсов для оздоровления и профилактики населения – больше людей стремятся проводить время на свежем воздухе в условиях тренирующего климата, гулять, выезжать на природу. Все это создает предпосылки для развития рекреационных функций берегового пространства, а отличие культур разных регионов несёт и разнообразие в увлечениях, что объясняет и потребности в архитектурных объектах разного назначения, пусть и обусловленных схожей функцией.

Странам Балтийского региона также присуще стремление к сохранению рекреационного и культурного потенциала, увеличению количества проектов по улучшению экологического состояния береговых территорий. «Благодаря богатым ресурсам, прибрежные зоны во всем мире исторически являются районами с высокой плотностью населения. Возникающие противоречия, связанные с интенсивным использованием прибрежных ресурсов, неизбежно приводят к обострению проблем социально-экономического развития территорий» [82]. Что говорит о необходимости экономического анализа

целесообразности размещения предприятий, использующих для своего функционирования береговые территории.

Углублённое изучение этих факторов относится к области социологии, и результаты анализа необходимо учитывать при проектировании.

Подводя итог, можно выделить существенные для Балтийского региона функциональные направления при использовании береговых территорий:

- спортивное и водноспортивное;
- рекреационное и оздоровительное;
- торгово-развлекательное;
- культурно-познавательное;
- инженерное и транспортное;
- военное и промышленное;
- жилое.

На сегодняшний день на некоторых береговых территориях преобладают объекты с устаревшими функциями, учитывая их состояние и ограниченную доступность – в основном это промышленные и военные объекты. Большую группу представляют собой объекты социально востребованные, но находящиеся в неудовлетворительном состоянии, что ведет к снижению целесообразности их существования без ревитализации – спортивные, рекреационные, оздоровительные. Можно утверждать, что сейчас социально и экономически востребованными являются территории эстетически-привлекательные, комфортные и с хорошей транспортной доступностью.

Также немаловажным фактором, отвечающим социально-экономическому запросу общества является создание новых мест для работы населения, проживающего в районах, отдаленных от крупных городов. Это необходимо для сокращения маятниковой миграции населения, что существенно сократит заторы на дорогах в часы пик, нехватку парковочных мест и ухудшение экологического состояния из-за выхлопных газов.

1.3. Современные тенденции формирования береговых территорий

Тенденции формирования береговых территорий – «...соотнесённость городской и природной сред в едином антропогенном ландшафте» [79]. Они развивались и формировались, параллельно с запросами общества. И в зависимости от социальных моделей изменялись и тенденции формирования береговых территорий разных регионов мира. В результате исследования типов и принципов размещения объектов на современных береговых территориях, можно выделить три основных метода, которые сложились при архитектурно-пространственном решении объектов береговой зоны в странах Балтийского региона – это обособленная деятельность, экосистемная деятельность и комбинированная деятельность

Под **обособленной деятельностью** понимается «отдельный, стоящий в стороне, самостоятельный» архитектурный объект, другими словами, с композиционной точки зрения, когда макромасштаб здания соединяется с гипермасштабом моря. Это решение позволяет создавать крупные общественные объекты, не разрушая сложившейся городской ткани и формируя, так называемый «морской фасад», при этом такие объекты редко вступают в диалог с береговым ландшафтом.

Значимые примеры *Санкт-Петербургских* крупных архитектурных объектов – причальный комплекс «Морской вокзал» (Рисунок 1) и общественно-деловой комплекс «Лахта-центр» (Рисунок 4).

Причальный комплекс «Морской вокзал», расположенный по адресу: площадь Морской Славы, д.1, был построен в 1983 году. Разработкой проекта занимался большой коллектив архитекторов и инженеров, в частности архитекторы В.А. Сохин и Л.В. Калягин. Массивное, brutальное здание, высотой в 7 этажей, имеет шпиль ромбовидной формы, высотой 40 метров, увенчанный золотым шаром с кораблем. В итоге, здание поднимается до отметки в 80 метров. Облицовано оно панелями, которые с эстетической

токи зрения предназначены для придания зданию «морского характера». На прилегающей территории нет практически никакого озеленения и средового дизайна.

Общественно-деловой комплекс «Лахта центр» был спроектирован итальянской студией дизайна и архитектуры «Exclusiva Design» в 2014 году, строительство должно закончиться к концу 2018 года. Футуристичное здание полностью остеклено, благодаря чему предполагается достичь оптического эффекта, и здание должно как-бы «исчезать» в облачной атмосфере Санкт-Петербурга. В сентябре 2017 года здание признано самым высоким зданием Европы и России. В противовес Морскому вокзалу, Лахта-центр будет иметь развитую инфраструктуру, соответствующую социальным запросам общества и выводящую стандарты «береговой» жизни на новый уровень.

Примеры *Европейских* крупных архитектурных объектов, которые активно вторгаются в водное пространство – это Оперный театр Копенгагена (Operaen på Holmen) (Рисунок 2) и новая штаб-квартира ООН в Копенгагене (UN CITY) (Рисунок 3).

Здание Оперного театра Копенгагена, высотой в 14 этажей, было построено в 2004 году по проекту архитектора Хеннинга Ларсена на острове Хольмен в центре города.

Здание штаб-квартиры ООН построено по проекту архитектурной студии «3XN» в 2013 году. В плане имеет форму восьмиконечной звезды. Облицовано перфорированными алюминиевыми жалюзи. Здание отвечает экологическим стандартам, что подтверждается наличием платинового (наивысший уровень) сертификата LEED (The Leadership in Energy & Environmental Design – Руководство в энергетическом и экологическом проектировании).

Экосистемная деятельность противоположна обособленной деятельности, т.к. в нее положены принципы сохранения экологической системы. Характерным приемом такого вида работы со средой является

создание заповедника, где мезомасштаб является главным критерием формирования.

В Курортном районе *Санкт-Петербурга* актуальные примеры сохраненной экосистемы – это памятник природы «Комаровский берег» (Рисунок 5) и Заказник «Гладышевский» (Рисунок 7).

Памятник природы «Комаровский берег», площадью 180 Га, расположен в посёлке Комарово, вдоль Приморского шоссе. Оснащен трассой экологического маршрута в виде деревянных настилов, мостиков, скамеек и информационных стендов, для облегчения изучения памятника природы. Современное оборудование позволяет сохранить экосистему, при этом дав людям возможность наслаждаться лесом и природой, без страха заблудиться.

Заказник «Гладышевский», площадью 8400 Га, был основан в 1996 году на территории поселка Серово и поселка Молодежное. На территории заказника находится озеро Гладышевское, из которого вытекает река Гладышевка, затем сливаясь с рекой Рощинкой, они образуют Черную речку, которая впадает в Финский залив. Таким образом, заказник расположен перпендикулярно берегу Финского залива. На территории Гладышевского заказника в спортивно-оздоровительном лагере «Дружных», в рамках российско-финляндского проекта RIFCI «Реки и рыбные запасы — наши общие интересы», был создан экологический лагерь (2011-2014 года), где проводились лекции и практические занятия по сохранению природы.

Характерные примеры *Европейского* заповедника – это национальный парк «Скулескуген» (Skuleskogen national park) в Швеции на побережье Ботнического залива (Рисунок 6) и национальный парк «Куршская коса», входящий в состав двух стран России и Литвы (Рисунок 8).

«Скулескуген» – парк площадью 3062 Га, внесен в список всемирного наследия Юнеско. В парке можно наблюдать уникальное даже для Швеции сочетание гор, моря и леса. На территории парка проложены тропы суммарной протяженностью в 30 км.

«*Куришская коса*» – песчаная полоса суши длиной 98 км (52 км – Литва, 46 км – Россия), шириной от 400 м до 3,8 км. Площадь территории – 6621 Га, из которых 351 Га – земли собственников. Здесь выделены функциональные зоны – заповедная, особо охраняемая, рекреационная и зона хозяйственного назначения. В национальном парке создано 6 пешеходных маршрутов, оборудованные информационными стендами, указателями, биотуалетами и т.д. Пляжи не оборудованы, но разнообразны: песчаные дюны, хвойные и березовые леса (72%).

Синтез обособленного и экосистемного подходов к организации территории является собой **комбинированная деятельность**. Это прием деликатной интеграции архитектуры в средовой контекст, диалог и плотная взаимосвязь архитектуры с «зеленой» инфраструктурой. Мезомасштаб в макромасштабе.

Хорошим *европейским* примером позитивного внедрения архитектуры в средовой контекст служат: культурно-спортивный комплекс «Горхолл» (Tallinna Linnahall) (Рисунок 9) и жилой район Арабианранта (Arabianranta) (Рисунок 10).

Культурно-спортивный комплекс «Горхолл», расположенный в Эстонии в городе Таллин, был построен в 1980 году по проекту архитектора Райне Карпа. Это массивное железобетонное сооружение гармонично вписано в береговую линию, не нарушая целостности открывающейся с залива панорамы исторической части города. К сожалению, в настоящий момент территория комплекса находится в заброшенном состоянии, но планируется реставрация, которая должна закончиться к 2019 году.

Жилой район Арабианранта в Финляндии в городе Хельсинки включает в себя береговой парк, гармонично вписанный в жилую структуру, спроектирован в 1995 году по проекту ландшафтного архитектора Гретель Хемгард. В структуру парка включены многочисленные спортплощадки, специальные парки для собак. В.А. Нефёдов выявил еще одно важное

достоинство этого проекта: «Выход к воде от жилой застройки обретает комфортность, когда на этом пути автомобили не преграждают дорогу жителям» [9590].

Санкт-Петербургский пример комбинированной деятельности – клубный ресторан «*Royal beach*» (Рисунок 11). Ресторан, построенный в 2015 году по проекту архитектурной мастерской «Астрагал-дизайн», по адресу: Южная дорога, д.14, выполнен в стилистике «ландшафтной архитектуры». В основе своей имеет интересную архитектурную идею – 9-ти метровое здание неправильной геометрической формы с озелененной крышей, как отвесная скала, сливаясь с ландшафтом, вписывается в окружающую среду.

Вывод

Итак, проведя работу по изучению различных факторов, влияющих на развитие береговых территорий, можно вывести некие закономерности.

В качестве гипотезы можно принять, что социальный запрос и общие тенденции средового формирования береговых территорий, а также истоки формирования территории являются объединяющим фактором, то есть фактором идентичности пространства на уровне региона.

Анализ истоков формирования территории, позволяет выявить наиболее актуальные типы объектов, располагаемых на побережье, а также типы, которые утратили свою социальную значимость.

На современном этапе, береговые территории воспринимаются как «позитивные», если являются открытыми и доступными для посещения любыми категориями граждан, другими словами – это «общественные пространства и общественные здания».

Социально-экономический запрос формирует функциональное зонирование, которое сможет удовлетворить актуальные потребности современного общества. На данный момент социально и экономически востребованными являются территории эстетически-привлекательные, комфортные и с хорошей транспортной доступностью. Положительным социальным эффектом является и увеличение рабочих мест и, как следствие, сокращение маятниковой миграции населения.

Выбор определенной тенденции формирования среды способствует поиску оптимального объемно-пространственного решения. Необходимость устойчивого развития и поддержания экологического баланса повышают значимость «комбинированного подхода», т.к. именно он включает в себя баланс архитектуры и озеленения, а, следовательно, отвечает современным потребностям общества.

ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ БЕРЕГОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ ФИНСКОГО ЗАЛИВА

2.1. Экологическая ситуация и особенности Финского залива

Северо-Восток Европы близок к российскому Северо-Западу не только социокультурными свойствами, экономическими интересами и традициями, но и природным ландшафтом [62]. Однако близок, не значит идентичен, скорее климатически схож – это отличает Балтийский регион от других регионов мира, но в то же время каждая страна имеет свои природные особенности, что безусловно придает индивидуальный характер среде.

Экологическое состояние — это еще один важный фактор влияющий на развитие береговых территорий. Безусловно, экологическая ситуация влияет как на внешние характеристики окружающей среды, так и на степень взаимодействия с ней человека. Во всем мире страны сталкиваются с разными экологическими проблемами, и профессионалы из разных областей хозяйственной деятельности пытаются найти пути их решения. Балтийский регион не исключение. «Нужно помнить, что последствия наших необдуманных действий могут проявиться только через десятки лет, ведь воды Балтики обновляются очень медленно, и антропогенное влияние на экосистему Балтийского моря может стать бомбой замедленного действия» [103]. На региональном уровне, страны стараются сотрудничать, собирая инициативные группы, ведущие исследования, результаты которых должны улучшать ситуацию. Например, 2014 год был объявлен Годом Финского залива по решению России, Финляндии и Эстонии. Это международный проект, направленный на сотрудничество стран по улучшению экологии. В течение года проходили различные мероприятия по разработке методов устойчивого развития территорий, фестивали, мероприятия для молодёжи, конкурсы. Результаты должны были лечь в основу морского пространственного планирования с перспективой до 2021 года.

22 марта, начиная с 1986 года, отмечается день охраны окружающей среды Балтийского моря. Постепенно праздник трансформировался в ежегодный форум «День Балтийского моря», на котором разбираются экологические проблемы и способы их решения. Основная цель мероприятия – привлечь общественность стран Балтии, профессионалов из разных областей к вопросам охраны окружающей среды. Начиная с 2000 года форум проходит в Санкт-Петербурге. В рамках форума проходят выставки, конкурсы, видеоконференции, призванные привлечь внимание к сохранению Балтийского моря. 2017 год в России был объявлен Годом экологии. В течение года проходили мероприятия, посвященные решению задач, связанных с экологией (поиск новых технологий, совершенствование охранного законодательства водных, лесных ресурсов и животного мира, а также экологическое просвещение граждан).

Экологическое состояние Финского залива на данный момент, к сожалению, не удовлетворительное [100]. Наибольшая концентрация экологических проблем наблюдается в районе дамбы. Согласно результатам мониторинга Роспотребнадзора (по состоянию на 31.05.2016 года) вода Финского залива не соответствует требованиям действующих санитарных норм и правил, но качество песка в зонах рекреации соответствует гигиеническим нормативам. С другой стороны, можно констатировать, что «В регионе Балтийского моря транспорт является главным источником загрязнений. Интенсивность судоходства в восточной части Финского залива является одной из самых высоких в Мировом океане» [85]. Однако, важно отметить, что большая часть берегов Балтийского моря не испытывает на себе активной антропогенной нагрузки, а в крупных городах, например, в Стокгольме и Санкт-Петербурге – она достаточно высокая.

«Как показывает мировой опыт использования прибрежных территорий, ведущими факторами их развития выступают непосредственно природные ресурсы. Любая деятельность без природных ресурсов теряет смысл,

поскольку многие хозяйственные процессы (системы) функционально тесно связаны с окружающей природной средой, с ее экологическими элементами» [82]. Эти факторы необходимо учитывать при проектировании объектов, располагающихся на береговых территориях и на воде, так как они помогают найти наиболее подходящее инженерно-техническое решение, используя природный потенциал как основу для улучшения качества жизни людей, компенсируя вред, наносимый окружающей среде. Даже при сохранении эстетической выразительности ландшафта, социальной и экономической привлекательности, необходимо поддерживать экологическое состояние на хорошем уровне, чтобы береговые и водные территории не потеряли своей жизнеспособности.

Для Санкт-Петербурга природно-климатическим фактором воздействия на уровне агломерации является Финский залив – самая мелководная и пресноводная часть Балтики. Северные берега Финского залива в основном каменистые и возвышенные, имеют изрезанное очертание и редкие, но крупные острова и полуострова, а южные берега залива подтопленные песчаные. В основном, с конца ноября по конец апреля залив покрыт льдом (замерзание идет с востока на запад), но в теплые зимы может совсем не замерзать. Растительный мир представляет собой в основном сосновые, еловые и лиственные леса – подзона Южной тайги. Распространена водно-болотная растительность. Можно говорить о системной политике государства по охране ландшафтов в результате которой на южном берегу количество заповедников больше чем на северном.

2.2. Архитектурные традиции и социокультурный контекст

Крупные агломерации, в частности Санкт-Петербург, помимо природного, имеют свой антропогенный ландшафт, и в некоторых случаях его влияние является наиболее значительным при проектировании. К архитектурным традициям города, выявленным Д.С. Лихачевым, относятся:

«преобладание горизонталей над вертикалями» [24, с. 10], «богатые нарушения» придающие им своеобразие, а также «красочная гамма города и гармоничное сочетание в нем больших стилей» [24, с. 13]. Вот почему важен поиск путей интеграции новых архитектурных решений в сложившийся образ города и его богатый контекст. Один из вариантов возможного решения предлагается в работах Ю.И. Курбатова посвященных исследованию инструментария ассоциативности «для включения привычного в новизну», что позволит расширить границы творчества и создать объекты, устремленные в будущее, но базирующиеся на достижениях прошлого [49, с. 18]. Иными словами, как писал Д.С. Лихачев: «простое подражание старому не есть следование традиции. Творческое следование традиции предполагает поиск живого в старом, его продолжение» [90].

Характерной чертой нашего города можно считать наличие крупных ансамблей, так с 1769 года возводились уже не отдельные строения, а колоссальные архитектурные комплексы. Это придало центру Петербурга такие черты, как величественность, монументальность и яркое своеобразие. И даже при разных фасадах отдельных зданий, ансамбль города впечатляет единством замысла и стиля, а «его пространство позволяет выбирать направления движения: всегда есть не один, а несколько выходов из любой точки пространства; практически полное отсутствие тупиков» [42, с. 637].

В развитии архитектуры всегда присутствует «борьба» этнических традиций и интересом к европейским идеям. В Санкт-Петербурге это «борьба» является скорее взаимодействием и вполне удачным. Несмотря на то, что «культурная столица» не стала родоначальницей собственных инновационных стилей, синтез европейской архитектуры, опирающейся на античность, с русским менталитетом породил поразительные по гармоничности произведения градостроительства. «Архитектурный ансамбль города и его окрестностей сохранился в практически неизменном виде и сегодня представляет собой уникальный заповедник европейских архитектурных стилей» [41].

Ещё одной важной характеристикой городского пространства является масштабность. Это «одно из самых сильных выразительных средств в языке объёмно-пространственной композиции» [92]. Архитектурные шедевры «приветливы» к своим созерцателям, рядом с ними человек не чувствует себя «маленькой песчинкой» в огромном мире архитектуры, он соразмерен ей и может вступать в диалог.

В результате научных исследований, проведенных архитекторами и реставраторами в начале 20 века, была выявлена «традиционная цветовая палитра Санкт-Петербурга», утвержденная в 1966 году [105]. Были выделены наиболее типичные колера различных эпох (Рисунок 25). Они представлены на колерных картах в КГА. Исходя из данной палитры, можно утверждать, что Петербургская архитектура не тяготеет к выразительности за счет яркости красок, уделяя внимание акцентам самой архитектуры и пространства, которое её окружает. Важным является и то, что в основном, зданиям города присуща монохромность.

Одной из архитектурных традиций города является создание множества небольших уединенных общественных пространств, таких как, например, скверы, или же обособленные зоны в парковых зонах. Это обусловлено тем, что традиционной чертой в поведении петербуржцев является «любовь к пребыванию наедине со своими проблемами и радостями» и любовь к «проведению свободного времени в тесном кругу близких людей» [96].

Петербуржец воспринимается как человек интеллигентный, добрый, коммуникабельный и отзывчивый. «Именно интеллигенция окончательно сформировала здесь ту культурную среду, в которой начало существовать устойчивое городское самосознание, включившее в себя всё лучшее, что могли дать разные слои петербургского общества» [20]. Вероятно, именно поэтому архитектуру города отличает сдержанность, и она сложно адаптируется к ультрасовременным объектам. Образ «северной столицы» отличает цельность, как и образ его жителей. Так можно сопоставить

размеренную и стабильную социальную жизнь общества со спокойным и равномерным рельефом города.

Социокультурный контекст Санкт-Петербурга, напротив, находится в постоянной динамике. Литературный, музыкальный, театральный мир всегда актуален и с другой стороны полон традиций. Сама судьба города задает высокий уровень для любого творчества. Архитектурное и средовое проектирование не исключение. Самая сложная проблема, стоящая перед современными архитекторами – это взаимодействие новой архитектуры с уже сложившейся, с точки зрения «контекста времени и контекста места» [50]. Первое – это вектор современности со взглядом в будущее, второе – «взгляд в прошлое». По мнению И.Ю. Курбатова: «главный инструмент решения проблемы состоит в поисках компромисса между противоположными аспектами воздействия на форму» [50, с. 5]. Новые объекты должны быть современными, отвечать восприятию своего времени и в то же время отвечать «genius loci», или же «духу места» [49, с.17]. В таком случае в архитектурном ансамбле будет присутствовать равновесие, что будет способствовать гармоничному мироощущению людей.

Архитектурные традиции и социокультурный контекст тесно связаны между собой, и их воздействие в каждом случае требует углубленного изучения.

2.3. Программы развития береговых территорий по Санкт-Петербургу и Ленинградской области.

В Санкт-Петербурге и Ленинградской области в последнее время реализуется ряд проектов по развитию береговых территорий, призванных решить целый спектр различных проблем. Это и теоретические труды, посвященные поиску путей поддержания устойчивости среды, и архитектурно-градостроительные проекты по развитию территорий.

Среди последних особый интерес в рамках данного исследования представляют собой перспективные *программы*:

1. Государственная программа "Развитие сферы культуры и туризма в Санкт-Петербурге" на 2015-2020 годы.
2. Программы комиссии по защите морской среды Балтийского моря «Helsom».
3. Программы развития по морскому пространственному планированию.

Общественно-информационные проекты:

4. Международная конференция «Водный туризм Финского залива».
5. Международный форум «Водный туризм».

Архитектурно-градостроительные предложения:

6. Проекты формирования намывных территорий:
 - 6.1. Васильевский остров.
 - 6.2. Сестрорецк.
7. Проект «Морской парк», победивший в архитектурном и девелоперском конкурсе «Новый Петербург на Канонерском острове», в рамках проекта «Будущий Тетербург».
8. Конкурсные проекты на разработку концепции ландшафтного решения и благоустройства береговой территории вдоль реки Охты.

1. Государственная программа "Развитие сферы культуры и туризма в Санкт-Петербурге" на 2015-2020 годы

Целью программы является «обеспечение гармоничного развития личности на основе уникального культурно-исторического наследия Санкт-Петербурга» [8, с. 3], при помощи сохранения и развития культурно-исторического наследия, профессионального искусства, системы государственных образовательных учреждений в области изобразительного искусства. Одним из приоритетных направлений является «обеспечение качества и доступности услуг в сфере туризма, повышение конкурентоспособности российской туристической отрасли» [8, с. 15].

Проект развития береговых территорий г. Ломоносов возможно интегрировать в данную программу в контексте развития яхтенного и морского туризма стран Балтийского региона.

2. Проекты комиссии по защите морской среды Балтийского моря «Helcom»

Комиссия «Helcom» периодически проводит мониторинг состояния морской среды. Разрабатывает решения по выявлению экологических проблем, по восстановлению экосистемы Балтийского моря. Проект «Holas II», в свою очередь, формирует общие понятия и методы оценки состояния и выполняет саму оценку на региональном уровне. План действий по Балтийскому морю - амбициозная программа, направленная на восстановление экологического состояния Балтийского моря к 2021 году.

Сотрудничество с «Helcom» позволит вывести береговую инфраструктуру г. Ломоносов на новый уровень с учетом восстановления экологического состояния Финского залива.

3. Морское пространственное планирование (МПП)

Цель МПП – обеспечение рационального и эффективного использования морского пространства, поддержание баланса экономического развития с необходимостью защиты окружающей среды и сохранения биологического разнообразия морского пространства. Это не только теоретическая концепция, но и практический процесс. Основные виды деятельности, которым уделяется внимание в рамках МПП:

- морские и смешанные перевозки, развитие портов;
- военно-морская деятельность;
- охрана границ;

- природоохранная деятельность;
- рыболовство и рыбозаповедение;
- охрана историко-культурного наследия;
- туризм и рекреация;
- научные исследования;
- разведка и добыча полезных ископаемых;
- прокладка инженерных коммуникаций;
- строительство объектов энергетики и прочих искусственных сооружений.

В настоящее время МПП применяется преимущественно в качестве инструмента для управления морским пространством на основе экосистемного подхода. Основным инструментом МПП является зонирование. «В 1990-е годы в Санкт-Петербурге пытались использовать голландский опыт интегрального управления береговой зоной и интегрального управления водными ресурсами применительно к водной системе Ладожское озеро – река Нева – восточная часть Финского залива» [43]. Работы по обустройству Финского залива включают работы по намыву новых территорий и созданию новых объектов: пассажирский терминал и проект «Морской фасад», аванпорт Бронка, Сестрорецкий намыв, порт Усть-Луга и проекты для острова Котлин.

Формирование береговых территорий в Ломоносове также должно развиваться в контексте МПП, и уделять достаточное внимание: развитию портов, природоохранной деятельности, туризму и рекреации, прокладке инженерных коммуникаций и др.

4. Международная конференция «Водный туризм Финского залива».

На конференции, проводимой в рамках Ораниенбаумского морского фестиваля, представители различных отраслей морского туризма и представители заинтересованных профессиональных сообществ подводят

итоги летнего сезона, обсуждают актуальные проблемы отрасли и способы их решения, такие как:

- яхтенный туризм в системе документов стратегического планирования;
- экономика яхтенного и других видов водного туризма;
- проекты инновационных туристических кластеров на примере районов Санкт-Петербурга;
- формирование единой системы туристических кластеров на базе международных проектов Россия-Эстония и Россия-Финляндия;
- нераскрытый ресурсный потенциал региона.

На данный момент состоялось уже 7 конференций. Первым проектом СПбГУ, презентованном на конференции 2015г. был «Проект-концепция парка «Морская миля»». После демонстрации этой работы на Ораниенбаумском морском фестивале данная программа получила большой отклик, как в профессиональном сообществе, так и среди общественных организаций. В следующем учебном году были получены запросы на продолжение этой деятельности непосредственно от администрации г. Ломоносов, которая заинтересована как в проектах уровня бакалавриата, так и в исследовательской работе в рамках программы магистратуры. Проект «Концепция развития береговой территории на примере центра яхтенного спорта и туризма в г. Ломоносов» уже успешно защищен и представлен на суд общественности, а данное магистерское исследование «Комплексный подход к формированию нового качества среды береговых территорий г. Ломоносов» продолжает эту работу. Развивая направление комплексной организации прибрежных территорий, мы надеемся внести практический вклад в создание гуманной среды пограничных пространств с учетом интересов всех социальных групп, вопросов экологии и с использованием современных технологий.

5. Международный форум «Водный туризм»

Цель форума «Водный туризм» - совершенствование нормативно-правовой базы в сфере водного туризма, обсуждение наиболее актуальных проблем отрасли, создание условий для развития круизного и яхтенного туризма на территории России. Итогами форума, который проводился уже 9 раз, стала резолюция с конструктивными предложениями по развитию различных видов водного туризма

Проект развития береговых территорий г. Ломоносов, в свою очередь предполагает уделить должное внимание туристической тематике конференций и форумов, посвященных яхтингу, как особой форме деятельности.

6. Проекты намывных территорий

6.1. Васильевский остров, проект «Морской фасад»

В западной части Васильевского острова группа компаний АО «Терра Нова» реализует проект по образованию и комплексному развитию территорий – «Морской фасад» (Рисунок 12). Проект территории площадью 476 Га включает в себя:

- Пассажирский порт «Морской фасад», архитектурное бюро «А.Лен» и инженеры «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ», 2005-2011;
- ЖК «Капитан Немо», 2017;
- ЖК «Морской фасад», архитектурная мастерская «Герасимов и партнёры», 2005;
- ЖК «Я-романтик», архитектурное бюро «А.Лен», проект 2013 года, начало реализации – 2016. Этажность 6-20 этажей;
- ЖК «Golden city», архитектурное бюро «А.Лен» совместно с консорциумом KСАР Holding B.V. & Orange, на стадии проекта – 2017 год;

- ЗСД;
- ТРЦ.

Проект осуществляется вне границ охранной зоны центра Санкт-Петербурга и при отсутствии высотных ограничений представляет самые смелые инженерно-архитектурные и дизайнерские решения.

В границах Ломоносова предлагается другой принцип организации пространства, в котором береговые территории рассматриваются как потенциал развития открытой общественной среды, а не жилой, как на Васильевском острове.

6.2. Сестрорецк, проект «Новый берег»

Проект комплексного освоения территорий был разработан японским архитектурным бюро «Nikken Sekke» (Рисунок 13). Проект инновационный в сфере технологий строительства, экологической безопасности и энергоэффективности, а также социальных инноваций, так концепция развития намывных территорий предполагает создание безбарьерной городской среды с учетом интересов маломобильных групп населения. Концепция основывается на четырех принципах: безопасно, удобно, красиво и просто. Район рассчитан на 60 000 человек и будет включать как жилые объекты, так и социальные и коммерческие объекты. Но большую часть застройки предполагается отдать под жилые дома с вентилируемыми фасадами высотой в 3-4 этажа. Также предполагается построить гавань на 400 яхт и обустроить городской пляж протяженностью 5 км.

В противовес проекту «Новый берег» большую часть береговой территории г. Ломоносов будут занимать социальные, коммерческие и рекреационные объекты, создавая тем самым, открытую для населения

общественную среду. Малоэтажная застройка представлена в проекте в небольшом объеме.

7. Проект «Морской парк», победивший в архитектурном и девелоперском конкурсе «Новый Петербург на Канонерском острове», в рамках проекта «Будущий Петербург».

Проект архитектурной мастерской «Витрувий и сыновья» и студентов СПбГАИЖСА им. И.Е. Репина (Рисунок 14). Концепция развития острова предполагает марину для яхт без намыва территорий, стоянку плавучих домов-дебаркадеров (апарт-отель), спортивные и развлекательные общественные объекты. В проекте авторы обращаются к «памяти места», предлагая шесть вариантов домов-дебаркадеров, каждый из которых наделен индивидуальностью. Проект предусматривает 5 км пляжей с различными видами благоустройства (в том числе и тематического) и соцобеспечения.

Проект развития береговых территорий г. Ломоносов в определенной степени перекликается с идеями, предложенными в «Морском парке», разрабатываемый многофункциональный парк предполагает тематические общественные пространства, наполненные смыслами, навеянными «памятью места».

8. Конкурсные работы на концепцию ландшафтного решения и благоустройства береговой территории вдоль реки Охты.

Конкурс 2015 года на концепцию благоустройства территории.

1 место – проект «Времена года» (Рисунок 15), авторы : Илья и Ирина Филимоновы (Санкт-Петербург). Идея всесезонного парка с несколькими функциональными зонами, связанными пешеходными путями и велодорожками. Проект пронизан духом романтизма, например, авторами предложен яблоневый сад вдоль берега реки Охты.

2 место – проект «River Lane» (Рисунок 16), автор: Луиш Суареш (Португалия). Главная идея проекта – минимум вмешательства в природную среду. Предложено создание пешеходной аллеи вдоль реки со смотровыми площадками.

3 место – проект «Охта Ухты» (Рисунок 17), авторы: Роман Ковенский, Валерия Пестерева (Москва). Авторы разделили территорию на 5 зон в зависимости от профиля существующего рельефа, каждая из которых будет выполнять свою функцию.

Таким образом, обобщая современный опыт развития береговых территорий можно выявить следующие основные тенденции:

- восстановление экологического состояния и защита окружающей среды;
- развитие водного туризма;
- формирование жилой среды;
- создание открытой общественной среды;
- средовой дизайн, в своих образах отсылающий к «памяти места».

Санкт-Петербург, помимо морского фасада со стороны Васильевского острова, имеет и северный развитый берег – со стороны Курортного района, с ярко выраженным ландшафтным характером. С южной стороны город на сегодняшний день практически лишен выхода к заливу. Развивая прибрежные территории Санкт-Петербургской городской агломерации, можно выявить берег города Ломоносова – как ресурс для формирования открытой для человека среды и общественных пространств нового качества. И, поскольку вся транспортная инфраструктура Ломоносова непосредственно связана с Санкт-Петербургом, то береговые территории города смогут стать новым общественным центром, работающим и в масштабе Ломоносова, и на уровне всей агломерации.

Вывод

Во второй главе исследовались факторы формирования береговых территорий на уровне городской агломерации.

Учитывая экологическую ситуацию Балтийского моря в целом, и выделяя особенности Финского залива, возможно в дальнейшем, при реновации побережья, выработать необходимые инженерно-технические решения для создания устойчивой средовой системы. Поскольку качество воды Финского залива не отвечает санитарно-гигиеническим нормам, при проектировании необходимо предусматривать варианты безопасного контакта человека с водой, её очистки, а также снижения вредного антропогенного воздействия с целью улучшения экологического состояния.

Анализ исторических традиций, особенностей стиля Санкт-Петербурга, которые составляют основу современного проектного опыта, помогает выявить индивидуальные особенности, присущие городской среде. Учитывая архитектурный и социокультурный контекст можно придать эстетическую выразительность концепции пространственного развития, найти индивидуальный характер среды. К основными архитектурным традициям можно отнести: масштабность, силуэт, панорамность, ансамблиевость, традиционная цветовая палитра, преобладание горизонталей. Не менее важно – соблюдение контекстуальности архитектуры и ее соответствие «духу места».

Встраивая работу по развитию г. Ломоносова в общий пакет исследований, инициативных проектов и практических работ по развитию береговых территорий Санкт-Петербурга возможно сделать ее максимально эффективной, рациональной и привлекательной. Приняв во внимание минусы и развивая плюсы существующих предложений, проект формирования южного берега Санкт-Петербурга продвинет работы по социализации территорий и станет одним из точек роста Санкт-Петербургской городской агломерации в современности.

ГЛАВА 3. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ БЕРЕГОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ Г. ЛОМОНОСОВ.

3.1. Комплексный анализ береговых территорий г. Ломоносов

Комплексный анализ является исследованием на уровне «локуса» в нашем случае – это береговая территория Ломоносова (Схема 2 – отмечено красным цветом), ограниченная с юга – железной дорогой, с севера – Финским заливом, с запада – границей города Ломоносов, с востока – жилой территорией района Мартышкино. (Схема 2 – отмечено синим цветом). Территория имеет вытянутую форму и не имеет существенных перепадов высот. Длина исследуемого побережья Ломоносова, по условной траектории параллельной железной дороге, равна примерно 8920 м. (Схема 3).

Проанализировав карту, (Схема 16) можно сразу обратить внимание, что прибрежная полоса имеет ярко выраженный динамичный характер и, с точки зрения эксплуатации, порождает многообразие потенциально возможных форм взаимодействия человека и природы.

Город Петродворцового района Санкт-Петербурга Ломоносов (до 1948 года – Ораниенбаум) был основан в 1710 году вместе со строительством усадьбы А. Д. Меншикова (Рисунок 18). Поселение развивалось восточнее резиденции князя, где и по сегодняшний день сосредоточена большая часть его социальной активности. Статус города Ораниенбаум приобрёл в 1780 году (Схема 13).

В 1864 году железная дорога соединила его с Санкт-Петербургом (Схема 14). На побережье Финского залива в то время располагались лишь купальни, и большая часть территории была доступна для населения. В 1867 году на привокзальной площади в сквере появился единственный в окрестностях Петербурга расположенный на берегу театр (Рисунок 19), в последствии прославленный на всю Россию. Это было деревянное здание, рассчитанное на 300 человек. В 1908 году здание сгорело от удара молнии. [97]

Город изначально имел прямолинейную планировку с выходом застройки к Финскому заливу. «Ораниенбаум с самого начала был городом гарнизонным. Насыщение военными частями активно шло после 1917 года и особенно перед войной. После войны количество частей также продолжило увеличиваться. И только в 90-х годах оно было сокращено. Так, Ораниенбаум – это еще и военный город» [86].

Как видно из генплана 1915 года (Схема 15), побережье Финского залива также «принадлежит» населению. После пожара 1908 года, севернее вокзала, на берегу расположилось новое здание театра. Но в 1921 году здание снова сгорело, уже из-за попадания зажигательного снаряда во время подавления «Кронштадтского мятежа» [97]. Позднее появился лесопильный завод (Рисунок 26), положивший начало индустриализации береговых территорий.

В 1941 году здесь располагался Ораниенбаумский плацдарм («Малая земля»). Также в годы войны в Ораниенбаумской гавани базировался крейсер «Аврора». Сейчас на этом месте установлен памятник. Следует отметить, что все памятники Ораниенбаума – единственные в пригородах Петербурга сохранившиеся до наших дней такими, какими они были в момент создания.[86]

На сегодняшний день, побережье города Ломоносов расширилось за счёт намывных территорий (Схема 16). Оно обладает высоким рекреационным потенциалом, но не имеет должного инфраструктурного развития и недоступно для посещения. Город морской славы «повернут спиной» к морю и совершенно отрезан промышленными складами и заброшенными территориями от него, как градообразующего пространства (Рисунок 27). Береговые территории используются не эффективно. Существующее зонирование береговых территорий (Схема 4):

- **ПД** - объектов производственного, транспортно-логистического, складского назначения, инженерной инфраструктуры;
- **И4** - объектов водного транспорта;

- **К3** - военных и иных режимных объектов;
- **Р1** - Зона лесов и лесопарков;
- **Р2** - Зона зеленых насаждений общего и ограниченного пользования с включением объектов, допустимых в соответствии законодательством об охране зеленых насаждений, включая плоскостные спортивные сооружения;
- **И1** - Зона объектов инженерной и транспортной инфраструктуры, коммунальных объектов и объектов санитарной очистки с включением складских и производственных объектов;
- **Р3** - Зона объектов отдыха, спорта, досуга и развлечений, туризма и санаторно-курортного лечения, гостиниц и пансионатов, дачного фонда;
- **Р5** - Зона зеленых насаждений, выполняющих особые функции
- **Р0** - Зона спортивных сооружений и пляжей.

На территориях данных функциональных зон располагаются следующие **инфраструктурные объекты (Схема 5):**

Инженерно-производственные (красный цвет на схеме)

- топливный терминал «Neste» (Рисунок 28 - А);
- глубоководный эко-порт «Бронка» (Рисунок 28 - Б).

Жилые (желтый цвет на схеме):

- посёлок Ольгин канал (Рисунок 29 - В).

Рекреационные (зеленый цвет на схеме):

- государственный природный заказник регионального значения «Южное побережье Невской губы», участок «Кронштадтская колония» (Рисунок 29 – Г).

Водные (синий цвет на схеме):

- причал маломерных судов (Рисунок 30 - Д) ;
- водно-моторный клуб «Нептун» (Рисунок 34 - П);

- торгово-производственная компания «Trident»;
 - пляж «Янтарь» (Рисунок 32 - Л).
- Военно-промышленные (коричневый цвет на схеме):*
- канализационные сооружения,
 - химический склад ВМФ,
 - склад ТСМ (топливосодержащие материалы),
 - 4738 БАМ (база автотранспорта и механизации),
 - продажа пиломатериалов (Рисунок 30 - Е),
 - бывший 323 УНР (управление начальника работ),
 - в\ч 15196,
 - 519 УНР (234 СУ (строительное управление)) ОАО "Оборонстрой",
 - 4-й энергоучасток «Оборонэнерго»,
 - заброшенная в\ч строительного батальона ВМФ рядом с каналом (Рисунок 32 - К),
 - ОАО «Спасательные комплексы и акватехника - 28 Военный Завод»
 - океанографическая экспедиция ВМФ (в\ч 42842),
 - ЭАССО (экспедиционный аварийно-спасательный отряд) ВМФ 328-й,
 - в\ч 20862 445й ОДАСС (Санкт-Петербург),
 - база «Стройторг»,
 - территория Гидрографической службы ВМФ (Рисунок 33 - М),
 - НИИ Спасания и подводных технологий ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» (Рисунок 34 - Н).

Инженерно-производственные объекты активно работают и развиваются. Данная территория не нуждается в проектах реконструкции. Современный действующий порт – полноценно функционирующий транспортный объект, имеет всю необходимую инфраструктуру, включая информационную, постоянно обновляются данные про каждый новый грузоперевозчик, об обновлениях лицензий и т.д. Имеется заключение

эко-экспертизы, с разрешением на строительство. Аналогичная ситуация наблюдается и в компании «Neste».

Жилые дома рядом с инженерно-производственной территорией в перспективе собирается выкупать порт «Бронка».

Рекреационный объект - участок «Кронштадтская колония» заповедника регионального значения «Южное побережье Невской губы», S=266 Га (Схема б), находится в неудовлетворительном состоянии и его территория также подвергалась попытке выкупа портом «Бронка» для расширения своих территорий. Однако, летом 2017 года, заинтересованные в процветании заповедника люди успешно завершили судебное разбирательство и остановили сокращение территорий заповедника. В контексте исследования данная территория актуальна для развития, в качестве рекреационного объекта с охранным статусом.

Объекты, связанные с водной инфраструктурой, обладают потенциалом к развитию, но некоторые располагаются в неудачном с точки зрения эксплуатации месте. Поэтому такие функционирующие объекты как: причал маломерных судов (Рисунок 30- Д) и торгово-производственная компания «Trident» необходимо переносить в более пригодное место, в том числе и для увеличения их посещаемости. Водно-моторный клуб «Нептун» (Рисунок 34- П) и пляж «Янтарь» (Рисунок 32- Л) интересны для формирования концепции развития в рамках занимаемых территорий.

Военно-промышленные объекты почти все функционируют не интенсивно или же вовсе заброшены. Эти территории представляют наибольший интерес для реновации, поскольку именно они вызывают негативное отношение населения и, имеют ограничение доступа, что лишает людей возможности пользоваться побережьем в рекреационных целях.

Несмотря на трудности с доступом к береговым территориям, активно проявляется **социальная жизнь населения**, на единственном доступном месте – пляже «Янтарь» – намытой территории оставшейся после остановки

строительства одноименного порта. На этой территории организуется, ставший уже ежегодным, «Ораниенбаумский морской фестиваль». В рамках этого двухдневного мероприятия проходят спортивные соревнования, конференции, исторические реконструкции, концертно-развлекательные и познавательные программы. В 2017 году фестиваль получил статус «Национальное событие» и гран-при всероссийского конкурса «Russian Event Awards 2017» в номинации «Лучшее туристическое событие страны в области спорта». Также, в рамках разных фестивалей проводятся соревнования по скандинавской ходьбе на расстояние морской мили (1852м). Состязание «Кубок 5-ти портов» проводится в рамках фестиваля «Балтийская волна». В акватории прошёл второй этап состязаний – гонка по выставляемой дистанции.

Ломоносов обладает отличной **транспортной доступностью** (Схема 9), об этом свидетельствует то, что вся транспортная структура Санкт-Петербурга завязана с южным берегом Финского залива.

От центра Ломоносова:

- до центра Санкт-Петербурга: 44 км,
- до КАД: 6 км,
- до ЗСД: 36 км,
- до аэропорта: 45 км,
- до ближайшего метро СПб: (пр. Ветеранов) 32 км.

Общественный транспорт:

- железнодорожная пассажирская линия Балтийского направления,
- 3 остановки ж\д транспорта на территории:
 - Ораниенбаум-1,
 - (через 1,3 км) Ораниенбаум-2,
 - (через 3 км) Кронштадтская колония.
- скоростная электричка «Ласточка»,

- автобусы и маршрутные такси (от Санкт-Петербурга / Кронштадта / Соснового бора),

Личный транспорт:

- магистраль городского значения - Краснофлотское шоссе,
- съезд с КАД: непосредственно примыкает к территории.

Также хорошо развит внутригородской общественный транспорт: автобус, маршрутное такси, но в пределах центра города и Краснофлотского шоссе. Однако, движение общественного транспорта полностью отсутствует на береговой территории севернее железной дороги.

Климат умеренный и влажный, ветра летом в основном западные и северо-западные, а зимой – западные и юго-западные. Породный состав высокорослой растительности на прибрежной территории в основном составляют: осина, береза, ольха и ива, но до основания города территория была покрыта сосновыми и еловыми лесами с широколиственными породами и низинными болотами.

Индивидуальность исследуемых территорий формирует **водная акватория** (Схема 10):

- Финский залив (Невская губа), для прохода судов до береговых территорий Ломоносова установлены фарватеры и каналы (Схема 11):
 - Ломоносовский канал (фарватер № 7) (на схеме 10 – красный), ведущий от Ломоносовской гавани к Санкт-Петербургскому морскому каналу (фарватер №2, на схеме 10 - фиолетовый), ширина – 70 м, глубина – 7,1-8,8 м, объявленная осадка – 6,8 м,
 - фарватер № 8 (на схеме 10 – зеленый), ведущий от Сидоровского канала к Санкт-Петербургскому морскому каналу (фарватер №2, на схеме 10 - фиолетовый), глубина (4-5,3 м),
 - фарватер № 9 (на схеме 10 – синий), ведущий от фарватера №7 и №8 к Санкт-Петербургскому морскому каналу (фарватер №2, на схеме 10 - фиолетовый), глубина (2,9-5,2 м);

- Ломоносовская гавань (Схема 12 - красный), ширина входа в гавань – 150 м, глубины во входе 6–8 м, глубины в средней части гавани 7–8 м, у стенок – 5–7 м;
- Шлюпочный канал (Схема 12- зеленый), глубина – 3,1-5,1 м;
- Сидоровский канал (Схема 12- фиолетовый и синий), включает в себя новую (Рисунок 31 - Ж) (Схема 12- фиолетовый) и пассажирскую (Схема 12- синий) гавани. Глубина новой гавани 4-5 м. Глубина пассажирской гавани – 3,1-4 м.
- Морской канал, изначальная ширина - 10 м, глубина – 3 м. «Согласно описи последней четверти 18в. берега канала, под водой были обшиты толстым тёсом и закреплены сваями, скаты от ковша до внутренних бассейнов были выложены диким камнем (гранитом) по мху». ¹

Донный грунт прибрежной полосы в основном состоит из [38]:

- илистых суглинков,
- заиленного торфа,
- песчаников,
- привнесенных гравиев.

В 2010 году результаты исследований органолептических характеристик показали, что вода в Ломоносовском порту бесцветная, без запаха, но в ней присутствует взвесь, разводы нефти и мусор [38].

На территории города Ломоносов на данный момент зарегистрировано порядка 268 **объектов культурного наследия** (Схема 7). В том числе, на исследуемой береговой территории находится объект культурного наследия федерального значения Морской канал с ковшом и двумя бассейнами, входящий в состав дворцово-паркового ансамбля Ораниенбаума (Рисунок 35). По данным КГиОП канал появился в 1719 году и в 1756 - 1761

¹ По данным с архитектурного сайта Санкт-Петербурга «citywalls.ru»

гг. был перестроен. Постановлением Правительства РФ № 527 от 10.07.2001 объект культурного наследия был поставлен на государственную охрану, но не входит в единую охранную зону объектов культурного наследия. В связи с этим, на данной территории появляется ряд ограничений:

- запрещено строительство объектов капитального строительства;
- запрещено проведение земляных, строительных, мелиоративных и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта культурного наследия или его отдельных элементов, сохранению историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия.

Согласно генеральному плану Санкт-Петербурга от 2015 года, береговая территория г. Ломоносов входит в единую зону регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ(21)46 (ЗРЗ 6-3, 6-4), ЗРЗ(21)39 (ЗРЗ 6-2), а также в единую зону охраняемого природного ландшафта ЗОЛ(21)13 (ЗОЛ 3-9), ЗОЛ(21)22 (ЗОЛ 3-8) (Схема 8). Таким образом, появляется ряд ограничений[3][2]:

в ЗРЗ:

- «22.11.19.1. Строительство жилых зданий допускается при условии устройства скатных крыш»,
- «22.11.19.2. Запрещается устройство глухих ограждений высотой более 1,8 м»,
- высота застройки - не более 10 м;

в ЗОЛ:

- «22.11.25.1. При проведении работ по сохранению и восстановлению (регенерации) природной среды объекта (объектов) культурного наследия необходимо восстановление аллеи посадок в зонах исторических дорог» [3],
- расстояние между зданиями (строениями) - не менее 100 м,

- допускается размещение рассредоточенных объектов,
- площадь застройки - не более 500 кв. м,
- высота - не более 10 м.

3.2. Типология социальных объектов, благоприятных для расположения на береговых территориях

Существует классификация общественных зданий: [5]

1. здания и помещения учебно-воспитательного назначения (учреждения образования, внешкольные и специализированные учреждения);
2. здания и помещения здравоохранения и социального обслуживания населения (лечебные учреждения, амбулаторные, реабилитационные, аптеки, дома престарелых, дома-интернаты и т.д.);
3. здания и помещения сервисного обслуживания населения (торговля, питание, бытовое и коммунальное обслуживание, связь, транспорт и т.д.);
4. сооружения, здания и помещения для культурно-досуговой деятельности населения и религиозных обрядов (спортивные, музеи, библиотеки, зрелищные и досугово-развлекательные учреждения);
5. здания и помещения для временного проживания (гостиницы, общежития, учреждения отдыха и туризма);
6. здания административного назначения;
7. банки, суды, правоохранные органы, учреждения социальной защиты населения;
8. здания научно-исследовательских учреждений, проектных и общественных организаций и управления.

Анализ социальных объектов, расположенных на территориях г. Ломоносов в настоящее время (Схема 17, Схема 18) показывает, что в основном они располагается в центре города, рядом с выбранной для проектирования части береговой территории, тем самым в проекте необходимо предусмотреть связи перспективных объектов с уже существующими. Анализ рекомендованных для расположения на берегу функциональных зон позволил выбрать наиболее значимые для Ломоносова и привлекательные для Санкт-Петербурга типы объектов и общественных пространств, которые бы дополнили город актуальной инфраструктурой и сделали его привлекательным для массового посещения. На данный момент, пригодные к развитию береговые территории в основном занимают объекты: инженерно-производственные, складские, промышленные и военные, и лишь малую часть занимают рекреационные, жилые и объекты водной инфраструктуры.

Для дальнейшего выявления векторов развития береговой территории необходимо структурировать и подробно рассмотреть существующие общественные здания и объекты на территории города Ломоносов (Таблица 1):

Музей:

- Дворцово-парковый ансамбль Ораниенбаум,
- Краеведческий музей города Ломоносова,
- Районный историко-краеведческий музей Ломоносовского района,
- Музей Полярной экспедиции имени Малина Б.В.

Дом культуры:

- Ломоносовский городской Дом культуры (Ораниенбаумский пр.),
- Ломоносовский городской Дом культуры (Дворцовый пр.),
- Дом офицеров Западного Военного округа.

Выставочный центр:

- Павильон Кательной Горки (Дворцово-парковый ансамбль Ораниенбаум).

Образовательные учреждения:

- 12 детских садов,
- 6 школ,
- 2 ВУЗа:
 - Петродворцовый колледж,
 - 51 Центральный Конструкторско – Технологический институт Судоремонта.

Дополнительное образование:

- Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи Петродворцового района Санкт-Петербурга «Доверие»,
- Центр Информационных Технологий,
- ГБОУ ДОД Дом детского творчества «Ораниенбаум»,
- Центр детского и юношеского творчества «Петергоф»,
- Детская школа искусств им. И. Ф. Стравинского,
- Профессиональное образовательное учреждение Ломоносовская автомобильная школа ДОСААФ России,
- Подростково-молодежный клуб «Олимп».

Медицинское учреждение:

- Многопрофильный медицинский центр «Здоровье для Всех»,
- Стоматологический центр «Ваш доктор»,
- Медицинский центр «Восхождение к здоровью»,

- Ломоносовская межрайонная больница им И.Н. Юдченко,
- Городская поликлиника № 122 Детское отделение,
- ГБУЗ Ленинградская областная Ломоносовская межрайонная больница Районная поликлиника,
- Городская наркологическая больница,
- Ломоносовский родильный дом,
- Больница для взрослых.

Церковь:

- Храм Святой Живоначальной Троицы в Ораниенбауме,
- Церковь Пантелеимона Целителя в Большом Ораниенбаумском дворце,
- Церковь святых мучениц Веры, Надежды, Любви и матери их Софии,
- Собор Михаила Архангела,
- Храм святителя Спиридона Тримифунтского,
- Храм-часовня святого великомученика и целителя Пантелеймона,
- Часовня Серафима Саровского, Николая Чудотворца и Александры, Царицы в Ломоносове,
- Финская Евангелическо-лютеранская церковь СВ. Иоанна.

Спортивный центр:

- ФОК Ломоносов,
- Центр физической культуры, спорта и здоровья Петродворцового, района Санкт-Петербурга,
- Спортивный центр «Fight Club.Life»,
- Клуб настольного тенниса «Индивидуал»,
- Санкт-Петербургская спортивная Федерация ездового спорта,
- Аэроклуб «Параскай».

Водно-моторный клуб:

- Ломоносовский водно-моторный клуб «Нептун».

Грузовой порт:

- Морской многофункциональный перегрузочный комплекс «Порт Бронка»,
- Морской вокзал Ломоносов.

НИИ:

- Мортеплотехники,
- Всероссийский научно исследовательский ветеринарный институт птицеводства (ВНИВИП),
- Полярная Морская Геологоразведочная Экспедиция (ПМГРЭ),
- Спасания и подводных технологий ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия»,
- ФГУП Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева.

Особо охраняемая природная территория (ООПТ):

- Заказник «Южное побережье Невской губы», кластерный участок «Кронштадтская колония».

Парк / сквер:

- Дворцово-парковый ансамбль Ораниенбаум,
- Сад дачи Маскимова,
- Сад дачи Шитта,
- Парк усадьбы Зубовых,
- Парк усадьбы дубки,
- Привокзальный сквер,
- Меншиковский сквер,
- Сквер депутата Веселова.

Торговый комплекс:

- ТЦ «Южный»,
- ТРК «Рамбов»,
- ТРК «Меншиков Холл»,
- 3 безымянных ТК.

Также, можно выявить наиболее социально-значимые для города общественные объекты, которые полезно добавить на береговые территории, как для их социализации, так и для города в целом:

- внешкольные и специализированные учреждения дополнительного образования, филиалы высших учебных заведений;
- здания и помещения сервисного обслуживания населения: ТК, рестораны, медицинское учреждение, в том числе и морской пассажирский порт;
- сооружения, здания и помещения для культурно-досуговой деятельности населения и религиозных обрядов: дом культуры, выставочный центр, музей, яхт-клуб, спортивный и развлекательный центр, церковь, театр;
- здания и помещения для временного проживания: апартаменты, отель.

3.3. Анализ существующих проектов развития береговых территорий

г. Ломоносов

Проект порта «Янтарь» (Рисунок 20) рядом с военной гаванью, был задуман в начале 21 века, поскольку эту территорию планировалось развивать как промышленную. В ходе проектирования он сменил название на «Балтимор» и должен был стать большим перегрузочным комплексом,

построенным на намывной территории с 23 причалами. В 2008 году планировалась приступить к реализации, но данный проект вызвал много конструктивной критики среди специалистов и жителей города. В дальнейшем, проект был остановлен, несмотря на то, что уже были начаты земляные работы по намыву территории. Красным цветом показана территория намыва, синим – проектная модель.

Предполагалось, что это единственная возможность по созданию портовой транспортной инфраструктуры, т.к. в черте города Санкт-Петербурга больше нет пригодных для этого участков. Рассчитывалось, что строительство перегрузочных терминалов, площадью в 60 Га, поможет развитию города. Данный проект заставил многих забыть об идее «объявить город Ораниенбаум «заповедником культурного наследия» [104], и создании ООПТ.

Плюсы проекта:

- возникновение экономического и социального импульса для промышленного развития города.

Минус проекта:

- увеличение промышленных территорий, порождающих запрет на выход к воде;
- сильное негативное влияние на окружающую среду;
- снижение туристических потоков;
- необходимость создания жесткой системы безопасности. [104]

Структурный план развития Ломоносова на 2010-2015 гг. (Рисунок 21) был разработан при поддержке Нидерландского проектного фонда «МАТРА» по заявке Международного офиса Агентства по охране окружающей среды провинции Схидам, Нидерланды, на основании проведенного анализа существующего состояния и перспектив развития территории, эколого-хозяйственных ограничений, а также наличия зон столкновения различных интересов. Проект разработки структурного плана

ставил своей задачей оптимизацию территориально-планировочных и управленческих решений, принимаемых в рамках жестких экологических ограничений природопользования и хозяйственной деятельности, и в условиях наличия нескольких субъектов территориального управления и административного подчинения.

По результатам анализа основных направлений хозяйственного использования территории и экологических ограничений было предложено развитие прибрежной зоны Ломоносовского района, которое в максимальной степени учитывает перспективы социально-экономического роста субъектов и параметры расширенного воспроизводства окружающей природной среды.

В нем выделены зоны для:

- развития портов,
- развития промышленности,
- строительства железных и автомобильных дорог,
- строительства трубопроводов,
- сохранения исторических объектов и парков, жилых районов, дач и общедоступных рекреационных зон.

Создание плана сделает более эффективным:

- решение задач охраны окружающей среды,
- пространственного планирования,
- экономического планирования,
- будет содействовать участию общественности в процессе принятия решений.

Было выделено 7 зон перспективного территориального развития, одна из которых – «Ломоносов». Рассматриваемая зона полифункционального развития «Ломоносов» обладает выгодным геополитическим положением, богатым историко-культурным наследием, промышленным потенциалом – эти

характеристики обуславливают дифференциацию возможных направлений ее развития:

- развитие портовых и логистических комплексов в г. Ломоносов, связанных с обработкой, транспортировкой нефтепродуктов, битума и других экологически опасных грузов;
- предпосылки для развития промышленных производств, обеспечивающих потребности транспортно-логистического комплекса:

не смотря на имеющиеся плюсы и открывающиеся возможности, данный тип развития имеет и угрозы:

- резкое сокращение рекреационного потенциала,
- ухудшение экологического потенциала,
- рост загрязнения нефтепродуктами,
- чрезмерный рост затрат на природоохранные мероприятия;
- развитие территориально-рекреационного комплекса, обусловленного богатым историко-культурным наследием, а также природно-ресурсным потенциалом;
- развитие инфраструктуры, обеспечивающей потребности территориально-рекреационного комплекса.

Плюсы проекта:

- содействие устойчивому развитию прибрежной зоны,
- использование метода структурного планирования,
- глубокий анализ эколого-экономического состояния территорий.

Минусы проекта:

- развитие промышленной деятельности на береговой территории и как следствие – ограничение выхода к воде,
- ухудшение экологической ситуации и, в итоге, рост затрат на природоохранную деятельность.

«Концепция парка Морская миля, г. Ломоносов» (Рисунок 22) – дипломная работа студентки бакалавриата СПбГУ Любови Чуевой, руководитель ст. преп. Петрашень Е.П., защита состоялась в 2015 году. В дипломной работе предложено создание нового, альтернативного рекреационного пространства для общественного пользования. Главная идея концепции совпадает с названием парка, длина которого приблизительно равна одной морской миле. Общая морская тематика реализована в малых архитектурных формах и оборудовании. Восточный мол венчает павильон с маяком и часовней по облику напоминающей древнерусскую ладью.

Плюсы проекта:

- главная аллея, расположенная в том числе и на западном моле Ломоносовской гавани, длиной равной морской миле;
- соединение функции маяка и церкви в одно целое (Рисунок 23);
- современная парковая система с выходом к воде.

Минусы проекта:

- создание рекреационного пространства без учёта морской инфраструктуры (яхт-клуба) необходимого для повышения туристической привлекательности территории;
- перекрытие неразводными мостами Сидоровского канала.

«Концепция развития береговой территории на примере центра яхтенного спорта и туризма» (Рисунок 24) - дипломная работа студентки бакалавриата СПбГУ Ирины Агаповой, руководитель ст. преп. Толстова А.А., в которой предусматривалось альтернативное использование территории порта «Янтарь», защита состоялась в 2017 году. В дипломной работе предложена концепция центра яхтенного спорта, отдыха и туризма, а также общее решение береговой территории с учетом расположения объектов спортивной инфраструктуры, ландшафтных и социальных объектов, привлекательных для жителей города. В проекте использован прием

интеграции архитектуры в ландшафт путем создания искусственного рельефа и применения эксплуатируемой кровли, состоящей из террас и склонов, которые дадут возможность как создать компенсирующее озеленение, так и разместить дополнительные рекреационные объекты.

Плюсы проекта:

- многопрофильность спортивных и досуговых направлений;
- эксплуатируемая кровля;
- крытый паркинг в общем объеме здания, значительно увеличивает рекреационную составляющую территории.

Минусы проекта:

- не соответствие закону о зонах регулирования застройки (скатные крыши);
- незащищенные от ветра спортивные поля.

Вывод

На данном этапе, когда проанализированы все основные смысловые группы исследования на уровне региона и агломерации, необходимо приступить к изучению локальных факторов: истории места, выявлению проблем и потенциала территории. Изучение истории места поможет проанализировать градостроительные процессы и предложить решение ряда проблем, образовавшихся в настоящем, а также выявить потенциал развития территории.

Юридические ограничения на проектируемой территории:

- строительство зданий только со скатной крышей, высотой не выше 10 м до конька;
- запрещена застройка и любые работы, кроме работ по восстановлению и сохранению территории объекта культурного наследия «Морской канал».

Проблемы исследуемой территории:

- устаревшее функциональное зонирование;
- отсутствие выхода к берегу;
- неудовлетворительное состояние рекреационных территорий;
- отсутствие дополнительных пространств для досуга и работы;
- отсутствие городских пляжей, не смотря на морской статус города и агломерации в целом;
- «мертвая зона» в виде песчаной насыпи;
- выбросы канализационных отходов.

Потенциал исследуемой территории:

- возможность развития международных связей и туризма;
- богатый культурно-исторический фонд;
- объект культурного наследия «Морской канал с ковшем и двумя бассейнами»;

- наличие ООПТ «Кронштадтская колония»;
- хорошая транспортная доступность района в целом;
- примыкание территории к центру города и главным узлам транспортной инфраструктуры;
- изрезанность береговой линии;
- активная социальная жизнь на единственном доступном для населения неорганизованном пляже Янтарь;
- большая территория для проектирования.

Таким образом, главную проблему – отсутствие выхода населения к заливу – можно решить путем возвращения социальной функции на прибрежные территории, утраченной ими в прошлом. Для этого можно выбрать один из «якорных объектов», связанных с историей Ораниенбаума. Например, восстановить морской канал и выявить композиционную связь с дворцово-парковым ансамблем Ораниенбаум и воссоздать на прибрежной территории театр. Перспективным является для данной территории и проектирование нового пассажирского порта.

Однако, для любых перспективных проектов на данной территории необходимо изменение назначения функциональных зон береговых территорий. А также, большее разнообразие и количество социальных объектов:

- специализированные учреждения дополнительного образования;
- здания и помещения сервисного обслуживания населения;
- сооружения, здания и помещения для культурно-досуговой деятельности населения и религиозных обрядов;
- здания и помещения для временного проживания.

ГЛАВА 4. ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ БЕРЕГОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ Г. ЛОМОНОСОВ

4.1. Закономерности развития береговых территорий

По итогам проведенной работы предлагается структурная модель для исследования береговых территорий непосредственно перед началом проектирования.

Все закономерности можно разбить на 2 группы глобальных факторов:

- фактор идентичности территорий
- фактор индивидуальности территорий

Фактор идентичности территорий (Схема 19) – это комплекс факторов, объединяющий все страны Балтийского региона. Идентичность территории формируют региональные факторы:

- экологическая ситуация на береговой территории и акватории
- социально-экономический запрос общества
- общие тенденции средового формирования береговых территорий

Эти факторы исследуются на уровне региона в целом, и выводы можно использовать для любой страны региона.

Анализ *экологической ситуации* влияет на выявление направлений поддержания устойчивого развития территорий.

Выбор определенной *тенденции формирования среды* способствует поиску оптимального объемно-пространственного решения.

Выявление *социально-экономического запроса* помогает сформировать наиболее подходящее функциональное зонирование, которое сможет удовлетворить актуальные потребности современного общества.

После изучения общих региональных факторов необходимо приступить к изучению комплекса факторов, имеющих более индивидуальные черты.

Фактор индивидуальности территорий (Схема 20) – это комплекс факторов, создающий особенный характер побережья. Индивидуальность

территории формируют параметры, влияющие на разных уровнях: более общий характер, носят факторы, влияющие на уровне агломерации, а отличительные черты территории приносят факторы, которые влияют на локальном уровне.

На уровне агломерации можно выделить такие факторы, как (Схема 21):

- природно-климатические особенности;
- архитектурные традиции;
- социокультурный контекст.

Учет *природно-климатических особенностей* влияет на поиск инженерно-технических средств.

Благодаря выявлению *архитектурных традиций* и *социокультурного контекста* можно подобрать наиболее уместные средства эстетической выразительности.

На локальном уровне исследования, изучаются параметры, ведущие к окончательному этапу анализа территории перед проектированием, а именно (Схема 22):

- история места;
- современное состояние;
- потенциал и проблемы территории.

На этой заключительной стадии подробное изучение данных характеристик поможет создать концепцию развития береговой территории, которая будет востребована социумом.

Все эти параметры неразрывно связаны друг с другом.

Изучение *истории места* необходимо для выявления градостроительных традиций и поиска решений для ряда проблем, образовавшихся в настоящем, а также помогает выявить потенциал для дальнейшего развития.

Выявление *потенциала* обосновывает необходимость развития территории.

Выявление проблем территории задаст вектор при решении проектных задач.

В результате, выстраивается система факторов влияния на конкретную территорию проектирования, под их воздействием формулируются принципы, которые должны быть положены в основу перспективного развития предмета исследования (Схема 23).

4.2. Концепция формирования нового качества среды береговых территорий г. Ломоносов

На исследуемой территории, Ломоносовском побережье, на сегодняшний день можно наблюдать господствующие тенденции формирования береговых территорий, выявленные в Балтийском регионе в ходе исследования. (Схема 24)

В качестве объекта для применения принципов *обособленной деятельности* (на схеме 23 – красный) в данном случае выступает инженерно-производственная зона с территориями порта «Бронка» и нефтехранилища компании «Neste».

Как пример внедрения *экосистемной деятельности* (на схеме 23 – зеленый), можно рассматривать территории ООПТ «Кронштадтская колония».

Территории восточнее ООПТ «Кронштадтская колония» и западнее жилого района Мартышкино предлагается развивать, применяя принципы *комбинированной деятельности* (на схеме 23 – желтый).

Проектом предлагается сохранить данные виды деятельности с последующим развитием.

По итогам проведенного комплексного анализа были выделены функционально устойчивые участки побережья (Схема 25). В исследовании работа с данными территориями носит рекомендательный характер.

Порт «Бронка», нефтехранилище компании «Neste», стоянка маломерных судов и территория компании «Trident» (на схеме 24 – зеленый)

полноценно функционируют и развиваются, поэтому не нуждаются в кардинальных проектных преобразованиях и не являются актуальными для разработки в рамках данного исследования.

Стоянке маломерных судов и компании “Trident” *рекомендуется*:

1. Перенос из природоохранной зоны в более подходящее место.

Порту «Бронка» и нефтехранилищу «Neste» *рекомендуется*:

2. Создать благоустроенные пространства для эмоциональной разрядки сотрудников;
3. Дизайн-концепцию благоустройства проектировать как часть имиджевого продвижения компании.

Территории ООПТ «Кронштадтская колония», НИИ Спасания и подводных технологий ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» и водно-моторного клуба «Нептун» (на схеме 24 – желтый) перспективны для развития, но в данный момент находятся в неудовлетворительном состоянии. Эти территории обозначаются, как проблемные и должны подвергнуться ревитализации.

ООПТ «Кронштадтская колония» *рекомендуется*:

1. Сохранение и поддержание экологического баланса, сотрудничество с экспертами в данной области.
2. Поддержание баланса охранной и рекреационной функций.
3. Совмещение благоустройства береговой зоны с очисткой и донно-углубительными работами.
4. Обеспечение всесезонного использования.
5. Создания экологических троп.
6. Оборудование территории современными объектами инфраструктуры для общественного использования без нанесения вреда животному и растительному миру заповедника.

НИИ Спасания и подводных технологий ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» и водно-моторному клубу «Нептун» *рекомендуется*:

1. Ревитализация территории с учетом современных технологий.
2. Создание благоустроенных мест пассивной деятельности для отдыха сотрудников и посетителей.

В результате, наиболее перспективный фрагмент береговой территории, максимально интересный для реновации – это территории восточнее ООПТ «Кронштадтская колония» и западнее территорий НИИ Спасания и подводных технологий ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» (на схеме 24 – красный). Его предлагается развивать, применяя принципы *комбинированной деятельности* (на схеме 23 – желтый).

Территорию предлагается рассматривать как **многофункциональный морской комплекс (ММК)** состоящий из разнообразных объектов, таких, как: порт, яхт-клуб, спортивный комплекс, офисы, гостиничный блок, апартаменты, интерактивный музей, малоэтажное жилье и т.д. В нем в качестве эксплуатируемых объектов будут выступать не только новые здания, но и существующие, которые будут подвергнуты реконструкции, а также старые корпуса военных кораблей, приспособленные под некоторые из перечисленных функций.

В связи с вышеизложенными исследованиями и замечаниями, проектом предлагается установление **нового функционального зонирования** (Схема 26).

Сохраняемые, полноценно-функционирующие территории предполагается оставить в их существующих зонах (ПД, И4). Так же и территории НИИ Спасания и подводных технологий ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» и водно-моторного клуба «Нептун» предполагается оставить в их существующих зонах (КЗ, Р0).

Территорию ООПТ «Кронштадтская колония» предлагается расширить путем перевода ее целиком из комплекса рекреационных зон Р1, Р2, Р3,

зоны военных объектов (КЗ) и объектов инженерной инфраструктуры (И1) в зону зеленых насаждений общего и ограниченного пользования с включением объектов, допустимых в соответствии законодательством об охране зеленых насаждений (Р2).

Выявленный наиболее перспективный для проектной деятельности фрагмент береговой территории, предлагается перевести из существующих военно-промышленных зон (И4, КЗ, ПД, И1), в общественно-деловую зону с включением объектов водного транспорта, совмещая их со спортивной, жилой и рекреационной (ДИ, Р0, 1ЖД, РЗ).

Этапы рекультивации

Поскольку проект развития касается, в основном, бывших промышленных территорий, так называемых нарушенных земель, необходимо провести ряд исследований почвы, чтобы использование данных земель в будущем оказывало положительное влияние на экологию и здоровье людей и живой природы в целом. Для восстановления продуктивности и благоприятного использования по итогам исследований землю возможно потребуется подвергнуть комплексу работ – рекультивации [101]:

- «осуществление проектно-изыскательных работ: почвенных и других полевых исследований, лабораторных анализов, картографирования;
- работы по снятию, транспортировке, селективной выемке, складированию, плодородного слоя почвы;
- планировку (выравнивание) поверхности, выполаживание, террасирование откосов, отвалов и бортов карьеров;
- нанесение на рекультивируемые земли потенциально плодородных пород и плодородного слоя;
- ликвидацию послепосадочных явлений;

- очистку рекультивируемой территории от производственных отходов;
- внесение химического мелиоранта, органических и минеральных удобрений, бактериального препарата;
- предпосевную подготовку почвы, посев семян фитомелиоративных растений;
- другие работы, предусмотренные проектом рекультивации, в зависимости от характера нарушения земель и дальнейшего использования рекультивированных участков» [101] .

Для этого, на основании приказа Минприроды РФ и Роскомзема от 22 декабря 1995 г. № 525/67 «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», составляется проект рекультивации земель. Обычно данный комплекс мероприятий состоит из 3х этапов [101]:

1. *Подготовительный* – расчистка участка от загрязнений различного рода;
2. *Технический* – корректировка ландшафта, создание гидротехнических сооружений и т.д.;
3. *Биологический* – работы по улучшению свойств почвы.

На 3 (биологическом) этапе рекультивации активно применяются растения, которые могут выживать на загрязненной почве и повышать уровень ее плодородия: травосмеси для восстановления нарушенных земель, клевер, люцерна, клитория тройчатая, сосна, береза, лиственница, тополь черный, ива, клен, осина, шиповник и др.

«Рекультивацию можно считать завершенной после создания густого и устойчивого травостоя» [101].

Берегозащита

Для защиты берегов от разрушающих воздействий строятся берегоукрепительные сооружения. Они бывают двух типов [71]:

- активные – используют энергию водного потока (буны, волноломы, дамбы и др.),
- пассивные – противостоят водному потоку (волноотбойные стены, габионы, тюфяки и др.).

Выбор берегоукрепительного сооружения зависит от [71]:

- рельефа,
- гидрогеологического режима,
- геологического строения.

В населенных пунктах могут использоваться откосные и комбинированные двухъярусные берегоукрепительные сооружения, набережные стенки. В крупных городах также используются дополнительные устройства, например, лестницы, причалы и др. [78].

4.3. Концепция многофункционального морского комплекса (ММК)

Территория проектирования (Схема 27 – зеленый) ограничена с юга – железной дорогой, с севера – Финским заливом, с запада – границей ООПТ «Кронштадская колония», с востока – территорией НИИ Спасания и подводных технологий ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия». Длина проектируемого побережья Ломоносова, по условной траектории параллельной железной дороге, равна примерно 1160 м (Схема 27). Площадь территории примерно равна 1,2 км² (120,6 га). В результате проектных действий формируется новый баланс территории как вывод, в котором можно увидеть количественное соотношение площадей элементов новой планировки (Таблица 2, Таблица 3, Таблица 4).

Концепция формирования ММК встраивается в модель закономерностей развития береговых территорий (п. 4.1). Это большой инфраструктурный комплекс (Схема 28), стилистически объединенный элементами средового дизайна отсылающими к «памяти места». Это новый

культурный центр города (Рисунок 40), помогающий Ломоносову выйти на региональный уровень, стать популярным для туристов местом посещения, а также обогатить жизнь населения самого города. Это современный центр, сформированный для беспрепятственного передвижения людей, с минимальным количеством проездов для машин и парковок, в пользу крытых и подземных паркингов. Многопрофильность объектов, объединенных единой инфраструктурой, поможет обеспечить рабочие места для местного населения, расширит возможности досуга выходного дня. Развитие водной инфраструктуры, помимо непосредственно туристической значимости, так же поддержит статус Ломоносова как города морской славы (Рисунок 41).

Градостроительный аспект

Шлюпочный канал планируется привести к единой ширине по всей длине от Ломоносовской гавани до железной дороги, соединяя его под землей с рекой Карастой. Канал перекрывает 1 разводной автомобильно-пешеходный мост и 1 железнодорожный.

Для поддержания архитектурных традиций Санкт-Петербурга:

- Восстанавливается Морской канал, входящий в состав ансамбля ДПА Ораниенбаум;

Морской канал предлагается расширить на глубине до 10 метров, а с помощью откосных стен набережной, у берегов до 25 м, и восстановить его первоначальный вид, продлив до Ломоносовской гавани, тем самым частично (т.к. севернее бассейнов Морского канала находится железнодорожные пути Балтийского направления) открыть доступ к Финскому заливу. Также восстановить историческую прямоугольную форму бассейнов. Морской канал также пересекает разводной автомобильно-пешеходный мост.

- Создается новый современный ансамбль ковша Пассажирской гавани;

Пассажирскую гавань Сидоровского канала увенчает круглая гавань с причалами для яхт и плавучим яхт-клубом.

- Формируются новые панорамные виды города;

Водная инфраструктура

(Схема 40)

Движение и стоянка *крупногабаритных судов* осуществляются в Ломоносовской гавани.

Движение и стоянка *яхт* (длиной до 20 м) осуществляются в Пассажирской гавани Сидоровского канала.

Движение и стоянка *маломерных судов* осуществляются в Новой гавани Сидоровского канала.

Транспортно-пешеходная инфраструктура

Проектом предполагается 5 входов\въездов на территорию (т.к. южная граница проходит вдоль железнодорожных путей), 2 из которых уже существуют (Схема 37).

Юго-западный вход (существующий) – проходит по восточной границе Морского канала.

Главный вход (существующий) – находится западнее ж\д вокзала.

Юго-восточный вход (новый) – предлагается обустройство ж\д переезда на юго-востоке проектируемой территории.

Западный (новый) и *северо-западный* (новый) – предлагается создать на границе с ООПТ «Кронштадтская колония».

На территории предлагается организовать движение общественного транспорта и предусмотреть 7 остановочных павильонов:

1. Музей.
2. «Кронколония».
3. Берег.
4. Морской вокзал.

5. Театр.
6. «Индастриал парк».
7. Спортцентр.

Вся территория проектируется максимально доступной для пешеходов (все остановки общественного транспорта расположены в радиусах до 1 км (Схема 38), также точка, максимально удаленная от ж\д вокзала Ломоносова (Схема 39), находится в радиусе 3 км), в то время как автомобильный проезд ограничен и осуществляется по существующим улицам: Пароходная улица, Гаванский переулок, Угольная улица и по 2 новым вдоль берега Ломоносовской гавани и вдоль ж\д путей в спортивной зоне. Предусмотрены твердые покрытия пешеходных дорог и улиц для проезда служебного транспорта, который будет регламентирован согласно ПДД с помощью знаков.

Архитектурный аспект

Основой формирования творческой концепции является сохранение памяти места. Для этого основная масса существующих зданий демонтируется. Проектом предлагается сохранить 18 зданий (Схема 41) в культурно-развлекательной типологической зоне «Индастриал парк» для сохранения «духа места»:

1. Угольная улица, 8 лит. И,
2. Угольная улица, 8 лит. Ш,
3. Угольная улица, 8 лит. С,
4. Угольная улица, 8 лит. Х,
5. Угольная улица, 1 лит. А,
6. Угольная улица, 1 лит. З,
7. Угольная улица, 1 лит. И,
8. Угольная улица, 1 лит. Ж,
9. Угольная улица, 1 лит. Б,

10. Угольная улица, 1 лит. В,
11. Угольная улица, 1 лит. Д,
12. Угольная улица, 1 лит. Е,
13. Гаванский переулок, 2В лит. А,
14. Гаванский переулок, 2А лит. З,
15. Гаванский переулок, 2А лит. В,
16. Гаванский переулок, 2А лит. А,
17. Гаванский переулок, 2А лит. Б,
18. Гаванский переулок, 2А лит. Ж.

Также сохраняются *корпуса старых военных кораблей, 4 порталных крана* (Рисунок 36) и *три памятника*:

1. Балтийцам-защитникам Ораниенбаумского плацдарма / Место стоянки крейсера Аврора во время ВОВ (Рисунок 37);
2. Водолазам ЭПРОНа — Ленинградского отряда аварийно-спасательной службы Краснознаменного Балтийского (Рисунок 38);
3. Герою Советского Союза - Михаилу Аверьяновичу Паникахе (Рисунок 39). Памятник сохранятся с переносом в другое место.

Для поддержания архитектурных традиций Санкт-Петербурга:

- все новые архитектурные объекты проектировать малоэтажными в соответствии с градостроительным регламентом и сомасштабными человеку;
- в цветовом решении объектов использовать традиционную петербургскую палитру;

Современное средовое оборудование и современные твердые покрытия дополняют новую среду удобством и утонченностью образа.

Типологическое зонирование

Предлагается разделить территорию на такие типологические зоны (Схема 29).

1. Портовая (Схема 30)

3 корпуса морского вокзала, маяк с обзорной площадкой, парковки.

2. Культурно-развлекательная («Индастриал парк») (Схема 31)

Рестораны, бары, открытая сцена, выставочные центры, парк аттракционов с колесом обозрения, пейнтбол центр, парковки.

3. Музейная (Схема 32)

Музей военно-морского судостроения, музей железных дорог, центр по производству и продаже маломерных судов, парковка.

4. Общественно-деловая (Схема 33)

Общественные пространства, театр, апартаменты, бизнес-центр, центр дополнительного образования, библиотека, филиал ВУЗ по специальностям раздела 26.00.00 «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», медицинский центр, торгово-развлекательный центр, подземные и крытые паркинги.

5. Спортивная (Схема 34)

Яхт-клуб с мини-отелем, эллинг для хранения яхт, галерея, спортивный центр, детские игровые площадки, площадки для тренировок, спортивные поля для: футбола, волейбола, баскетбола, тенниса. Парковка и крытый паркинг.

6. Жилая (Схема 35)

Малоэтажная застройка в 2-3 этажа, марины для маломерных судов, подземный паркинг.

7. Пляжная (Схема 34)

Пляж, водно-оздоровительный центр, открытый бассейн 132,5 x 111,5 м.

8. Парковая (Схема 36)

Пляж, ресторан, пешеходный мост над рекой, часовня покровителю плавающих и путешествующих – Николаю Чудотворцу.

«Индастриал парк»

Новый тип общественного объекта привлечет интерес туристов разных возрастов. Основным аттрактором является то, что здесь предлагается новая интерактивная форма использования корпусов военных кораблей (Рисунок 42), стоящих на суше, отличная от традиционной – музейной. Это не просто экспонаты, здесь можно погрузиться в корабельную атмосферу, т.к. эти корабли являются функционирующими объектами. Они выполняют роль баров-ресторанов в зоне тихого отдыха, а также функцию локаций пейнтбол-центра для активной зоны отдыха. На открытой сцене, среди элементов индустриального дизайна предполагается проведение различных мероприятий, таких как выступление театральных, музыкальных и танцевальных коллективов. С эстетической точки зрения, помимо соответствия оформления тематике мероприятий (например, выступление рок-групп и современных постановок), важным отличающим фактором будет «игра на контрасте» окружения и содержания выступления. Так, можно увидеть в новом свете классический балет или концерт. Данная новизна подачи привлечет к классике новое поколение зрителей. Этот эстетический прием используется и в выставочных залах, где помимо шедевров современного искусства, могут проходить выставки классической живописи.

Колесо обозрения, помимо традиционной возможности осмотреть с высоты птичьего полета красоту акватории, поспособствует и осмотру сформированной береговой территории, и позволит насладиться нетрадиционными видами на дворцово-парковый ансамбль «Ораниенбаум».

Пейнтбол-центр предлагает несколько вариантов локаций для игр разного возраста, количества людей и времени. Здесь посетители смогут окунуться в игру в новых «масштабах» используя несколько приспособленных промышленных корпусов разной высотности и корпуса кораблей.

От железнодорожного музея, в котором предполагается мини-станция, будет курсировать небольшой поезд (Рисунок 43), который в качестве аттракциона будет перевозить желающих к «индустриал парку» и в зону выставок.

Природно-экологический аспект

Ревитализация промышленной территории также включает в себя: рекультивацию, очистку акваторий и мероприятия по берегоукреплению и берегозащите. Большинство высокорослых деревьев сохраняется и дополняется новыми посадками. Подбираются чистые энегроэффективные источники энергии.

Социальный аспект

Береговая территория возвращается в активное городского пользование. Проект предлагает такую типологию социальных объектов, которая сможет удовлетворить потребности потребителей всех возрастов (Схема 42). Новые объекты культурного и активного досуга многопрофильные, с возможностью всесезонного использования.

В итоге город Ломоносов получит живую общественную среду которая равноценно будет работать, как на сам город (жилье, парки, общественно – деловые объекты и спорт), на агломерацию – Санкт-Петербург (пляжи, музеи, культурно-развлекательный «Индустриал парк»), так и на Балтийский регион в целом (порт, яхт-клуб, апартаменты) (Схема 43).

Вывод

Итогом исследовательской работы является выведенная теоретическая модель закономерностей развития береговых территорий. Изучение всех факторов модели, позволяет сделать проект развития территории, работающий не только на локальную единицу, но и на более крупные. Тем самым увеличив популярность города, что повысит его социальную и инвестиционную привлекательность.

Используя прием последовательного укрупнения масштаба (Схема 45) и структурирования информации от общего к частному, возможно спроектировать полноценную, востребованную, актуальную, выразительную и экологически сбалансированную среду не только для человека, но и для экологической системы региона в целом.

В исследовании выдвигается гипотеза, что данная модель может применяться по отношению к любой береговой территории, как морской, так и речной, озерной и т.д.

На базе данной модели разработаны предложения по развитию береговых территорий города Ломоносов и экспонируются возможности преобразования промышленных береговых территорий.

Заключение

Подводя итоги изучения особенностей формирования современной общественной среды с внедрением социальной инфраструктуры, как драйвера развития береговых территорий, хочется отметить, что наиболее актуальным двигателем этого процесса является его соответствие современным потребностям общества.

В теоретической части исследования были проанализированы истоки формирования береговых территорий, архетипы средовой деятельности и их эволюция, социально-экономический запрос общества, тенденции формирования береговых территорий и экологическая ситуация. Данные факторы являются идентичными для стран единого региона. В то время как, изучение природно-климатических особенностей, современных архитектурных традиций и социокультурного контекста, являются факторами индивидуальности для каждой страны региона. Также были проанализированы перспективные программы, общественно-информационные и архитектурно-градостроительные проекты в рамках агломерации и выявлен возможный вклад данной магистерской диссертации в каждую из них.

В третьей главе, в контексте предмета исследования – развитие прибрежных территорий Финского залива в г. Ломоносов, как ресурса формирования нового общественного центра – осуществлен анализ современного состояния локальной территории. Проведен комплексный анализ, выявлена типология социальной инфраструктуры, рекомендованной к расположению на берегу и потенциально развивающей городскую среду. Также, проанализированы разработанные ранее проекты для данной территории, и выявлены их минусы и плюсы.

Перспективы дальнейшего исследования данной темы могут заключаться в плотном сотрудничестве с профессионалами разных областей для более глубокого анализа территории и выявления приоритета

необходимых действий по улучшению среды береговых территорий г. Ломоносов.

Данная диссертационная работа, целью которой была разработка концепции формирования береговой зоны Финского залива на территории г. Ломоносов, является апробацией предложенной структурной модели развития береговых территорий от региона к локусу.

Выявленная модель закономерностей развития береговых территорий имеет полное отражения в проделанной практической работе (Схема 44), а именно:

- выявлены приоритетные направления по поддержанию устойчивого развития территорий, т.е. очистка акватории, ревитализация промышленной территории, меры для восстановления экологического баланса;
- сформировано перспективное функциональное зонирование, т.е. отвечающее потребностям социума;
- предложено объемно-пространственное решение, генеральный план разработан с применением принципов комбинированной деятельности;
- проведён поиск инженерно-технических средств, т.е. берегоукрепление, берегозащита;
- предпринята попытка придать проекту эстетическую выразительность в контексте агломерационной идентичности, т.е. продолжить архитектурные традиции Санкт-Петербурга (масштабность, панорамность, ансамблиевость, традиционная цветовая палитра);
- учтена востребованность социумом, т.е. в проекте предусмотрены новые объекты культурного и активного досуга, что поможет и расширить возможности рекреации и сформировать новые рабочие места.

С точки зрения теоретической значимости, в настоящей диссертации дано определение понятия «многофункциональный морской комплекс» и введен новый тип культурно-развлекательного объекта «индастриал-парк».

Список литературы

Нормативно-правовые акты:

1. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 31.10.2016)
URL: <http://www.consultant.ru/online/base/?req=doc;base=LAW;n=122800>
(дата обращения: 25.11.17)
2. ФЗ от 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 29.12.2017) "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации"
3. Закон Санкт-Петербурга "О Генеральном плане Санкт-Петербурга и зонах охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга" от 21 декабря 2005 года N 728-99 (в редакции, введенной в действие с 28 июня 2017 года) URL: <http://gov.spb.ru/law> (дата обращения: 11,11,2017)
4. Проект Федерального закона "О государственном управлении морской деятельностью Российской Федерации"(подготовлен Минобороны России) (не внесен в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 26.05.2015)
5. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения.
Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменением N 1), М.: Минстрой России, 2014
URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200092705> (дата обращения:25.12. 2016)
6. СП 31-115-2006. Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения, М.: Росспорт, 2007, - 150 с.
7. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года, Правительство Российской федерации, 2009, - 16 с.
8. Государственная программа Санкт-Петербурга «Развитие сферы культуры и туризма в Санкт-Петербурге» на 2015-2020 годы, Правительство Санкт-Петербурга, постановление №488 от 17 июня 2014 года, 175 с.

Диссертации и авторефераты:

9. Голубева Е.П. Принципы формирования архитектуры рекреационно-досуговых комплексов: автореф. дис. канд. архитектуры / Е. П. Голубева; Нижегородский архитектурный институт. Нижний Новгород, 2006. - 28 с.
10. Емельянова А. Комплексное формирование инфраструктуры прибрежных территорий как фактор устойчивого развития городской среды: маг. Дис. / Емельянова А.; С.-Петербург гос. ун-т. – СПб., 2017. - 163 с.
11. Жилина Ю.Н. Влияние потребностей человека на организацию архитектурной среды: автореф. канд. дис. / УрГАХУ – Екатеринбург, 2003. – 28 с.
12. Захарчук Т.И. Дизайн-концепция рекреационного использования прибрежных территорий акваторий Финского залива: маг. дис. / Захарчук Т.И.; С.-Петербург гос. ун-т. – СПб., 2011. - 88 с.
13. Ковалев Ю.А. Дизайн архитектурной среды как способ моделирования социокультурного пространства города: автореф. дис. канд. философских наук / Ю.А. Ковалев; ЮФУ - Ростов-на-Дону, 2009 – 26 с.
14. Ковалева А.П. Новая формация черноморского курорта краснодарского края на примере марины «Майская»: маг. дис. / Ковалева А.П.; С.-Петербург гос. ун-т. – СПб., 2016. – 126 с.
15. Нефедов В.А. Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды: автореф. дис. д-ра. архитектуры: 18.00.04 / В. А. Нефедов; СПбГАСУ - СПб., 2005. – 48 с.
16. Печеник М.Е. Принципы формирования объектов водно-парусного спорта, отдыха и туризма в прибрежных зонах акваторий: автореф. канд. дис.: 05.23.21 / М.Е. Печеник; ННГАСУ – Нижний Новгород, 2016. – 28 с.
17. Сухих А.К. Формирование ландшафтно-рекреационной среды прибрежных территорий северных городов на примере озера Театральное в городе Северодвинске: маг. дис. / Сухих А.К.; С.-Петербург гос. ун-т. – СПб., 2016. – 94 с.

Книги:

- 18.52 Всемирный конгресс международной Федерации ландшафтных Архитекторов. История будущего. Сборник тезисов докладов участников конгресса. Сборник трудов Всемирного конгресса 10-12 июня 2015 года Санкт-Петербург, Россия. Типография Политехнического Университета 393 страницы
- 19.Аристова Л.В. и др. Физкультурно-спортивные сооружения / М.: СпортАкадем-Пресс, 1999. – 536 с.
- 20.Ачильдиев С.И. Постижение Петербурга. В чем смысл и предназначение Северной столицы / - М: Центрполиграф, 2015. – 512 с.
- 21.Гейл Я. Города для людей / Изд. На русском языке - Концерн «КРОСТ», пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 276 с.
- 22.Ефимов А.В. и др. Дизайн архитектурной среды: учеб. для вузов / Минервин Г.Б., Ермолаев А.П., Шимко В.Т., Ефимов А.В., Щепетков Н.И., Гаврилина А.А., Кудряшов Н.К.- М.: Архитектура-С, 2006. - 504 е., ил.
- 23.Кючарианц Д.А. Антонио Ринальди / Д.А. Кючарианц; - Л.: Лениздат, 1976. – 200 с.
- 24.Лихачев, Д.С. «Небесная линия» города на Неве: статья / Д.С. Лихачев; - М: Наше наследие, № 07, 1989. - С. 8-13.
- 25.Международная конференция «ландшафтный дизайн города». Новое направление в ландшафтной архитектуре (дизайн планирование и управление). Сборник трудов международной конференции. 7-8 июня 2017 года/ СПб: Издательско-полиграфический центр Политехнического университета, - 190 с. (Conference proceedings. Three pillars of landscape architecture: design, planning and management. New visions)
- 26.Международные рекомендации по городскому и территориальному планированию оон-хабитат, 2015, 38 стр.

27. Микулина Е.М. Архитектурная экология: учеб. для студ. учрежд. высш. Проф. Образования / Е.М.Микулина, Н.Г.Благовидова. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 256 с., ил.
28. Минервин Г.Б., Шимко В.Т., Ефимов А.В. и др. Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник. — М.: «Архитектура-С», 2004. — 288 с., ил.
29. Нефедов В.А. Городской ландшафтный дизайн: учеб. пособие — СПб: «Любавич», 2012. — 320 с., ил.
30. Нефедов В.А. Как вернуть город людям. — М.: «ИСКУССТВО – XXI ВЕК», 2015. — 160 с., ил.
31. Нефёдов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды — СПб.: «Полиграфист», 2002. — 295 с., ил.
32. Оон хабитат. Глобальный доклад о населённых пунктах. Планирование устойчивых городов: направления стратегии. Сокращенная версия, 2009. Программа организации объединенных наций по населенным пунктам(оон-хабитат), 2009г. 120 с.
33. Рыбчинский, В. Городской конструктор. Идеи и города: 2-е изд. / В. Рыбчинский; - М.: Strelka press, 2015. — 232 с.
34. Сенова, О., Изменение климата. Что могут сделать регионы? Е. Успенская при содействии А.Давыдовой, А. Кокорина и А.Федорова: буклет - 2017, 11 с.
35. Трубина Е. Г. Город в теории: опыты осмысления пространства. М.: Новое литературное обозрение, 2011 — 520 с., ил.
36. Хасиева, С.А. Архитектура городской среды: учеб. Для вузов. -М.: Стройиздат, 2001. — 200 с., ил.
37. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды. — М.: «Архитектура-С», 2006. — 385 с., ил.
38. Южный берег Финского залива. Молодежь исследует среду обитания. Сборник. «Друзья Балтики», СПб.; Ломоносов. — 2011. — 76 с.

Периодические издания:

- 39.Алешин А.В., Афолина М.И. Объективные предпосылки создания рекреационно-спортивной зоны на базе отработанных песчаных карьеров в г. Дзержинском московской области / Интернет-Вестник ВолГАСУ №4(35), 2014. – 7 с.
- 40.Арсентьева Ю.П. Развитие и обустройство прибрежных территорий в центральной части крупных городов посредством размещения объектов спорта на набережных / Известия КГАСУ, 2015, №2 (32), Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов. С. 94-101
- 41.Буров Н.В. интернациональные влияния на архитектурную культуру Санкт-Петербурга / С. 634-635
- 42.Буровский А. М. Петербург – семантика контекста / С. 636-637
- 43.Викторов С.В., Усанов Б.П. Береговое и морское пространственное планирование на Балтике // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. 2012. №2(39)
- 44.Домрачев Е.В., Дёмин В.А. Ленинградская область, «Градостроительство у воды» / «Вестник. Зодчий. 21 век», №1(58), 2016. – С.80-87
- 45.Зяц И.С. Движение как категория архитектуры / Онтология проектирования. – 2016. – Т.6, №1(19). – С. 95-105.
- 46.Касумова Г.К. Трансформация ценностей в современном мире / STUDIA CULTURAE, №15, 2013 – С.170-171
- 47.Козлова Л.В. Возрождение общественных пространств как приоритетная стратегия европейских городов / общественные пространства С. 66-73
- 48.Кочегарова Т.М. Социокультурный и экономический потенциалы балтийского региона / Социология власти, №6 – М.: РАНХиГС, 2011. – С. 22-33
- 49.Курбатов, Ю.И. Ассоциативность как инструмент преемственности в визуальном языке архитектуры: статья / Ю.И. Курбатов; - СПб: Вестник гражданских инженеров, № 2 (55), 2016. - С. 16-18.

50. Курбатов, Ю.И. Контекст времени и контекст места - неизбежность компромисса (к проблеме современной контекстуальной архитектуры в исторической среде на примере Санкт-Петербурга): статья / Ю.И. Курбатов; - М: Academia. Архитектура и строительство, № 3, 2014. - С. 5-9
51. Лаппо А.Д. Сегодня и завтра морского пространственного планирования Российской Федерации / Журнал «Вестник «Зодчий XXI век», 2014 г. – С. 80-87
52. Лаппо А.Д., Миленина Э.А. Концепт- идея создания европейской туристско-рекреационной системы «Серебряное кольцо Балтики» / «Вестник. Зодчий. 21 век», №2(47), 2013. – С.80-85
53. Мельниченко, А.В. Формирование экоустойчивых градостроительных систем. Развитие прибрежных градостроительных образований в целях сохранения и устойчивого развития окружающей среды: статья / А.В. Мельниченко; – СПб: «Вестник «Зодчий. 21 век», №1(54), 2015. – С. 80-83
54. Митягин С.Д. Морское планирование – новое направление пространственной организации Российской Федерации / «Вестник. Зодчий. 21 век» декабрь, 2012. – С.80-83
55. Митягин С.Д., Спиринов П.П., Варгина Т.В., Уралов А.В., Резников А.Н. Развитие рекреационных зон южного берега Финского залива / «Вестник. Зодчий. 21 век» №1 (62), 2017. – С.6-9
56. Михайлова, Е. Процесс морского пространственного планирования в мире, странах Балтийского региона и России. Обзор практик применения / СПб, 2017 – 17 с.
57. Монастырская, М.Е. Балтийская идентичность градостроительной деятельности: истоки формирования, подходы к изучению: статья / М.Е. Монастырская; - СПб: Вестник гражданских инженеров, № 4 (57), 2016. С. 28-37.
58. Монастырская, М.Е. Закономерности морфотипологической трансформации крупных приморских агломераций Балтии: гипотезы

- исследования: статья / М.Е. Монастырская; - СПб: Вестник гражданских инженеров, № 1 (48), 2015. С. 43-48.
59. Монастырская, М.Е. Региональная идентичность градостроительной деятельности: постановка проблемы и этимология понятия: статья / М.Е. Монастырская; - СПб: Вестник гражданских инженеров, № 3 (50), 2015. С. 34-40.
60. Нефёдов, В.А. Альтернативная архитектура: взаимодействие с природой/ В.А. Нефёдов// Приволжский научный журнал». Н. Новгород, ННГАСУ. - 2012. - №2. -С.127-130.
61. Омуралиев Д.Д., Назарбаев К.Т. Идеи эволюции в архитектуре / ВЕСТНИК КГУСТА, №4 – 2013, С. 104-111.
62. Симонян, Р.Х. Роль Балтийского региона в сохранении социокультурной целостности континента: статья / Р.Х. Симонян; Современная Европа, № 3 (59), 2014. С. 64-76.
63. Уралов А.В. Проблемы формирования и освоения береговых территорий Санкт-Петербурга / «Вестник. Зодчий. 21 век» №4(45), 2012. – С.8-9
64. Усанов Б.П. Роль морского пространственного планирования в обеспечении устойчивого развития Санкт-Петербургской агломерации. / «Транспорт Российской Федерации», №1(38) 2012, С. 16-20
65. Шахова М.Е. Объект водной рекреации, туризма и спорта в прибрежных зонах городов / Интернет-Вестник ВолгГАСУ №1(25), 2013. – 9 с.
66. Ястребова Н.А. Тенденции развития городских открытых пространств / Наука и образование: архитектура, градостроительство и строительство, Волгогр. Гос. Архит.-строит. ун-т. –Волгоград: ВолгГАСУ, 2012. – С. 341-343

Электронные ресурсы:

67. Абдуллаев Т.Н. Современные направления развития многофункциональных сооружений / «Архитектон: известия вузов» №7 июнь 2004, URL: http://archvuz.ru/2004_2/4 (дата обращения: 25.10.17)
68. Алексеева М. Новый урбанизм Яна Гейла
URL: https://city4people.ru/blog/blog_69.html (дата обращения: 17.12.2016)
69. Белоносов С.А. К проблеме формирования городских многофункциональных спортивных комплексов / «Архитектон: известия вузов» №22 – приложение 2008, URL: http://archvuz.ru/2008_22/26 (дата обращения: 20.11.17)
70. Белоносов С.А. Роль современных многофункциональных спортивных комплексов в структуре крупных индустриальных городов / «Архитектон: известия вузов» №27 октябрь 2009, URL: http://archvuz.ru/2009_3/3 (дата обращения: 25.10.17)
71. Богатырева Ю.В., Беляков А.А. Берегоукрепительные сооружения / научно-популярная энциклопедия «Вода России», URL: <http://water-ru.ru> (дата обращения: 10.04.2018)
72. Большакова И.В. Современные приемы объединения внешних и внутренних пространств / «Архитектон: известия вузов» №42 - приложение сентябрь 2013, URL: http://archvuz.ru/2013_22/70 (дата обращения: 30.10.17)
73. Большая советская энциклопедия URL: <https://bse.slovaronline.com/>
74. Бриллиант Е.В., Ветвицкая С.М. Инновационное развитие городской среды // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 5-2. – С. 184-185;
URL: <https://www.applied-research.ru/ru/article/view?id=5367> (дата обращения: 17.12.2016).
75. Валиахметова Л.З. Молодёжные досуговые центры. История развития / «Архитектон: известия вузов» №6 апрель 2004, URL: http://archvuz.ru/2004_1/25 (дата обращения: 3.11.17)

76. Весман А.В. Современные проблемы Балтийского моря // Современные научные исследования и инновации. 2012. № 3 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2012/03/10613> (дата обращения: 19.11.2016).
77. Витюк Е.Ю. Современные представления об идеальном городе / «Архитектон: известия вузов» №46 - приложение август 2014, URL: http://archvuz.ru/2014_22/1 (дата обращения: 27.11.17)
78. Гидротехнические сооружения / Экогидпроект, URL: <http://ecohydroproject.ru/proektirovanie-gidrotexnicheskix-sooruzhenij/104-tipy-beregoukrepitelnyx-sooruzhenij.html> (дата обращения: 10.04.2018)
79. Глазычев, В.Л. Социально-экологическая интерпретация городской среды / В.Л. Глазычев; - М: Наука, 1984. – 178 с. URL: http://www.glazychev.ru/books/soc_ecolog/soc_ecolog_3.htm (дата обращения: 19.03.2017)
80. Гончаров М.Н. Архитектурно-ландшафтные приёмы, влияющие на качество среды открытых городских пространств / «Архитектон: известия вузов» №18 - приложение июль 2007, URL: http://archvuz.ru/2007_22/49 (дата обращения: 28.11.17)
81. Гурвич В. «Умный» город: использование технологий не всегда приводит к нужному результату. URL: <http://www.rcmm.ru/arhitektura-i-proektirovanie/31777-umnyy-gorod-ispolzovanie-tehnologiy-ne-vsegda-privodit-k-nuzhnomu-rezultatu.html> (дата обращения 17.12.2016)
82. Дворцова Е.Н. Прибрежные территории: зарубежный опыт хозяйственного освоения и управления URL: <http://ambbr.artinfo.ru:8008/article?id=91> (дата обращения: 19,02,2017)
83. Достовалова А.В. Арт-объекты в современной городской среде / «Архитектон: известия вузов» №50 - приложение август 2015, URL: http://archvuz.ru/2015_22/21 (дата обращения: 17.11.17)

84. Дущев М.В. Архитектурно-художественное формирование открытых городских пространств (на примере европейских городов) / «Архитектон: известия вузов» №40 декабрь 2012, URL: http://archvuz.ru/2012_4/4
85. Зимин, В.Л. Ценности Финского залива, которые мы теряем: статья / В.Л. Зимин, О.Н. Сенова; - URL: <http://www.baltfriends.ru/node/144> (дата обращения: 17.03.2017)
86. История города Ломоносова / Культурно-просветительский сайт «Адамант», URL: <http://www.lomonosov.org/lomonosov/lomonosov53.html> (дата обращения: 07.03.2018)
87. Козлова О.Е. Ландшафтнообразующие факторы архитектурно-пространственного формирования приречной территории (на примере южного федерального округа) / «Архитектон: известия вузов» №24 декабрь 2008, URL: http://archvuz.ru/2008_4/3
88. Коньшина Н.В. Экологически ориентированная среда как основа для проектирования современных зданий / «Архитектон: известия вузов» №30 - приложение июль 2010, URL: http://archvuz.ru/2010_22/22
89. Кром, Е.М. Петербургу предстоит многолетняя борьба за побережье: статья / Е.М. Кром; - СПб: РБК Петербург, 2013. – URL: http://www.rbc.ru/spb_sz/16/09/2013/5592a9199a794719538d05e8 (дата обращения: 26.03.2017)
90. Лихачев, Д.С. Разрушение памятников архитектуры / Д.С. Лихачев; Избранное: мысли о жизни, истории, культуре - М.: Российский фонд Культуры, 2006. – 336 с. URL: <https://iuriiStepanov.livejournal.com/11934.html> (дата обращения: 15.03.2017)
91. Мальцева Ю. Перспективы развития комфортной и здоровой жилой и природной среды на побережье Финского залива обсуждались на круглом столе в г. Ломоносове, 2012 URL: http://baltfriends.ru/balt_news_lomonosov_krugly_stol2012

92. Мелодинский, Д.Л. Архитектурная масштабность как система: эволюция понятия, «Архитектон: известия вузов» №49 март 2015, URL: http://archvuz.ru/2015_1/2 (дата обращения: 05.03.2018)
93. Монастырская, М.Е. Преобразование природно-культурных ландшафтов восточного берега финского залива и северного берега невской губы: исторические предпосылки и перспективы // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 3.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=6299> (дата обращения: 28.03.2017).
94. Нефёдов В.А. О радикальных переменах на городских набережных URL: <http://www.the-village.ru/village/city/direct-speech/172323-peterburg-i-voda> (дата посещения: 18.12.2016)
95. Нефёдов, В.А. Береговая архитектура и дизайн среды у воды. URL: <http://green-city.ru/beregovaya-arxitektura-i-dizajn-sredy-u-vody/> (дата обращения: 23.12.2016)
96. Чем москвичи отличаются от петербуржцев URL: <http://russian7.ru/post/chem-moskvichi-otlichayutsya-ot-peterburzh/> (дата обращения: 28.02.2018)
97. Парахуда В., Театр на побережье / литературный интернет-проект «Журнальный зал», 2003. URL: <http://magazines.russ.ru/neva/2003/12/p14.html> (дата обращения: 07.03.2018)
98. План действий по балтийскому морю URL: <http://www.helcom.fi/baltic-sea-action-plan> (дата обращения: 08.06.17)
99. Понятие социальная экология URL: <http://biofile.ru/geo/14059.html> (дата обращения: 9.07.17)
100. Пресс-центр «Росгеологии», Петербургские ученые Росгеологии оценили экологическое состояние финского залива: статья / URL: <http://sevmorgeo.rosgeo.com/ru/content/peterburgskie-uchenye-rosgeologii-ocenili-ekologicheskoe-sostoyanie-finskogo-zaliva> (дата обращения: 17.03.2017)

101. Рекультивация нарушенных земель URL: <http://biofile.ru/geo/7435.html>
(дата обращения: 10.04.2018)
102. Словарь русских синонимов
URL: <http://www.classes.ru/all-russian/russian-dictionary-synonyms.htm> (дата обращения: 25.12.2016)
103. Сороколетов С. Балтийское море в опасности: статья / С. Сороколетов; - Москва: Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь», 2009. URL: <http://www.ecolife.ru/zhurnal/articles/296> (дата обращения: 20.03.2017)
104. Тихомирова С., Обухова К. Взрывоопасный Ломоносов / «Фонтанка.ру», Петербургская интернет-газета, 12.2008 URL: <http://www.fontanka.ru/2008/11/28/114/> (дата обращения: 07.03.2018)
105. Традиционные цвета Санкт-Петербурга / КГА, октябрь 2017, URL: <http://kgainfo.spb.ru> (дата обращения: 26.10.2017)
106. Шарова Е.В. Взаимодействие архитектурных объектов и водных пространств / «Архитектон: известия вузов» № 30 - Приложение Июль 2010. URL: http://archvuz.ru/2010_22/17 (дата обращения: 28.03.17)
107. Шкуратюк М.Ю. Градостроительные особенности формирования многофункциональных комплексов – сити / «Архитектон: известия вузов» №42 - приложение сентябрь 2013, URL: http://archvuz.ru/2013_22/38 (Дата обращения: 15.01.2018)

Апробация основных результатов исследования

Результаты научно-исследовательской деятельности были представлены:

1. в докладе «Закономерности развития социальной инфраструктуры береговых территорий Балтийского моря» на ежегодной конференции «Архитектура и градостроительство стран Балтийского региона от эпохи модерна до современности» 27 апреля 2017 года;
2. в докладе «Инфраструктурный потенциал развития береговых территорий Балтийского моря на примере г. Ломоносов» на VII международной конференции «Водный туризм Финского залива» в рамках деловой программы Ораниенбаумского Морского Фестиваля 26 июня 2017 года;
3. в докладе «Комплексный подход к формированию нового качества среды береговых территорий г. Ломоносов» на деловой игре «Морское пространственное планирование – Если бы решение принимал Я!» 17 мая 2018 года;
4. в статье «Закономерности развития социальной инфраструктуры береговых территорий Балтийского моря» для сборника «Архитектура и градостроительство стран Балтийского региона от эпохи модерна до современности: материалы конференций 2016(30 марта), 2017(27-28 апреля)» версия для публикации в разработке.

Иллюстрации



Рисунок 1. Морской вокзал, 1983, Санкт-Петербург, Россия



Рисунок 2. Оперный театр, 2005, Копенгаген, Дания



Рисунок 3. Штаб-квартира ООН, 2013, Копенгаген, Дания



Рисунок 4. Общественно-деловой комплекс Лахта-центр, 2018, Санкт-Петербург, Россия



Рисунок 5. Эко-тропа Комаровский берег, Комарово, Санкт-Петербург, Россия



Рисунок 6. Национальный парк Скулескуген, Эрншельдсвик, Швеция



Рисунок 7. Заказник "Гладышевский", Зеленогорск, Санкт-Петербург, Россия



Рисунок 8. Куришская коса, Зеленоградск, Россия; Клайпеда, Литва



Рисунок 9. Спортивный комплекс Горхолл, 1980, Таллин, Эстония



Рисунок 10. Жилой район Арабианранта, 1995, Хельсинки, Финляндия



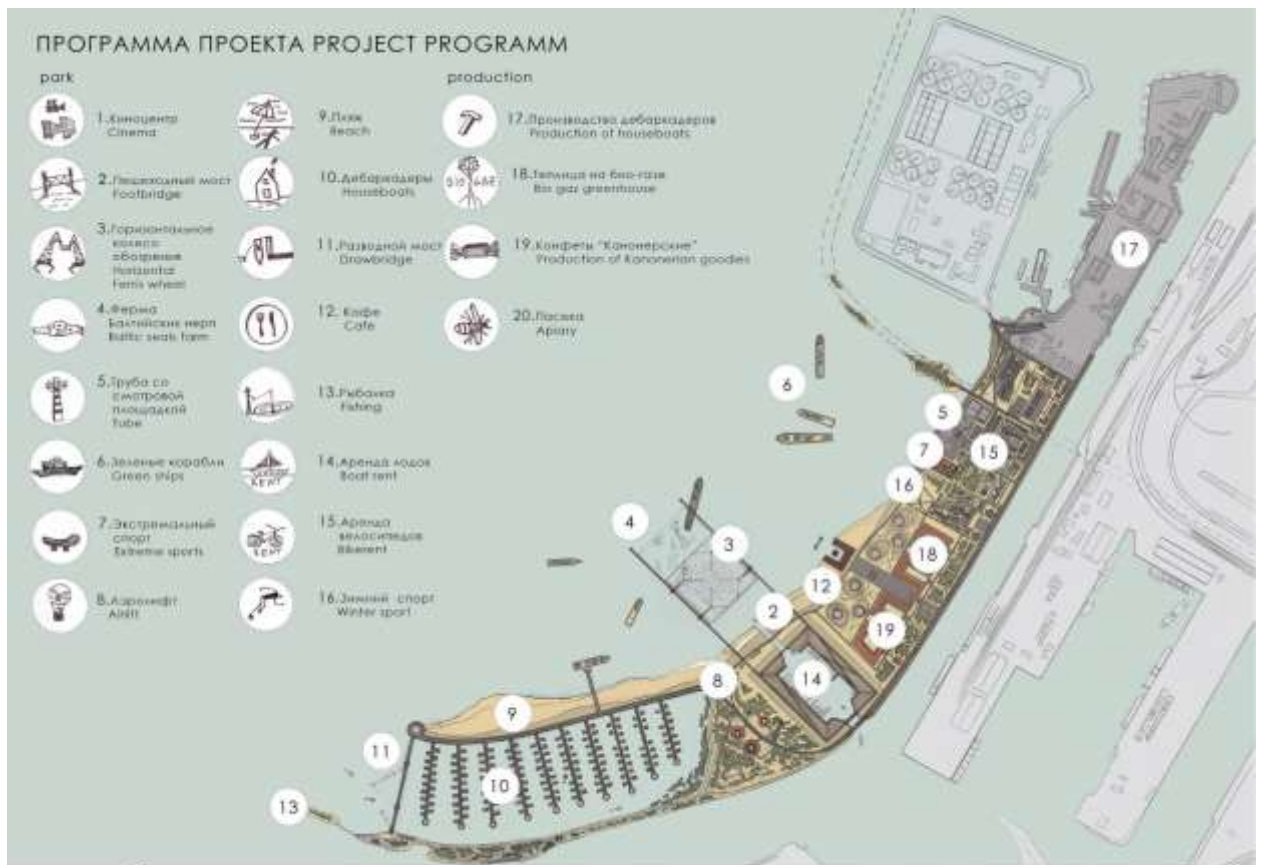
Рисунок 11. Ресторан «Royal Beach», 2015, Санкт-Петербург, Россия



Рисунок 12. Проект «Морской фасад», Васильевский остров, Санкт-Петербург, Россия



Рисунок 13. Проект «Новый берег», Сестрорецк, Санкт-Петербург, Россия



Команда С. Падалко: А. Кутилина, Н. Саган, Н. Тимонин, А. Лакрисенко, К. Тяжкова, А. Дельгадо

Рисунок 14. Проект "Канонерский морской парк", Санкт-Петербург, Россия



Рисунок 15. Проект «Времена года», Илья и Ирина Филимоновы



Рисунок 16. Проект «River Lane», Луиш Суареш



Рисунок 17. Проект «Охта Ухты», Р. Ковенский, В. Пестерева



Рисунок 18. Дворцово-парковый ансамбль Ораниенбаума, конец 18 в.

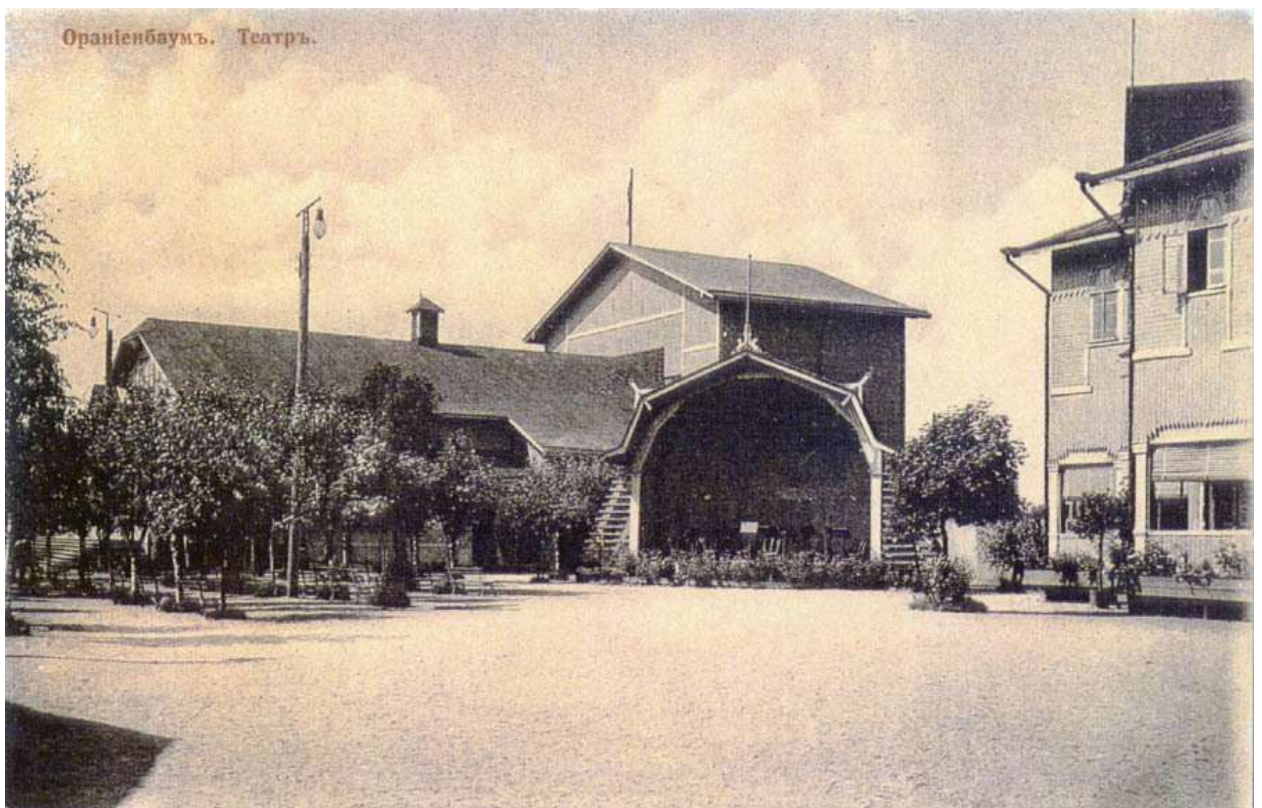


Рисунок 19. Летний театр на Привокзальной площади, Ораниенбаум, конец 19 в.



Рисунок 20. Проект порта «Янтарь», Ломоносов

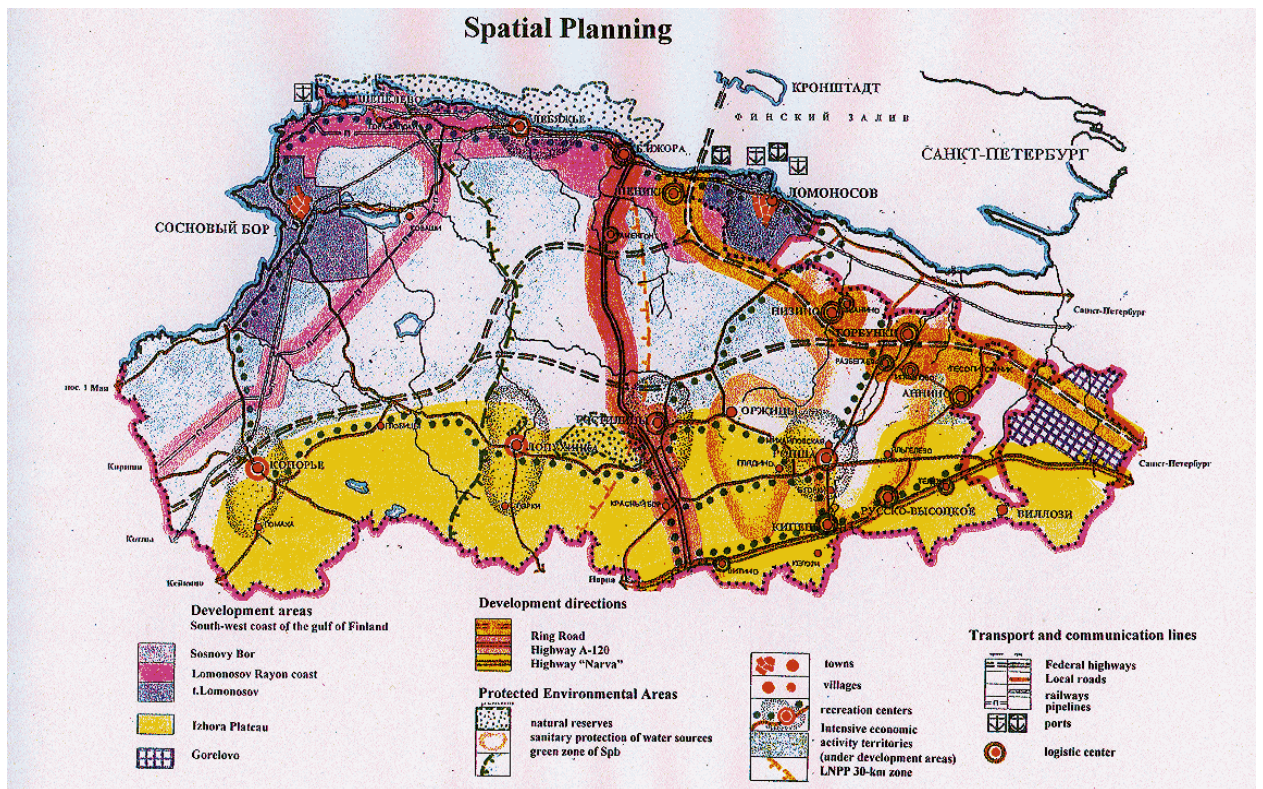


Рисунок 21. Проект Нидерландского фонда МАТРА "Структурный план развития прибрежной зоны Ломоносовского района"



Рисунок 22. Концепция парка "Морская миля", Чуева Л.



Рисунок 23. Церковь – маяк, концепция парка "Морская миля", Чуева Л.



Рисунок 24. Концепция развития береговой территории в г. Ломоносов, Агапова И.

Примерная расколеровка цветовой палитры
«Традиционные цвета Санкт-Петербурга» по NCS

 Л-1 NCS S 5010-Y70R	 Л-1а NCS S 3010-R	 Л-2а NCS 4030-Y90R	 Л-2б NCS 4010-Y30R	 Л-11 NCS S 3020-Y60R	 Л-11а NCS S 2030-Y40R	 Л-12 NCS S 4030-Y30R	 Л-12а NCS S 1030-Y20R
 Л-3 NCS S 5030-Y50R	 Л-3а NCS S 4010-Y70R	 Л-3б NCS S 3005-Y50R	 Л-4 NCS S 5020-Y30R	 Л-12б NCS S 2040-Y20R	 Л-13 NCS S 3005-Y50R	 Л-13а NCS S 1505-G90Y	 Л-14 NCS S 3010-Y80R
 Л-4а NCS S 4010-Y30R	 Л-5 NCS S 4020-Y30R	 Л-5а NCS S 2020-Y30R	 Л-5б NCS S 2020-Y40R	 Л-15 NCS S 3502-Y	 Л-15а NCS S 1505-Y40R	 Л-15б NCS S 3005-Y50R	 Л-16 NCS S 4005-Y20R
 Л-6 NCS S 2020-Y10R	 Л-6а NCS S 2020-Y	 Л-7 NCS S 2010-G30Y	 Л-8 NCS S 3005-B80G	 Л-17 NCS S 3005-G50Y	 Л-18 NCS S 3005-G20Y	 Л-18а NCS S 4010-G10Y	 Л-19 NCS S 5010-G90Y
 Л-9 NCS S 4005-R20B	 Л-9а NCS S 5010-B10G	 Л-10 NCS S 5030-Y80R	 Л-10а NCS S 3020-Y70R	 Л-19а NCS S 5020-Y80R	 Л-19б NCS S 5502-Y	 Л-20 NCS S 6010-Y30R	 Л-21 NCS S 1020-Y20R

Рисунок 25. Традиционные цвета Санкт-Петербурга



Рисунок 26. Вид на лесопильный завод, Ораніенбаум, начало 20 в.



Рисунок 27. Ломоносовская гавань и Сидоровский канал, начало 21 в.



Рисунок 28. Нефтехранилище "Neste" / порт "Бронка"



Рисунок 29. Поселок "Ольгин канал" / ООТП "Кронштадтская колония"



Рисунок 30. Базирование маломерного флота / свалка пиломатериалов



Рисунок 31. Новая гавань Сидоровского канала/ Ж.-д. мост через Шлюпочный канал



Рисунок 32. Военная часть строительного батальона ВМФ / Пляж «Янтарь»



Рисунок 33. Территория Гидрографической службы ВМФ и вид на восточный мол Ломоносовской гавани



Рисунок 34. НИИ Спасания и подводных технологий ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» / Водно-моторный клуб «Нептун»

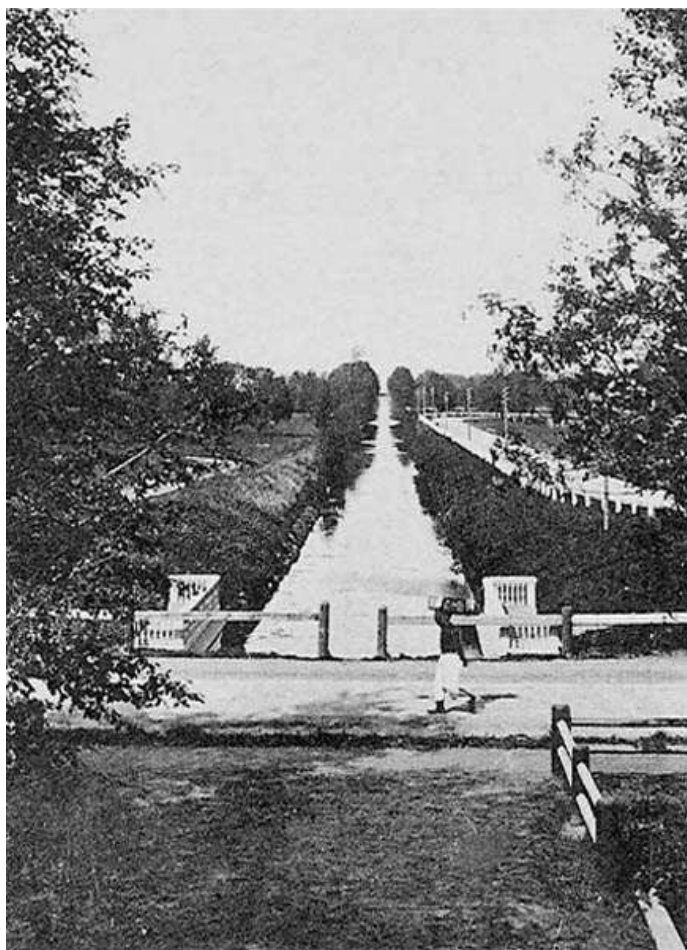


Рисунок 35. Морской канал, вид на Финский залив, начало 20 в.



Рисунок 36. Портальные краны, г. Ломоносов

Рисунок 37. Памятник балтийцам-защитникам Ораниенбаумского плацдарма, г. Ломоносов



Рисунок 38. Памятник водолазам ЭПРОН и АСС КБФ, г. Ломоносов



Рисунок 39. Памятник М. А. Паникахе, г. Ломоносов



Рисунок 40. Проект. Общий вид на территорию, Романенко И.Р.



Рисунок 41. Проект. Сидоровский канал. Вид на ЖК и яхт-клуб, Романенко И.Р.



Рисунок 42. Проект. "Индастриал парк", Романенко И.Р.



Рисунок 43. Проект. Ж\д мост через шлюпочный канал, вид на пейнтбол центр, Романенко И.Р.

Приложения

Таблица 1. Типология социальных объектов

Тип социального объекта	Всего в г. Ломоносов	Из них на берегу
Исторический музей	4	-
Дом культуры	3	-
Театр	-	-
Выставочный центр	1	-
Образовательные учреждения:		
Детский сад	12	-
Школа	6	-
ВУЗ	2	-
Дополнительное образование	7	-
Медицинское учреждение	9	-
Церковь	8	-
Спортивный центр	6	-
Водно-моторный клуб	1	1
Пассажирский порт	-	-
Грузовой порт	2	1
НИИ	5	1
ООПТ	1	1
Парк / сквер	8	-
Торговый комплекс	6	-
Ресторан / кафе	23	2
Гостиница / отель / хостел	7	2
Баня / сауна	3	1
Пляж	2	2
Аттракционы	-	-
Пейнтбол	1	-

Таблица 2. Общий баланс территории

	Площадь, м2	%
Общая площадь территории	1 221 371	100
В том числе:		
Площадь воды	383 222	31,4
Площадь суши	838 149	68,6

Таблица 3. Баланс водной территории

		Площадь, м2	%
1	Площадь воды	383 222	100
1.1	Ломоносовская гавань	255 570	66,7
1.2	Морской канал	22 455	5,9
1.3	Шлюпочный канал	33 433	8,7
1.4	Новая гавань	17 234	4,5
1.5	Пассажирская гавань	26 965	7,0
1.6	Новая водная территория	12 791	3,3
1.7	Открытый бассейн	14 774	3,9

Таблица 4. Баланс территории. Суша

2	Площадь суши	838 149	100
2.1	Застройка	82 154	9,8
2.2	Плоскостные спортивные сооружения	14 140	1,7
2.3	Твердые покрытия	233 105	27,8
2.4	Озеленение	397 324	47,4
2.5	Асфальтированные проезды	39 554	4,7
2.6	Открытые парковки	20 083	2,4
2.7	Пляжи	51 789	6,2



Схема 1. Структура формирования береговой территории

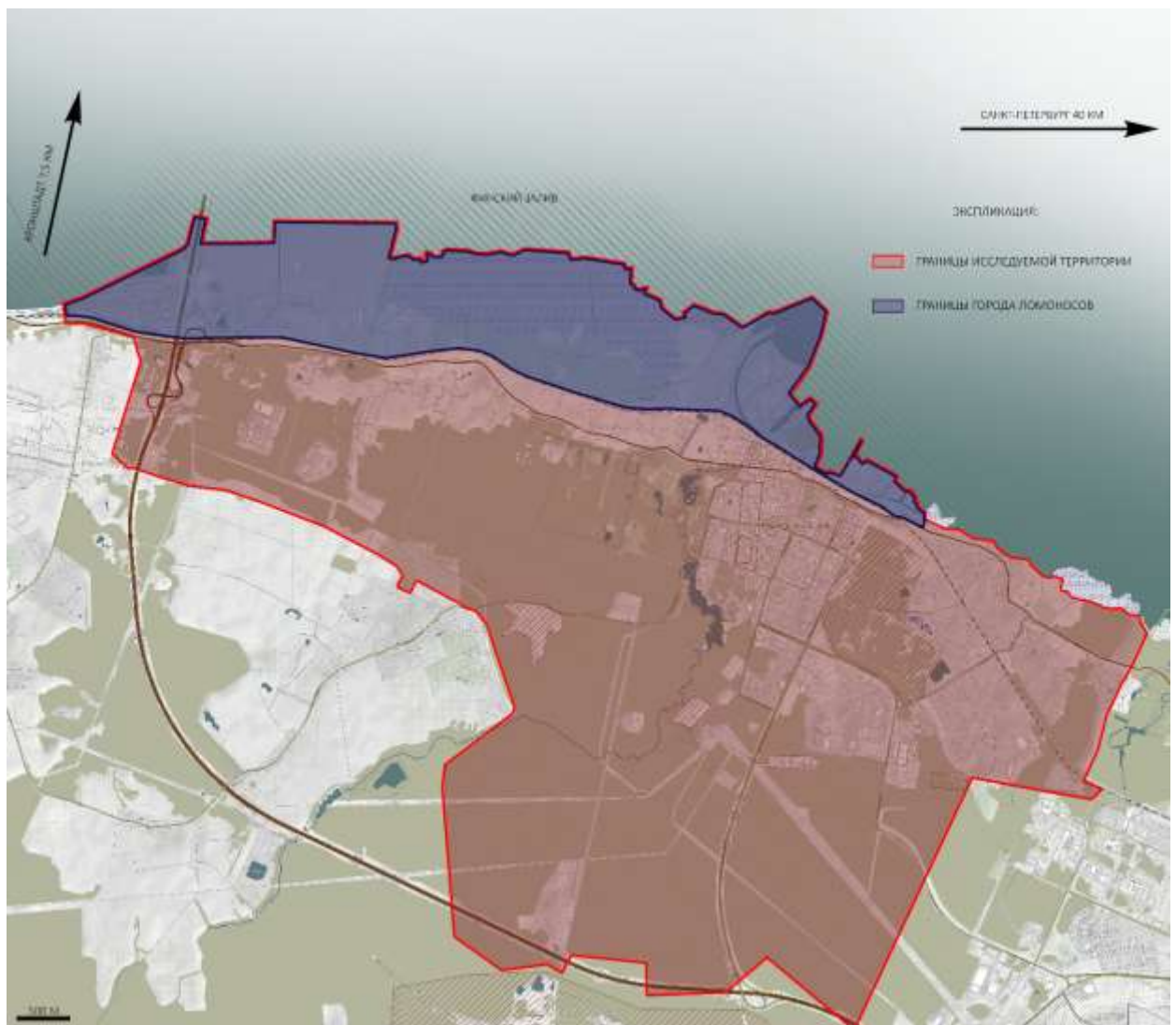


Схема 2. Границы исследуемой территории. Границы г. Ломоносов.

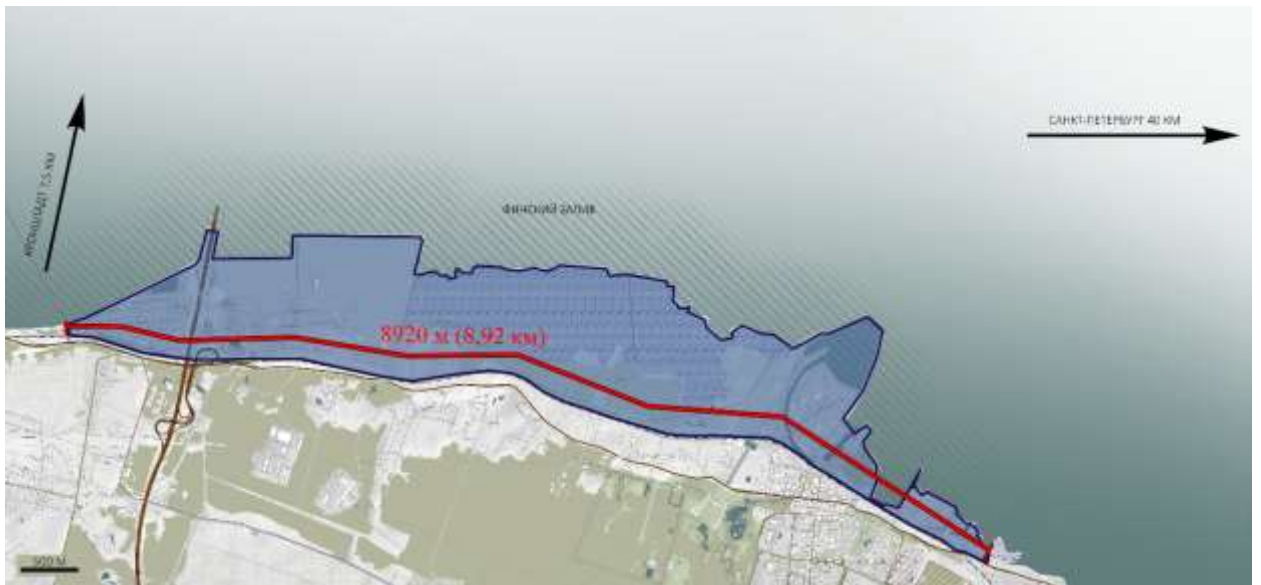


Схема 3. Примерная длина исследуемой территории, г. Ломоносов

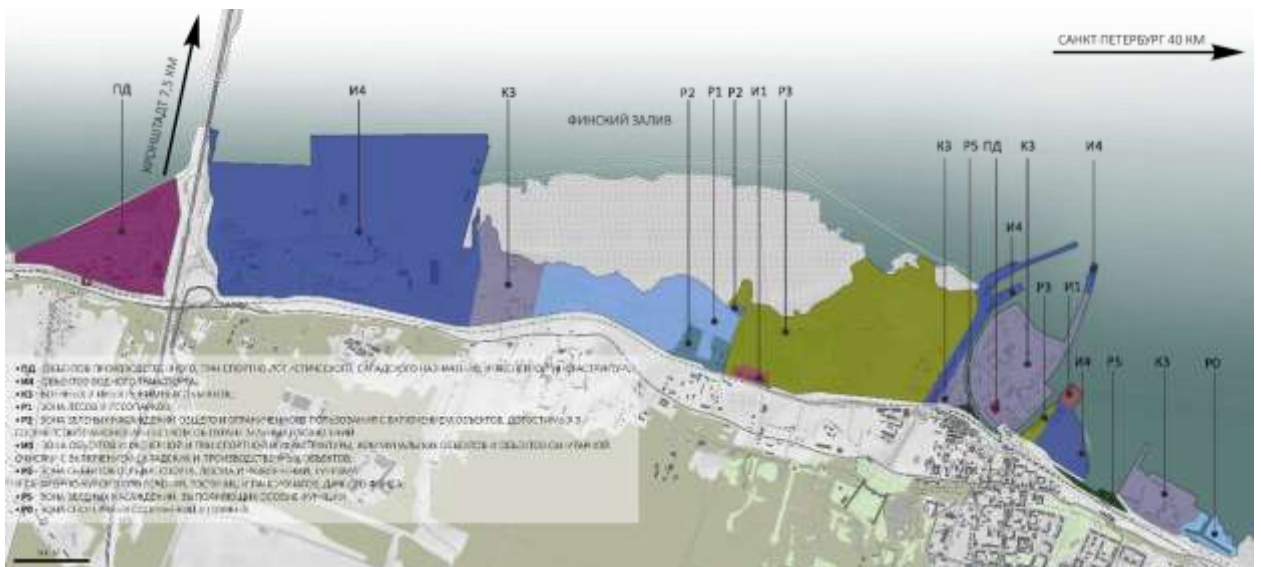


Схема 4. Схема границ функциональных зон территории, г. Ломоносов. По Приложению 2, к Закону Санкт-Петербурга "О Генеральном плане Санкт-Петербурга" от 21 декабря 2005 года N 728-99 (в редакции, введенной в действие с 21 июля 2017 года)



Схема 5. Основные существующие объекты и точки фотофиксации, г. Ломоносов. (см. рис. 28-34)



Схема 6. Границы земель особо охраняемых природных территорий, г. Ломоносов

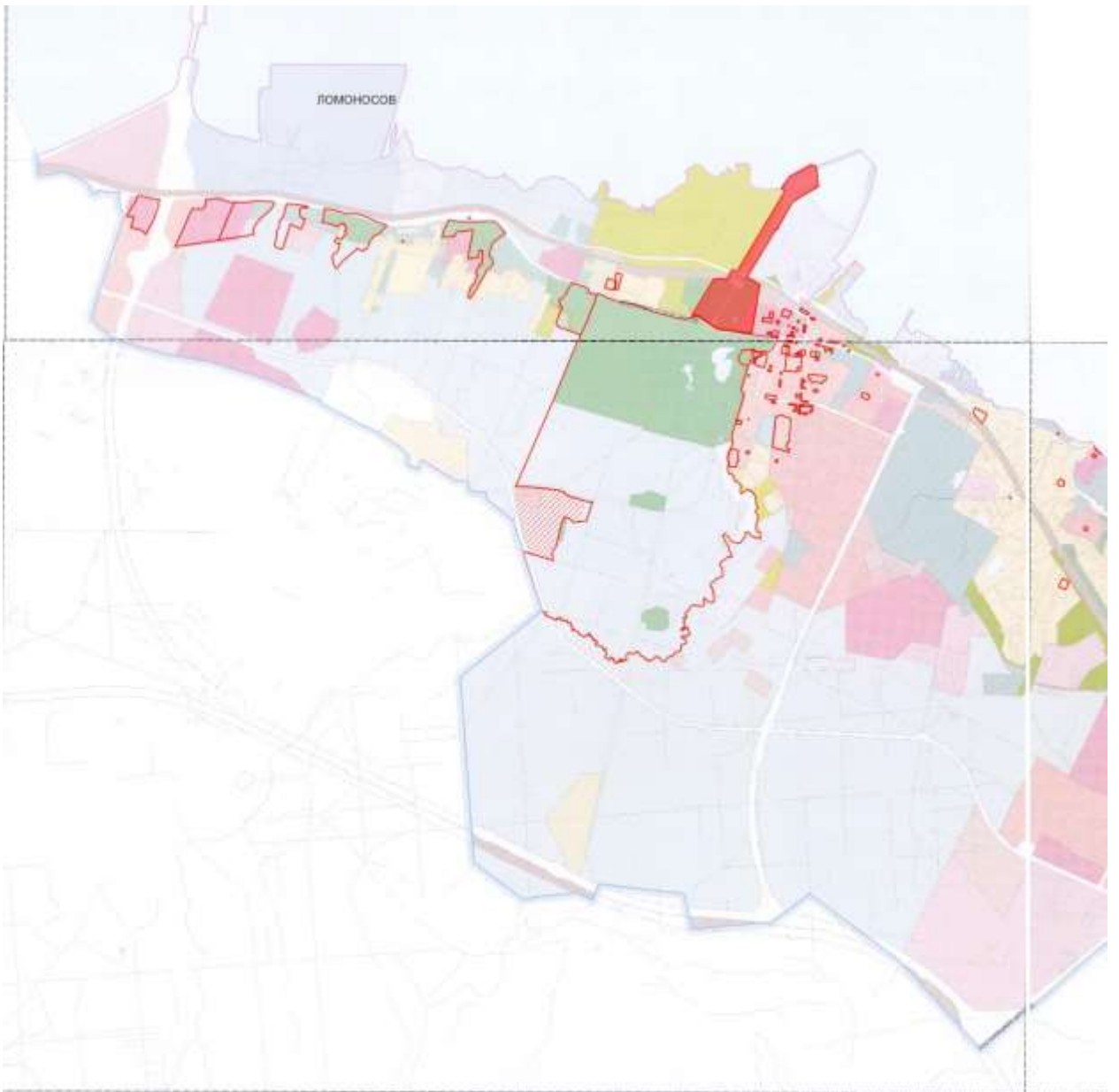


Схема 7. Карта границ территорий объектов культурного наследия, г. Ломоносов

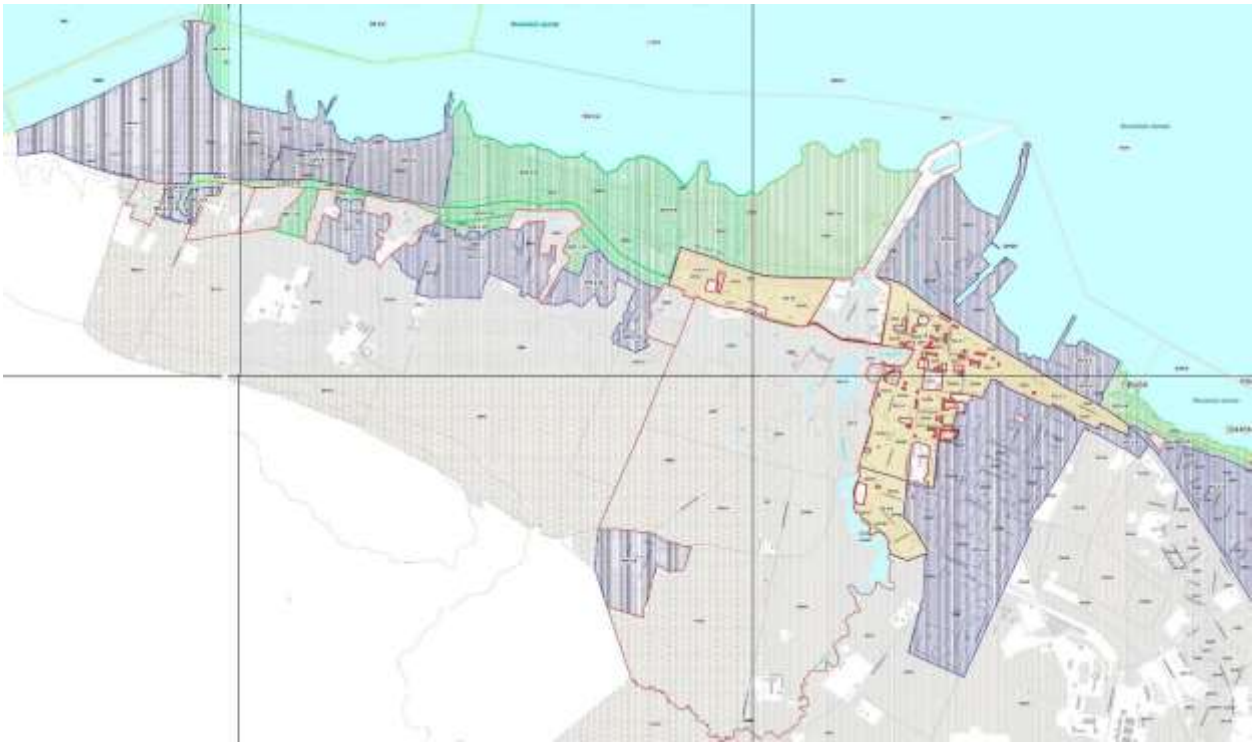


Схема 8. Карта границ зон охраны объектов культурного наследия, г. Ломоносов



Схема 9. Транспортная инфраструктура, г. Ломоносов

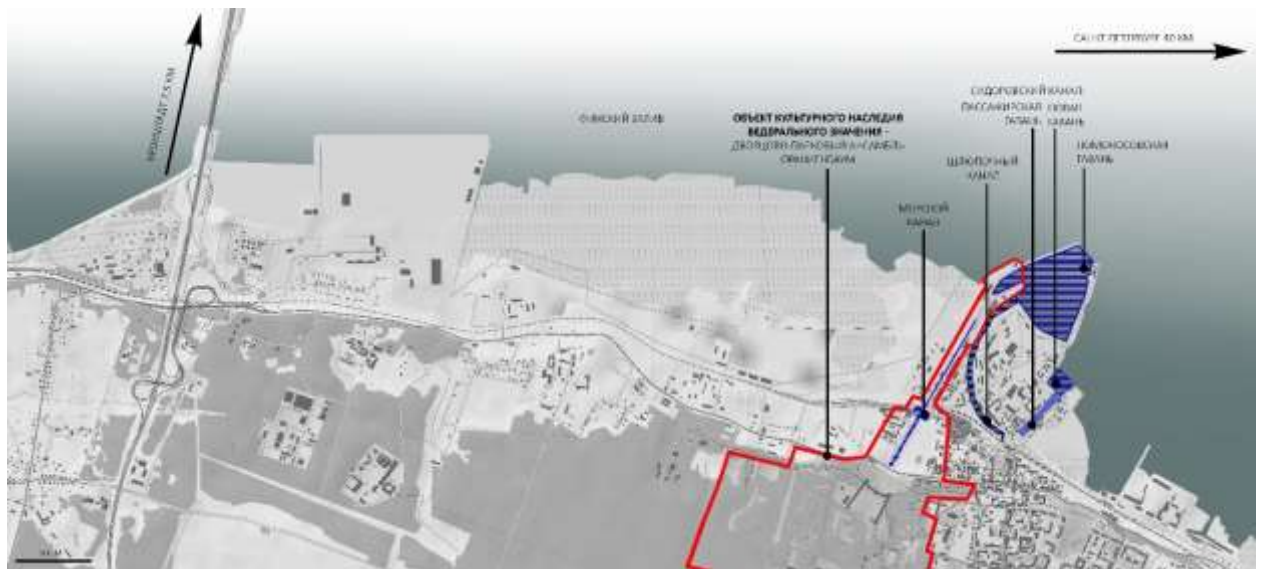


Схема 10. Акватории и объект культурного наследия, г. Ломоносов

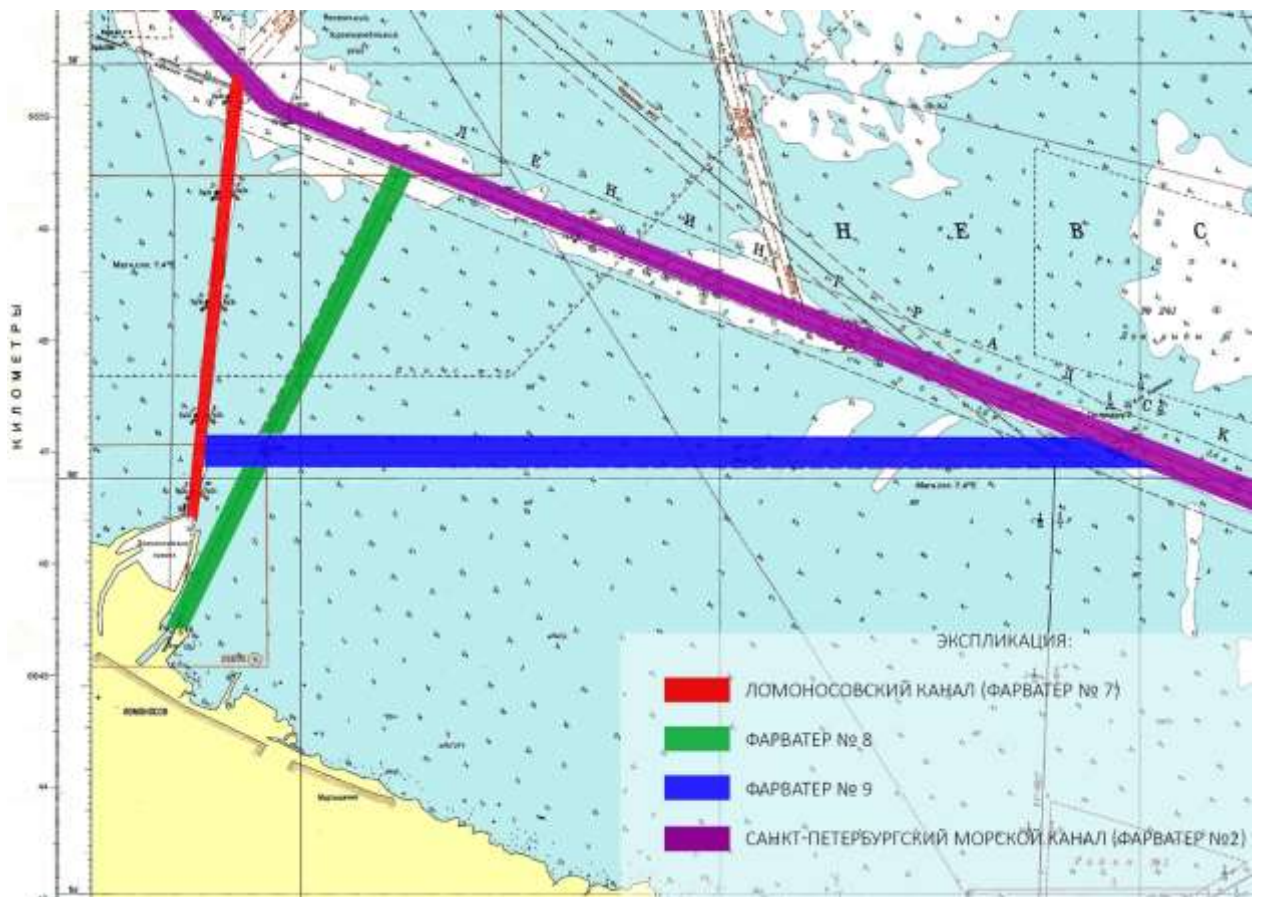
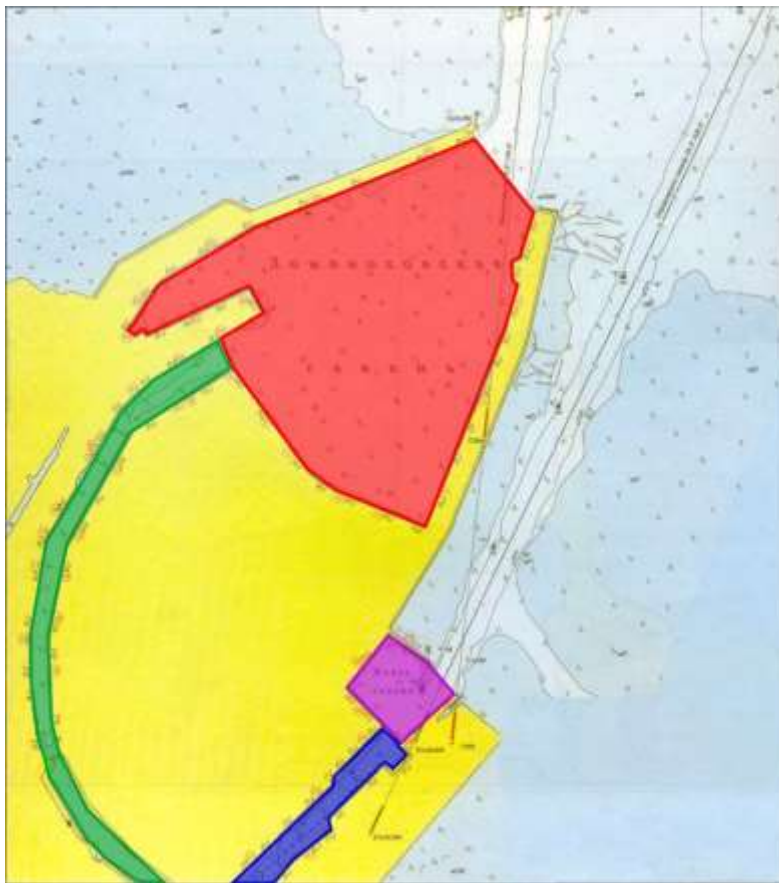


Схема 11. Карта глубин Финского залива, фарватеры



- ЭКСПЛИКАЦИЯ:
- ЛОМОНОСОВСКАЯ ГАВАНЬ
 - ШЛЮПЧНЫЙ КАНАЛ
- СИДОРОВСКИЙ КАНАЛ:
- НОВАЯ ГАВАНЬ
 - ПАССАЖИРСКАЯ ГАВАНЬ

Схема 12. Карта глубин Финского залива, водные акватории г. Ломоносов



Схема 13. Карта Ораніенбаума (Ломоносова), 1788 год

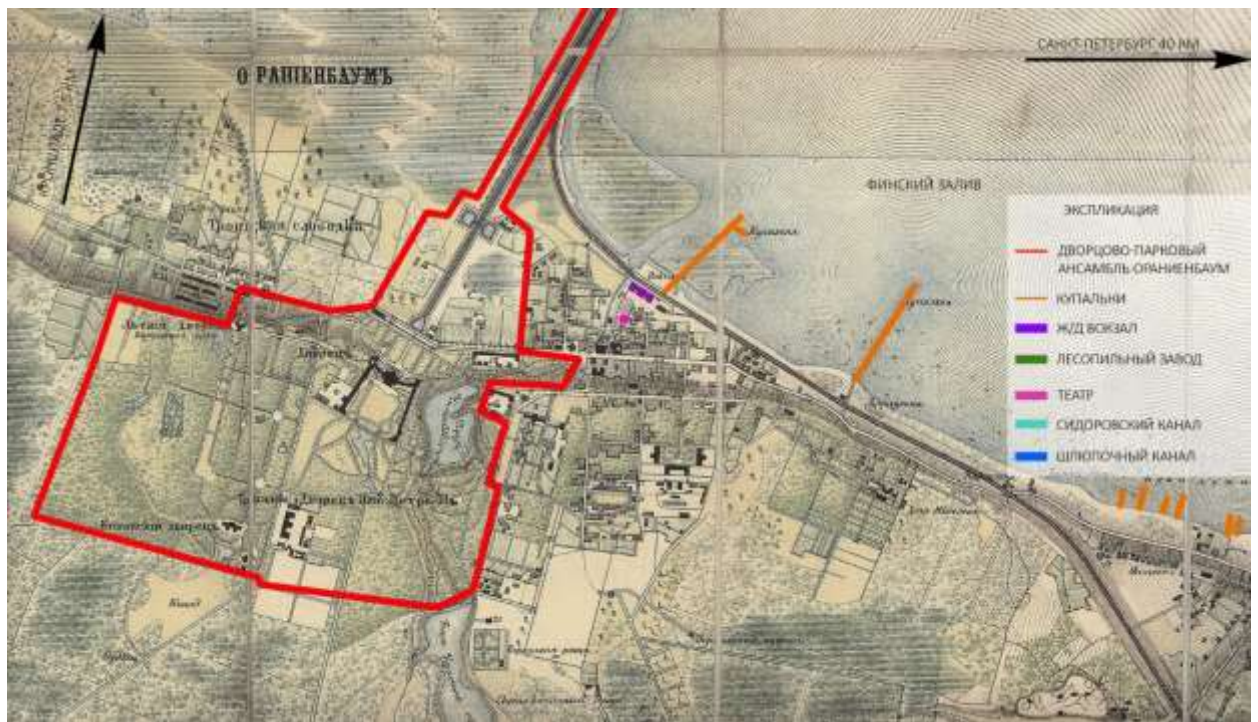


Схема 14. Карта Оранienбаума (Ломоносова), 1867 год.

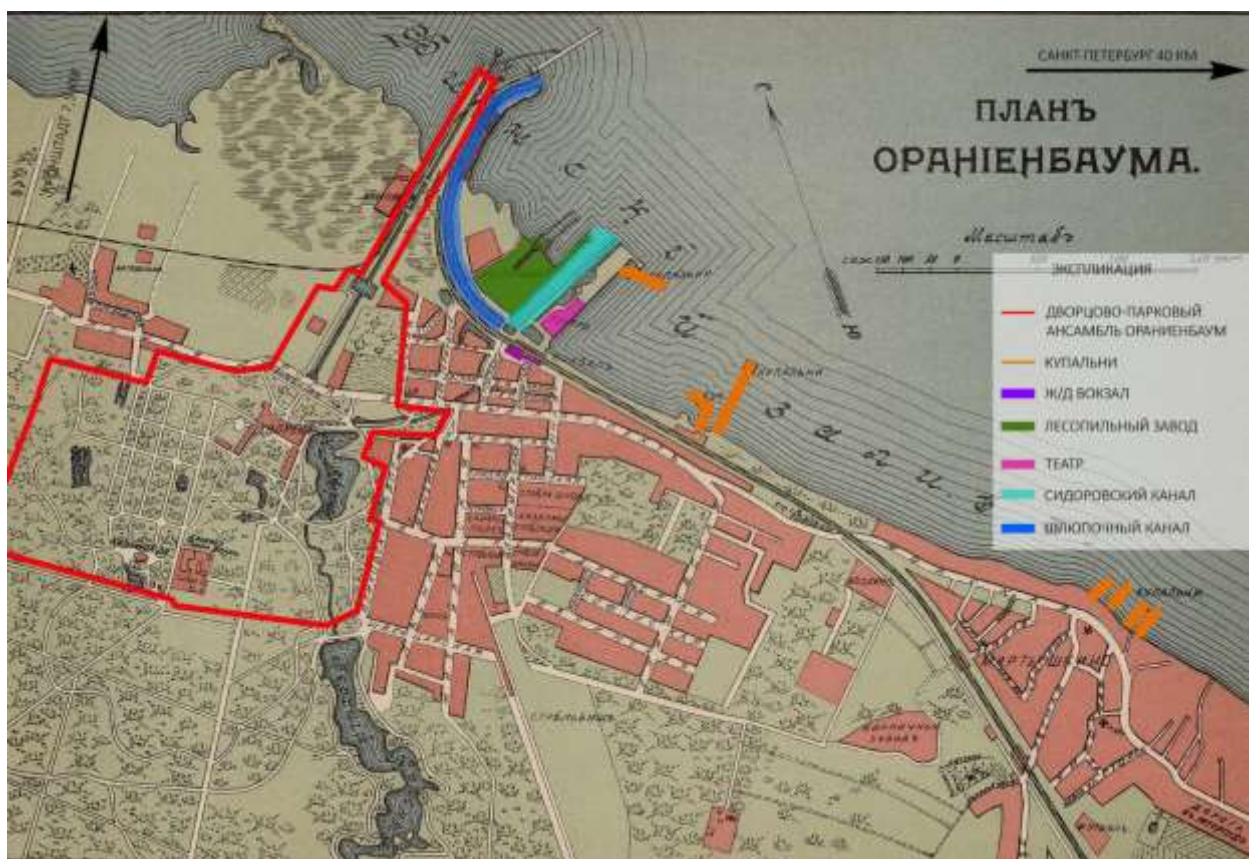


Схема 15. Карта Оранienбаума (Ломоносова), 1915 год



Схема 16. Карта Ломоносова, 2017 год

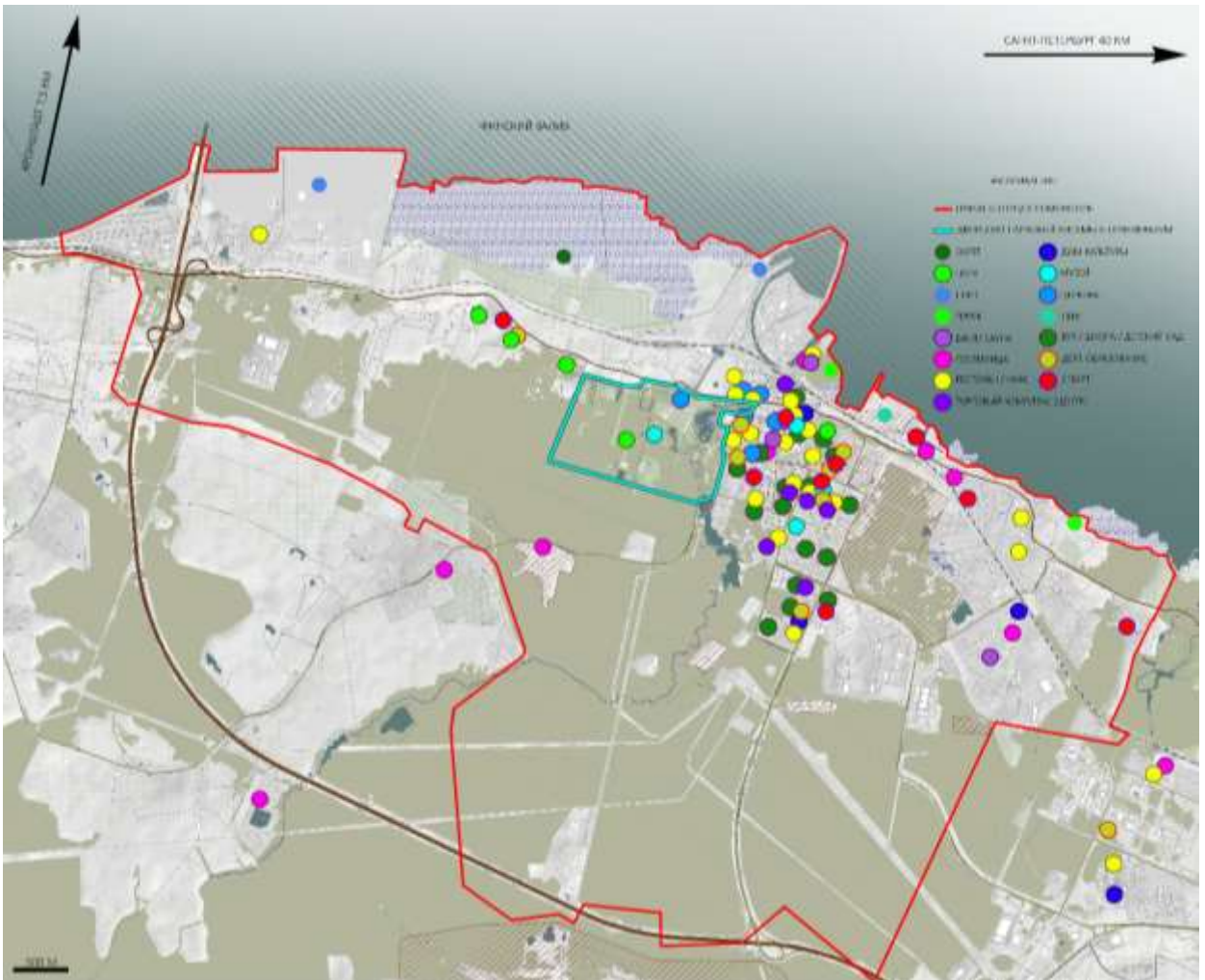


Схема 17. Типология основных социальных объектов, г. Ломоносов



Схема 18. Типология основных социальных объектов в центре города, на стыке с проектируемой территорией, г. Ломоносов



Схема 19. Факторы идентичности территории. Регион



Схема 20. Факторы индивидуальности территории.

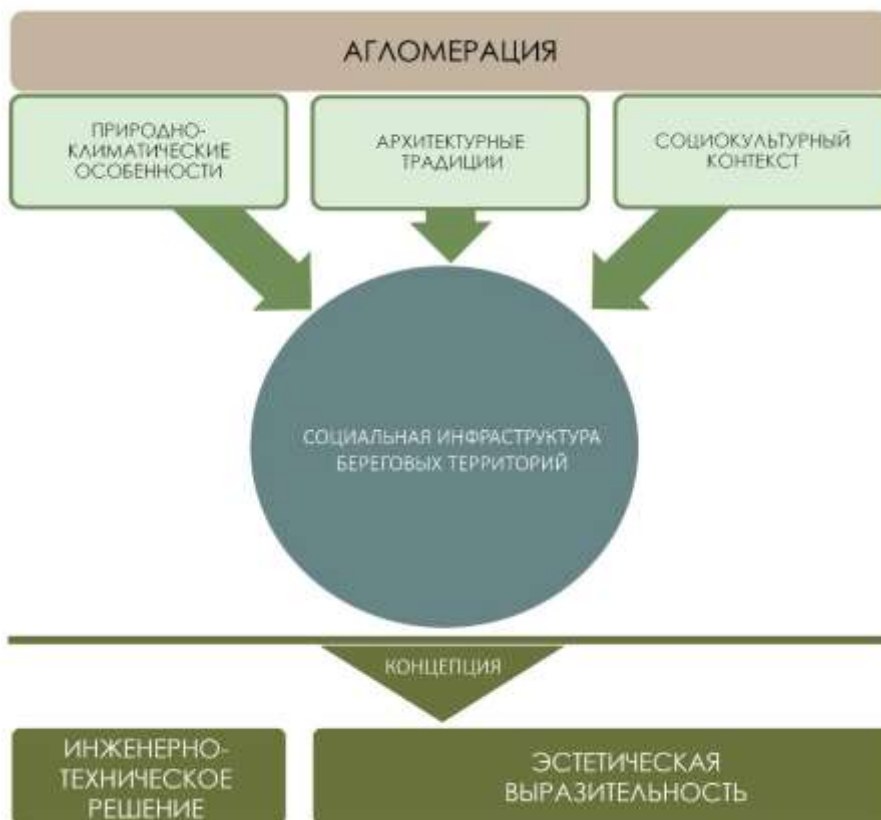


Схема 21. Факторы индивидуальности территории. Агломерация



Схема 22. Факторы индивидуальности территории. Локус

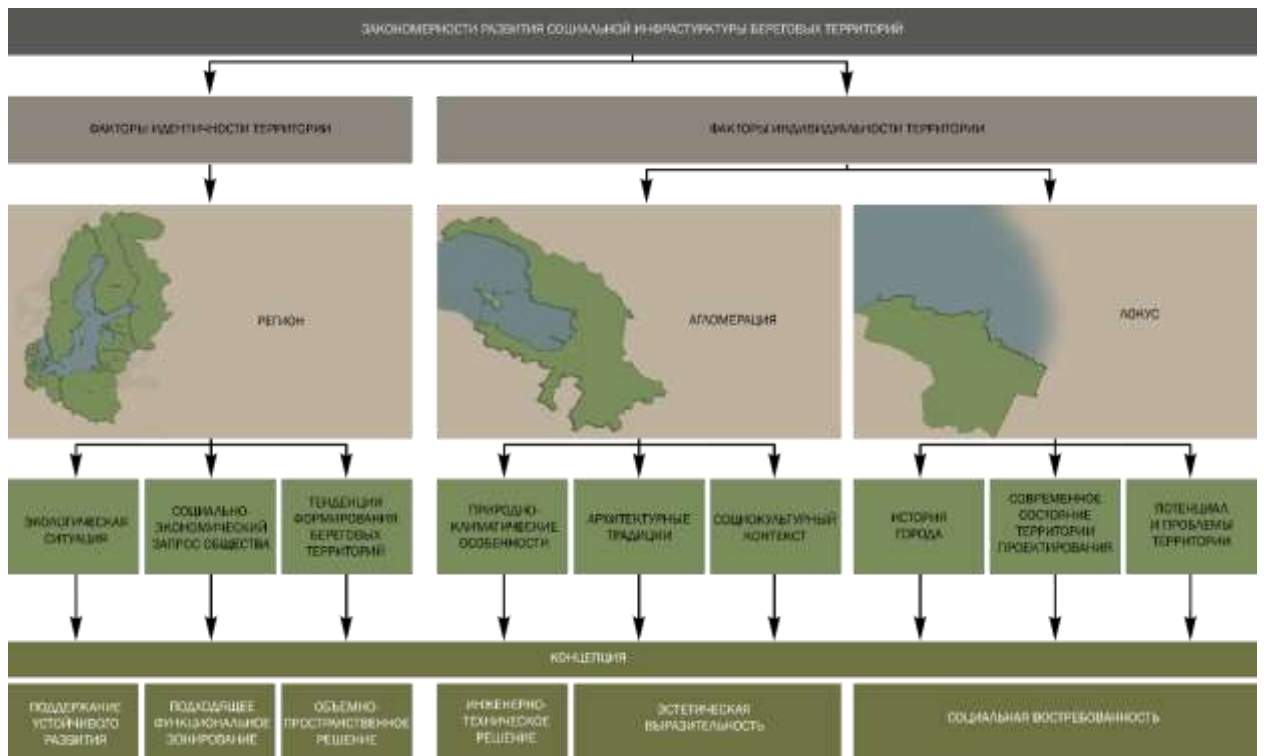


Схема 23. Модель изучения развития береговых территорий

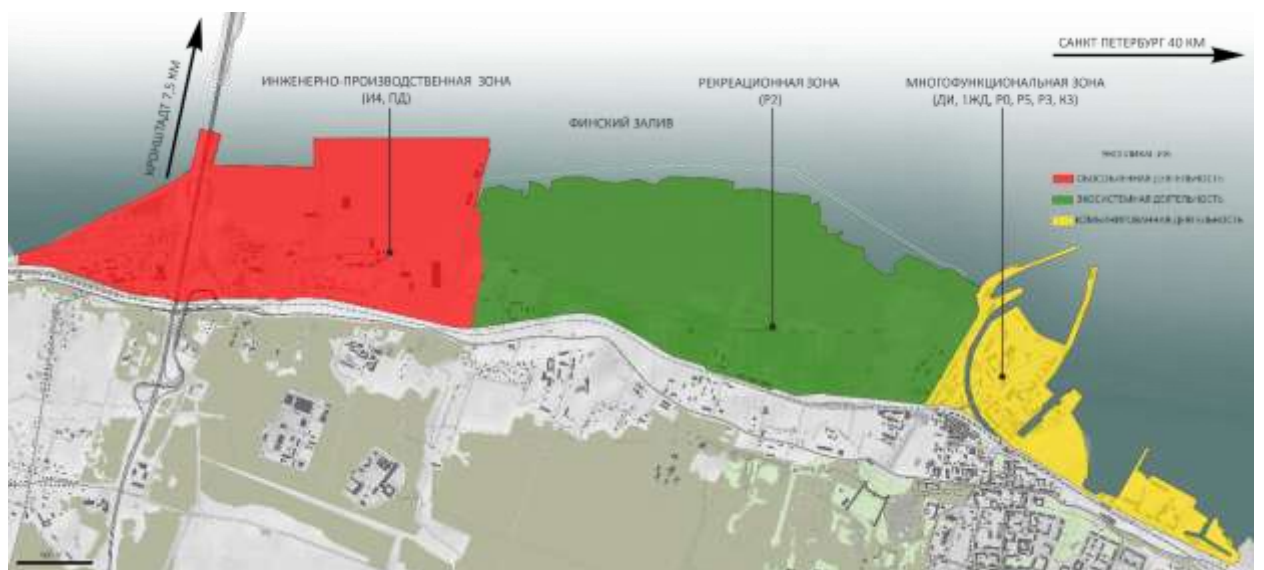


Схема 24. Методы формирования береговых территорий, г. Ломоносов

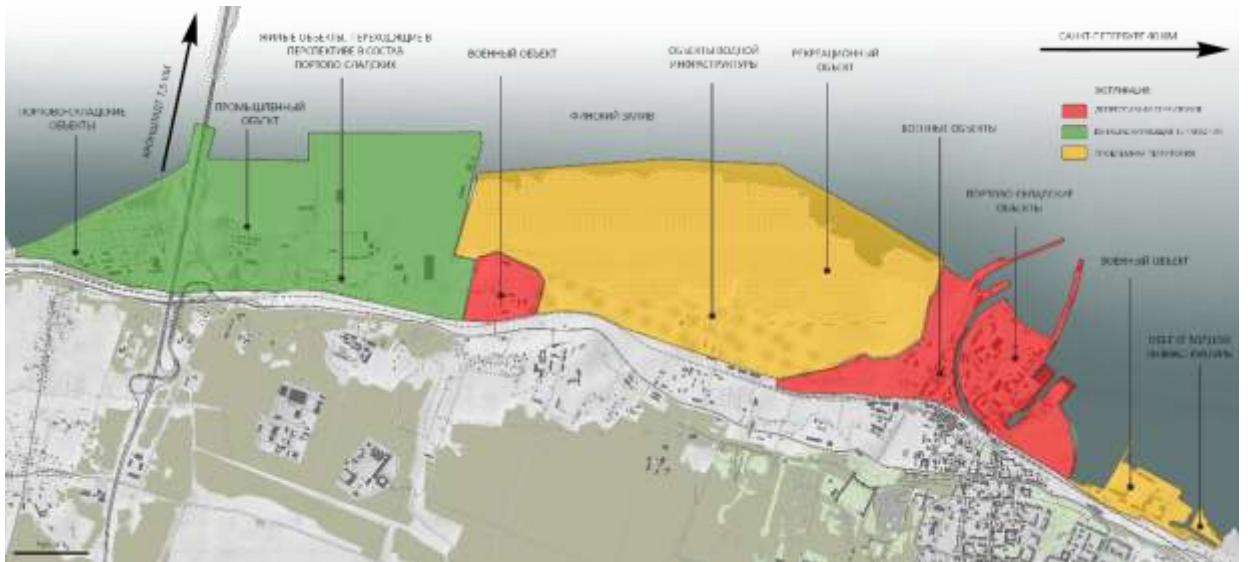


Схема 25. Актуальное состояние территорий, г. Ломоносов

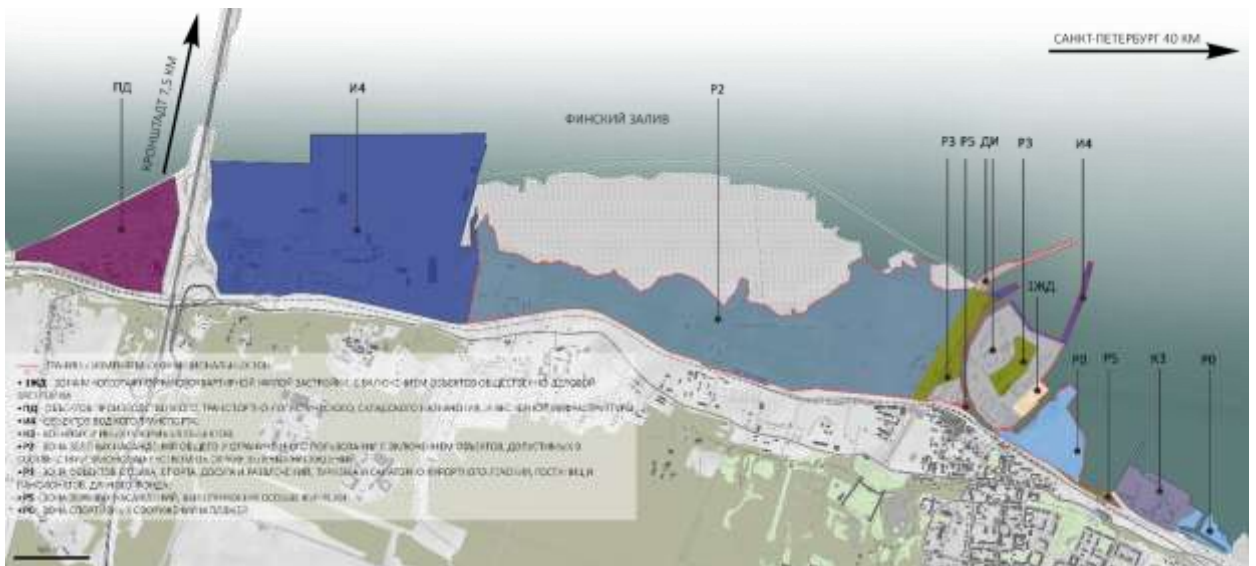


Схема 26. Предложения по изменению границ функциональных зон, г. Ломоносов

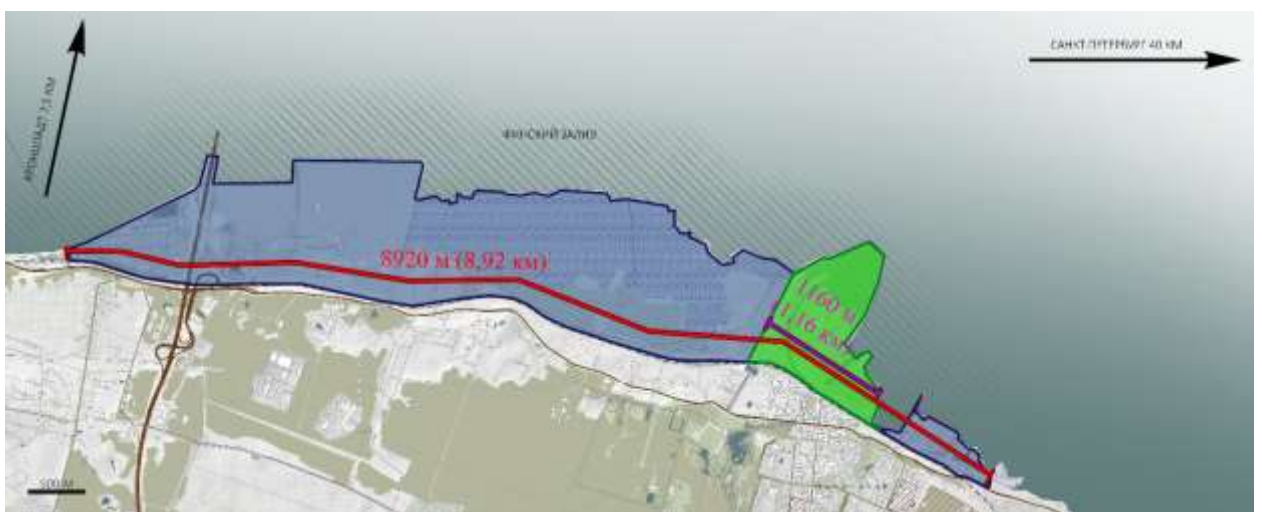


Схема 27. Примерные длины исследуемой и проектируемой территорий, г. Ломоносов



Схема 28. Генеральный план



Схема 29. Типологическое зонирование проектируемой территории

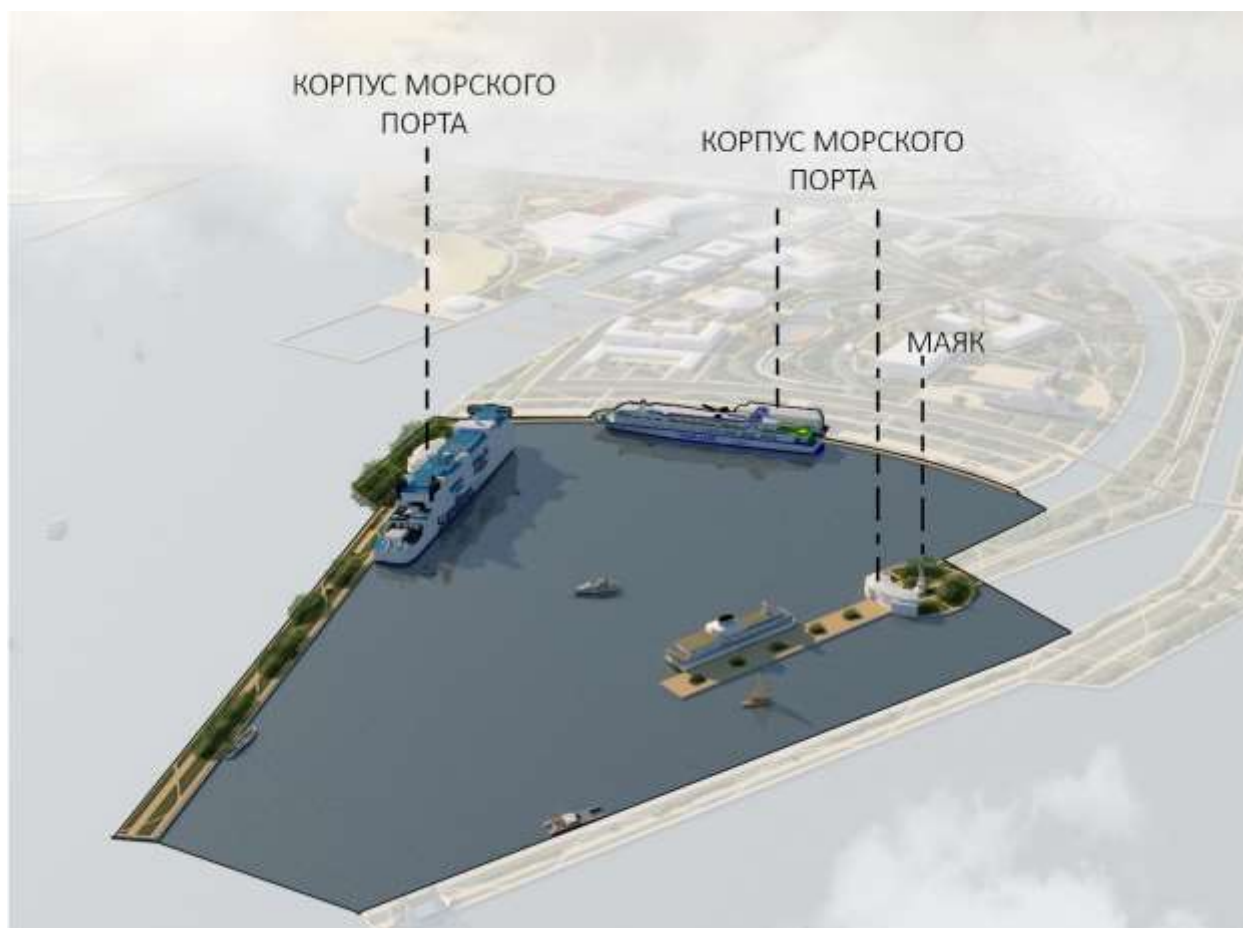


Схема 30. Зона порта



Схема 31. Культурно-развлекательная зона "Индастриал-парк"



Схема 32. Музейная зона



Схема 33. Общественно-деловая зона



Схема 34. Спортивная и пляжная зоны



Схема 35. Жилая зона



Схема 36. Парковая зона



Схема 37. Транспортно-пешеходная инфраструктура проектируемой территории



Схема 38. Пешеходная доступность от остановок общественного транспорта на проектируемой территории



Схема 39. Пешеходная доступность от ж/д вокзала



Схема 40. Водная инфраструктура проектируемой территории



Схема 41. Сохраняемые сооружения проектируемой территории



Схема 42. Возрастные категории потребителей проектируемой территории



Схема 43. Адресность проектируемой территории



Схема 44. Направления реализации концепции развития проектируемой территории



Схема 45. Последовательное укрупнение масштаба исследования