



# ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

Материалы научно-практической конференции  
12–13 ноября 2020 года

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет

**ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ:  
ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ**

Материалы научно-практической конференции  
12–13 ноября 2020 года

Санкт-Петербург  
2020

УДК 72 (001, 006)

**Первые шаги в науке: взгляд в будущее** : материалы научно-практической конференции [12–13 ноября 2020 года] ; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – Санкт-Петербург : СПбГАСУ, 2020. – 308 с. – Текст : электронный. – Режим доступа : [https://www.spbgasu.ru/Studentam/Kafedry/Kafedra\\_arhitekturnogo\\_proektirovaniya/Izdatelskaya\\_deyatelnost/](https://www.spbgasu.ru/Studentam/Kafedry/Kafedra_arhitekturnogo_proektirovaniya/Izdatelskaya_deyatelnost/) (кафедра архитектурного проектирования); [https://www.spbgasu.ru/Studentam/Kafedry/Kafedra\\_dizayna\\_arhitekturnoy\\_sredy/Izdatelskaya\\_deyatelnost/](https://www.spbgasu.ru/Studentam/Kafedry/Kafedra_dizayna_arhitekturnoy_sredy/Izdatelskaya_deyatelnost/) (кафедра дизайна архитектурной среды)

В сборнике представлены статьи как результат научно-исследовательской работы магистрантов 1-го и 2-го года обучения кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета.

*Редакционная коллегия:*

председатель

Ф. В. Перов;

*члены редколлегии:*

Е. Г. Боброва, Я. В. Елизарова, А. Ф. Еремеева,  
В. М. Супранович, М. С. Якуненкова

© Авторы статей, 2020

© Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет, 2020

# **СЕКЦИЯ** **АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

**УДК 721**

*Дана Олеговна Абдилакимова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Константин Иванович Колодин*, канд. архит., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: a.dana2395@mail.ru*

## **ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРНЫХ ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ УЗБЕКИСТАНА**

Рассматриваются особенности и приёмы архитектурной организации туристических комплексов в условиях сложного рельефа местности с учетом орографических особенностей строения и климатических условий гор Узбекистана. Горная территория Узбекистана относится к системам Западного и Южного Тянь-Шаня (Гиссаро-Алайский, включающий Туркестанский, Заравшанский, Гиссарский, Каратегинский, Алайский хребты). Основная особенность организации горных туристических комплексов – определение их оптимальной пространственно-планировочной структуры. В связи с этим представлены основные элементы и факторы, влияющие на организацию, структуру и формирование горных туристических комплексов.

*Ключевые слова:* Узбекистан, архитектурная организация, горы, туристические комплексы, рельеф.

Узбекистан, расположенный в центре Азии, лежит в основном на равнине, но постепенно с запада на восток ландшафты переходят в горные хребты Тянь-Шаня и Памира. Огромная и сложная горная система Центральной Азии относится к самым высоким горным системам Европы и Азии. Тянь-Шаньская и Памиро-Алайская горные системы входят в ее центральную и самую высокую часть, так называемую «высокую Азию», и составляют ее северо-западный край. Средняя высота узбекских гор колеблется от 2000 м до 3000 м. Горные районы находятся на северо-востоке и юго-востоке Узбекистана. Площадь гор Узбекистана составляет 96 тысяч километров, что в общей сложности составляет 21,3 % территории Узбекистана [1].

Горная территория Узбекистана неоднородна и по орографическим особенностям рельефа делится на равнины, предгорья, межгорные долины (котловины) и горы, что позволяет выявить их градостроительный и архитектурный потенциал для организации горных туристических комплексов. Наиболее благоприятной для организации комплекса является горная территория Чимгана (Чаткальский хребет, Западный Тянь-шань), в связи с наличием благоустроенных транспортных коммуникаций и обеспечением всех видов бытового и инженерного обслуживания [2] (рис. 1).

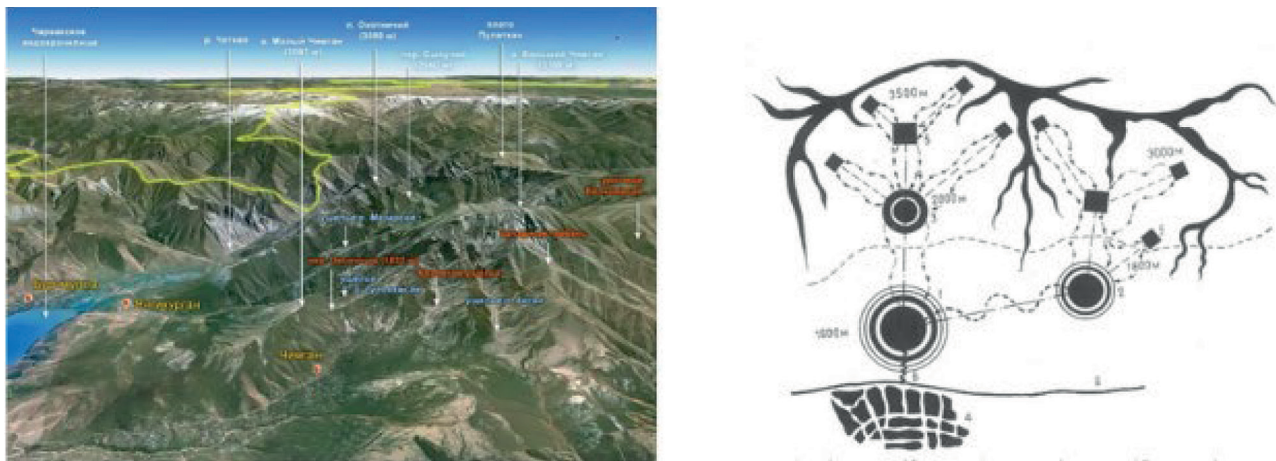


Рис. 1. Карта горной территории Чимган (слева) и схема расположения горных комплексов по высоте в зависимости от сезона (справа)

На организационную структуру комплекса влияет степень его удаленности от крупных городов, взаимосвязь с другими комплексами использующие другие (не горные ресурсы), экономический потенциал горной территории и т. п. Эти факторы определяют продолжительность отдыха в комплексе [3]. Горные туристические комплексы Узбекистана в основном предназначены для длительного отдыха, формируются в наиболее привлекательных в природном и климатическом отношении местностях, куда наряду с возможностью активного и лечебно-оздоровительного отдыха привлекают уникальные ландшафты, положительные климатические факторы, а также историко-этнографические особенности. Например, на слюдоносном поле расположена гигантская плита – «складка», на которой сохранились следы динозавра. Этот объект включен в список уникальных природных объектов и туда организуются палеонтологический тур. Градостроительная система основывается на создании функциональной взаимосвязи структурных единиц комплекса – жильем, коммунально-хозяйственными территориями, зонами активного и пассивного отдыха, окружающим пространством горной территории [4].

Специфика организации комплексов предъявляет определенные требования к природным условиям горных районов. Наибольшую сложность представляет собой организация горнолыжных комплексов из-за природно-климатических условий горной территории Узбекистана.

Горные туристические комплексы преимущественно организованы с преобладанием летнего отдыха. Это обуславливается наличием мягкого климата с продолжительным летним периодом и изменчивой, но в целом теплой, весенне-зимне-осенней погодой. В летний период благоприятны условия для всех видов туризма: пешеходного, спортивного туризма и т. п. Развитию способствует наличие рек, озер и водохранилищ, где организуются речные круизы, а также различные виды спорта: парусного, байдарочного и т. п. Но при этом есть и комплексы, ориентированные на зимний отдых. Например, комплекс «*Amirsoy Resort*» находится в западной части Тянь-Шаня, на высоте 2500 м. Учет природно-климатических факторов при организации горных туристических комплексов позволяет наиболее целесообразно использовать горные территории и избежать ошибок при проектировании и эксплуатации комплекса (см. рис. 1).

Практика строительства показывает, что форма рельефа и характер уклона участка оказывают наибольшее влияние на градостроительное расположение и организацию планировочной структуры комплексов. Предполагает образование линейных, центрических, многорядных, расчлененных композиций, что позволяет выявить общие методы организации комплексов с учетом масштаба, протяженности и высоты рельефа местности [5] (рис. 2).

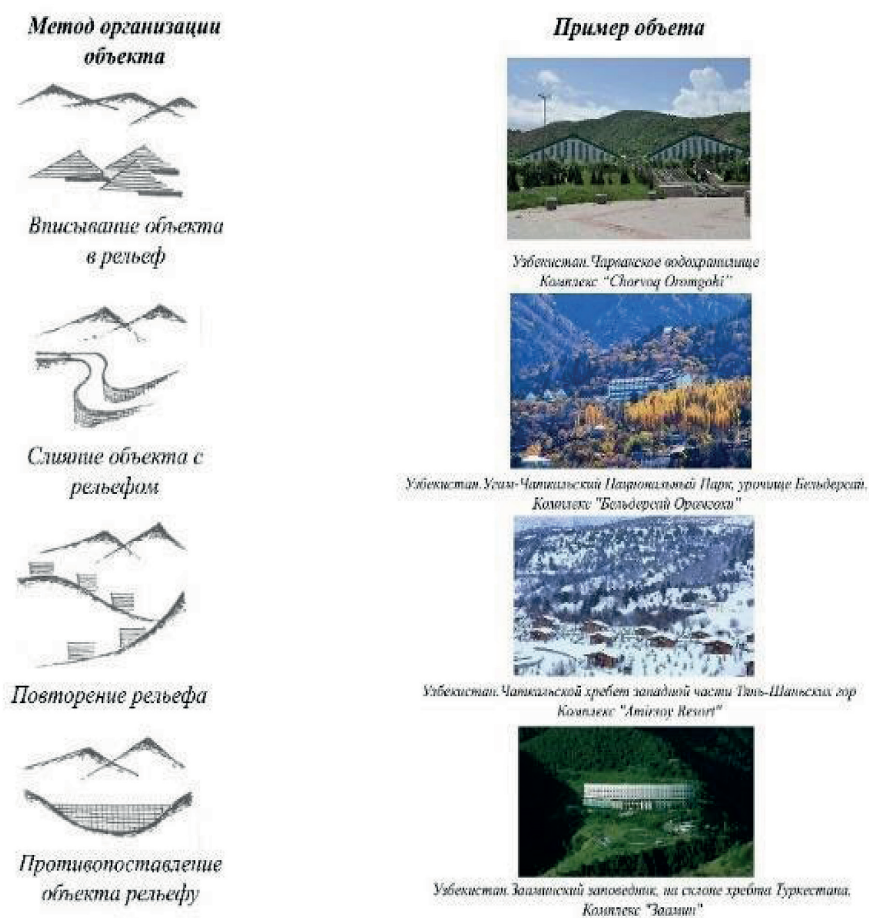


Рис. 2. Методы организации горных комплексов Узбекистана в зависимости от рельефа местности

Транспортная система комплекса формируется из коммунально-хозяйственных и прогулочных связей. Организация систем транспортных связей в горных комплексах делится на 2 группы: внешние и внутренние. Внешние транспортные связи обычно являются автодорогами, внутренние связи сводятся к максимальному использованию особенностей горной территории, ими могут быть канатные дороги (гондольные, кресельные, буксировочные), которые служат своеобразными магистралями связывающие между собой разные объекты одного горного комплекса (рис. 3).

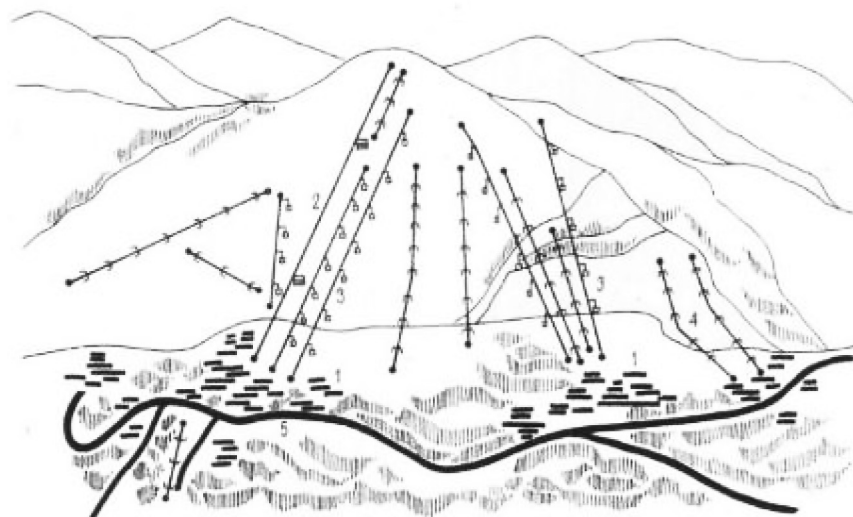


Рис. 3. Транспортная схема горного туристического комплекса.

Подводя итоги, следует отметить, что горные туристические комплексы – сложный градостроительный организм, планировка которого охватывает широкий круг социальных, функционально-технических, архитектурных и экономических проблем. На организацию комплекса влияет не только рельеф, климат и другие особенности территории, но и сам характер природного ландшафта. Формирование горных комплексов, включающие в себя как функциональные, так и эстетические аспекты современного отдыха, позволяют сформировать новые структурные звенья в системе мест отдыха и туризма страны.

### Литература

1. Путешествия по Центральной Азии: сайт. – 2018. – URL: <https://centralasia.club/uzbekistan/gornye-sistemy-i-otdyh-v-gorah> (дата обращения: 06.11.2020).
2. Крогиус В. Р. Город и рельеф. – М.: Стройиздат, 1979. – 124 с.
3. Колодин К. И. Формирование объектов загородной среды: учебное пособие для вузов. – М.: «Архитектура-С», 2004. – 256 с.
4. Колодин К. И. Интерьер загородной улицы: учебное пособие для вузов. – М.: «Архитектура-С», 2015. – 416 с.
5. Максимов О. Г., Ополовникова Е. А. Горно-рекреационные комплексы. – М.: Стройиздат, 1981. – 119 с.

УДК 728.1; 711.61

Лиля Геворговна Бадалян, студент магистратуры

Научный руководитель:

Ольга Геннадьевна Кокорина, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: badalyanarchitect@gmail.com

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ НА ОБЩЕСТВЕННЫХ НАБЕРЕЖНЫХ

В статье рассмотрен важный градостроительный аспект: взаимосвязь прибрежных территорий с городской застройкой. В исследовании выявлены и обоснованы предложения по созданию благоустроенных общественных пространств на прибрежных территориях. Кронштадт имеет богатую историю и архитектуру, которые привлекают туристов. Перспективный район для развития туризма. Проблема города является то что жители покидают остров, но при строительстве новых многофункциональных жилых комплексов, с комфортной окружающей средой, данная проблема должна решиться. Для жителей откроются новые перспективы, новые рабочие места, комфортные жилые и общественные пространства все это возможно так как Кронштадт является город, у которого есть потенциал.

*Ключевые слова:* набережная, прибрежные территории, жилые дома на набережной, многофункциональный жилой комплекс, планировочная структура, Кронштадт.

Набережные – это общественные пространства, размещаемые вдоль водоёмов и занимающие значительные городские территории. Набережные непосредственно связаны с городской застройкой [1] (рис. 1). Как правило, система набережной включает в себя общественные сооружения, жилые здания, естественный или искусственно создаваемый прибрежный ландшафт, а также различное оборудование и коммуникации (рис. 1). Исследование показало, что роль каждого компонента в формировании ансамбля набережной различна. Допускается их сочетание, возможно бесконечное разнообразие объемно-планировочных решений набережных [2, 3].



Рис. 1. Примеры кварталов на набережных (слева – «Квартал 21 века» в Иркутске; справа – благоустройство набережной квартала (бура А-Лен)



Набережные в городе и озелененные пространства являются не только местами отдыха населения, обладающими особыми эстетическими качествами, но и выполняют важнейшую оздоровительную функцию, будучи источником свежего воздуха. Они создают благоприятные условия для пешеходов. Их защитные зеленые коридоры и соседство с водой, стимулируют проветривание городской застройки. Люди воспринимают воду как особенную ценность, которая преобразует настроение и повышает качество жизни в городе.

На протяжении всей истории развития жилищного строительства, происходит объединение и разделение различных функциональных групп помещений в структуре жилого здания [4]. В первую очередь необходимо определить роль набережной в системе города. В каком направлении он должен развиваться и какие аспекты нужны для комфорта, какие функции понадобятся, кто будет посещать набережную – жители комплекса, района, города или приезжие туристы.

1. Необходимо определить роль набережной в системе города. Посетители набережных будут жители комплекса, района, города и туристы.

2. Связи набережной в системе города – транспортная и пешеходная доступность.

3. Основная концепция развития территории с различными многофункциональными жилыми домами несоциального назначения, которые будут использоваться как место для жизни и работы совместно.

4. Типы функциональных зон, которые могут быть организованы на прибрежной территории – общественно-деловая зона предназначена для размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального, предпринимательской деятельности, административных, объектов делового, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности жителей.

5. Особенности объемно-планировочных решений жилых зданий, проектируемых у береговой линии в том, что из квартир открывается хороший вид на финский залив и с виды у инсоляции дома смотрят на юг.

Участок для проектирования находится в одной из потенциальных центральных зон, где необходимо сформировать общественный центр района. В связи с этим была принята «социокультурная» модель жилого комплекса, которая предполагает разработку развитой общественной программы и рассчитана на активный приток посетителей (рис. 2). Пространственная организация жилой и общественной функции сформирована на основе параллельной схемы по принципу вертикального зонирования. На нижних этажах располагаются общественные помещения, на верхних- жилье. Модель включает как обычные, так и специфические типы жилья (квартиры со свободным планом, двухуровневые квартиры-лофты, различные варианты офисно-жилых единиц).

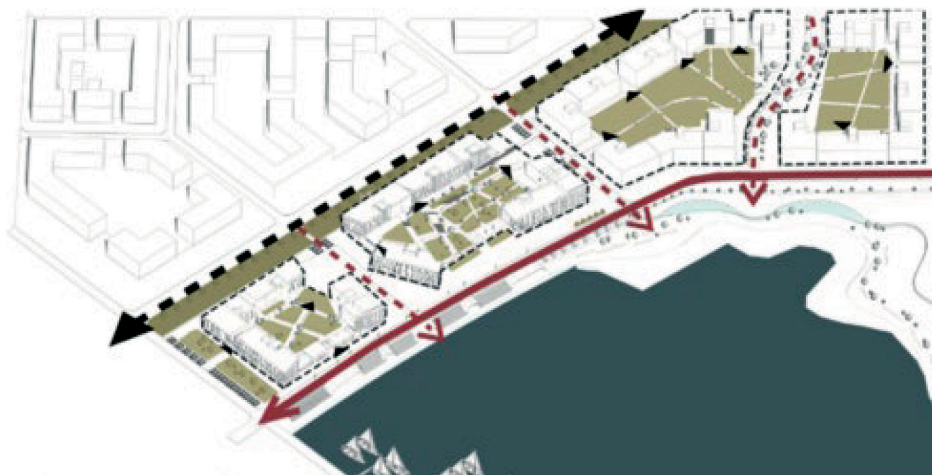


Рис. 2. Схема влияния факторов на форму квартала

Состав помещений обслуживания может быть различным и включать хозяйственно-бытовые, досуговые и, возможно, деловые и торговые помещения. При проектировании набережные необходимо учитывать ряд факторов, которые определяют форму пространственных решений. Они могут создавать проблемы, которые будут еще больше осложнить комфортную жизнь людей, живущих или работающих в этом районе.

Участок многофункционального жилого микрорайона расположен на южном побережье города Кронштадта, занимает 3,5 га земли, на всей длине – Финский залив, а в северной части ограничен Цитадельским шоссе.

Факторы, которые влияли при проектировании:

- ограничение по высоте – 12 м;
- сильные ветры с Финского залива;
- улица с севера, выходящая на магистраль.

Основная концепция набережной состоит в том, что там разнообразные функции, которые подчеркнуты многофункциональными жилыми домами. Берег разделен на два уровня: верхний предназначен для прогулок и езды на велосипеде, а нижний (-3,3) берег имеет террасы, которые служат точками обзора с видом на берег. Между террасами расположены встроены объекты обслуживания (киоски, сувенирные магазины, прокат велосипедов и т. д.). Набережная служит как большое общественное пространство с различными функциональными зонами и пешеходными связями, которое играет важную роль для всего города. Жилые дома своими планировочными решениями подчеркивают набережную: Первые этажи имеют общественное значение, а наверху рассчитаны несоциальные жилые дома. Жители этого комплекса могут работать, отдыхать, заниматься спортом, кушать в этом же районе и не думают о пробках и потере времени. Для эффективного решения прибрежной территории необходимо увязывать в комплексную систему природную среду и архитектурные объекты (рис. 3).

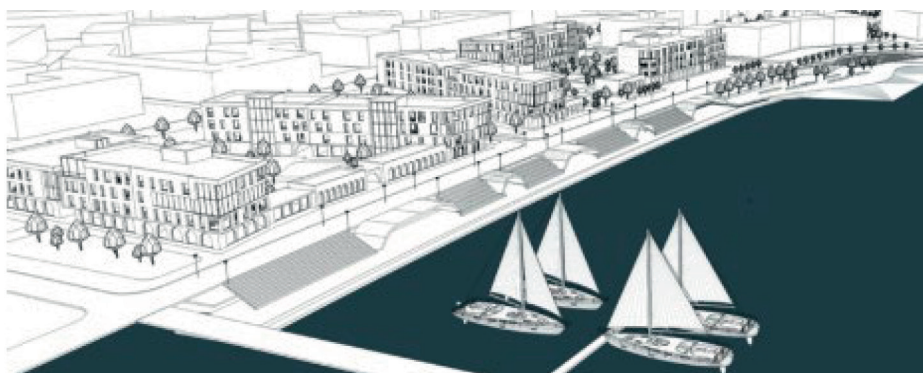


Рис. 3. Общий вид комплекса многофункциональных домов на набережной (проектная модель автора)

## Выводы

Будущее Кронштадта связано с образованием туристического комплекса, с созданием новых точек приложения труда на безвредных наукоёмких производствах, организацией учебных заведений и строительством жилья с необходимой инфраструктурой. На месте выведенных военных предприятий необходимо развивать многофункциональную городскую активность. Создавать общественно-деловые центры, рекреационные пространства, социальную и культурную составляющие.

1. Прибрежные зоны являются актуальными и важными в развитии города.
2. Для Кронштадта архитектурное решение набережных носит первоочередное значение
3. Принята террасная организация набережной с пристроенными объектами обслуживания
4. Анализ места расположения комплекса с учетом ограничения этажности позволяет сделать вывод о том, что в береговой зоне может располагаться застройка домами средней этажности
5. Первые этажи отданы под помещения с общественной функцией
6. Характер архитектуры – современный с учетом анализа изучения контекста застройки Кронштадта
7. Силуэт домов на набережной с непосредственными выходами на воду.

## Литература

1. Дизайн архитектурной среды: учебник для вузов. – М.: Архитектура С, 2005.
2. Бунатян Г. Г. Петербургские набережные. – СПб.: Паритет, 2012. – 336 с.: ил.
3. Глезеров С. Е. Исторические районы Петербурга от А до Я. – М.: Издательство Центрполиграф, 2010 – 491 с.
4. Многофункциональный жилой комплекс : учебное пособие / под общ. ред. Л. А. Солодиловой. – М.: Издательство АСВ, 2009. [Электронный ресурс]. URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936681.html>. (дата обращения: 13.10.2020).

УДК 725.8; 725.9

*Анастасия Игоревна Баёва*, студент магистратуры

Научный руководитель

*Ольга Геннадьевна Кокорина*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: bayova.nastya@yandex.ru*

## ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС С ГОСТИНИЦЕЙ В ГОРОДЕ КРОНШТАДТЕ

Статья посвящена факторам, влияющих на проектирование туристско-рекреационного комплекса на территории города Кронштадта. Город был рассмотрен как туристическая территория, были выявлены основные параметры туризма, характерные для города. Также был рассмотрен зарубежный и отечественный опыт проектирования таких центров и определены основные ключевые моменты удачных решений. На основе анализа Кронштадта и выводов про туристические центры было выбрано место для проектирования и разработан многофункциональный кластер, включающий туристический центр, гостиницу, деловой блок, коттеджи и торгово-развлекательную функцию. Также в результате были выявлены принципы формирования общественных пространства для всех групп населения.

*Ключевые слова:* туристическо-рекреационный, гостиница, общественное пространство, доминанта, многофункциональность, идентификация.

Динамичный, развивающийся, ориентированный на потребителя – все эти определения можно отнести к такому явлению как **современный туризм**. И на сегодняшний день именно туризм занимает лидирующие позиции в современном досуге и отдыхе людей.

Кронштадт – один из уникальнейших городов вблизи Санкт-Петербурга. Это город-остров с интереснейшей военно-морской историей. И эти две ключевые особенности города привлекают большой поток людей в столь небольшой город. Сюда съезжается как местное население Санкт-Петербурга и Ленинградской области, так и туристы из других регионов и стран [1].

Поэтому столь важно осознать о роли развития туризма на данной территории. Ведь в настоящее время, туризм является актуальным массовым феноменом и проникает в различные сферы жизни людей. Между тем, отрасль туризма является достаточно весомым шагом для потенциального развития городов, как с экономической и социальной стороны, так и с градостроительно-архитектурной. И несомненно то, что уникальность города и привлечение туристов повышает качество жизни и обеспечение комфорта на рассматриваемой территории.

Широкое распространение получило определение **туризма**, предложенное Международной ассоциацией научных экспертов в области туризма, согласно которому туризм есть совокупность отношений и явлений, которые возникают во

время перемещения и пребывания людей в местах, отличных от их постоянного места проживания и работы [2].

Рассмотрим Кронштадт как туристическую территорию.

1. Город имеет объекты туристического интереса (памятники истории и культуры, музеи). Основными объектами притяжения туристов являются – Морской собор с Якорной площадью, маяк, музей истории, форты. Историко-культурный туризм – один из популярнейших видов туризма на сегодняшний день. В основе этого вида туризма лежит богатая экскурсионная программа, которую Кронштадт может предоставить. По проектируемой концепции развития города предусматривается создание вблизи главного объекта туристского интереса дополнительных объектов посещения – музейных экспозиций, мастерских, а также организаций культурных акций, зрелищных мероприятий.

2. Кронштадт обладает несомненным природным ресурсом. Сам город очень зеленый, богат парками, бульварами, скверами. Территория острова окружена Финским заливом и разнообразием видовых точек и панорам. Помимо этого, имеет на самом западе острова заказник, а также излюбленную посетителями набережную в центре города с видами на залив и морские суда. Поэтому отрасль рекреационного туризма здесь имеет высокие показатели и осуществляется с целью отдыха, оздоровления, восстановления и развития физических, психологических и эмоциональных сил.

3. Город может предоставлять необходимые для удовлетворения потребностей туристов услуги (причем обязательно такого качества, которое клиент ожидает), так как в проектируемой концепции города разработана сеть общественных зданий, различных по назначению.

Отсюда следует, что Кронштадт может стать туристическим центром с большим разнообразием досуга (культурного, рекреационного и развлекательного характера) и с постоянным потоком посетителей. А это значит, что есть потребность города в туристическом центре, для ознакомления туристов со всеми возможными услугами в культурно-исторической сфере и сфере досуга и отдыха.

В исследовании выделены основные положения развития туризма на территории города:

- факторы развития туризма: природно-географические, историко-культурные, экономические и социальные;
- тип туризма: внутренний и въездной (определяется как целями поездки, так и факторами развития города);
- виды туризма: рекреационный, историко-культурный и частично деловой;
- по способу организации: как организованный, так и неорганизованный (занимает пока лидирующее положение);
- по использованию транспортным средством: автомобильный, автобусный (существующие), велосипедный, пешеходный и водный (в планах развития);

- по интенсивности туристских потоков: постоянный (посещение музеев и храмов) и всесезонный (посещение города в целом);
- по возрастной категории туристов: все возраста;
- должны присутствовать различные функции туризма (как основные, так и дополнительные).

Анализируя зарубежный и отечественный опыт в проектировании туристических центров (Спортивный городок футбола и туристический центр *Cherry Valley* в район *Erqi* в Чжэнчжоу в Китае, Центр помощи туристам на озере *Sun Moon Lake* в Тайване, Курортный комплекс «*Mriya Resort and SPA*» в г. Ялта в Крыму), можно выделить основные принципы проектирования удачных туристско-рекреационных центров.

1. Выбор территории – как основополагающая часть проектирования (использование природных ресурсов территории, видовых точек). Включение озеленения в проектируемый объект.

2. Обеспечение туристическим центром необходимых функций пребывания (информационная зона и предоставление услуг по экскурсиям и т. п., размещение – гостиница, питание – ресторан).

3. Обеспечение многофункциональности (предоставление дополнительных функций: торговля, выставочные пространства, деловые цели).

4. Обеспечение разнообразия общественных пространств и деятельности людей на территории туристического центра.

5. Транспортная доступность.

6. Задействование различных групп населения.

Местом под проектирование туристического центра был выбран участок вблизи города, на пересечении Кронштадтского шоссе (с северной стороны) и улицы Зосимова.

Отличительными особенностями выбранной территории являются:

- объекты ОКН (такие как казарма и крепостной оборонительный ров. А существующие здания, используемые под транспортную компанию, имеют довольно характерную архитектуру для Кронштадта (красный кирпич, малая этажность, скатная кровля) и подлежат сохранению и использованию в проекте;

- расположение на участке Партерного парка, что уже привлекает людей на данную территорию;

- удобная транспортная доступность, также рядом будет находиться Морской вокзал;

- близость к историческому центру (территория является связующей между историческим центром и новой застройкой);

- акцентное начало и завершение пешеходной набережной вдоль Гребного канала;

- расположение участка в очень активном месте квартала (участок примыкает к основной пешеходной набережной вдоль гребного канала, рядом расположено новое жильё, парк и другие общественные здания и спортивные центры);
- разнообразнейший природный аспект, где ключевым является – сочетание водной среды и озелененной (большая зеленая территория, наличие водоемов, объекты культурного наследия, видовые точки на Финский залив, Санкт-Петербург и разрабатываемый Гребной канал с новой проектируемой застройкой);
- многофункциональность и разнообразие окружающей застройки и общественных пространств.

Основные потребности туристов – это потребности в проживании, питании и передвижении. Потребление основных услуг является предпосылкой для удовлетворения специфических потребностей туристов, являющихся главной целью поездки – потребностей во впечатлениях, развлечениях, деловых встречах, обслуживании. Дополнительные потребности туристов удовлетворяются услугами предприятий сервиса, торговли, культурных и развлекательных учреждений [3].

Туристская индустрия – совокупность предприятий, учреждений и организаций материального производства и непромышленной сферы, обеспечивающих производство, распределение, обмен и потребление туристского продукта, освоение и использование туристских ресурсов и создание материальной базы туризма [2, 4]. Соответственно, как сам комплекс зданий туристического центра, так и общественные пространства при нем должны быть многофункциональны, чтобы обеспечивать удобную и функциональную архитектурную среду, и постоянный поток посетителей.

Так как территория является одной из основных звеньев формирования квартала, соединяя историческую и новую застройку, находится на основной пешеходной набережной и является активным местом пребывания людей, то было принято решение о создании кластера туристического центра. Исходя из анализа территории проектирования, здесь будут находиться различные категории людей: местные жители, туристы и местные жители, спортсмены, приезжающие на соревнования. Поэтому проектируемый кластер представляет собой основной комплекс туристического центра, арендуемых коттеджей для отдыха, исторических зданий и делового блока (рис. 1).

Туристический центр расположен в ключевой точке территории и выдвинут по направлению к Финскому заливу так, чтобы являться завершением перспективы гребного канала. Особенностью центра является то, что сквозь него проходит главная пешеходная набережная квартала, которая соединяет новую застройку с исторической застройкой и Морским вокзалом. Центр является пронизываемой структурой, имея не только главный проход, но и выходы к Финскому заливу и к парковой части территории. Стоит также отметить, что поворот здания направлен не толь-

ко на залив, но и на всю парковую зону, соединяя различные участки квартала пешеходными путями, которые ведут от других элементов благоустройства квартала непосредственно к туристическому центру (рис. 1).

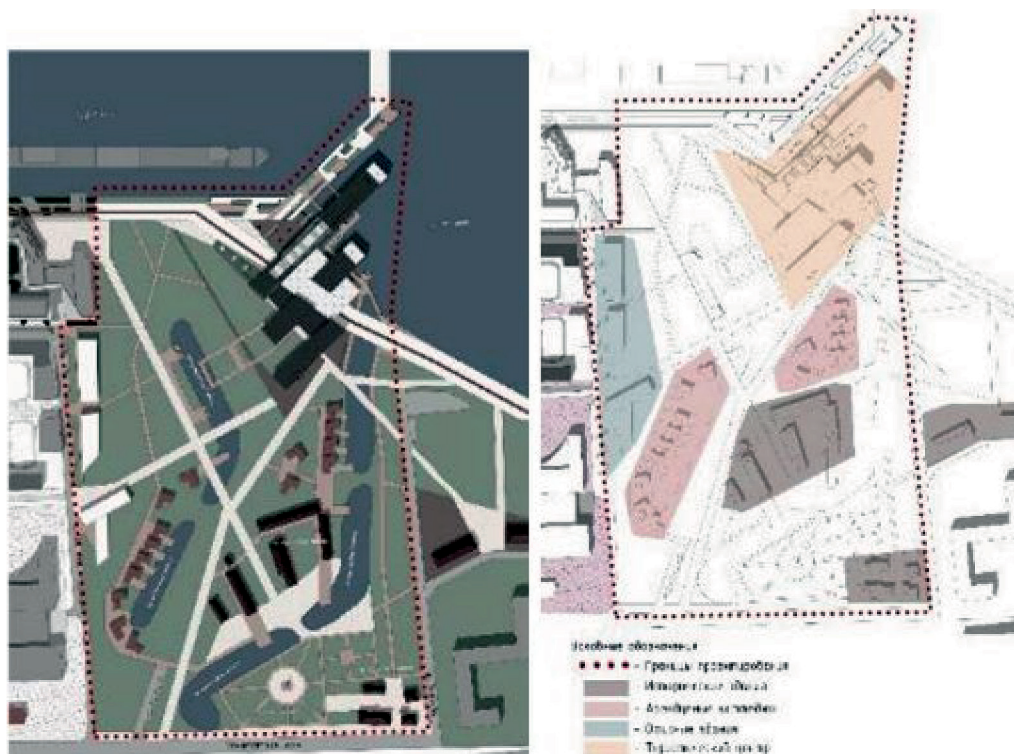


Рис. 1. Генплан (слева) и функциональное наполнение участка (справа) (проектное предложение автора)

При туристическом центре разработаны различные общественные пространства: площади, смотровые площадки, зоны отдыха, пешеходные пространства, велодорожка. Их взаимосвязь была разработана в ходе исследования литературы по общественным пространствам. [5,6,7,8]

Коттеджи для отдыха были размещены на территории проектирования по природным показателям. Ведь природные тихие места, имеющие привлекательность местности, являются популярными местами отдыха для жителей Санкт-Петербурга. В проекте были задействованы как исторические водоемы, так и разработаны новые искусственные. Все коттеджи ориентированы на воду и имеют к ней выход. Исторические здания также включены в проекте. Принято решение о их реконструкции и перестройки под блокированную застройку. Будут также использоваться под аренду для отдыха населения и туристов. Деловой блок расположен на пересечении пешеходного бульвара внутри проектируемого квартала и начала парка туристического комплекса. Таким образом, они находятся вблизи жилой застройки и отделяют ее шумную часть от тихой парковой части и обеспечивают новые рабочие места.

Используя основные принципы идентификации городской среды [9], были выявлены принципы для градостроительных и архитектурных уровней разработки



проекта. На градостроительном уровне в концепции туристического центра были использованы такие идентификационные признаки г. Кронштадт.

1. Линейная застройка.
2. Выдвинутость объемов общественных зданий.
3. Проницаемость застройки.
4. Озеленение.
5. Малая этажность застройки.

На архитектурном уровне в решениях были применены такие идентификационные признаки Кронштадта.

1. Линейность объемов.
2. Использование кирпича и светлой штукатурки в отделке фасадов.
3. Вертикальность остекления.
4. Горизонтальное членение объема на функции.

По объемному решению, туристический центр представляет из себя 3 вытянутых объема, объединенных между собой пешеходным проходом под навесом. Каждый из блоков предназначен под свои функции, где-то их несколько, а где-то монофункция (рис. 2).

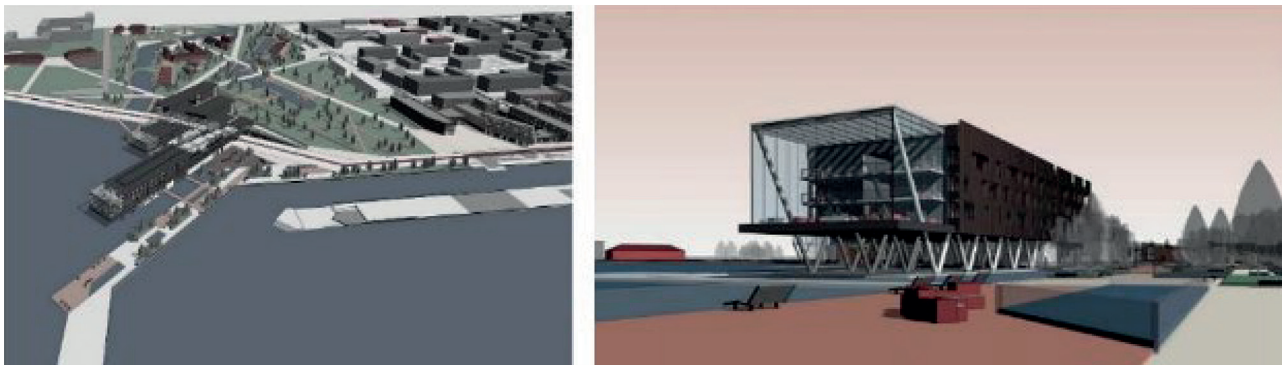


Рис. 2. Объемное решение центра (проектное предложение автора)

1-й корпус является основным. В нем расположена гостиница на 65 номеров (как номера, так и апартаменты), ресторан, торговые помещения и небольшая кофейня. Ключевой «фишкой» в данном корпусе является консольный вынос над водой и завершение корпуса стеклянным кубом. В стеклянном кубе находится обеденный зал ресторана и балконные зоны рекреации для жителей гостиницы. Основной задачей данного пространства является полное погружение в окружающую среду, что открывает виды на Финский залив, Санкт-Петербург, новую застройку с гребным каналом и историческую часть города. А тот факт, что данное пространство приподнято над водой, добавляет большего интереса и необычности. В планировке, как и благоустройстве, использованы различные растения для создания комфортной среды и перетекания внутреннего пространства во внешнее и наоборот. Еще одной заманивающей частью корпуса является его эксплуатиру-

емая озелененная кровля, которая начинается от пешеходной набережной и выходит на смотровую площадку.

В фасадной отделке были применены материалы, характерные для города, такие как кирпич, светлая штукатурка, камень.

2-й корпус состоит из туристическо-информационной зоны и блока, предназначенного под различные выставки и арт-пространства. В объемной и фасадной части имеет такие же элементы, как и 1-й корпус.

3-й корпус является деловым. В нем расположены пространства коворкинга, офисные помещения и универсальный зал с трибуной, где можно проводить лекции или любые кинопоказы.

В заключении, хочется отметить, что при проектировании данного туристического центра был изучен вопрос туризма, рассмотрен Кронштадт как туристический город, учтен зарубежный и отечественный опыт. В результате был получен многофункциональный туристический кластер, являющийся доминантой на проектируемой территории и предоставляющий различные виды услуг от туризма до отдыха и развлечений.

## Литература

1. Электронный ресурс vokrugsveta.ru. Кронштадт/ Энциклопедия «Вокруг света» URL:<http://www.vokrugsveta.ru/encyclopedia/index.php?title=%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%88%D1%82%D0%B0%D0%B4%D1%82> (дата обращения 13.10.2020).

2. *Лойко О. Т.* Туризм и гостиничное хозяйство: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2005. – 152 с. URL: <https://studfile.net/preview/4340011/> (дата обращения 13.10.2020).

3. *Дурович А. П., Кабушкин Н. И., Сергеева Т. М.* Организация туризма / Минск 000 «новое знание» 2003 / Учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Экономика и управление социально-культурной сферой» / Под редакцией доктора экономических наук, профессора Н.И.Кабушкина и доктора экономических наук, профессора А. П. Дуровича URL: <https://studfile.net/preview/5714884/> (дата обращения: 13.10.2020).

4. Электронный ресурс URL:<https://www.grandars.ru/shkola/geografiya/turistskiy-centr.html> (дата обращения 13.10.2020).

5. *Скуратов С.* Общественные пространства важнее архитектуры: интервью с архитектором, руководителем мастерской Сергеем Скуратовым / Записала А. Мартовицкая URL: <http://urcenter.ru/content/view/64379/173/>(дата обращения: 13.10.2020).

6. *Гельфонд А. Л.* Общественное здание и общественное пространство. Дуализм отношений // Academia. Архитектура и строительство. 2015. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschestvennoe-zdanie-i-obschestvennoe-prostranstvo-dualizm-otnosheniy> (дата обращения: 28.07.2020).

7. *Семенов И. В.* Набережная в контексте города (Тезисы) / Институт архитектуры и искусств Южного федерального университета. URL: [http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz22\\_pril/5/template\\_article-ar=K01-20-k07.htm](http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz22_pril/5/template_article-ar=K01-20-k07.htm) (дата обращения: 28.07.2020).

8. Электронный ресурс [uplanddevelop.ru](http://uplanddevelop.ru). Развитие общественных пространств на набережных. URL:<https://uplanddevelop.ru/citywaterfront> (дата обращения: 28.07.2020).

9. *Перов Ф. В.* Современные тенденции развития типологии жилых и общественных зданий с учетом идентификационных признаков сложившейся городской среды / Архитектурные концепции формирования, реконструкции и ревитализации гражданских и промышленных объектов // Архитектура, градостроительство и дизайн. 2015. № 7.

**УДК 725**

*Мария Сергеевна Байкова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Алексей Вячеславович Михалычев*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: mari.baykova@list.ru*

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ГОСТИНИЧНОГО КОМПЛЕКСА В СТРУКТУРЕ ПОЛИЦЕНТРА НА ОСТРОВЕ КОТЛИН**

Статья посвящена важному вопросу развития территории острова Котлин за кольцевой автомобильной дорогой. Статья обращает внимание на особенность взаимодействия проектируемой застройки при помощи организации ядер концентрации социально-деловой активности. Отмечены тенденции интеграции основных функций в складываемое ядро полицентра, которые помогают понять принципы создания подобных полицентров и роль конкретного здания в их структуре. В статье рассмотрены особенности организации многофункционального гостиничного комплекса в структуре современного полицентра на территории о. Котлин, факторы, влияющие на её формирование, и её роль при организации единых связанных общественных пространств.

*Ключевые слова:* гостиница, оздоровительный комплекс, полицентр, развитие острова Котлин, общественные пространства, комплексная организация территории.

За основу рассмотрения взят участок на территории о. Котлин за кольцевой автомобильной дорогой, поскольку в настоящее время на данной территории не сформировалось единой архитектурно-планировочной организации земельных и водных ресурсов, при том, что место имеет чрезвычайно интересное положение и богатую историю, но потенциал остаётся нераскрытым. Оценивая ситуацию всего острова, как отдельно функционирующего организма, можно сделать выводы о том, что в данный момент существует нехватка мест приложения труда для дееспособного населения, неравномерное развитие территории и отсутствие взаимосвязанной структуры всего острова.

Для превращения района в полноценный полицентр Кронштадт требует глубокой реновации и реконструкции территорий, освобождаемых сегодня от военных складов, казарм и околвоенных производств.

Появление нового кластера и многофункционального гостиничного комплекса, как одного из его элементов, на территории острова способно решить ряд задач: комплексную организацию территории, обеспечение функционально-взаимосвязанных центров, появление мест притяжения людских потоков, возникновение рабочих мест, создание общественных пространств с различными качествами, объединённых в единую сеть.

На сегодняшний момент можно отметить следующие основные принципы полицентрической схемы организации пространства:

- дисперсное распределение обслуживающих функций и мест приложения труда;
- формирование субцентров, участков городской среды, идентичных ядру центра города, но существующих автономно от него [1].

Участок проектирования располагается в восточной части острова Котлин в структуре общественной застройки формируемого полицентра. В настоящее время территория является мало освоенной и имеет депрессивный характер. Однако территория обладает большим потенциалом ввиду своего географического положения, природных условий и исторического контекста. Учитывая вышеперечисленные особенности, новый кластер полицентра, представляющий собой трёхчастную структуру, объединённую пронизаемыми общественными пространствами с центром в виде парка, может решить ряд существующих проблем (рис. 1).

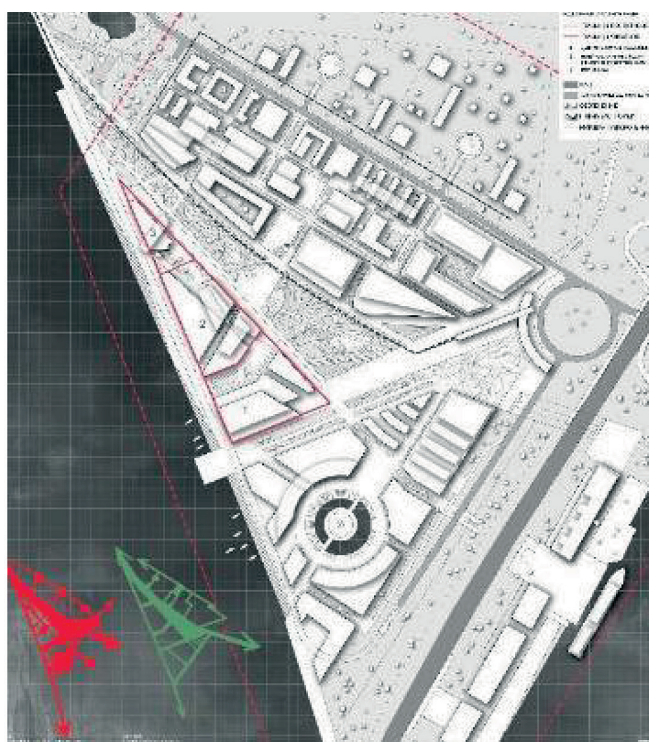


Рис. 1. Генплан кластера полицентра. Концепция проектирования

Многофункциональный гостиничный комплекс необходим в ядре, включающем в себя центр морских видов спорта, конгрессно-выставочный центр. Выбор данного расположения многофункционального гостиничного комплекса обусловлен следующими факторами:

- функциональным;
- архитектурно-композиционным;
- природно-климатическим;
- историческим (так образовывались форты и инфраструктура связанная с этими сооружениями [2]).

Разрабатываемая территория носит общественный и публичный характер и является открытым городским пространством. Пространство вокруг зданий имеет представительскую и потребительскую функцию. Его можно разделить на три типа [3]:

- пространство «между» зданиями, где возникают незапланированные места общения;
- пространство парка;
- парадное пространство набережной.

Таким образом, получается обоснованным проектирование многофункционального комплекса на данной территории со следующими основными функциями: гостиницы, ресторана, как публичного общественного пространства, оздоровительного центра как общественного пространства. Второстепенными функциями: торгово-бытового обслуживания, обеспечения функционирования гостиницы. Якорной функцией выступает гостиничная ввиду необходимости обеспечения временного проживания гостей нового кластера, учитывая общественное назначение близрасположенных объектов.

Идентификация места имеет непосредственное влияние на архитектурные решения. Согласно расположению жилых и общественных блоков многофункционального комплекса, имеет смысл выбора встроенного варианта [4]. Такой приём позволяет организовать входную группу на пересечении двух объёмов, акцентировав её таким образом.

Исходя из существующих условий и анализа мирового опыта принято решение о создании в студенческом проекте объёмно-планировочной схемы в виде встроенных блоков, различных по функции, один из которых представляет собой консольный объём, нависающий над набережной (рис. 2). А также выбрана коридорно-кольцевая схема планировочного решения якорного блока гостиничного многофункционального комплекса, поскольку именно такая схема помогает создать периметральные видовые раскрытия, позволяющие подчеркнуть особенности места [4].



Рис. 2. Авторская концепция проекта (Байкова М. С.)

Таким образом, стоит отметить, что появление подобного полицентра на о. Котлин с многофункциональным гостиничным комплексом способно организовать системный, комплексный подход к строительству архитектурных объектов во взаимодействии с водой, способствующий реализации принципов экологиче-

ской устойчивости, поддержанию баланса природных и антропогенных компонентов городского ландшафта, реализации рекреационных потребностей городского населения, решению эстетических задач. А также образовать достаточно ясные принципы композиционных решений и связи между объектом и водным пространством [5].

### **Литература**

1. *Жуковский Р. С.* Анализ современных представлений о полицентрической модели города / Вестник ТГАСУ №1, 2016 г.
2. *Амирханов Л. И.* Кронштадт. Город-крепость. От основания до наших дней, Центрполиграф, 15 с.
3. Развитие общественных пространств. URL: <http://ecomsk.ru/> (дата обращения: 15.07.20.20).
4. *Гельфонд А. Л.* Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений, М.: Архитектура-С, 2006. – 280с.
5. *Шарова Е. В.* Взаимодействие архитектурных объектов и водных пространств / УралГАХА. URL: [http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz30\\_pril/018/018.htm](http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz30_pril/018/018.htm) (дата обращения: 15.07.20.20).

**УДК 728.51**

*Валерия Викторовна Бачаева*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Алексей Вячеславович Михалычев*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: lerabachaeva@gmail.com*

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОСТИНИЦЫ В ИСКУССТВЕННОМ РЕЛЬЕФЕ В КОНТЕКСТЕ СТРОГОГО ВЫСОТНОГО РЕГЛАМЕНТА**

С каждым годом Кронштадт в качестве туристического города становится всё популярнее, в связи с чем появляется потребность в возведении на его территории новых гостиничных комплексов. В статье рассмотрена проблема наличия промышленного района в центре города и ее решение путем ревитализации местности под современный туристический кластер. Были рассмотрены особенности проектирования гостиничных комплексов, а также факторы, влияющие на формирование здания. Статьей был проанализирован опыт мирового проектирования гостиниц в контексте ландшафта со сравнением их характеристик, принципов формирования, особенностей планировочной структуры и выявлением общих черт.

*Ключевые слова:* гостиница, высотный регламент, ревитализация, искусственный рельеф, подземное строительство.

На сегодняшний день экономика г. Кронштадта стагнирует, разрастается количество заброшенных кварталов, новое строительство не ведётся, а старый фонд ветшает. Плохая транспортная доступность, трудовая миграция, дефицит общественно-деловых зон и рабочих мест делают территорию некомфортной для проживания.

Правительством предполагается развивать Кронштадт в туристическом направлении. Уже в 2018 году Кронштадт посетили около 140 тыс. туристов: этот показатель, по сравнению с сезоном 2017, вырос на 40 %, и с каждым годом цифра продолжает расти [1]. Нехватка гостиниц и в целом туристической инфраструктуры не позволяет удовлетворить потребности современного туриста в полной мере.

Кронштадт имеет свои идентификационные признаки, которые в своей сумме складываются в «код города»:

- островное расположение;
- строгое высотное ограничение застройки до 15 метров;
- ортогональная схема улично-дорожной сети;
- модульность застройки;
- большое количество фортификационных сооружений, объектов культурного наследия, закрытых военных территорий.

Стоит особенно обратить особое внимание на строгий высотный регламент (15 метров) [2], который не позволяет строить здания выше 4 этажей. Таким образом, встает задача решить проблему функционального зонирования и архитектур-

но-планировочного решения гостиницы, не отбирая ценной площади у номеров, при этом вписав объект в рамки высотного регламента и контекст исторической среды.

Гостиница с включением спа-центра проектируется в восточной части Кронштадта на заброшенной территории Морского завода. В настоящий момент этот участок представляет собой запустелый район с большим потенциалом для развития. Хотя территория и удалена от основных потоков людей, тем не менее, участок находится в историческом центре, расположен близко к воде, а местность богата историей.

Основой концепции решения проектируемой территории является формирование нового центра притяжения туристов благодаря созданию в проектируемом узле культурно-туристического кластера. Он включает в себя три взаимно дополняющих друг друга здания: спа-отель, культурный центр-океанариум и многофункциональный музей на базе Морского завода. На территории Морского завода, которая реконструируется под индустриальный парк с культурными и рекреационными зонами, предполагается создание взаимосвязанных пешеходных пространств в виде набережной, площадей и бульваров, соединяющих между собой основные общественные здания в кластере (рис. 1А).

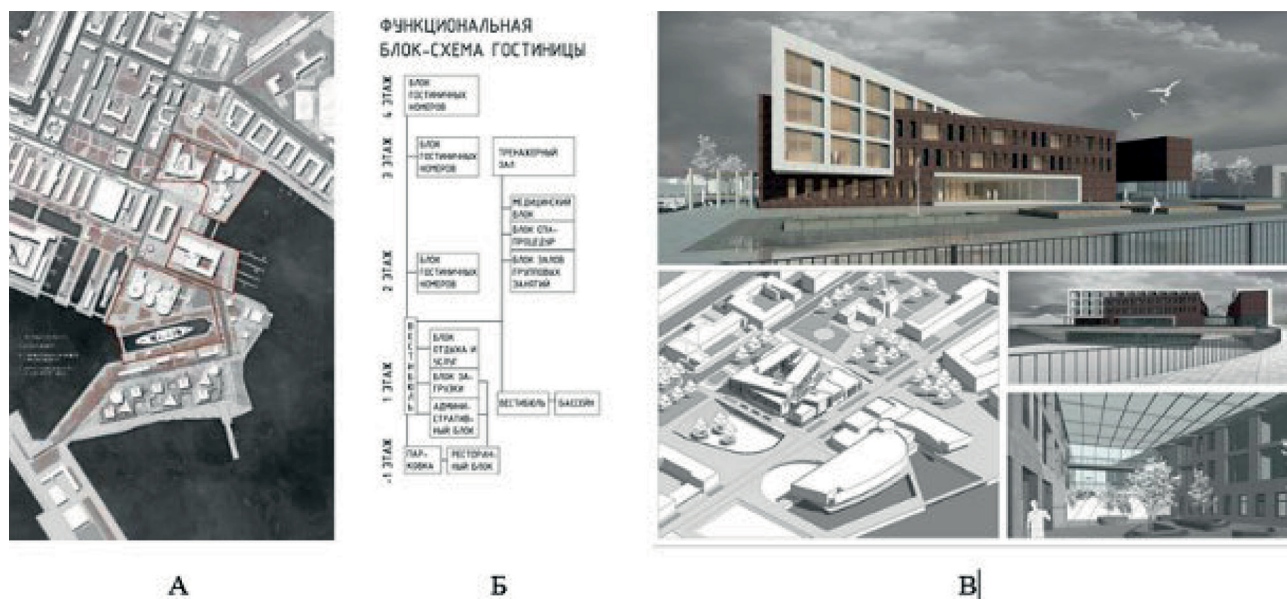
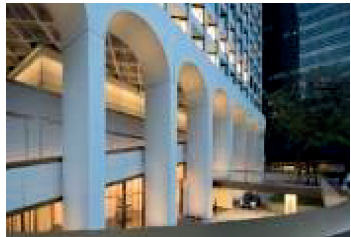



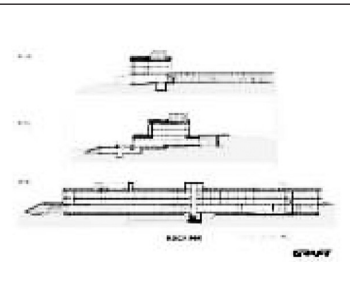
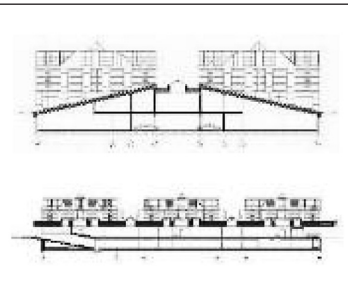
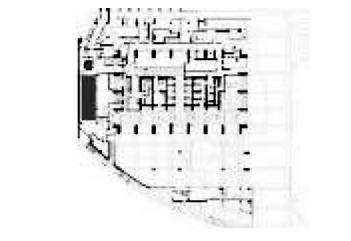
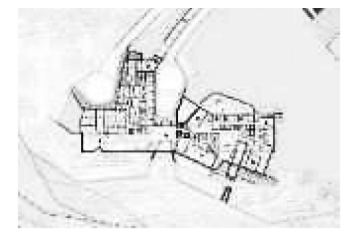
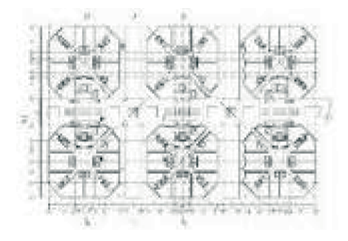


Рис. 1. А – Проектное предложение генерального плана территории Морского завода; Б – Функциональная блок-схема гостиницы; В – Перспективное изображение гостиничного комплекса

Перед проектированием объекта был проведен сравнительный анализ мирового опыта в проектировании гостиниц на примере 3-х объектов (табл. 1).



## Мировой опыт в проектировании гостиниц в контексте среды

Название объекта	<i>The Murray Hotel</i>	<i>Hotel &amp; Spa Seezeitlodge</i>	<i>Отель Новый Петергоф</i>
Местоположение	Гонконг, Китай	Гамбург, Германия	Санкт-Петербург, Россия
Год	2017	2017	2010
Архитектурное решение			
Разрез			
Планы			

В 1-м примере здание построено на сравнительно небольшом участке в центре мегаполиса, где плотность застройки крайне высока. Соответственно, здание имеет конфигурацию небоскреба с вертикальным зонированием. Отличительной особенностью данного объекта является обустройство главного входа в здание на уровне 2-го этажа через мост и расположение заглублённой ресторанной зоны на 1-ом благодаря рельефу.

2-й пример представляет собой курортный спа-отель с прилегающей территорией, который интересен в архитектурно-ландшафтном аспекте. Концепция проекта заключается в заглубленном строительстве большого по площади 1-го этажа, который «вкопан» в рельеф и как часть парка. Такое решение идеально подходит для проектирования загородных курортных гостиниц в местностях с малоэтажной застройкой.

На 3-м примере представлена гостиница в Петергофе, где, как и в Кронштадте, действует строгий высотный регламент. Архитекторы гармонично вписали здание в малоэтажную застройку центра и учли близость парка. В данном проекте активно использована имитация ландшафта, а именно – скатные зеленые эксплуатируемые кровли над 1-м этажом между блоками номеров.

В результате изучения опыта проектирования гостиниц можно определить подходящую к участку проектирования модель зонирования. Как правило, гостиницы с количеством номеров от 150 шт. проектируются ввысь, однако в Кронштадте такое решение не является возможным [3]. В условиях строгого высотного регламента, не допускающего превышения высоты зданий выше 15 метров, проектом было предложено использовать рельеф как инструмент для создания объемно-планировочной структуры [4].

Проектируемое здание делится на два основных блока: доминирующий (гостиницу) и вспомогательный (спа-центр), которые имеют отдельные входы и соединяются между собой переходом по 1-му этажу (рис. 2). В блоке гостиницы номера располагаются на 2-м, 3-м и 4-м этажах, в то время как основные общественные, административные и вспомогательные функции располагаются на 1-м этаже. Ресторанный блок спроектирован на -1 этаже с выходом оттуда в искусственно созданную двухуровневую площадь [5]. (рис. 1В).

Подводя итоги, стоит отметить, что несмотря на наличие строгого высотного регламента и текущий упадок состояния территории есть возможность, прибегая к нестандартным решениям, спроектировать большую гостиницу с максимально комфортным для постояльцев зонированием, при этом создав интересное место, которое будет притягивать людей.

## Литература

1. Общая информация по Кронштадтскому району Санкт-Петербурга: (с изменениями на 26 июля 2019 года). – Текст: электронный // Официальный сайт администрации Санкт-Петербурга: [сайт]. – URL: [https://www.gov.spb.ru/gov/terr/reg\\_kronsht/information/](https://www.gov.spb.ru/gov/terr/reg_kronsht/information/) (дата обращения: 10.07.2020).

2. Закон Санкт-Петербурга «Правила землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 30 июня 2016 года N 439-79. – Текст: электронный // Официальный сайт администрации Санкт-Петербурга : [сайт]. – URL: <https://gov.spb.ru/law?d&nd=456007976&prevDoc=891804215> (дата обращения: 10.07.2020).

3. *Гельфонд А. Л.* Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Архитектура» направления подготовки «Архитектура». – М.: Архитектура-С, 2006. – 277 с.

4. *Нефедов В. А.* Городской ландшафтный дизайн [Текст]: учебное пособие для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей по специальности «Дизайн архитектурной среды» / В. А. Нефедов. – СПб.: Любавич, 2012. – 320 с.

5. СП 257.1325800.2016. Здания гостиниц. Москва, 2016.

**УДК 721.001**

*Виктория Игоревна Быкасова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Константин Иванович Колодин*, канд. архит., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: arch\_v95@mail.ru*

## **АРХИТЕКТУРА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ОЗЕРА БАЙКАЛ**

В рамках работы над магистерской диссертацией в статье приводится анализ факторов, влияющих на топологическую и структурную организацию существующих экопоселений и выведены факторы, влияющие на организацию экопоселений на озере Байкал. Тема развития экопоселений прорабатывается в Санкт-Петербургском государственном архитектурно-строительном университете под руководством кандидата архитектуры, доцента кафедры архитектурного проектирования Колодина К.И. Были написаны статьи и диссертации посвященные организации экопоселений в Ханты-Мансийске, Непале, Новгородской области, Бурятии и др. Создание экопоселений на привлекательной для туристов территории отвечает целям федеральной программы, а также сможет решить экологические проблемы озера Байкала.

*Ключевые слова:* экопоселение, озеро Байкал, архитектура формообразования, природные ландшафты, экология.

Развитие внутреннего туризма является важным аспектом для экономики страны в настоящее время. Существует федеральная целевая программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019 – 2025 годы)» которая направлена на увеличение спроса к экотуризму и культурно-познавательным развлечениям, устраиваемых на природе [1].

Только в 2018 году озеро Байкал посетили 1,7 млн туристов. По данным областного агентства по туризму, ежегодно поток увеличивается на 3-4 %. Пейзажи прибрежных территорий, живописные места, флора озера и чистый воздух привлекают не только людей с близлежащих регионов, но и со всего мира [2]. Ознакомление с ними осуществляется стихийно и не регламентировано. Около 240 памятников природы Байкала эксплуатируются в рекреационных целях, что является нарушением законодательства [3]. На побережьях озера Байкал расположено около 90 населенных пунктов. Их внутренняя организация не имеет четкой планировочной структуры, архитектура лишена единой концепции и стилистики, нет взаимодействия с окружающим ландшафтом [4]. Как результат – отсутствие цельного и выразительного архитектурного образа, с уклоном на особенности места [5]. В центральной экологической зоне Байкальской природной территории функционируют только 12 очистных сооружений. Вышеперечисленное указывает, что главная ценность озера Байкал – природный ресурс, разрушается и с точки зрения цифр – проблема организации экопоселений является актуальной.

Экопоселение – это градостроительное образование, отвечающее требованиям устойчивого развития и удовлетворяющее потребностям жителей данного поселения [5].

Экологические поселения имеют четыре функционально-базисных типа: с уклоном на сельскохозяйственную отрасль; используемые для агротуризма и/или эко-туризма; центральными объектами которых являются лечено-оздоровительные или санаторные услуги [6].

Первый виток экологического градостроительства можно наблюдать в концепциях города-сада Э. Говарда (Англия, 1898 – 1902 г.), Лучезарном городе Ле Корбюзье (1922 г.), первых проектах зеленых городов – Н. Ладовского, Зеленый город, 1930 г., И. Леонидова, Линейный город, 1930 г. Данные планировочные структуры стали первыми прообразами для экопоселений (рис. 1). Изучением и реализацией экологического градостроительства занимались Колодин К. И., Благовидова Н. Г., Агавелов В. Г., Владимиров В. В., Гамалей А. А., Григорьев В. А., Колясников В. А., Митягин С. Д.

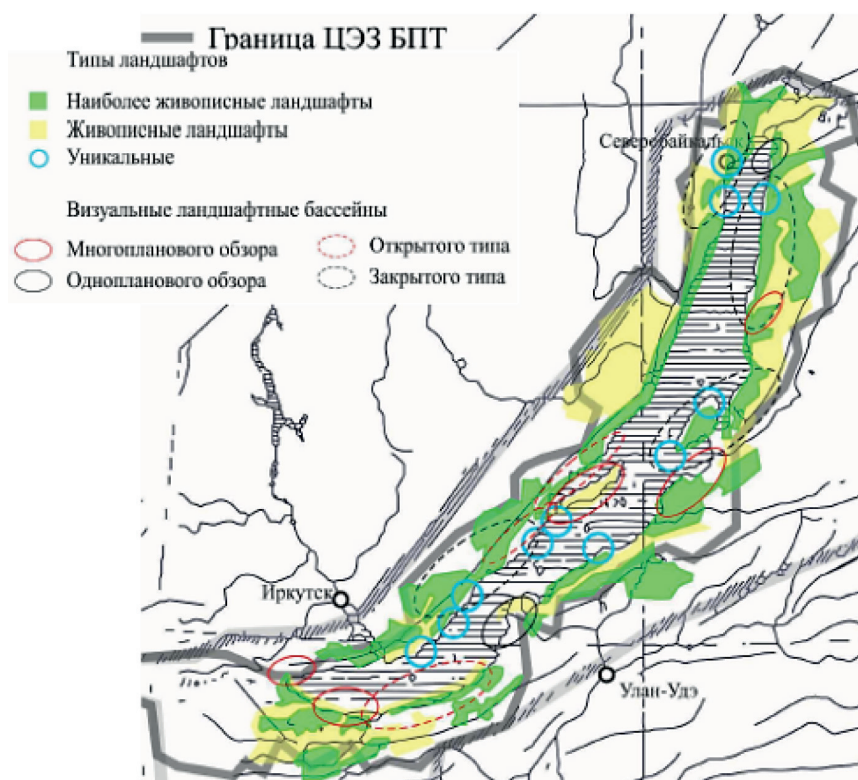


Рис. 1. Визуальная структура территории [2]

Реализованные современные экопоселения впервые появились в 1960 гг. на Западе, с 1980 годов в Австралии и США. В нашей стране первые экопоселения появились в конце 20 века.

Анализ формообразования существующих экопоселений выявил основные факторы, влияющие на типологическую и структурную организации экопоселений:

**А. Место для размещения экопоселения.** Выявлено, что важнейшими для размещения и формообразования экопоселений являются близость акватории, ветровой режим, температурный режим, солнечный режим, удаленность от больших городов, возможность организации общения с природой [7, 8]. Так, экопоселение *Hanham Hall*, 2010 г., в Великобритании находится в 10 км от города Бристоль.

**Б. Самодостаточность.** Одним из главных достоинств экопоселения является его самодостаточность – возможность обеспечения поселения пищей и водой самостоятельно. Также важную роль играют предприятия замкнутого цикла – с полной переработкой всех отходов. В поселении «Деревня» в Ирландии две трети территории отдана под органические фермы и лес, таким образом планировочная структура поселения разуплотнена и имеет большое количество зеленых зон. Малоэтажные жилые дома имеют индивидуальные фермерские участки, растительность, а в узловых точках поселения устроены коллективные сады.

**В. Возобновляемые источники энергии.** Одна из идей понятия экопоселения связано с возобновляемыми источниками- использование солнца, ветра и др. Продолжительность солнечного сияния на севере озера Байкала составляет – 1900–2000 ч/год, в средней части и на юге – 2000–2400 ч/год. Максимальная сила ветров составляет до 50 м/с [2]. При проектировании домов с возобновляемыми источниками важную роль играют объемно-планировочные решения – грамотное зонирование (комнаты общего пользования ориентируются на юг, спальни на запад, подсобные и кухня на северную сторону). Для сохранения тепла – здания должны быть компактными, с наветренной стороны фасада устраиваются массивные вечнозеленые растения. Для использования природных источников на крышах домов устраиваются солнечные батареи или ветровые установки. Данные приемы оказывают сильное воздействие на архитектуру зданий. Идея о возобновляемых источниках отражена в «солнечном» поселке Гельзенкирхен, созданном в Германии в качестве эксперимента для дальнейшей разработки строительных программ [6].

**Г. Взаимодействие природы и архитектуры.** В проекте Реджен Виладж (Алмер, Нидерланды, 2016-2018, *EFFEKT*, Стэнфордского университета) архитектура переплетена с элементами природы – крыши малоэтажным домов являются эксплуатируемыми – на них устроены газоны, а по фасадам зданий устроены вьющиеся растения. В *Fujisawa City* в Японии прослеживается явная взаимосвязь среды с природой. Архитектура зданий имеет органические формы и образуется во взаимодействии с рельефом местности, водоемами, массивами зеленых насаждений [9, 10].

**Д. Экологичность.** Применение экологически чистых материалов, системы биологической очистки стоков и безотходное производство. В проекте *Hanham*

*Hall* (2010г., гор. Бристоль, Великобритания) применены технологии *Passive House* (тройное остекление, конструкции без тепловых мостов, герметичность оболочки здания), также здесь, при строительстве домов применялось дерево – игра вагонки на фасадах придавала архитектуре зданий запоминающийся вид. Данные методы также представлены в работе [10–13].

Проектирование градостроительных объектов начинается с подробного анализа территории. На основании проведенного анализа, при формировании экопоселений на озере Байкал целесообразно учитывать следующие факторы:

**1. Уникальность ландшафта.** Формообразование архитектурной среды экопоселений должно быть соотнесено с особенностями существующего ландшафта. В сложившейся ситуации, связанной с современным видом существующих туристических баз, необходима разработка общего идентификационного кода архитектурной среды, выведенного в результате органичного взаимодействия природы и архитектуры.

Одно из предложений по данному направлению проиллюстрировано в работе [5] (см. рис. 1). В ходе анализа ландшафта и рельефа территории Байкала выявлена фрактальные структуры. На основании этого было предложено использовать основные свойства фрактальных структур в архитектуре и градостроительстве.

**2. Сейсмичность района.** Район озера Байкала отличается повышенной сейсмической активностью – сейсмичность некоторых участков превышает 9 баллов. В связи с этим при проектировании экопоселений должны применяться антисейсмические мероприятия.

**3. Транспортная доступность.** Экопоселения должно находится в отдалении от побережья и от памятников природы Байкала, иметь доступ к магистралям и служить отправной точкой туристического маршрута, из которого осуществляется программа ознакомления туристов с особенностями местности.

**4. Удаленность от берегов озера Байкал и от памятников природы.** Освободить побережье озера Байкал от объектов капитального строительства, оно должно быть неприкосновенно по типу заповедной зоны.

**5. Социально-культурные особенности.** В статье [5] говорится: «...Становится очевидно, что стилистика и формообразование архитектурных объектов для туристов с эффектом погружения в аутентичную среду прибайкальской истории должны соотноситься с архитектурой исторических построек.» Взаимодействие объекта и среды (природного окружения) должно быть основным при формировании архитектурной концепции. В результате которой, сложится уникальный и выразительного облик экопоселения.

В дальнейшем планируется структурировать анализ, составить задание на проектирование и выработать принципы формообразования экопоселений, которые

позволят открыть данную практику на Байкале и вывести туристическую деятельность на новый уровень.

## Литература

1. Федеральная целевая программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019–2025 годы)». – URL: <http://docs.cntd.ru/document/557414759> (дата обращения: 13.10.2020).

2. Николаева А. С. Архитектура базы отдыха нового типа на Байкале // Вестник евразийской науки. – 2019. – № 2. – С. 77–77.

3. Козлов В. В., Хромешкин В. М. Экологический туризм и охрана памятников природы Байкала // Фундаментальные исследования. – 2006. – № 10. – С. 95–95.

4. Колодин К. И. Формообразование объектов загородной среды: учебное пособие для вузов. – М.: «Архитектура – С», 2004. – 256 с. – ISBN 5-9647-0027-6.

5. Глебова Н. М., Большаков А. Г., Нарантуяа Нямдорж. Новые формы архитектурной идентичности на берегах Байкала // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2018. – № 3. – С. 155–169.

6. Микулина Е. М., Благовидова Н. Г. Приемы проектирования экопоселений / Е. М. Микулина, Н. Г. Благовидова // Academia. Архитектура и строительство. – 2014. – № 3. – С. 90–96.

7. Курбатов Ю. И. Очерки по теории формообразования: курс лекций. – Ленинград: Изд-во Ленинградского университета, 1988. – 135 с. – ISBN 978-5-9227-0542-4.

8. Сухинина Е. А. Выявление взаимосвязей современного опыта проектирования экопоселений, экорайонов, экогородов с экологическими стандартами в строительстве // Саратовский государственный технический университет им. Ю. А. Гагарина. – Саратов. № 3 – 2013. – С. 11. – URL: <https://marhi.ru/AMIT/2013/3kvart13/sukhinina/sukhinina.pdf> (дата обращения: 07.11.2020).

9. Honarpoosh P. (2011). Rural ecotourism and its role in sustainable development. Design Principles and Practices, 5(3), 1-9. DOI: 10.18848/1833-1874/cgp/v05i03/38070

10. Deng X., Ye R., Liu X., Han G. (2018). Architectural planning and design based on the protection, development of rural folk custom ecotourism // Open House International. – No 43(1). – Pp. 88–92.

11. Колодин К. И. Интерьер загородной улицы: учебное пособие для вузов. – М.: «Архитектура-С», 2015. – 416 с. – ISBN 978-5-9647-0273-3.

12. Hinds M. (2020). Walk with us: The architecture of reconciliation // Architectural Design. No 90(4). Pp. 120–127. – DOI: 10.1002/ad.2599.

13. Honarpoosh P. (2011). Rural ecotourism and its role in sustainable development // Design Principles and Practices. No 5(3). Pp. 1–9. – DOI: 10.18848/1833-1874/cgp/v05i03/38070.

**УДК 727.012**

*Дарья Андреевна Вабищевич, студент магистратуры*

*Научный руководитель*

*Игорь Анатольевич Иванов, доцент*

*(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)*

*E-mail: dashavab92@gmail.com*

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРЫ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕНТРОВ АРКТИЧЕСКОГО ТУРИЗМА**

В статье поднимается проблема формирования архитектуры культурных центров арктического туризма в России. Автор проводит определение культурных комплексов в России и в мире на основе изучения отечественного и зарубежного опыта. В статье приводится анализ ряда объектов по определенным критериям, включающим объемно-планировочные, архитектурные и градостроительные. Проводится выявление потребностей арктического региона в направлении туристического потенциала. На основе сравнительного анализа существующих объектов туристической сферы автор выявляет ряд особенностей и принципов проектирования, применимых к будущим культурным комплексам в городах Российской Арктики.

*Ключевые слова:* архитектура, Арктика, культурный центр, туризм, искусственный микроклимат, экология.

Арктический регион имеет огромный потенциал развития, не только с точки зрения добычи ресурсов, но и в туристической сфере. С каждым годом Российская Арктика привлекает все больше путешественников, в том числе и из-за границы. Развитие туристической отрасли позволит показать всему миру богатства арктической природы, коренных народов, исторические этапы становления российских городов.

Экологический подход в архитектуре культурного комплекса призван расширить понятие о комфортной безопасной среде на севере, приблизить человека к природе, при этом минимизировать его воздействие на существующий ландшафт. Новая архитектура культурных и туристических центров способствует созданию «имиджа Арктики». В суровых климатических условиях севера особенно важно обеспечить условия для более частого пребывания местного населения в обществе и природе, общения между людьми. Типовая среда существующих городов не отвечает этим современным требованиям комфортности и экологичности. В Российской Арктике направление культурного туризма уже развивается [1], поэтому актуально создание центра сосредоточения нескольких функций – культурного центра арктического туриста.

Культурный центр как тип общественного здания туристической инфраструктуры – понятие новое. Их появление стало результатом привлечения внимания людей к родному краю, истории города, необходимости объединения населения



в досуговом центре. В зарубежной практике культурные центры уже широко распространены и представляют собой многофункциональные здания, рассчитанные как на население района, так и городского и даже международного уровня. «Культурные центры, осуществляющие свою деятельность за рубежом, являются наиболее удобной практической основой культурного обмена между государствами» [1].

Для определения особенностей формирования архитектуры культурных центров Арктического туризма был осуществлен анализ зарубежного опыта на основании сравнения ряда объектов (рис. 1). Анализ проводился по критериям: местоположение в структуре города, назначение, набор функциональных блоков, их расположение, планировочная структура, архитектурное решение.

	The Icefjord Centre, Greenland	Flekkefjord Cultural Center, Norway	Marienhøj Cultural Centre, Denmark	Youth Cultural Center, Maunula, Helsinki, Finland	IceHotel Jukkasjarvi, Sweden
экстерьер					
автомат / интерьер					
положение в структуре города					
планировочная структура					
функции					
функциональная модель					
УСЛ. обозн.					

Рис. 1. Анализ зарубежного опыта проектирования культурных центров арктического туризма

Таким образом, для зарубежных примеров характерна компактная структура зданий. Анализ показал, что для стран, имеющих территории в Арктической зоне и суровые климатические условия (Финляндия, Швеция, Норвегия) типично рас-

положение небольшого культурного центра в каждом районе города, совмещающего информационно-туристическую функцию и организацию досуга населения. В результате культурный центр становится не только местом сохранения традиций и накопленных ценностей, но и связующим звеном между народами, странами и городами, опорным туристическим пунктом в определенной местности.

В России культурный центр не имеет устоявшегося однозначного понятия и архитектурной типологии. В литературе существует ряд следующих определений. «Культурный центр (ср. англ. *Cultural Center*) – широко используемое обозначение для организаций, а также зданий или их комплексов, предназначенных для сосредоточения, преумножения и продвижения в жизнь окружающего их общества – тех или иных ценностей, традиций и практик, лежащих в сфере культуры и искусства» [2]. «Выделяют две разновидности современных культурных центров:

1) крупный многофункциональный комплекс, в котором культурно-зрелищная и иная публичная деятельность охватывает сразу несколько видов искусства или сфер культуры;

2) учреждение культуры, имеющее национальную, конфессиональную, социальную либо иную групповую ориентацию или принадлежность...» [3].

То есть границы термина «культурный центр» условны. Исходя из приведенных выше определений, культурный центр в различных проявлениях является центром общественно-культурной жизни города или его части, позволяет сохранять исторические и национальные традиции путем проведения просветительских мероприятий. Создание культурных центров как сосредоточения базы ценностей, накопленной на протяжении всей истории государства, отвечает Указу Президента №808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» [4]. Анализ отечественного опыта проводился на основе изучения культурных и туристических объектов по критериям: местоположение в структуре города, назначение, набор функциональных блоков, их расположение, планировочная структура, архитектурное решение (рис. 2).

Культурные центры в России – совершенно новый тип отдельного здания, поэтому широко не распространены. В некотором смысле идущий на смену домам культуры советского времени, этот тип позволяет расширить функции. В малых городах, например, Нарьян-Мар, появляются культурные центры как отдельное здание или проводится реконструкция домов культуры (Казань). Кроме того, большую роль в формировании новой архитектуры культурно-туристических комплексов в России играют отличительные особенности места, использование традиционных форм, узоров, материалов.

	Центр Арктического туризма г.Нарын-Мар	Парк «Никола-Ленивец» Калужская область	Парк Будущих поколений Проект «САХА-2» Якутск	Культурный центр Сайдаш Казань	Этнодеревня Верхние Мандры Ленинградская область		
экстерьер							
детали / интерьер							
положение в структуре города							
планировочная структура							
функции							
функциональная модель							
усл. обозн.							

Рис. 2. Анализ отечественного опыта проектирования туристических культурных центров

Обобщение результатов изучения отечественного и зарубежного опыта позволили выявить ряд особенностей проектирования туристических и культурных комплексов и сделать ряд выводов.

1. Туристические культурные комплексы в структуре города преимущественно имеют общественно-зрелищную функцию, совмещенную с культурно-просветительской. При этом важной чертой является многофункциональность залов, возможность их трансформации под мероприятия разного масштаба.

2. Туристические культурные центры в структуре города носят информационный характер, знакомства с направлениями туризма, включается выставочная функция.

3. Туристические комплексы в небольших городах или в природной среде имеют более развитую структуру. В состав таких комплексов входят гостиничный блок, блоки знакомства с направлениями туризма, питание, интерактивные зоны. Часто такие туристические комплексы тесно связаны с историей места, традициями местного населения, специфической тематикой, что отражается на функциональной насыщенности. Блоки могут быть как отдельными зданиями, так и соединяться в одно здание. Главная черта – насыщенность и тесное взаимодействие,

также проектирование с учетом сценарного моделирования в зависимости от цели посещения комплекса и сезона. Гостиничный комплекс также рассчитывается на различные режимы использования с точки зрения номерного фонда.

4. Здания имеют совмещение нескольких функций, при этом всегда рассматриваются в разных режимах использования. Некоторые примеры зарубежного опыта несмотря на расположение в арктическом климате, имеют направленность в том числе и на летний режим использования.

5. В туристических комплексах сильно отражена специфика места проектирования и туристических направлений региона. Важной чертой в Арктике является слияние с природным ландшафтом – здания, встраиваемые в рельеф, повторение его силуэтов.

6. Необходимость продумать режимы использования проектируемого объекта как по сезонам, так и по степени загруженности. Номерной фонд гостиничного блока при наличии рассчитывается как на туристические группы, так и на индивидуальные туристов. Учитываются климатические особенности, при этом сохраняя облик уникальности объекта.

В Арктическом регионе во многих зарубежных странах имеются как культурные, так и туристические центры. Наличие развитой инфраструктуры позволяет за рубежом использовать экстремальный климат как визитную карточку туризма. Северное сияние, этнос, история, следы деятельности человека и нетронутые уголки природы привлекают все больше туристов со всего мира. Среди стран Арктического совета Россия занимает первое место по площади арктических территорий. Разнообразие ресурсов, культурных и исторических богатств – большой потенциал для развития российской туристической отрасли в Арктике. Создание культурных комплексов Арктического туризма в городах российской Арктики позволит не только привлечь внимание к региону, но и станет базой для укрепления международных контактов и связей, как в культурном, так и экономическом смысле.

## Литература

1. Арктический туризм: специфика и проблемы [Электронный ресурс] // Портал о развитии Арктики GoArctic: [сайт]. [2019]. URL: <https://goarctic.ru/regions/arkticheskiy-turizmspetsifika-i-problemy/> (дата обращения: 13.07.2020).

2. Боголюбова Н. М., Николаева Ю. В. Роль зарубежных культурных центров в развитии современного межкультурного сотрудничества // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2012. № 6. С. 40–42.

3. Ярошенко Н. Н., Чижиков В. М. Многофункциональные культурные центры в дискурсе современной российской культуры: монография. Москва: МГИК, 2017. с. 15 с.

4. Трифонова З. А. Общественно-культурные центры в модернизации соционкультурного пространства столиц национальных республик России (на примере Чебоксар) // Город как система: Научные труды II Международной конференции, посвященной 40-летию города Нижневартовска и 20-летию Нижневартовского государственного гуманитарного университета. Нижневартовск. 2012. С. 96-99.

5. Указ Президента России №808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» // АО «Кодекс». 2014. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420242192> (дата обращения: 22.04.2020).

УДК 725

Андрей Дмитриевич Васильев, студент магистратуры

Научный руководитель

Елена Геннадьевна Боброва, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: sthivad@gmail.com

## ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КОМЬЮНИТИ-ЦЕНТРОВ

В статье определена необходимость создания специальных зданий для собраний и мероприятий местных сообществ – комьюнити-центров, и дана их обобщенная классификация по функциональному назначению. Рассмотрены зарубежные примеры комьюнити-центров. На основе этих объектов выявлены главные особенности архитектурно-планировочной организации комьюнити-центров. Критерии анализа – архитектурно-планировочная организация, включение различных функциональных зон, контекстный характер архитектурно-планировочных решений. Обозначены ключевые принципы проектирования комьюнити центров.

*Ключевые слова:* сообщества, местные жители, общественный, комьюнити-центр, архитектурно-планировочная организация.

Городская социальная ткань представляет собой сложную многослойную систему взаимосвязей. Каждый местный житель, даже самый пассивный, является в то или иной мере участником одного или нескольких сообществ. Различные категории людей могут объединяться на основе локальных историй, общих интересов и событий, общих проблем и т.д. Подобный список можно вести долго, бесконечно дифференцируя каждый параметр на более конкретные, локальные и уникальные причины для объединения жителей. В результате при изучении местной социальной структуры мы обнаруживаем самостоятельно объединившиеся группы людей – сообщества – клубы читателей, добровольные спасательные отряды, участники субботников, инициативные группы собственников квартир, краеведы-любители, зоозащитники и пр. [1].

Несмотря на современные возможности дистанционной коммуникации, большинству сообществ все же требуются живые встречи и, соответственно, некое место, где такие встречи можно проводить. Таким местом в наших городах выступают библиотеки, торговые комплексы, рестораны быстрого питания, оставшиеся в наследство от советского периода дома культуры и открытые общественные пространства. В последние годы стали появляться центры по образцу зарубежных комьюнити-центров [1].

Комьюнити-центр как раз является таким специальным местом, где местные сообщества (*communities*) могут проводить свои встречи. Каждый такой центр отличается собственным набором функций, которые были необходимы местным сообществам. Это может быть и небольшое здание с одним трансформируемым залом

или помещением с конкретной функцией, и большой многофункциональный центр, включающий в себя различные образовательные, спортивные и культурные функции.

1. *Woodcroft Neighbourhood Centre / Carter Williamson Architects*. Вудкрофт, Австралия (рис. 1).



Рис. 1. Комьюнити-центр *Woodcroft Neighbourhood Centre* в Австралии

Этот центр представляет собой реализацию идеи комьюнити-центра как места, где происходит обучение здоровому образу жизни, места для отдыха и развлечения. Новый центр должен стать локальной достопримечательностью в жилом районе, вписаться в природный ландшафт и включать в себя универсальные помещения и помещения для ежегодного местного фестиваля. В результате получилось узнаваемое здание с извилистой крышей, которая отражает внутреннюю структуру: крыша поднимается над большими открытыми пространствами вроде центрального холла, и опускается для создания более приватных офисов и небольших помещений. Вудкрофтский центр открывает новую эру общественных центров, призванных стимулировать развитие сообществ [2].

2. *Multifunctional Center Doelum / NOAHN + Studio Nuy Van Noort*. Ренкюм, Нидерланды (рис. 2).

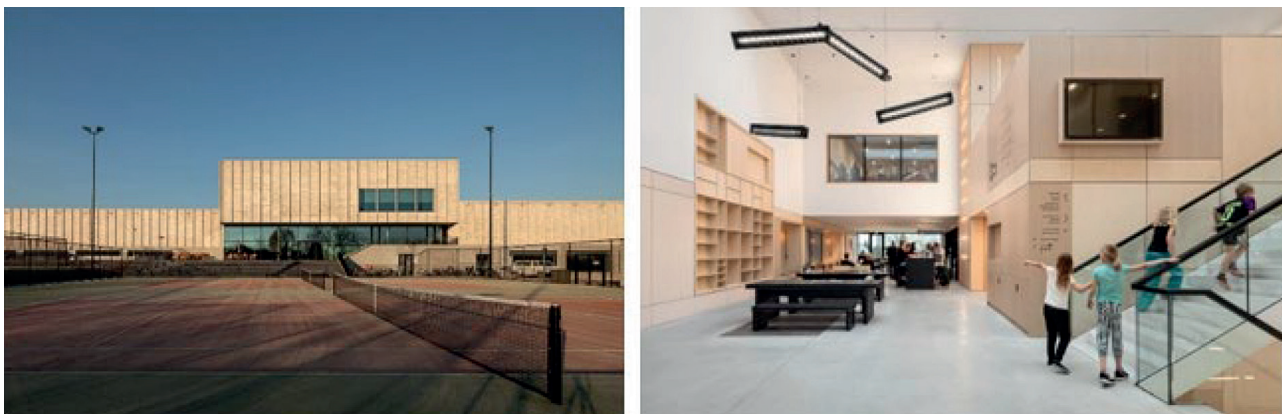


Рис. 2. Комьюнити-центр *Multifunctional Center Doelum* в Нидерландах

Центр расположен в зелёной зоне, окруженной малоэтажной застройкой, и спроектирован как общественное ядро для сообщества города, где люди могут встретиться и общаться друг с другом, занимаясь спортом и посещая культурные мероприятия. Кроме того, важным является то, что в этом здании найдется чем заняться людям всех возрастов. Пространственная организация этого центра спроектирована таким образом, чтобы стимулировать пересечение и взаимодействие различных групп людей, таким образом никто не сможет почувствовать себя одиноким. В центре находятся спортивный зал, бассейн, фитнес-клуб, многофункциональный театральный зал, а также множество других организаций вроде кабинета физиотерапии, танцевального кружка и молодежного клуба [3].

3. *Shanghai Nanxiang Neighborhood Center / XYP Design+Technology*. Шанхай, Китай (рис. 3).

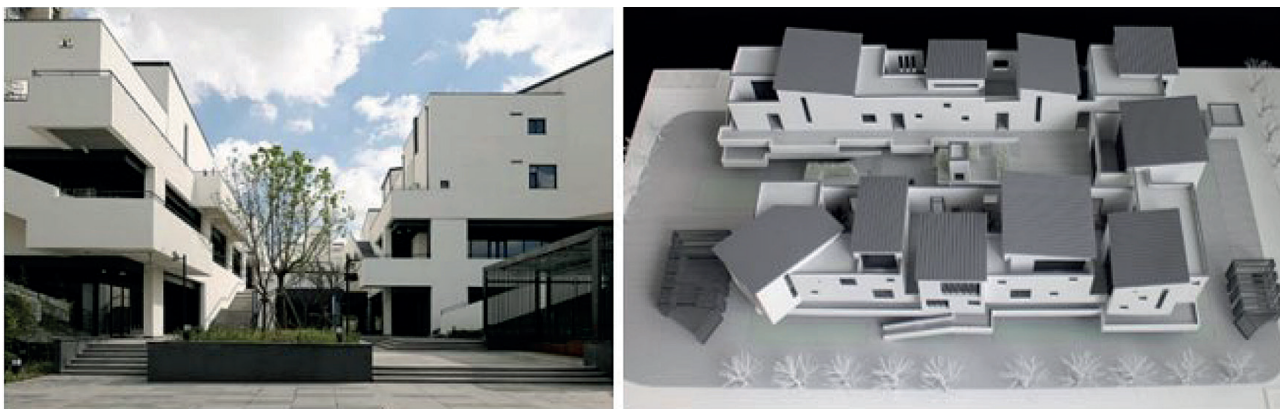


Рис. 3. Комьюнити-центр *Shanghai Nanxiang Neighborhood Center* в Китае

Комьюнити-центр должен быть не только местом для коммерции и развлечений, но также предоставлять общественные услуги и возможности для общения и взаимодействия местных жителей. Именно таким получился центр в одном из районов Шанхая. Авторы вдохновлялись традиционной архитектурой деревень, существовавших здесь ранее. В результате получилось современное общественное здание с намеком на традиционный архитектурный стиль. В центре объекта на третьем этаже находится двор, который как будто окружен домами, где находятся библиотека, чайные комнаты и прочие пространства для деятельности местных жителей. Двор способствует встречам и общению людей. Так же в центре расположены спортзалы, клиника, общественные организации и супермаркет [4].

4. *Punggol Neighbourhood and Polyclinic/ Serie Architects + Multiply Architects*. Сингапур (рис. 4).



Рис. 4. Комьюнити-центр *Punggol Neighbourhood and Polyclinic* в Сингапуре

В Сингапуре комьюнити-центры строятся централизованно государством. Данный комьюнити-центр представляет собой новое поколение общественных центров, созданных для обслуживания жилых кварталов. Архитекторы придумали большие садовые террасы, спускающиеся по направлению к набережной, которые выступают в качестве пространства для общественных мероприятий и детских площадок. На террасах предусмотрены места для коллективного выращивания растений местными жителями. С видом на эти сады в здании расположены столовые, рестораны, образовательные центры и помещения поликлиники. Архитектура здания характеризуется ощущением легкости и открытости, создавая основу для развития общественной жизни [5].

Исходя из рассмотренных примеров, можно выделить следующие особенности архитектурно-планировочной организации комьюнити-центров:

- 1) уникальность каждого объекта по функциональному наполнению;
  - 2) многофункциональный характер планировочных решений;
  - 3) первичность уже существующих сообществ, функционал комьюнити-центра проектируется специально под них;
  - 4) участие сообществ на стадии проектирования;
  - 5) интеграция в городскую и природную среду, создание рекреационных и общественных пространств;
- 6) центр как локальная достопримечательность.

### Литература

1. Вайнер В. Л. Как создать комьюнити центр, центр города будущего, соседский центр / В.Л.Вайнер. – Москва: издательство О.А.Пахмутова, 2017. – 103с.
2. Woodcroft Neighbourhood Centre / Carter Williamson Architects – Текст: электронный// Архитектурный информационный портал Archdaily.com. URL: <https://www.archdaily.com/936936/woodcroft-neighbourhood-centre-carter-williamson-architects> (дата обращения: 03.11.2020).



3. Multifunctional Center Doelum / NOAHH + Studio Nuy Van Noort – Текст: электронный// Архитектурный информационный портал Archdaily.com. URL: <https://www.archdaily.com/926658/multifunctional-center-doelum-noahh-plus-studio-nuy-van-noort> (дата обращения: 03.11.2020).

4. Shanghai Nanxiang Neighborhood Center / XYP Design+Technology – Текст: электронный// Архитектурный информационный портал Archdaily.com. URL: <https://www.archdaily.com/902243/shanghai-nanxiang-neighborhood-center-xyp-design-plus-technology> (дата обращения: 03.11.2020).

5. Punggol Neighbourhood and Polyclinic/ Serie Architects + Multiply Architects – Текст: электронный// Архитектурный информационный портал Archdaily.com. URL: <https://www.archdaily.com/909142/punggol-neighbourhood-and-polyclinic-serie-architects-plus-multiply-architects> (дата обращения: 03.11.2020).

УДК [725.2+725.8]721.012

*Алина Сергеевна Вейс*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Мария Сергеевна Якуненкова*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: alina\_veis@mail.ru*

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ «ЗЕЛеноЙ» АРХИТЕКТУРЫ В КОМПЛЕКСАХ ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ Г. КРОНШТАДТА**

В статье выявлены и описаны принципы проектирования такого современного направления как «зеленая» архитектура. Анализ принципов проведен на основании отечественного и зарубежного опыта проектирования. Для большего понимания были рассмотрены проекты торговых и культурно-развлекательных центров с применением зеленых кровель и озелененных фасадов. Выявлены общие принципы по включению озелененных поверхностей в структуру общественных комплексов. На основе проведенного исследования были сопоставлены возможности «зеленой» архитектуры с возможностями Кронштадта. При этом учитывались климатические условия местности, тип сооружения и характерные признаки города.

*Ключевые слова:* торгово-развлекательный центр (ТРЦ), «зеленая» архитектура, зеленая кровля, вертикальное озеленение, Кронштадт.

Актуальность такого направления, как «зеленая» архитектура обуславливается проблемами экологии, вызванными высоким уровнем урбанизации городских территорий. В условиях современного города за счет плотной и однообразной массовой застройки сокращается природный потенциал территорий, что приводит к снижению качества жизни людей. Решением этих проблем является технология по озеленению поверхностей архитектуры – фасадов, крыш и элементов благоустройства.

Специфичность сочетания характерных природных форм может обеспечить индивидуальность каждого фрагмента городской среды, выступая в качестве средства преодоления безликости многих городских пространств, в которых материал живой природы присутствует, но не приводит к их узнаваемости [1]. Город Кронштадт рассматривают как потенциальный туристско-рекреационный кластер развития, где планируется появление новых жилых комплексов с локальным внедрением водноспортивных центров, объектов социальной и деловой активности. Поэтому важно создание общественных пространств, отражающих богатую природную и историческую культуру города.

В большей мере концепция «зеленой» архитектуры реализуется в южном климате, но встречаются проекты и в северных регионах, в том числе и на территории России. На территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области существуют

примеры реализованных проектов с применением озелененных кровель. К их числу относятся проекты ресторана *Royal Beach* и жилого комплекса элит-класса *Diadema Club House* в Санкт-Петербурге.

Целью работы является выявление основных принципов и возможностей «зеленой» архитектуры в проектировании торгово-развлекательных центров (далее ТРЦ). В результате необходимо сопоставить возможности проанализированных проектов по «зеленой» архитектуре с возможностями и условиями Кронштадта.

Проектирование ТРЦ на территории Кронштадта позволит создать социальные «магниты», которые будут стимулировать население к активной общественной жизни и пассивному отдыху. Город обладает ярко выраженным искусственным рельефом (рис. 1), что обеспечивает регулярную динамику городских территорий. Умеренный и влажный климат Кронштадта оказывает свое влияние на выбор характера озеленения.



Рис. 1. Характер искусственного рельефа (ров, вал, водные каналы) в г. Кронштадт

«Зеленая» архитектура – архитектура, которая искусственным образом привносит в антропогенную среду не только озелененные площади, но и образы природного ландшафта, в частности рельеф (горы, холмы, каньоны и т. д.) [2]. Исходя из исторического опыта, озеленение зданий можно подразделить на озеленение кровель зданий, озеленение фасадов и включения озелененных пространств в структуру здания [3]. В процессе применения природных компонентов важно учитывать функциональные характеристики, тип проектируемого сооружения и его величину, а также климатические условия местности.

В торговых сооружениях озеленение должно носить открытый характер, поэтому высокая растительность применяется ограниченно. В самом здании может быть предусмотрена эксплуатируемая крыша с организацией кафе, киосков и других торговых точек [4]. Устройство кровельных и фасадных покрытий с системами озеленения полезно для окружающей среды, потому что такие покрытия «оздоравливают» здания, снижая выбросы, затраты на отопление и охлаждение, фильтруют осадки, а также улучшают качество воздуха, улавливая загрязнения [5]. Помимо перечисленных преимуществ, озелененные поверхности создают условия для рекреации и восстановления биоразнообразия в городах.

Рассмотрим ключевые принципы озеленения зданий на примерах торговых и досуговых центров, как вариант выделения развлекательного блока в общей композиции торгового центра.

**Озеленение кровель зданий.** Озеленение кровель зданий в основном применяется в крупных общественных сооружениях небольшой этажности, зачастую расположенных частично либо полностью под землей, в которых кровля является формообразующим элементом, также они, как правило, органично связаны с существующим рельефом, дополняют его и не доминируют над окружающей застройкой [3].

В зависимости от объема почвы и вида эксплуатации «зеленые» кровли можно разделить на три основных вида: экстенсивные, интенсивные и интенсивные простые. Экстенсивные – чаще неэксплуатируемые с использованием только травяного покрова. Их характеризует малый вес, низкие экономические затраты при устройстве, небольшое разнообразие применяемых растений и минимальные требования по обслуживанию. Интенсивные – имеют большой вес, но компенсируют его широким выбором растительности [6]. Такой тип позволяет организовывать благоустроенные зоны отдыха. Интенсивные простые кровли – промежуточный тип между экстенсивной и интенсивной крышей, который приспособлен для эксплуатации людьми.

В зависимости от наклона кровли выделяют плоское и скатное озеленение. Плоское озеленение применяется на плоских крышах, преимущественно в южном климате. При этом тип озеленения может быть любым. Скатное озеленение – обычно газонное, предусмотрено на скатных крышах и имеет свои преимущества – по скату избыточное количество воды легко стекает вниз, что позволяет частично пренебречь водонепроницаемыми покрытиями и дренажом [7]. Скатную кровлю возможно применять в северном, влажном климате (дерновые крыши традиционных скандинавских домов). На ней используется только экстенсивное озеленение, и наклон не должен превышать 30 градусов.

Примерами применения данного типа озеленения можно выделить следующие постройки, представленные в таблице 1:

- Торговый центр «*Roofpark Vierhavenstrip*» в Роттердаме;
- *The REACH* – пристройка к Центру исполнительских искусств им. Джона Кеннеди в Вашингтоне;
- Библиотека Делфтского технического университета в Южной Голландии.

**Вертикальное озеленение фасадов.** Фасадные решения торговых центров подчинены идее нестандартного запоминающего облика. Вертикальное озеленение фасадов может применяться как на всем фасаде, так и на отдельных его фрагментах, тем самым подчеркивая значимые элементы. Озеленение фасадов подразделяется на три основных вида: устройство цветников на балконах, организация озеленения по каркасу, метод «живые стены».

## «Зеленая» кровля в проектах торговых и досуговых центров

	Общий вид и разрез	Основные характеристики объекта
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Объект:</b> торговый центр «<i>Roofpark Vierhavenstrip</i>» в Роттердаме, 2015.</li> <li>● <b>Общая площадь:</b> 80 000 м<sup>2</sup></li> <li>● <b>Тип озеленения:</b> интенсивное</li> <li>● <b>Конфигурация кровли:</b> скатная</li> <li>● <b>Функциональное назначение кровли:</b> эксплуатируемая зона отдыха – парк, игровые площадки, оранжереи.</li> <li>● <b>Положение относительно рельефа:</b> его продолжение – слияние здания с окружающим ландшафтом.</li> </ul>
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Объект:</b> <i>The REACH</i> – пристройка к Центру исполнительских искусств им. Джона Кеннеди в Вашингтоне, 2019.</li> <li>● <b>Общая площадь:</b> 6 700 м<sup>2</sup></li> <li>● <b>Тип озеленения:</b> интенсивное (простое)</li> <li>● <b>Конфигурация кровли:</b> плоская + скатная</li> <li>● <b>Функциональное назначение кровли:</b> эксплуатируемая зона отдыха; зрелищная</li> <li>● <b>Положение относительно рельефа:</b> создание искусственного характера рельефа – слияние здания с окружающим ландшафтом.</li> </ul>
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Объект:</b> Библиотека Делфтского технического университета в Южной Голландии, 1997.</li> <li>● <b>Общая площадь:</b> 15 000 м<sup>2</sup></li> <li>● <b>Тип озеленения:</b> интенсивное (простое)</li> <li>● <b>Конфигурация кровли:</b> скатная</li> <li>● <b>Функциональное назначение кровли:</b> эксплуатируемая зона отдыха; зимой – горка для катания на санях</li> <li>● <b>Положение относительно рельефа:</b> создание искусственного характера рельефа – слияние здания с окружающим ландшафтом</li> </ul>


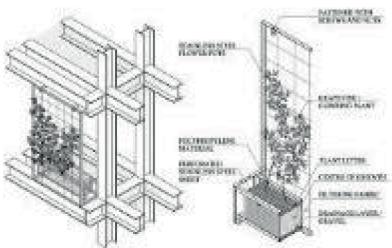

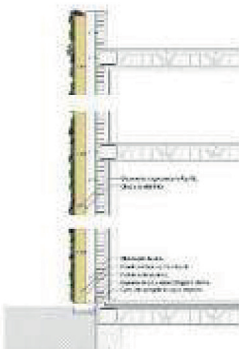

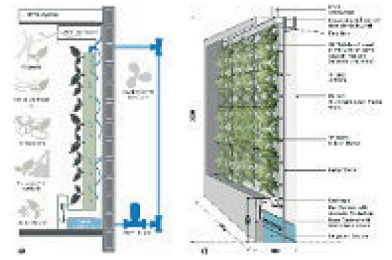
Среди проектов торговых центров яркими примерами являются (табл. 2):

- торговый центр *Stückli* в Базеле, где главный фасад, выполненный из модулей с озеленением по каркасу, формирует площадь с летними площадками;

- торговый центр *Ashford Designer Outlet* в Эшфорде, где весь продольный торговый фасад покрыт сплошной «живой стеной», тем самым улучшая атмосферу для посетителей и качество воздуха;
- торговый центр *Galleries Lafayette* в Берлине, где входная группа выделена за счет размещенного вверху крупного модуля «живой стены» с вывеской названия.

Таблица 2

**Вертикальное озеленение фасадов в проектах торговых центров**

	Общий вид	Общие данные	Разрез (схема) объекта
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Объект:</b> Торговый центр <i>Stucki</i></li> <li>• <b>Местоположение:</b> Базель, Швейцария</li> <li>• <b>Год реализации:</b> 2009</li> <li>• <b>Архитекторы:</b> <i>Diener &amp; Diener Architekten</i></li> <li>• <b>Тип озеленения:</b> по каркасу</li> </ul>	
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Объект:</b> Торговый центр <i>Ashford Designer Outlet</i></li> <li>• <b>Местоположение:</b> Эшфорд, Великобритания</li> <li>• <b>Год реализации:</b> 2000</li> <li>• <b>Архитекторы:</b> <i>Richard Rogers Partnership</i></li> <li>• <b>Тип озеленения:</b> сплошная «живая стена»</li> </ul>	
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Объект:</b> Торговый центр <i>Galleries Lafayette</i></li> <li>• <b>Местоположение:</b> Берлин, Германия</li> <li>• <b>Год реализации:</b> 1996</li> <li>• <b>Архитекторы:</b> <i>Jean Nouvel</i></li> <li>• <b>Тип озеленения:</b> фрагментарная «живая стена»</li> </ul>	

**Выводы**

1. В архитектурных концепциях ТРЦ будет уместно применение пластичных озелененных кровель. Для такого общественного сооружения характерно применение интенсивного (простого) озеленения, т.к такой тип пригоден для эксплуатации и создает рекреационные зоны для людей в окружение природы.

2. С учетом северного климата Кронштадта, который характеризуется как умеренный и влажный, будет уместно использовать скатные зеленые кровли.

3. Вертикальное озеленение фасадов рекомендуется внедрять фрагментарно, при этом выделяя ключевые элементы – торцы, входные группы, углы зданий. Все выделенные принципы «зеленой» архитектуры создают условия для рекреации, восстановления биоразнообразия города и улучшения микроклимата как внутри, так и снаружи здания.

4. Внедрение и сочетание характерных природных форм обеспечивает индивидуальность торгово-развлекательного центра в городской среде Кронштадта.

### Литература

1. *Нефёдов В. А.* Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. – СПб.: Полиграфист, 2002. 295 с.
2. *Шешко Д. В., Лапшина Е. А., Лиханский Ю. И.* Композиционно-художественный потенциал концепции геоархитектуры // *Архитектура и дизайн: история, теория, инновации.* 2018. № 3. С. 334–340.
3. *Рябова О. В., Вязовская А. В.* Озеленение зданий как средство архитектурной выразительности // *Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры.* 2010. № 2 (82). С. 18–24.
4. *Шанцева А. В.* Влияние типологии здания на способы интеграции озеленения в его архитектуру // *Сборник. Приоритетные направления развития науки в современном мире.* 2019. С. 176–183.
5. *Король Е. А., Шушунова Н. С.* Особенности устройства различных вариантов кровельных покрытий с системами озеленения // *Academia. Архитектура и строительство.* 2019. № 2. С. 124–129. DOI: 10.22337/2077-9038-2019-2-124-129
6. *Денисова Ю. В.* Особенности проектирования зеленой кровли и возможности ее использования в г. Белгороде // *Сборник. Интеллектуальные строительные композиты для зеленого строительства.* 2016. С. 248–255.
7. *Саид А. Н., Логинова П. А., Леонова А. Н.* Зеленая кровля – особенности проектирования и преимущества эксплуатации // *Журнал. Бюллетень науки и практики.* 2019. № 5. С. 247–253. DOI: 10.33619/2414-2948/42/33.

**УДК 721.01**

*Юлия Олеговна Герасимович*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Игорь Анатольевич Иванов*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: gerasimovich-yul@mail.ru*

## **СПЕЦИФИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА НА ПРИМЕРЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА**

Статья посвящена выявлению специфики проектных решений общественных и жилых зданий в условиях крайнего Севера. Важными факторами данных проектных решений являются создание условий, которые обеспечивают комфортное пребывание людей в сложных природно-климатических условиях Арктики круглогодично, а также выявление уникальности данных объектов. На примере отечественного и зарубежного опыта проектирования и реализации рассматриваются архитектурные и конструктивные решения, способы организации пространства, функциональная наполненность, применимые в Арктической зоне. На основании подобного анализа были определены принципы проектирования, учет которых необходим в условиях Крайнего Севера и таким образом выявлена специфика проектных решений в Арктике.

*Ключевые слова:* Арктика, Крайний север, Арктическая зона, микроклимат, северные условия, архитектура Севера.

Города в северных широтах всегда привлекали внимание исследователей, что способствовало изучению этого региона и урбанизации арктического строительства. Для северной зоны характерны экстремальные природные условия: низкие в течение всего года температуры, длительные полярная ночь и полярный день, частые магнитные бури, сильные ветры и метели, плотные туманы, арктические пустыни и тундры, вечная мерзлота [1]. Практика возведения отдельных зданий и небольших арктических поселений не имеет достаточного, проверенного временем многовекового отбора, который сопутствовал градостроительству южных и умеренных широт [2]. Природно-климатические особенности того или иного региона являются одним из основных факторов при формировании внешнего облика архитектуры и её элементов, многие из которых являются результатом многовекового приспособления к местным условиям.

В экстремальных условиях севера остро встает вопрос обеспечения благоприятных условий деятельности и жизни. На проектировщиках лежит ответственная задача формирования архитектурной среды, обеспечивающей нужды общества, государства, человека [3], адекватной уровню современных технологий и социальных запросов. Механический перенос существующих норм и правил, традиционных решений проектирования, строительства и эксплуатации малоэффективен и не применим к уникальным Арктическим условиям, которые требуют



индивидуального подхода. Опираясь на опыт и применяя грамотные технологичные решения, можно решить задачи комфортного проживания в экстремальных северных условиях. Очевидно, что сегодня для модернизации арктической инфраструктуры в целом нужны инновационные подходы с учетом современных технологий, национальной безопасности, сохранения окружающей среды, источников финансирования [4]. Это позволит решить важную задачу, а именно создаст демографический приток, а вместе с ним повысит инвестиционную привлекательность данной местности.

Для выявления эффективных принципов проектирования в условиях крайнего севера целесообразно проанализировать отечественный и зарубежный опыт. Традиционным жилищем Крайнего севера являются – чум, яранги, иглу (рис. 1). Данная практика отражает архитектурные принципиальные решения и принципы энергоэффективности. Существенную роль в создании энергоэффективного здания в северных широтах играет задачи сокращения тепловых потерь и получения дополнительной энергии, что достигается оптимальной геометрией здания. Наименьшее отношение площади поверхности оболочки к внутреннему объему у купола и цилиндра, еще раз подтверждает целесообразность использования в виде куполов, двояковыпуклых линз, сфер или конусов, образованных вращением треугольника Рёло в высоких широтах, в основании которых располагаются фундаменты платформенного типа. Подобная форма также предотвращает возникновение снежной нагрузки.



Рис. 1. Традиционное жилище Крайнего севера

Рассмотрим особенности арктического проектирования **на основании разработок и идей отечественных архитекторов.**

Проект особого типа поселений в Арктике, Агафонова (1960г.). Агафонов предлагал сосредоточить весь поселок в четырех крупных пятиэтажных зданиях кру-

глой формы и соединить их между собой крытыми переходами. Каждое здание имеет свою функциональную составляющую, а внутри образованы крытые дворы «зимние сады» с прогулочными площадками, укрытые от ветра и снега (рис. 2). Проекты городов с искусственным микроклиматом были наиболее радикальным предложением ленинградских архитекторов в 1960-е годы [5].

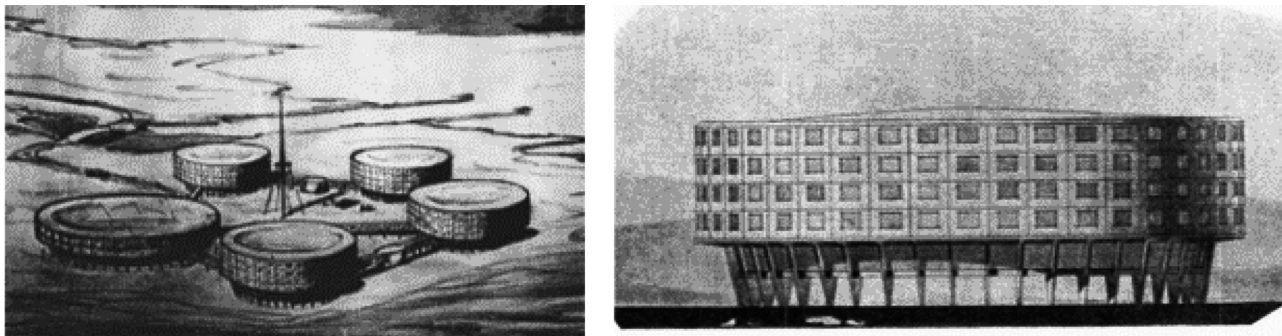


Рис. 2. Проект особого типа поселений в Арктике, Агафонов, 1960г

Проект компактного жилого комплекса архитекторов Станислава Одновалова и Майи Цимбал (1964г.). Они предлагают построить комплекс из нескольких многоэтажных башен, соединенных крытыми галереями с общественным центром, расположенным под стеклянным геодезическим куполом. Для предотвращения большого скопления снега и огибания здания северными ветрами, эти дома имеют цилиндрическую форму. Проект предусматривал поднятие первого этажа на три метра над уровнем земли, чтобы избежать отложения снега у стен и передачи тепла от зданий в грунт (рис. 3). Крытые пассажи с газонами и декоративными кустарниками, соединяющие центр с остальными зданиями, служат своеобразными пешеходными артериями города, в которых предусматривается размещение магазинов, объектов обслуживания (рис. 3). Подобные решения отражают архитектурные и конструктивные принципиальные решения, и принципы автономности.

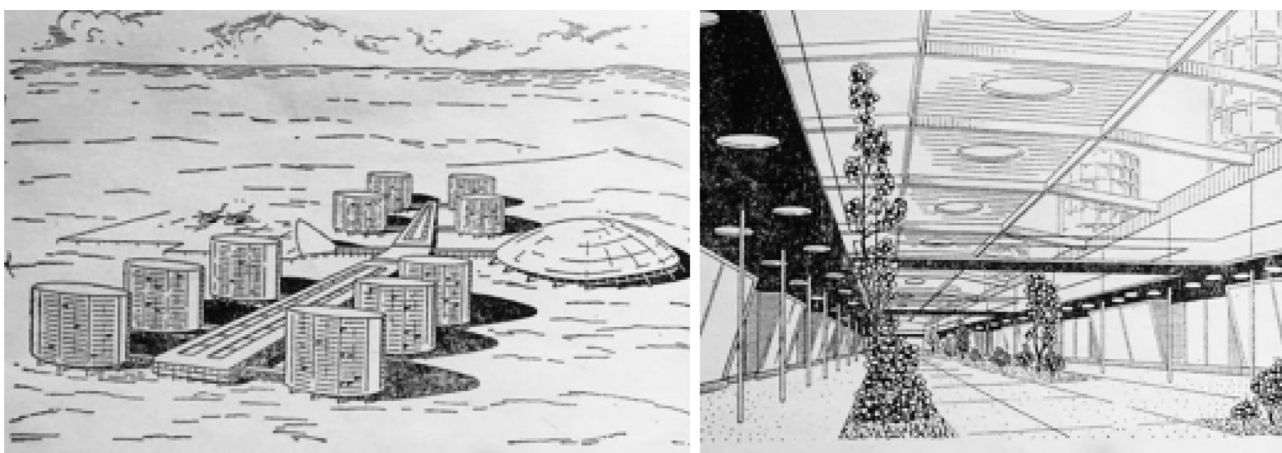


Рис. 3. Проект компактного жилого комплекса архитекторов Станислава Одновалова и Майи Цимбал, 1964 г.

Проект Дома нового типа ДНТ-1 (2015г.) первенец архитектора Шипкова А. И. 4х-этажный дом нового типа с крытым внутренним двором является принципиально новым типом застройки в арктической зоне. Высокая компактность объемно-пространственной структуры дома является основанием для поддержания благоприятной температуры. Крытый двор является общественным пространством с возможностью выращивания вечнозеленой растительности. Прообразом является проект Жилого комплекса «Снежногорск» (1967 г.), южнее Норильска. Использование систем искусственного климата позволяют повысить комфортность пребывания в среде. В некотором роде данный принцип, начиная с объектного уровня, можно рассматривать как процесс формирования микроклимата с учётом покрытия всех негативных факторов окружающей природной среды. Таким образом, в процесс проектирования на градостроительном уровне вводятся биотехнологии, а на региональном все включенные элементы превращаются в биосистему. Таким образом, выявляются принципы экологической безопасности и повышенной комфортности среды обитания людей.

Рассмотрим специфику проектных решений Арктической зоны **на примере зарубежных современных проектов.**

Арктический культурный центр в Хаммерфест, Норвегия (2009г., *AB a-lab*). Фойе центра оформлено как общественное акклиматизированное пространство между построенными массами, соединяющее главную прибрежную дорогу (Страндгата) с набережной, как исключительное и уникальное общественное пространство для города. Создание крытых общественных пространств прерогатива не только для жилого, но и для общественных зданий.

Арктический музей в Рованиеми, Финляндия (1997г.). Данный проект еще раз подтверждает предыдущее заключение. Со стороны реки виден стеклянный туннель, ориентирован на север и символизирует путь в Арктику. Данное пространство используется как музей. Следует обратить внимание, что в интерьере центра использовано много природных местных материалов. Например, стулья для посетителей сделаны из березы и обтянуты оленьими шкурами.

Энерго-позитивный отель «*Swart*» за Полярным кругом, Свартисен, Норвегия, *Snøhetta* (2017 – 2023гг.). Объект производит свою собственную энергию, которая имеет огромное значение в Арктике. «Сварт» – первое здание, построенное в соответствии с энергетическим стандартом *Powerhouse* в северном климате. Строительство в такой среде сопряжено с определенными обязательствами с точки зрения сохранения естественной красоты, а также фауны и флоры этого места. Строительство отеля с положительным энергетическим эффектом и низким уровнем воздействия является важным фактором для создания устойчивой архитектуры. Конструкция выполнена в стиле местной народной архитектуры в форме «*fiskehjell*» – приспособление для вяления рыбы. Несущая конструкция отеля по-

строена из устойчивых к атмосферным воздействиям деревянных столбов, простирающихся на несколько метров ниже поверхности фьорда. Крыша отеля облицована норвежскими солнечными батареями в связи долгими летними ночами, произведенными с использованием чистой гидроэнергии, что еще больше снижает выбросы углерода. В зимние месяцы, большие окна фасада позволяют максимально использовать солнечную энергию для использования природной тепловой энергии солнца.

*Arctic Bath*, плавучий отель недалеко от деревни Харадс в Швеции, Бертиль Харстрем и Йохан Кауппи (2020г.). *Arctic Bath* расположена непосредственно над водой, в русле реки Луле. Еще шесть хижин разместились в березовой роще неподалеку на свайных фундаментах – для сохранения вечномерзлого состояния грунта и предотвращения снеготанов. Главное здание круглой формы напоминает птичье гнездо, а также бревна, застрявшие в порогах реки, что раньше нередко происходило здесь при их транспортировке, такая идея отражает историю места. Расположенная под северным сиянием зимой и полярным солнцем в летние месяцы, арктическая баня оставляет при этом минимальный экологический след. Особенность конструкции данного комплекса – это быстровозводимость. Использование местных материалов сокращает расходы на транспортировку материалов издалека, решая экономические задачи. Компактное планировочное решение, естественного освещения обеспечивают энергоэффективность комплексу. Использование натуральных материалов повышает не только эстетичность здания, но и делает его более экологичным. Следует указать на недооценку древесины и как весьма эффективного строительного материала в высокоширотном строительстве (рис. 4).



Рис. 4. *Arctic Bath*, плавучий отель недалеко от деревни Харадс в Швеции

Культурный центр *Katuaqa* в Нуук, Гренландии, *Schmidt Hammer Lassen* (1997 г.). Волнистый экран из древесины лиственницы золотистого цвета, обращенный к культурному центру, служит метафорой северного сияния региона. Пик на крыше освещает темную и массивную форму главного здания позади, которое является ссылкой на ледяные горы. Данному проекту присущ символизм, что позволяет сделать подобные объекты более уникальными. Проект представляет собой объект устойчивой архитектуры, способное противостоять климатическим условиям Арктики, благодаря грамотно подобранным тепло эффективным материалам и конструкциям.

*ION Adventure Hotel*, Исландия, *Minarc* (2013г.). Исландские фьорды, покрытые зеленым мхом, кристальные ледниковые реки, водопады и горячие ключи – все это окружает *ION* со всех сторон, превращая его практически в часть ландшафта. В оформлении дизайнеры руководствовались тем же принципом гармонии с природой: современные материалы и традиционные технологии их обработки, огромные окна и естественное освещение. Устройства фундамента в зонах вечной мерзлоты включает в себя строительство с сохранением вечномерзлого состояния грунта, что достигается расположением зданий и сетей на опорах, обеспечивая сохранность природного ландшафта и предотвращение и отражая конструктивные решения в условиях крайнего севера.

Отдельное внимание хочется уделить проектам в Лапландии, Финляндия. В данной местности особую популярность представляют комплексы арктического туризма. Рассматривая такие объекты как: *Star Arctic Hotel* (пос. Саариселькя), *Glass Resort*, *Igloo village Kakslauttanen* (11 км от Саариселькя) – можно сделать вывод о схожести архитектурных решений. Архитектура номеров, расположенных в отдельных блоках, напоминает традиционные иглу коренного населения (рис. 5).



Рис. 5. Архитектура современных отелей Лапландии, напоминающая традиционное жилище коренных народов севера

Данный подход приспособлен к условиям Арктики, так как проверен веками, а также создает уникальный и запоминающийся образ, что вместе с комфортным обеспечением обладает высокой популярностью и соответственно ценностью с экономической стороны для данного региона.

*Arctic TreeHouse* в Рованиеми *Studio Puisto* (2016г.). Данный комплекс современной архитектуры находится прямо на территории владений Санта Клауса. Имеет большие панорамные окна с видом на лес и северное сияние. Особенностью данного комплекса является модульность, мобильность и быстровозводимость конструкций, что в условиях крайнего Севера весьма ценно.

1. Проведенный анализ позволил выявить специфику проектных решений в суровых климатических условиях:

- архитектурные принципиальные решения заключаются в использовании купольных форм, устройстве атриумов и многосветных пространств со светопрозрачными полимерными покрытиями, применении теплой нескучной цветовой гаммы;
- конструктивные решения включают применение свайных фундаментов, использование модульных и быстровозводимых конструкций.

2. Для комфортного пребывания людей в условиях Крайнего Севера необходимо также учитывать решения, которые можно отразить в следующих принципах:

- принцип энергоэффективности, который отражается в полной мере благодаря устройству светопрозрачных конструкций, использованию возобновляемых источников энергии, применению эффективной теплоизоляции внешней оболочки здания, исключению мостиков холода, созданию ревитализация («оживление») воздуха при помощи устройства в здании зимних садов и оранжерей;
- принципы экологичности и повышенной комфортности среды обитания людей выражаются в создании пространств искусственного микроклимата с зимними садами, которые поддерживают комфортную температуру воздуха, использование натуральных местных материалов, сохранении и возобновлении природного ландшафта;
- принцип автономности – проектирование с автономной внутренней средой, независимой от внешних инженерных сетей;
- принцип идентификации – применение традиционных для этой местности материалов, создание уникального архитектурного образа благодаря применению аутентичных форм, поддержка промысла коренного населения.

## Литература

1. Подковырина К. А., Подковырин В. С., Назиров Р. А. – Особенности проектирования зданий и сооружений в северных широтах с точки зрения строительной физики // Урбанистика. – 2017. – № 4. – С. 78 – 85. DOI: 10.7256/2310-8673.2017.4.24964.

2. Сидоров А. К. Экология человека в арктических условиях. Вестник АлтГТУ им. И. И. Ползунова. – 2009. – №1-2.

3. *Ильвицкая С.В.* Этапы развития архитектуры и природы как единой системы / С. В. Ильвицкая, И.А. Поляков // *Естественные и технические науки.* – 2014. – № 11–12 (78). – С. 443–444.
4. *Лукин Ю. Ф.* Российская Арктика в изменяющемся мире: монография. Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. 281 с.
5. *Калеменева Е.* Какими могли быть арктические города/Антропология Севера: кто и как живет там, где холодно / Курс № 76.

УДК 721

*Валентина Сергеевна Голубева*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Лариса Александровна Венатовская*, ст. преподаватель

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: golubeva.vlntn@gmail.com*

## ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ КОМПЛЕКСОВ МАРИН

В статье рассматриваются основные принципы формирования многофункциональных комплексов марин, включающих в себя как общественные пространства, так и элементы инфраструктуры, выявленные в ходе анализа отечественного и зарубежного опыта проектирования акваторий. Автором описывается применение выявленных паттернов при формировании общественного пространства на территории проектирования – города Кронштадта. В статье описаны основные факторы, влияющие на функциональную схему комплекса. Представлены градостроительное решение разрабатываемой территории, объемно-планировочные и архитектурно-художественные решения проектируемых зданий.

*Ключевые слова:* гавань, прибрежная территория, яхт-клуб, марина, идентификация.

Прибрежные территории имеют особенности формирования, что прежде всего связано инфраструктурой и функциями, которыми наполнены гавани. При анализе отечественного и зарубежного опыта проектирования акваторий можно выявить ряд закономерных моделей организации прибрежных зон: ряд образующих функций, зданий и сооружений. Для формирования комплексного подхода к организации акватории, насыщенной разнообразными функциями, необходимо проанализировать опыт проектирования, особенности местности, выявить и применить подходящие принципы организации прибрежного комплекса.

Основным планировочным принципом при организации марин является функциональное зонирование территории на зону обслуживания, с ограниченным доступом, и общественные пространства. Однако заметна тенденция проектирования многофункциональных пространств, подразумевающих не такое четкое разделение объектов: проекты предусматривают взаимодействие соседствующих функций посредством устройства видовых площадок, пешеходных мостов в разных уровнях с промышленными объектами.

Территория проектирования находится за дамбой, в связи с этим, в целях волнозащиты организуется гавань пирсом-волнорезом. Природные факторы (рис. 1) влияют на принятые проектные решения: местность располагает водным ресурсом, градостроительная концепция предусматривает развитие среды и стиля жизни, неразрывно связанных с заливом, из чего возникает потребность в обслуживающей инфраструктуре: комплекса эллингов и ремонтного центра малогабаритных



судов. Учитывая сезонность яхтенного туризма, необходимо предусмотреть места для хранения малогабаритных судов на суше в непосредственной близости с объектами технического обслуживания [1].

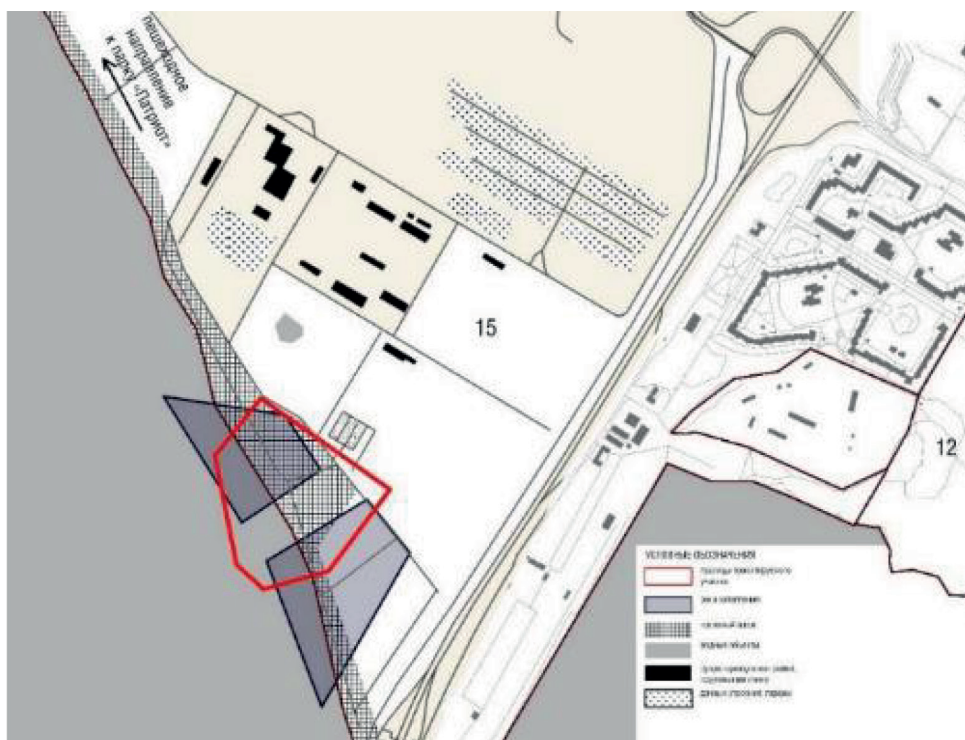


Рис. 1. Опорный план участка проектирования

Участок подвержен затоплениям. В местах, наиболее подверженных затоплению, предусмотрен комплекс жилых блоков на понтонах. Значительную территорию занимает комплекс сооружений, обслуживающих маломерные судоходные средства, включающий в себя ремонтные мастерские, подъемники, сезонные эллинги для консервации судов, заправочную станцию. В совокупности, в границах проектирования формируется общественное пространство – набережная, связывающая между собой основные общественные пространства прибрежной части квартала.

Решение генплана (рис. 2), согласно выявленной тенденции, предусматривает разделение зоны общественной набережной и зоны эллингов, при этом не исключая возможности их взаимодействия.

Характерным градообразующим элементом являются доки и каналы. Канал формируется с одной стороны застройкой терминала для хранения судов, с другой – линейными зелеными пространствами. Было выявлено, что в аналогичных прибрежных комплексах доминирующей имиджевой функцией является яхт-клуб, а объекты обслуживания имеют второстепенную роль. Таким образом, главным композиционным элементом гавани становится яхт-клуб, создающий новый характерный силуэт западной части острова.

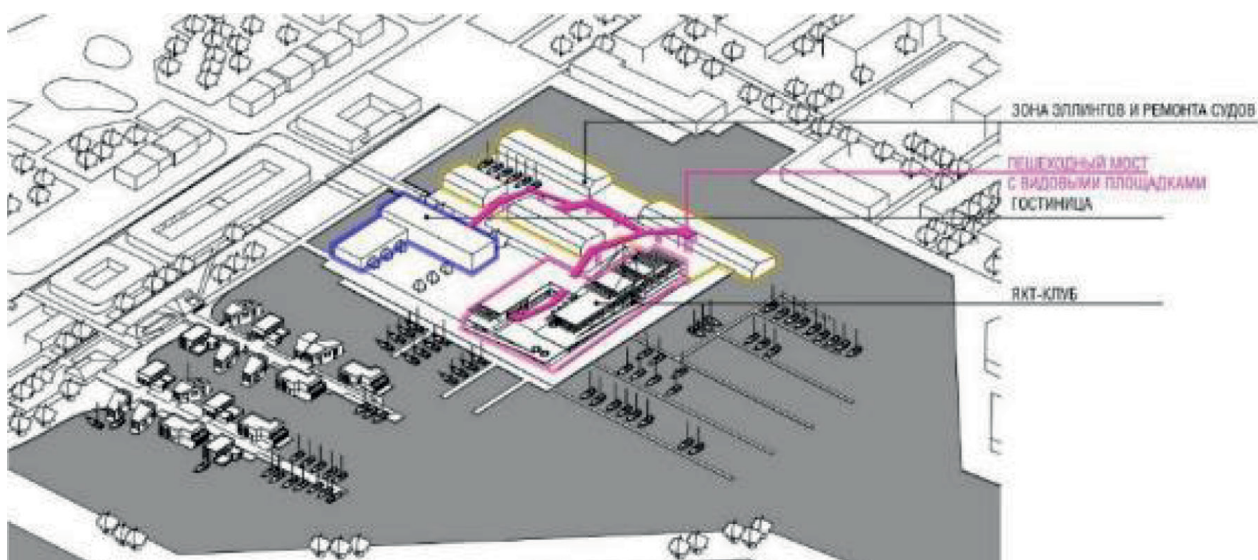


Рис. 2. Схема разрабатываемого узла

В ходе проведенного анализа опыта проектирования стало очевидно, что наиболее рациональным объемно-планировочным решением является здание с коридорной структурой, функциональное зонирование поэтажное (рис. 3). В плане здание условно делится на две части: зону с основными помещениями, расположенными вдоль главного фасада с ориентацией на воду; и зону подсобных и технических помещений, ориентированных во двор. Функции в здании связаны вертикальными коммуникациями [3].

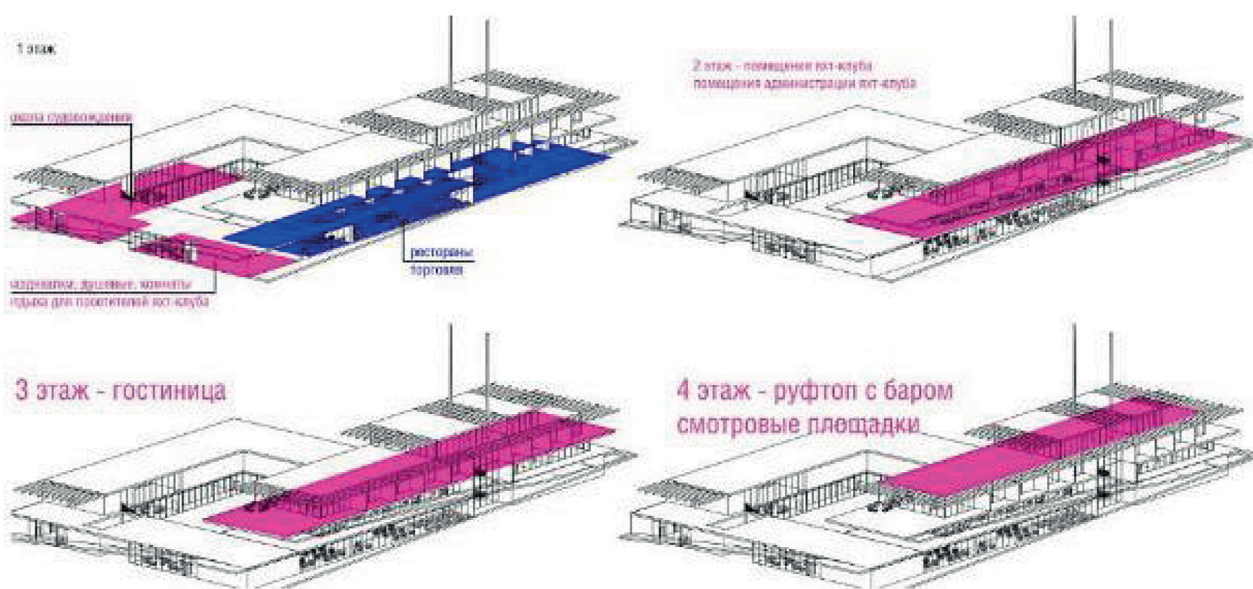


Рис. 3. Функциональная схема яхт-клуба

Яхт-клуб включает помещения школы судовождения: раздевалки и душевые, классы и мастерские расположены на первом этаже, имеют непосредственный выход на набережную, мастерские ориентированы во внутренний двор. Вдоль набережной

предусмотрены объекты торговли и питания. На втором этаже расположены основные помещения яхт-клуба: клубные комнаты, административные помещения, терраса с бассейном, раздевалные, душевые. На третьем этаже располагаются апартаменты, на четвертом – открытое пространство для проведения мероприятий.

Комплекс жилых блоков на воде позволяет полностью использовать водный ресурс. Дома группируются вдоль пирсов с обеих сторон. Для создания приватной среды доступ на пирсы комплекса обеспечивается с помощью входных групп. Прибрежные блоки с коллективными пространствами для жильцов комплекса предполагают размещение объектов для хранения малогабаритных судов, объектов обслуживания.

Принятые архитектурные решения учитывают принципы идентификации города: плотность застройки, модульность, силуэт, цветовое решение уличной застройки, архитектурные приемы [2]. Жилые блоки на воде по модулю сомасштабны дачным строениям: модули 6x9, 15x15 метров. Архитектурное решение подразумевает использование в качестве основного материала дерево, также в оформлении фасадов используются архитектурные детали: балконы, арочные и прямоугольные оконные проемы, скатные кровли.

Фасады яхт-клуба, обращенные к воде, преимущественно остеклены. В отделке используются оксидированные металлические панели, цветом напоминающие кирпичную архитектуру кронштадтского адмиралтейства.

Комплекс эллингов предусматривается выполнить из поликарбонатных и металлических панелей, таким образом, эллинги становятся фоновой застройкой для акцентных строений акватории.

В ходе исследования был изучен ряд аналогичных по функциональной наполненности комплексов, выявлены принципы функциональной организации и объемно-пространственных решений сооружений, наиболее подходящие схемы были применены в ходе разработки яхт-клуба с терминалом для хранения маломерных судов и комплексом жилых блоков на воде.

## Литература

1. Трофимов В. В. Информационно-аналитическое исследование яхтенного туризма Санкт-Петербурга / В. В. Трофимов, Е. В. Трофимова, Ю. В. Калашникова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 7 (49). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionno-analiticheskoe-issledovanie-yahtennogo-turizma-sankt-peterburga/viewer> (дата обращения 01.02.2020).

2. Перов Ф. В. Современные тенденции развития типологии жилых зданий с учетом идентификационных признаков среды / Ф. В. Перов // Архитектурные концепции формирования, реконструкции и ревитализации гражданских и промышленных объектов. – 2015. – № 7. – С. 32–38. Текст: непосредственный.

3. Гельфонд А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Архитектура» направления подготовки «Архитектура» / А. Л. Гельфонд. – М. : Архитектура-С, 2006. – 277 с.

УДК 725

Мария Юрьевна Голыгина, студент магистратуры

Научный руководитель:

Алексей Вячеславович Михалычев, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: golygina.maria@yandex.ru

## ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА В ИСТОРИЧЕСКОЙ СРЕДЕ ГОРОДА КРОНШТАДТА

Одной из самых актуальных проблем Санкт-Петербурга и области с точки зрения градостроительства является освоение новых и комплексное преобразование «старых» – исторических – территорий. Многие локации имеют богатую историю и большое количество объектов культурного наследия, памятников и уникальных заповедных зон, что может способствовать возникновению в данных местах новых центров притяжения. В данной статье будет рассмотрена модель возможного развития города Кронштадта путем освоения существующих территорий и их застройки новым для острова типом здания – многофункциональным жилым комплексом.

*Ключевые слова:* реновация, комплексное освоение территорий, многофункциональный жилой комплекс, память места, центр притяжения, градообразующие элементы, объекты культурного наследия.

Территория острова Котлин имеет явные градостроительные проблемы – неэксплуатируемые «заброшенные» зоны с пустующими зданиями, сооружениями и земельными участками, аварийное состояние жилых домов, неорганизованность пешеходного каркаса и набережных, отсутствие благоприятных условий для туризма и развитой общественной инфраструктуры – все это мешает городу стать активным центром притяжения. При этом Котлин имеет массу преимуществ, главное из которых – богатая история. Особенностью Кронштадта является его военное прошлое, он больше, чем на 60 % состоит из неосвоенных территорий и военных баз, которые в наши дни не эксплуатируются [1].

Исторический центр Кронштадта включает в себя более 200 ценных архитектурных объектов, в том числе Никольский Морской собор [2], а территория города расположена в границах зон охраны объектов культурного наследия, что накладывает ограничения на условия нового строительства. Почти все существующие здания и сооружения находятся в плохом состоянии и требуют реконструкции, а неэксплуатируемые градостроительные объекты – активного развития путем возведения актуального жилого и общественного типа застройки.

**Актуальность и проблематика** темы формируется потребностью в раскрытии потенциала неиспользуемых территорий в Кронштадте – реновации старых и освоение новых участков поможет вывести город на новый высокий экономический

и социальный уровень. Согласно мировому и отечественному опыту проектирования на аналогичных территориях, наиболее важную роль при создании нового центра притяжения имеет жилая застройка с внедрением общественной функции [3].

Исходные данные для проектирования позволяют сделать вывод, что развитию города поспособствует комплексное освоение территории и создание многофункциональной застройки, которая позволит улучшить транспортную инфраструктуру (перехватывающие парковки, новые проезды и пешеходные маршруты с рекреационными зонами), вовлечь в общественную жизнь бывшие военные территории, и, как следствие, увеличить количество рабочих мест на острове.

**Градостроительная концепция.** Разработку градостроительной концепции предлагается вести сразу в нескольких направлениях – создать прочный жилой каркас с разными классами комфортности путем освоения существующих и новых намывных территорий, сделать акцент на общественной застройке «центров притяжения», развить зону набережной и предусмотреть обширное озеленение с удобными площадками для отдыха (рис. 1). Сохранить историческую идентичность города поможет восстановление и реконструкционное приспособление существующих памятников архитектуры, а также создание новых объектов – военное и историческое прошлое участка проектирования предлагается подчеркнуть архитектурно-планировочными решениями и использованием традиционных материалов [4].

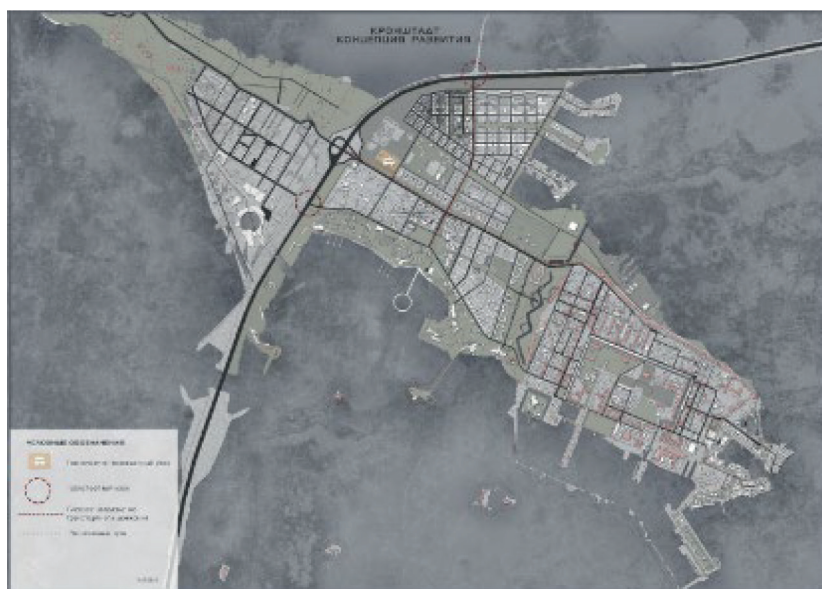


Рис. 1. Концепция развития территории острова

**Концепция развития квартала.** Территория, выбранная для реновации и проектирования малоэтажного многофункционального жилого комплекса, формирует собой квартал, ограниченный Кронштадтским шоссе в центральной зоне города, она является активным градоформирующим элементом.

При градостроительном анализе только одна концепция развития территории имела твердое обоснование для своей реализации – периметральная застройка с формированием замкнутых «приватных» дворов и бульварного рекреационного пространства – она в полной мере подчеркивала индивидуальные признаки территории (рис. 2).



Рис. 2. Генеральный план проектируемого участка

### **Факторы, определяющие выбор варианта проектирования:**

- 1) градостроительно-планировочная структура, характерная для микрорайонов вдоль автомагистралей;
- 2) соответствие объемно-планировочного решения дизайн-коду Кронштадта;
- 3) наличие квартир разных ценовых категорий – этот фактор исключает образование «гетто» на территории микрорайона;
- 4) использование традиционного для города ритма окон из определенных материалов: красный кирпич, бетон, стекло и металл;
- 5) наземные и подземные паркинги;
- 6) озеленение территории, террасы на крыше.

Проект призван создать систему общественного и жилого пространства – доступную и отвечающую потребностям разных групп населения. После его реализации (в контексте единой градостроительной концепции) возможно создание развитого общественного пространства для жителей и потенциальных гостей – туристов острова Котлина.

Проектируемый микро-квартал предусматривает наличие жилой застройки с разными классами жилья. Каждый блок – совокупность модулей, отвечающих

дизайн-коду города. В проектируемых секциях на каждом этаже предполагается разместить по 4 квартиры (однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные).

Каждый дом представляет собой совокупность «модулей», отвечающих общему дизайн-коду застройки Кронштадта. Преобладают скатные крыши. Многофункциональный жилой комплекс имеет низкую этажность – 5 этажей, подземный паркинг, высокий процент озеленения, все корпуса представляют собой единую композицию, он выполнен в аутентичном петербургском стиле (симбиоз из разных стилей, соответствующих датам постройки тех или иных зданий), и являет собой архитектурный ансамбль со сдержанными акцентами и доминантами [5]. Предпочтительное использование материалов – кирпич, стекло, металл – соответствует исторической застройке и активно взаимодействует с окружающей средой, олицетворяет собой «память места» (рис. 3).



Рис. 3. Проектируемый многофункциональный жилой комплекс

При комплексном проектировании на территории многофункциональной застройки, в том числе многофункциональных жилых комплексов, и дополнительных элементов транспортной инфраструктуры – развязок, дорог, парковок – у Кронштадта есть все шансы стать туристическим и образовательным центром. Важно понимать, что при пассивном отношении к территории города и полной безынициативности со стороны местной власти, инвесторов, архитекторов и градостроителей, перспективы муниципального образования нельзя считать положительными.

#### **Основные проблемы территории:**

- 1) отсутствие развитой транспортной инфраструктуры;
- 2) отсутствие структурированной системы развития острова, «изношенность» жилого фонда;

- 3) «депрессивный» внешний облик заброшенных объектов;
- 4) отсутствие «точек притяжения»;
- 5) неорганизованность существующего пешеходного каркаса;
- 6) отсутствие общественных зданий и многофункциональных комплексов;
- 7) неорганизованность набережных зон.

**Из полученных данных можно сделать вывод, что направлениями в улучшении структуры города могут стать:**

- 1) формирование условий для комплексного развития территорий Кронштадта;
- 2) создание комфортной жилой среды, размещение объектов социальной инфраструктуры;
- 3) развитие системы транспортной инфраструктуры, в рамках которой важно предусмотреть наличие перехватывающих парковок, экологического транспорта и пешеходных маршрутов;
- 4) сохранение исторической идентичности Кронштадта, восстановление и приспособление к современному использованию памятников архитектуры и культуры;
- 5) вовлечение в хозяйственный оборот планируемых к высвобождению военных территорий;
- 6) развитие туристического потенциала;
- 7) проектирование нового для острова и города типа здания – многофункционального жилого комплекса.

## **Литература**

1. *Шевченко Э. А.* Методические рекомендации оценки историко-культурной ценности поселения. Применение критериев историко-культурной ценности поселения в оценке недвижимости, расположенной в границах исторического поселения [Электронный ресурс]/ Э. А. Шевченко [и др.] – Электрон, текстовые данные – СПб.: Зодчий, 2014 (дата обращения: 10.07.2020).
2. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры народов Российской Федерации)» от 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 13.07.2015).
3. *Плешивцев А. А.* Композиционные приемы в архитектуре (история, теория, практикум) [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Плешивцев – Электрон, текстовые данные – Саратов: Вузовское образование, 2017 (дата обращения: 10.07.2020).
4. *Шамрук А. С.* Традиция в проектных стратегиях современной архитектуры [Электронный ресурс]/Шамрук А. С. – Электрон, текстовые данные – Минск: Белорусская наука, 2014 (дата обращения: 10.07.2020).
5. *Кишик Ю. Н.* Силуэт города [Электронный ресурс]: развитие системы высотных доминант/Кишик Ю. Н. – Электрон, текстовые данные – Минск: Белорусская наука, 2014 (дата обращения: 10.07.2020).



**УДК 728**

*Никита Сергеевич Горовой*, студент магистратуры

*Екатерина Владимировна Глебова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Юлия Александровна Девятова*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: nikitoc\_eve@mail.ru, katyuhaglebova@mail.ru*

## **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС НА ТЕРРИТОРИИ Г. КРОНШТАДТА**

Статья посвящена особенностям проектирования жилого комплекса с включением общественно-деловой функции на территории города Кронштадт, в частности, расположенного вблизи водного массива. В ходе исследования были изучены основные проблемы территории, проанализирован потенциал для ее дальнейшего развития и выявленные особенности застройки. Также изучены аналоги опыта проектирования и выделены успешные проектные решения. Сопоставив анализируемые данные, проектом была предложена разработка концепции проектируемой территории, а также подробно разработаны на ней многофункциональные жилые комплексы. Планируемые комплексы включают в себя: здания различных классов жилья, общественные здания и помещения, а также застройку набережной и дворовой территории с учетом ожидаемых потребностей различных групп населения.

*Ключевые слова:* Кронштадт, общественные пространства, комфортная среда, полицентризм, набережные.

Кронштадт – город спутник. Как и Санкт-Петербург он имеет большой исторический, социально-экономический потенциал. В Северную столицу каждый год прибывает более 8 млн. туристов, из которых 1.5 млн. добираются до Кронштадта. Это способствует подъему экономики города, благодаря чему развиваются культурно-досуговые учреждения и повышается уровень жизни для жителей и гостей. Но город имеет множество проблем и нерешенных задач. Среда, окружающая достопримечательности города, депрессивная и неблагоприятная. В городе дефицит мест приложения труда и досуга, поэтому большая часть жителей, проживая в Кронштадте, работает в Санкт-Петербурге.

Актуальными проблемами на разрабатываемом участке, расположенном в северной части Кронштадта, являются: нефункционирующие промышленные территории, большая заболоченность местности, а также близость к скоростной магистрали (КАД). В ходе исследования были выявлены следующие параметры: демонстрация развития города путем создания качественной городской среды. Город Кронштадт развивался, как и большинство населенных пунктов современной России. Центр города застраивался жильем, а окраина превращалась в «серый пояс». На данный момент большая часть производства на о. Котлин располагается вдоль улицы Адмирала Грейга, отделяя исторический центр города от остальной части острова.

Изучив историю города, а также проанализировав застройку можно выявить несколько идентификационных признаков различного характера. Разделим их на два типа, градостроительные особенности и архитектурные.

Градостроительные характеристики:

- 1) ортогональная система застройки улиц;
- 2) малоэтажная застройка;
- 3) схожесть морфотипов застройки;
- 4) параметры габаритов застройки.


Архитектурные характеристики:

- 1) материал застройки – кирпич/штукатурка;
- 2) парадный вид наружных фасадов;
- 3) кровля – скатная;
- 4) двухчастное членение фасадов.

Также у города была выявлена четкая идентификация военного города. Небольшие казарменные постройки, преимущественно длинные фасады застройки, человеческий масштаб застройки. Большое количество морфотипов застройки позволяют трансформировать Кронштадт в современный город будущего [2]. В ходе разработки концепции был проведен анализ участков с аналогичной средой и структурой, чтобы опираться на опыт уже реализованных проектов (табл. 1).

Таблица 1

### Анализ опыта проектирования

Название	Основные черты	Выводы
<p><i>IJburg, Amsterdam, Netherlands.</i></p> 	<p><i>IJburg</i> состоит из шести искусственных островов, соединенных через главную магистраль – <i>IJburglaan (IJburg Avenue)</i>.</p> <p>Парк расположен на <i>Haveneiland, Theo van Goghpark</i>. Гораздо больший парк, <i>Diemerpark</i>, был создан параллельно <i>Rieteilanden</i> и соединен мостами. На озере есть небольшой песчаный пляж с видом на <i>IJburg</i>.</p> <p>Проект ориентирован на осознанную аудиторию, которая выбирает жизнь здесь и сейчас, хочет жить в тихой гавани, но при этом оставаться в центре событий города.</p>	<p>Участок аналогичен по своему расположению благодаря наличию водного массива, а также искусственно созданным водным ресурсам.</p> <p>Жилые массивы имеют малую этажность (4-5 этажей) и различную конфигурацию, что обеспечивает комфортную среду для пребывания всех слоев населения.</p> <p>Зеленые зоны равномерно распределены по всей территории. Проектом предусмотрена разнообразная по функциям и назначениям благоустроенная набережная.</p>

Название	Основные черты	Выводы
<p><i>Sluseholmen, Copenhagen, Denmark.</i></p> 	<p><i>Sluseholmen</i> является искусственным полуостровом известным своими каналами и «морской» атмосферой.</p> <p>Проект основан на гипердемократическом и контекстуальном подходе, где архитектурная тяжесть сопоставляет старую архитектуру и новую, тем самым укрепляя чувство места. А также создает современную, чуткую интерпретацию архитектурной уникальности старых складов Копенгагена.</p>	<p>Наличие водного массива, а также искусственно созданные водные артерии и прогулочные набережные.</p> <p>Проектом предусмотрено создание новых общественных пространств и жилого массива, не выбивающихся из контекста исторической среды.</p> <p>Застройка среднеэтажная (5–7 этажей), что комфортно для человеческого масштаба.</p> <p>Благоустроенные набережные с причалами и зонами отдыха.</p>
<p><i>Sørengautstikkeren, Oslo, Norway</i></p> 	<p><i>Sørengautstikkeren</i> это искусственный остров, являющийся частью порта Осло.</p> <p>Апартаменты являются одними из самых дорогих в стране, так как они расположены в нескольких минутах ходьбы от центра города.</p> <p>Различная по функциям и назначениям набережная имеет огромное количество видовых пространств, что в свою очередь создает комфортную и привлекательную среду.</p>	<p>Расположение позволяет ориентировать многие здания на воду и повысить их видовые характеристики.</p> <p>Улицы широкие, большие расстояния между зданиями, что создает комфортное для человеческого масштаба пространство и освещенную дворовую территорию.</p> <p>Благоустроенная набережная с различными функциональными зонами.</p> <p>Обильное озеленение территории.</p>

Проанализировав портрет потенциального потребителя, изучив аналоги подобных проектов и сопоставив данные с исходным природным ресурсом, проектом была предложена разработка концепции проектируемой территории вокруг «Гребного канала» (рис. 1).

Предлагаемая концепция развития города включает в себя развитие идеи полицентризма на всей территории острова [3], что позволяет увеличение как общественно-деловые, рекреационные, так и жилые зоны за счет застройки неиспользуемой территории острова.



Рис. 1. Генеральный план территории.

Концепция проектного предложения так же включает в себя разработку зеленого каркаса города, который будет поддерживать уникальность и связь исторического центра города с новыми проектируемыми участками. Предполагается так же создание огромного пласта социальной инфраструктуры; ДДУ, ДОУ, поликлиники, места досуга в виде кинотеатров и общественных центров [1]. Так же на территории о. Котлин предполагается создание новой предпринимательской среды, которая будет располагаться в свободной экономической зоне. Помимо существующих парков, в историческом центре города, так же предполагается реконструкция нескольких имеющихся парковых зон, а также создание новых зеленых территорий, которые сформируют единый зеленый каркас острова.

Местом для проектирования многофункциональных жилых комплексов был выбран участок на пересечении проектируемого гребного канала (между центральной частью о. Котлин и насыпными территориями) и пешеходного бульвара (рис. 2). Определены положительные характеристики территории.

1. Участок располагается на пересечении двух основных пешеходных маршрутах. Наличие благоустроенной набережной и бульвара, обеспечивающего достаточное количество рекреационных зон, а также созданное большое количества видовых точек и мест притяжения оказывают влияние на качество данной среды. Также вблизи рассматриваемой территории находятся спортивный и туристический комплексы, торгово-развлекательный центр, ДДУ и школа. Такое расположение позволяет создать жилье повышенного класса.

2. Территория расположена в центральной части о. Котлин. Таким образом обеспечивается удобная пешая доступность в любую точку города.

3. Хорошая транспортная доступность.

Для обеспечения потребностей, проживающих на рассматриваемой территории, проектом предусматривается включить в жилой комплекс общественные функции. Это достигается созданием встроенных в первые этажи зданий коммерческих и торговых помещений, а также возведение отдельно стоящего общественного здания, находящегося на пересечении бульвара и набережной. Таким образом, общественный центр является некоей доминантой или акцентом проектируемых пространств [4].

В ходе работы над проектом был изучен остров Котлин, взаимосвязь с контекстом, были выведены ее положительные и отрицательные характеристики, выявлены возможности и угрозы. Итогом данной работы стала проектная концепция развития северной части о. Котлин, решающая большую часть проблем. Появилась взаимосвязь исторического центра Кронштадта с Намывными территориями [5]. Было создано несколько центров притяжения и также организована взаимосвязь между ними, начиная от центра водных видов спорта на северо-западе, заканчивая туристическим центром с включением гостиничного комплекса на северо-востоке участка. Пространство на пересечении бульваров и набережной зоны гребного канала приобретает новый культурно-досуговый характер, где происходит взаимодействие среды с людьми и созданием новых точек притяжения не только в историческом центре города, но на новых осваиваемых территориях, что способствует улучшению экономических показателей города.

## Литература

1. *Перов Ф. В.* Современные тенденции развития типологии жилых и общественных зданий с учетом идентификационных признаков сложившейся городской среды/ Архитектурные концепции формирования, реконструкции и ревитализации гражданских и промышленных объектов/ Архитектура, градостроительство и дизайн № 7 – 2015 /УДК 725.83. (дата обращения: 28.11.2019).

2. Программа «развитие города Кронштадта». Сайт Комитета по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга (КЭПиСП). [Электронный ресурс]. – URL: <http://cedipt.spb.ru/strategicheskoe-planirovanie/socialno-ekonomicheskoe-razvitie-territorij/kronshtadt/> (дата обращения: 18.07.2020).

3. Методические материалы для магистрантов кафедры УралГАХА. «Многофункциональный жилой комплекс» [Электронный ресурс]. – URL: <http://arch-usaaa-mag.blogspot.com/2013/02/blog-post.html> (дата обращения: 28.11.2019).

4. *Семенов И. В.* Набережная в контексте города (Тезисы)/ Институт архитектуры и искусств Южного федерального университета [Электронный ресурс]. – URL: [http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz22\\_pril/5/template\\_article-ar=K01-20-k07.htm](http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz22_pril/5/template_article-ar=K01-20-k07.htm) (дата обращения: 18.07.2020).

5. «Развитие общественных пространств на набережных» [Электронный ресурс]. – URL: <https://uplanddevelop.ru/citywaterfront> (дата обращения: 18.07.2020).

УДК 728;725.2

*Лина Игоревна Григорьева*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Алексей Вячеславович Михалычев*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: linagrigoryeva@mail.ru*

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА С ИНТЕГРИРОВАННОЙ ДЕЛОВОЙ ФУНКЦИЕЙ В Г. КРОНШТАДТЕ**

Статья посвящена поиску оптимальных решений, которыми должна обладать новая жилая застройка г. Кронштадте. Представлена взаимосвязь пространственных решений интеграции деловой функции в жилую среду с рассмотрением возможных путей освоения существующих территорий и их застройки. Тенденция общества позволяет направить развитие жилой среды в пользу структур, стимулирующих живое общение и взаимодействие. Особое внимание уделяется вопросам универсальности и гибкости многофункциональных пространств. Выделены основные факторы, оказывающие прямое влияние на взаимодействия рабочего и жилого пространств на их основе приняты дальнейшие архитектурные решения для проектирования в Кронштадте.

*Ключевые слова:* многофункциональный жилой комплекс, взаимодействие, центр притяжения, городская историческая среда, новая инфраструктура.

Исторический город Кронштадт имеет большое количество неэксплуатируемых земельных участков с неорганизованным пешеходным каркасом. Большая часть существующих зданий и сооружений находятся в плохом состоянии и требуют реконструкции [1]. Это мешает городу стать активным центром притяжения. В современных условиях, в связи с ростом города появляется необходимость в создании новых пространственных планировочных структур, насыщенных различными функциями.

Практика мирового опыта показывает, что интеграция деловой функции становится ведущим направлением при формировании жилых комплексов. Концепция совмещения жилья и места работы позволяет повысить качество жилой застройки, тем самым, делая его устойчивым. Интеграция в единой структуре жилья и места работы позволяет стать системе в определенной степени автономной [2].

Развитие технологических процессов позволяет создать необходимый уровень комфорта и обобщения функции в едином комплексе. Данный подход решает ряд задач таких как: компактность, учёт социального портрета потребителя. Комфортно, когда приложение труда и место отдыха находятся в одном месте, сразу можно получить расширенный спектр услуг [3].

Интеграция жилой и деловой функций тесно связана с изменениями в социокультурной и экономической жизни общества. Концепция слияния жилого пространства с местом приложения труда желательна для работников интеллектуальных

и непроизводственных сфер: дизайнеров, фотографов, программистов, переводчиков, журналистов. Возрастной ценз трудового резерва, заинтересованного в приближении рабочего места к месту проживания, варьируется от 18 до 75 лет [3].

Функционально-пространственная организация многофункционального жилого комплекса состоит из трех основных элементов: жилой части, общественной части и деловой части. На первом этаже, нулевом уровне – пространства с наибольшим захватом трафика – притоком посетителей, выше – жилье и деловые помещения с минимальным потоком. Общественные пространства выступают в роли связующего элемента между жилой и деловой частью комплексов [4]. Пространства с наибольшим трафиком посетителей, такие как: культурно-зрелищные пространства, досуговые и торговые пространства – целесообразно располагать в нижних уровнях комплекса.

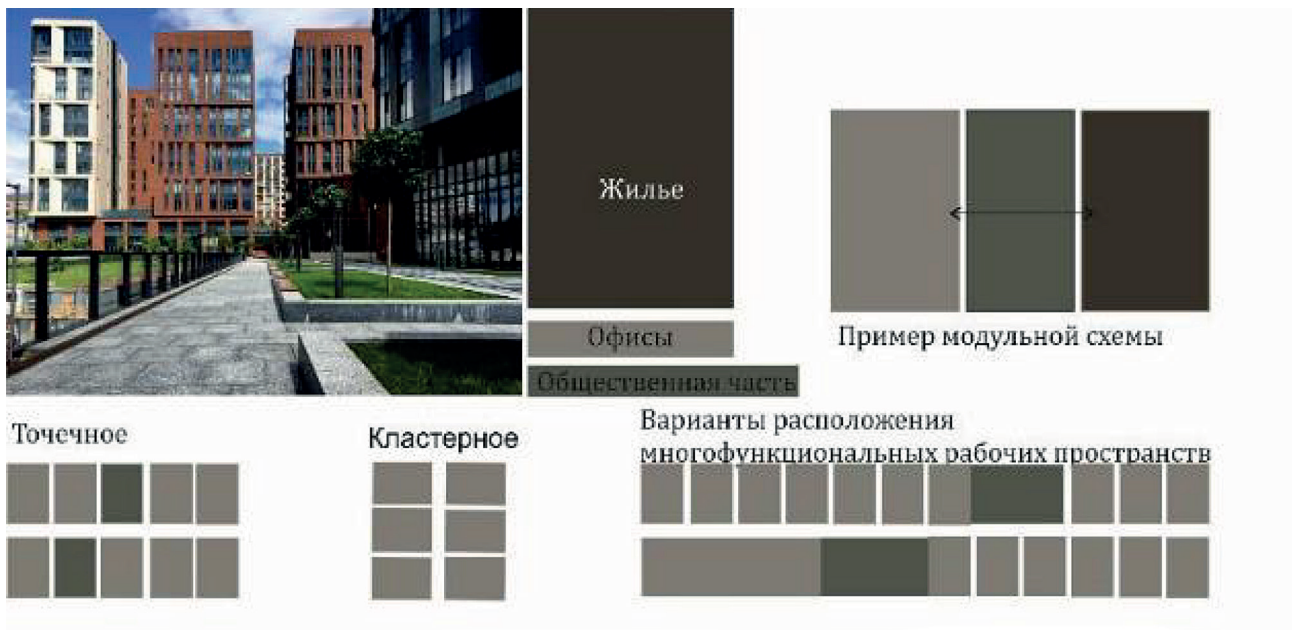
Общественная часть многофункционального жилого комплекса подразделяется на городские пространства и полуобщественные. Городские общественные пространства – главная площадка коммуникации потребителей среды. Полуобщественное пространство включается в жилую систему, как место встречи жителей, буферная зона между жильём и общественно-деловыми составляющими.

**Схемы взаимодействия деловой и жилой функций:** независимое с делением на функциональные блоки и совместное – деловая и жилые функции находятся в тесном взаимодействии [5] (рис. 1).

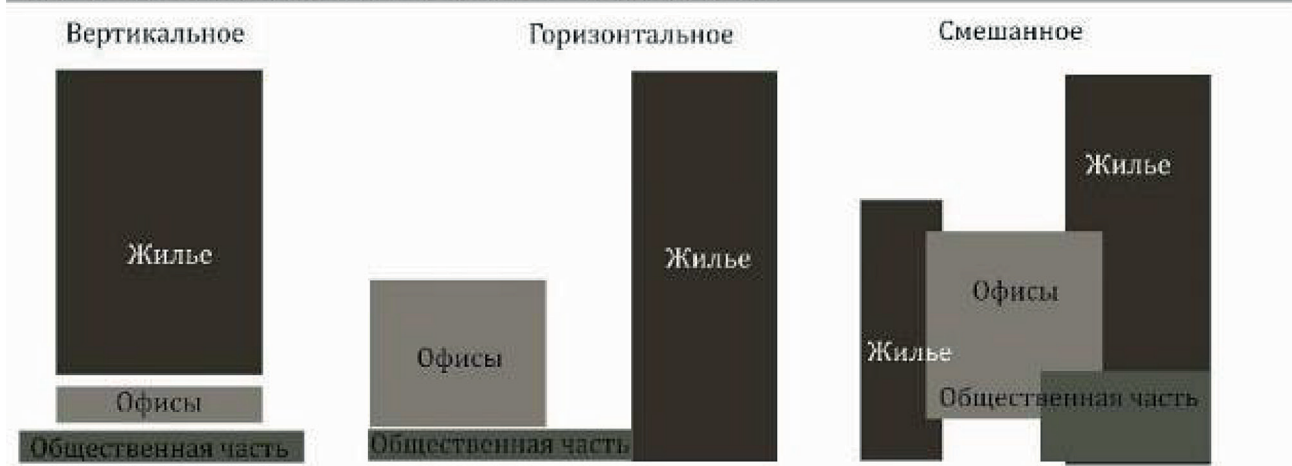
Интеграция функциональных блоков.

Параллельная схема – предполагает разделение функций на блоки с вертикальными и горизонтальными связями через общественное пространство. Применяются три типа зонирования: горизонтальное, вертикальное и смешанное. При сопряжении деловой и жилой функций происходит взаимопроникновение процессов, которое не позволяет разделить функции на обособленные группы, что связано с рядом недостатков, основным из которых является – проблема обеспечения приватности жилья [5].

**Выводы.** В настоящее время мы наблюдаем, что изменение формата труда оказывает прямое влияние на характер взаимодействия жилой и деловой функций. Основные факторы, влияющие на формирование многофункциональных комплексов: градостроительные, социальные и временные. Проектирование многофункционального жилого комплекса с интегрированной деловой функцией в городе Кронштадт позволит способствовать решению следующих задач: Создание архитектурно облика а также туристических кластеров, общественных пространств и обновление неблагоприятных районов, в том числе бывших промышленных и складских территорий. Интегрированные офисно жилые структуры стимулируют взаимодействие различных возрастных групп, что способствует объединению поколений, обмену опытом и взаимопомощи.



Связи жилья офисов и общественных пространств



Совмещенная схема

Совмещение жилья и места работы в рамках одной жилой единицы



Рис. 1. Схемы внедрения общественно-деловой функции в жилые блоки



## Литература

1. Общая информация по Кронштадтскому району Санкт-Петербурга – URL: [https://www.gov.spb.ru/gov/terr/reg\\_kronsht/information/](https://www.gov.spb.ru/gov/terr/reg_kronsht/information/) (дата обращения 18.07.2020). – Текст : электронный.
2. *Шамрук А. С.* Традиция в проектных стратегиях современной архитектуры – URL:<https://library.bntu.by/shamruk-s-tradiciya-v-proektnyh-strategiyah-sovremennoy-arhitektury> (дата обращения 18.07.2020) – Текст : электронный.
3. *Колгашкина, В. А.* Офисно-жилые комплексы. Портрет потребителя. – URL: <http://www.archinfo.ru/publications/item/1617/> (дата обращения 18.07.2020)– Текст : электронный.
4. Ямамото Рикен: «Дом-офис» – URL:<https://archi.ru/russia/6186/riken-yamamoto-dom-ofis> (дата обращения 18.07.2020)– Текст : электронный.
5. *Колгашкина В. А.* Предпосылки и основные тенденции формирования в современных условиях жилых комплексов с интегрированными деловыми функциями – URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-funktsionalno-planirovochnoy-organizatsii-mnogofunktsionalnyh-zhilyh-kompleksov-s-integrirovannoy-delovoy/viewer> (дата обращения 18.07.2020)– Текст : электронный.

УДК 728

Николаос Гурджеви, студент магистратуры

Научный руководитель:

Алексей Вячеславович Михалычев, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: Gurjiev.nikolaos@mail.ru

## МИРОВОЙ ОПЫТ И СПЕЦИФИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА НА НАМЫВНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

В России ещё со времён Петра I начала воплощаться идея о намывных территориях и сейчас она развивается во всём мире. Тенденция данной отрасли имеет разные качества. В современных реалиях данные качества определяются наличием: водных ресурсов; географией места; экономическим уровнем развития государства; социальными потребностями населения; климатическими условиями и другими факторами. Описываемое архитектурное решение в данной статье показывает нам современный подход к проектированию прибрежной архитектуры на намывных территориях. Основной задачей является показать этапы формирования многофункционального комплекса на таких территориях. Целью проведенного анализа и исследования является оживление и обогащение береговой линии г. Кронштадт, где есть заболоченные и невостребованные территории, тем самым определяя их чёткую перспективу развития.

*Ключевые слова:* намывные территории, мировой опыт проектирования жилых комплексов типа – «Марина», город Кронштадт, образ жилья «Марины», ресурсы.

Оборонительно-военная функция г. Кронштадт со временем утратила своё значение и многие территории перестали использоваться. В результате, дома военных перешли к их семьям, а среда проживания Кронштадта постепенно стала не комфортной из-за воздействия загрязняющих веществ на примыкающих к нему территориях [1]. Со временем город начал считаться лишь культурно-историческим центром. На данный момент процент неиспользованных территорий составляет около 20 % [2]. Учитывая изложенное, нынешнее состояние Кронштадта имеет очевидные проблемы:

- социально-экономическое состояние города;
- отсутствие необходимого количества рабочих мест;
- неорганизованный и бессистемный поток туристов;
- отток трудоспособной молодёжи;
- наличие неиспользуемых военных и гражданских объектов;
- дефицит благоустроенных территорий.

**Анализ мирового опыта.** Зарубежный и отечественный опыт показывают нам принципы проектирования и образования намывных территорий с МЖК. Одним из примеров является «*Sørenga Block 6*» в Норвегии городе Осло архитекторы преобразовали территорию контейнерного порта под жилой район

с использованием намывных территорий (рис. 1). Площадь участка составила 12000 кв.м Реконструкция данной территории является частью генерального плана города по восстановлению связи города с набережной. Два больших прохода, выровненные по диагонали и прорезанные через жилой блок, обеспечивают доступ к набережной с центрального парка. Образованное при этом пространство внутри комплекса стало социально активным. Исходя из данного подхода, можно насытить и облагородить как территорию морских портов, так и заболоченную северную часть Кронштадта.

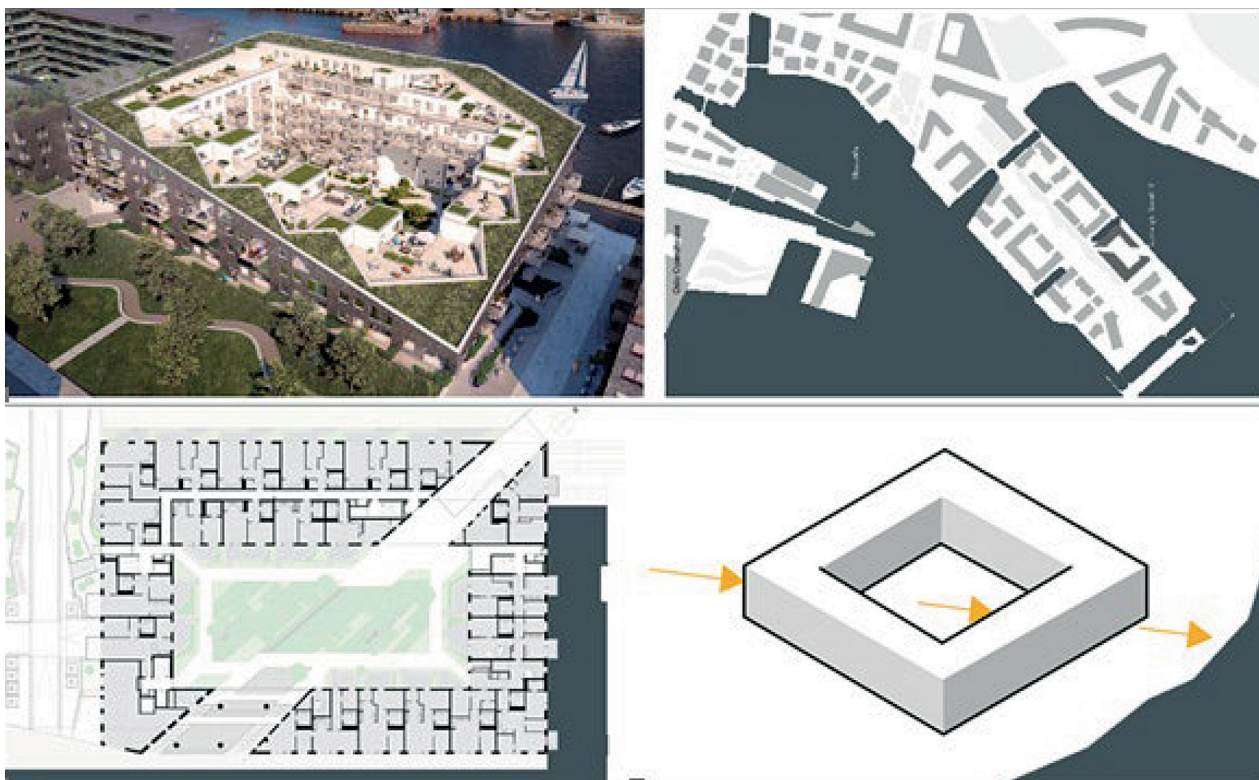


Рис. 1 Норвегия, Осло. «Sorenga Block 6»

На примере жилого комплекса «The Waterfront» в Норвегии городе Ставангер, можно наблюдать секции жилых блоков, которые расположены по принципу шахматной геометрии. Это позволяет обеспечить комплекс внутри-дворовыми пространствами и необходимой инсоляцией (рис. 2) Площадь территории рассматриваемого аналога – 19 500 кв.м. Проходы к набережной размещаются между жилыми секциями, тем самым объединяя несколько качеств общественной среды. Кафе и магазины расположены вдоль набережной, из их окон открывается вид на площадь, набережную и море. Особенность организации секций заключается в устройстве как одноэтажных, так и двухуровневых квартир (дуплексов).

Отечественным примером является ЖК «Фортеция», расположенный в восточной части Кронштадта. Площадь земельного участка, на котором расположены пять корпусов, составляет 21 463 кв. м. (рис. 3). Территория омывается с трёх

сторон Финским заливом. В отличие от предыдущих аналогов секции расположены в п-образной форме и образуют приватное пространство с доступом к набережной. Несмотря на определённую однообразность застройки, учитываются такие важные особенности, как код города и дворовые пространства.



Рис. 2. Норвегия, Старваген. «The Waterfront»

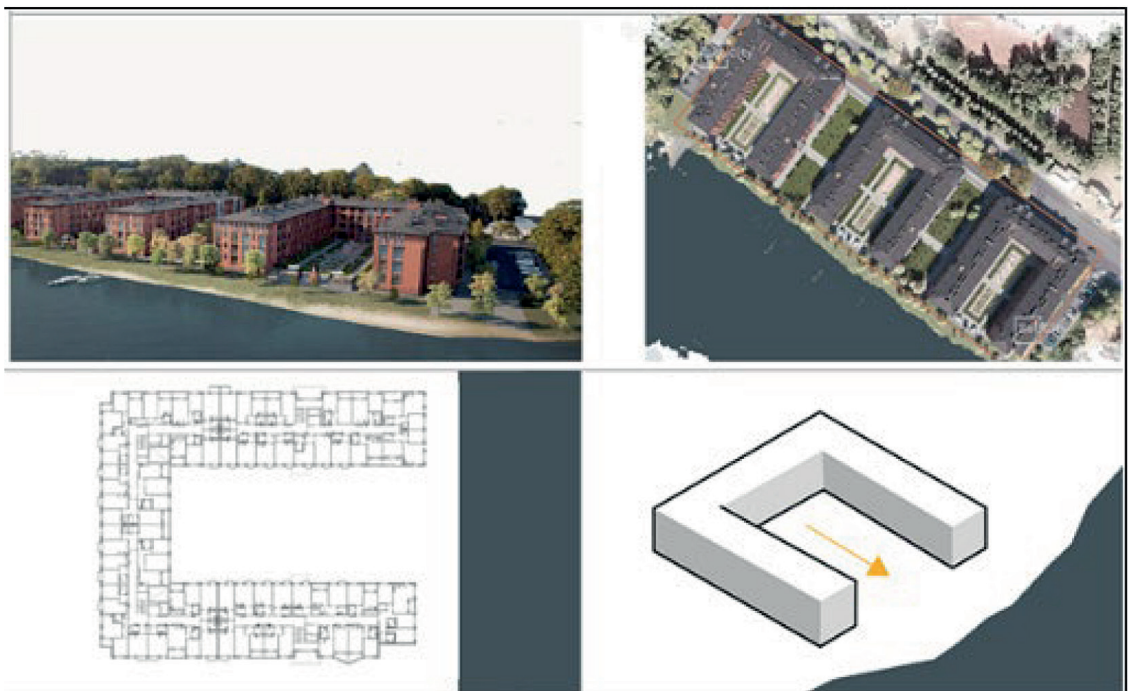


Рис. 3. Россия, Кронштадт. «Фортетсия»

Анализ показал, что нужно принимать во внимание, следующее:

- расположение в общей градостроительной структуре с учётом контекста среды;
- учитывать идентификационные признаки и код города;
- необходимость выявления как в общественных, так и частных пространств.
- учитывать климатические условия;
- использовать современные подходы объемно-планировочных решений.

**Концепция.** Благодаря своим памятникам культуры и фортам, окружающим остров в Кронштадте, поддерживается понятие «*genius loci*» – «дух места» [3]. «Дух места» в его современном понимании, должен быть раскрыт полностью. Планировочная структура одного из предложенных вариантов предлагает возможность развития Кронштадта, как полицентра, с системой новых подцентров социальной и деловой активности, которые находятся в соподчинении главному, исторически сложившемуся центру с возможностью выходом на прибрежные зоны. Таким образом, намывные территории в северной части острова формируют новый облик города.

Доступ к проектируемому участку обеспечивается линейным бульваром, завершением которого является парк. Объединяя три разных качества общественных пространств, мы получаем интересный сценарий, где под нависающей частью жилого комплекса образуется пространство со спуском к воде (рис. 4). Имея два качества внутренней среды, происходит «двойное» раскрытие. Следует выделить пространства открытого и закрытого типа [4]. В одном из «закрытых» пространств располагается частный участок с детской площадкой и зонами, предназначенными для отдыха жильцов. Второе – «открытое» пространство представляет собой общественную зону с видом на залив.



Рис. 4. Генеральный план участка и предложение по жилому комплексу

**Заключение.** Выявление этапов проектирования для намывных территорий требует особого подхода. Основываясь на мировом опыте, предложенный проектный вариант предоставляет возможность:

- использовать невостребованные участки с устройством намыва новых территорий;
- повысить качество социальной среды, обогатив город системой новых рекреационных пространств.

Дальнейшая реализация проекта повысит привлекательность Кронштадта, улучшит его эстетический вид, послужит примером для развития и оживления военных и малых городов.

## Литература

1. *Куриленко В. В., Осмоловская Н. Г., Максимова Д. А., Кучаева Л. Н.* Геоэкологическая характеристика Кронштадта и оценка загрязненности его территории тяжелыми металлами // Вестник СПбГУ. Науки о Земле. 2015. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geoekologicheskaya-harakteristika-kronshtadta-i-otsenka-zagryaznennosti-ego-territorii-tyazhelyimi-metallami> (дата обращения 07.11.2020).

2. *Семенцов С. В.* Формирование принципов сохранения архитектурно-градостроительного наследия Санкт-Петербурга на основе закономерностей его трехвекового градостроительного развития // Вестник Санкт-Петербургского университета. Искусствоведение. 2013. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-printsipov-sohraneniya-arhitekturno-gradostroitel'nogo-naslediya-sankt-peterburga-na-osnove-zakonomernostey-ego> (дата обращения 07.11.2020).

3. *Шамрук А. С.* Традиция в проектных стратегиях современной архитектуры / А. С. Шамрук. – Минск: Белорусская наука, 2014. – 316 с. – ISBN 978-985-08-1769-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/29568.html> (дата обращения 07.11.2020).

4. *Барсукова Н. И., Фомина Э. В.* Вопросы типологии жилых дворовых пространств современного города // Вестник ОГУ. 2015. № 5 (180). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-tipologii-zhilyh-dvorovyh-prostranstv-sovremennogo-goroda> (дата обращения 07.11.2020).

УДК 725

Сергей Валериевич Дзюба, студент магистратуры

Научный руководитель

Константин Иванович Колодин, канд. арх., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: [dzyuba.sergio@yandex.ru](mailto:dzyuba.sergio@yandex.ru)

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

В данной статье рассматриваются возможности развития и особенности архитектурной организации биоэнергетических комплексов при значительном сокращении факторов загрязнения окружающей среды. Разобраны новые методы планирования ТЭЦ в условиях городской среды. Приведены примеры планирования, а так же, на основе цепочек производства биоэнергетических комплексов приведены примеры их внедрения в существующую инфраструктуру населенных пунктов. В ходе анализа зарубежных аналогов были выделены наиболее привлекательных с точки зрения градостроительного и архитектурно-планировочного решения общественных пространств.

*Ключевые слова:* архитектура, биоэнергетика, биотопливо, ТЭЦ, устойчивое развитие, экология.

Электростанции, использующие уголь, нефть и другие ископаемые виды топлива, как правило, не считаются устойчивыми. Топливо находится в ограниченном количестве и при сжигании вызывает проблемы со здоровьем окружающей среды и человека/животных. Строгие правила выбросов несколько уменьшили проблему загрязнения, но тяжелые металлы, загрязнение воздуха/воды, водопотребление и старые электростанции способствуют постоянным проблемам загрязнения.

При сжигании угля на ТЭЦ или в котельных выделяется множество вредных веществ в больших количествах. Это и оксид углерода, и оксид азота, и бензпирен, и диоксид серы, и диоксид азота. Кроме отравляющих воздух газов, в него выбрасывается большое количество твердых фракций – сажа и неорганическая пыль. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны у ТЭЦ составляют не менее 500 м или 300 м, в зависимости от сжигаемого топлива [1].

Новейшие разработки в биоэнергетике позволяют создать устойчивый энергетический комплекс с нулевым выбросом вредных веществ в окружающую среду. Снижение факторов загрязнения практически до нуля позволяет сократить санитарно-защитные зоны. Это дает возможность разместить биоэнергетический в городской среде, сократить энергопотери при передаче электроэнергии до потребителя и придать новый архитектурный облик энергетическим объектам.

Понятие биоэнергетика (от англ. *bioenergy*) обозначает производство энергии из различного вида биотоплива. Биотопливо – топливо из растительного или жи-

вотного сырья, из продуктов жизнедеятельности организмов или органических промышленных отходов [2].

Современные биоэнергетические комплексы уникальны своими экологическими амбициями и архитектурной формой. Суть проектов заключается в значительном сокращении воздействия на окружающую среду всего мегаполиса, обеспечивая при этом безопасную и надежную электроэнергию и тепло для растущего города. Планирование объекта основано на различных принципах программы зеленого строительства, включая транспорт, рабочую среду, здоровье и благополучие жителей города, внутреннее освещение, управление, отходы, загрязнение, землепользование, зеленые насаждения, воду, материалы и инновации.

В рамках проекта должны быть рассмотрены все цепочки производства энергии и могут быть использованы элементы существующей инфраструктура, путем их модернизации для получения новых, ресурсоэффективных решений. Одной из подходящих площадок для расположения биоэнергетического комплекса могут быть места старых, неработающих предприятий в «серых зонах» растущих городов. Завод на установленной производственной площадке в центре города и рядом с транспортными путями способствует использованию существующей энергетической инфраструктуры населенного пункта.

В ходе анализа зарубежных аналогов были выделены два биоэнергетических комплекса, наиболее привлекательных с точки зрения градостроительного и архитектурно-планировочного решения общественных пространств.

#### 1. Биоэнергетический комплекс *CopenHill Energy Plant and Urban Recreation Center*

Архитектурное бюро: *Bjarke Ingels Group*

Местоположение: Копенгаген, Дания

Расположение в городе – район *København V*. Бывший рабочий, а теперь самый быстро развивающийся район Копенгагена.

Новый биоэнергетический завод по переработке отходов в энергию площадью 41 000 м<sup>2</sup> с городским центром отдыха, увенчанная лыжным склоном, пешеходной тропой и скалодромом. *CopenHill* задуман как элемент общественной инфраструктуры. Заменив соседний 50-летний завод по переработке отходов на энергетический центр, новые мусоросжигательные установки интегрируют новейшие технологии в области переработки отходов и производства энергии [3] (рис. 1).



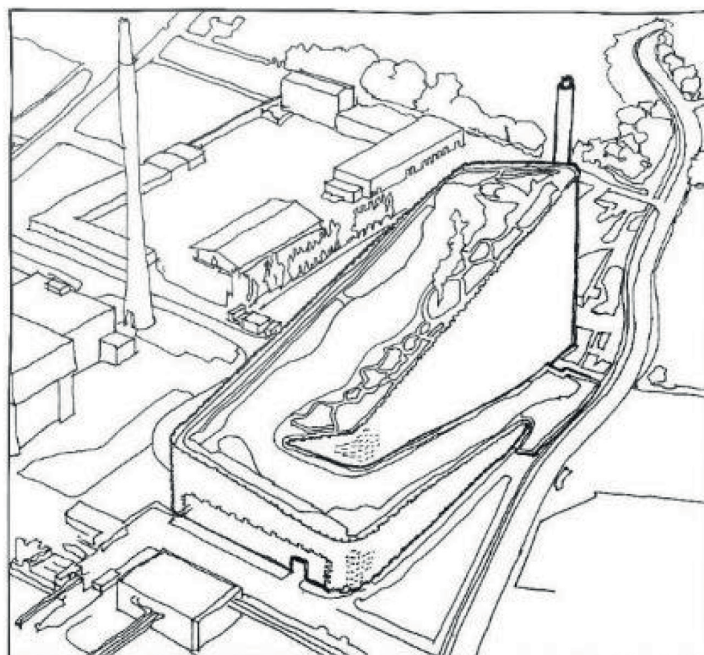


Рис. 1. Биоэнергетический комплекс *CopenHill Energy Plant and Urban Recreation Center*

## 2. Биоэнергетический комплекс *Greenwich Peninsula Low Carbon Energy Centre*

Архитектурное бюро: *C.F. Møller*.

Местоположение: Лондон, Великобритания.

Расположение в городе – район Гринвич.

Энергетический центр является крупнейшей тепловой сетью для жилых домов в Европе, экономя более 20 000 тонн углерода каждый год. Данный проект реализован в концепции децентрализованного производства энергии в Лондоне. Находясь в центре полуострова Гринвич, энергетический центр стал архитектурной доминантой и центром притяжения молодежи. Так же ТЭЦ оборудована центром для посетителей, предлагающим интерактивный образовательный опыт [4] (рис. 2).

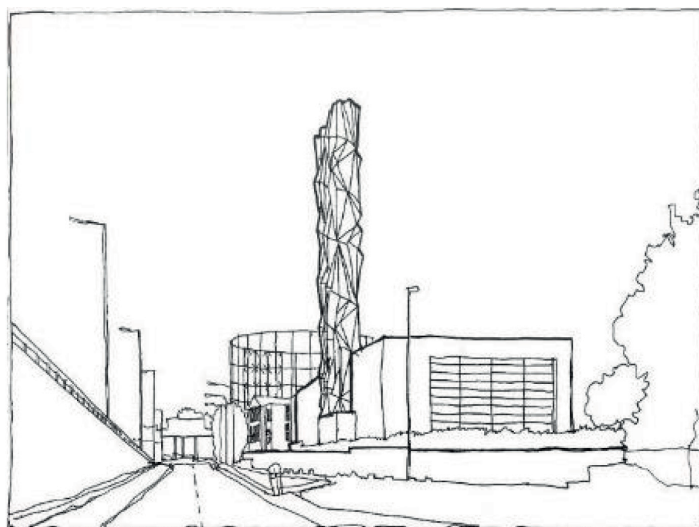


Рис. 2. Биоэнергетический комплекс *Greenwich Peninsula Low Carbon Energy Centre*

Таким образом, уменьшив негативное воздействие ТЭЦ на экологию, стоит пересмотреть сложившееся ним отношение. Биоэнергетический комплекс по переработке отходов может стать городским центром отдыха и экологического просвещения, превращающий энергетическую инфраструктуру в памятник архитектуры. Часть инфраструктуры в промышленной зоне может стать новым экономическим, экологическим и социально выгодным местом для отдыха с семьей и друзьями.

## Литература

1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов: издание официальное : утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 года № 74 : дата введения 2008-01-03. – Текст электронный // Электронный фонд «Кодекс». – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902065388>. (дата обращения 13.10.2020).

2. Трубецкой К. Н., Лачуга Ю. Ф. Биотопливо. \ \ Большая Российская энциклопедия. – Текст электронный. bidenc.ru. URL: [https://bigenc.ru/technology\\_and\\_technique/text/3878201](https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/3878201)(дата обращения 13.10.2020).

3. Энергетическая установка и городской центр отдыха CopenHill / BIG», 04.10.2019 г. ArchDaily. URL: [https://www.archdaily.com/925970/copenhill-energy-plant-and-urban-recreation-center-big?ad\\_medium=office\\_landing&ad\\_name=article](https://www.archdaily.com/925970/copenhill-energy-plant-and-urban-recreation-center-big?ad_medium=office_landing&ad_name=article) (дата обращения 13.10.2020).

4. Центр низкоуглеродной энергетики на полуострове Гринвич / CF Møller», 09.02.2017 г. ArchDaily. URL: [https://www.archdaily.com/804928/greenwich-peninsula-low-carbon-energy-centre-cf-moller-architects?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.com/804928/greenwich-peninsula-low-carbon-energy-centre-cf-moller-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects) . (дата обращения 13.10.2020).

5. Колодин К.И. Формообразование объектов загородной среды. Учеб. пособие для вузов. – М.: «Архитектура-С», 2004. – 256 с.

6. Колодин К.И. Интерьер загородной улицы. Учеб. пособие для вузов. – М.: «Архитектура-С», 2015. – 416 с.

УДК 725

*Валентина Сергеевна Долганова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Елена Геннадьевна Боброва*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: valentina.d.spb@gmail.com*

## **МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО РАЗВИТИЯ**

В статье дано понятие мультифункционального жилого комплекса. Рассмотрены и проанализированы типы жилых комплексов и выявлены основные особенности организации селитебных территорий. Критерии анализа – архитектурно-планировочная организация, современное включение различных функциональных зон. Цель статьи – выявление необходимости проектирования многофункциональных жилых комплексов, как наиболее прогрессивной формы организации города.

*Ключевые слова:* мультифункциональный жилой комплекс, историческая среда, жилая застройка.

Многофункциональный жилой комплекс – устройство жилой единицы, совмещающее различные функции с жилой на одной территории. Города России до 60–70-х гг. застраивались зонально районами и микрорайонами. Такое планирование увеличило города и поделило их на две системы – спальные районы и деловой центр. Развитие городов пришло в тупик – общественная дистрофия микрорайонов и упадок насыщения различных функций центра [1].

Уплотнение застройки и расширение функций между частным и социальным образовали «открытую» систему обслуживания многофункциональных жилых комплексов. Многофункциональный жилой комплекс (далее МФЖК) включает в себя независимо функционирующие помещения: жилые, общественные, образовательные и торговые, административные учреждения [1]. Разные виды социального обслуживания удовлетворяют спрос жителей и объединены композиционно-планировочным замыслом.

Существует группа специализированных жилых комплексов с «закрытыми» и «полузакрытыми» формами обслуживания: коливинги для разных групп населения, общежития. Из-за особенностей проектирования они не рассматриваются в данной статье.

Объекты МФЖК существуют как отдельное целое и должны быть максимально обособлены. Нормативные ограничения, необходимые при проектировании (величина, плотность, функциональное содержание) определяются конкретными условиями градостроительного расположения и современными требованиями [1, 2, 3]. Из большого количества зарубежных МФЖК по своей архитектурно-планиро-

вочной организации, современному включению различных функциональных зон можно особенно выделить следующие два:

1. *The Interlace*, архитектурное бюро *OMA*, 2013г.

Местоположение: Сингапур, Республика Сингапур. Дом с открытыми дворами (рис. 1). Характеристики «*The Interlace*»: площадь территории – 8 га; площадь помещений – 170 тыс. кв. м. из которых – 1040 жилых квартир с открытыми пространствами и 24 тыс. кв. м. обслуживающих помещений. 6-этажный дом образует вертикальную деревню с частными и общественными крышами с садами, каскадными балконами и ландшафтными террасами [4].



Рис. 1. Комплекс *the Interlace*, вид сверху

Благодаря расстоянию между блоками удалось сочетать конфиденциальность частных территорий и общественные пространства для социального взаимодействия, предлагая множество внутренних и наружных пространств. Проект рассматривает проблемы индивидуальности и совместного использования пространства, проживания.

2. *22@Barcelona*, по инициативе городского совета Барселоны с вовлечением собственников земельных участков, 2000г.

Местоположение: Барселона, Испания. *22 @* – это реконструкция промышленного района Барселоны – Поблену. Проект представляет модель разностороннего города с сохранением структур улиц и исторических элементов (рис. 2). Площадь территории – 400 га. Жилая площадь – 800 000 кв.м. Производственные территории – 3,2 млн. кв.м. Усложнение и уплотнение городского пространства

необходимо для эффективного использования земли, устойчивого экономического, городского развития и социальной сплоченности [5].

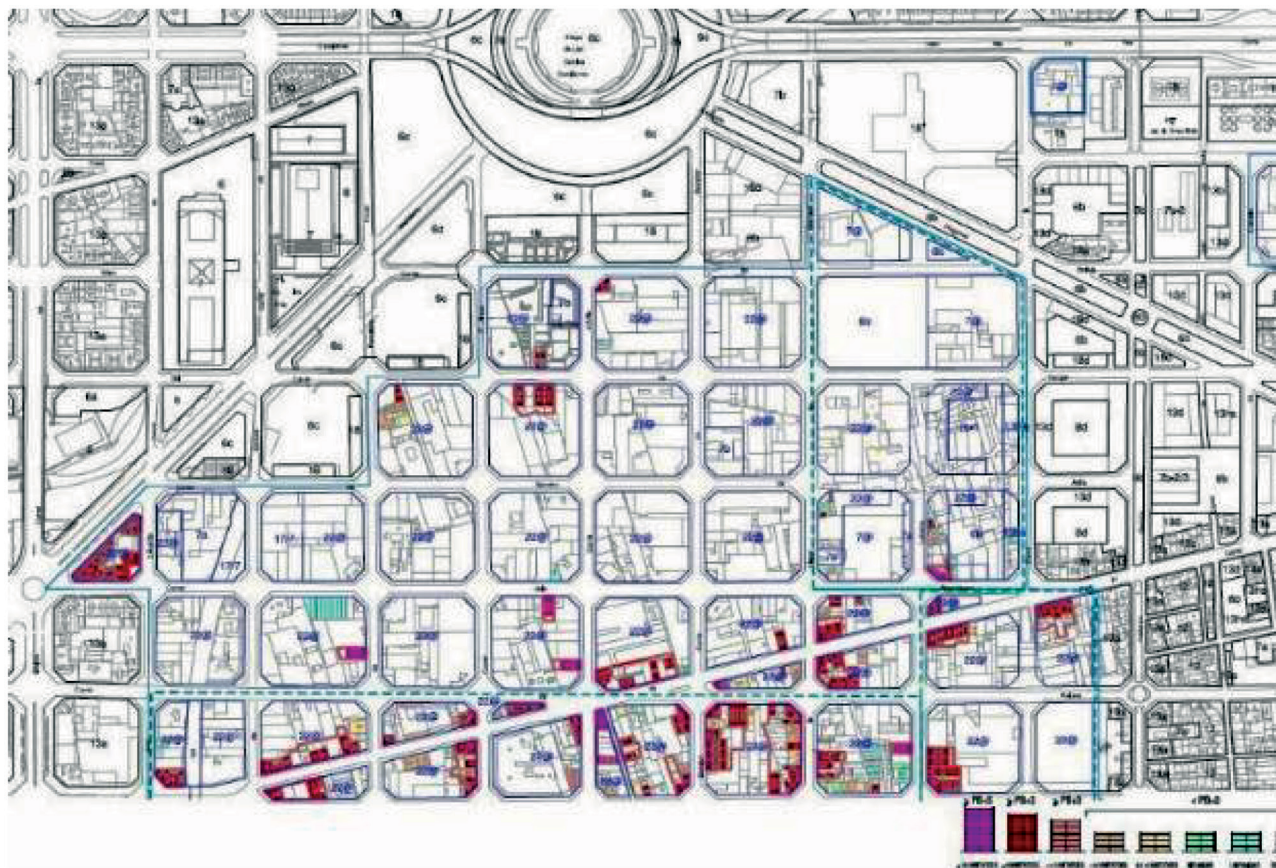


Рис. 2. Схема реконструкция промзоны 22@ на юго-востоке города Барселона в районе Поблену

Основным фактором трансформации Поблену и интеграции проектных предложений в остальную часть города становится разнообразие городской структуры. Новая модель города адаптируется к существующим элементам района и его потребностям. Жилая функция сосуществует с производственной деятельностью, торговлей, обучением на одной территории, что гарантирует жизнеспособность территории в течение всего дня.

Происходит постепенное восстановление города, которое адаптируется к характеристикам каждой части района в отличие от традиционных планов урбанизации. Проект 22@ обеспечивает постепенную регенерацию и адаптацию промышленных к различным градостроительным, экономическим и социальным потребностям каждого района [5]. Промышленное прошлое района в виде исторических зданий и элементов сосуществуют с новыми постройками и общественными пространствами, улучшая качество среды, сочетающей в себе традиции и новаторство. Таким образом, предлагая нетрадиционное жилье, проект стимулирует сохранение промышленного архитектурного наследия района.

Сегодня актуально переосмысление и перераспределение различных типов активностей и разных уровней приватности. Мультифункциональные проекты стали средством ревитализации проблемных районов и стимулируют их экономическое развитие.

Симбиоз видов использования является одной из фундаментальных основ градостроительства во всем мире в настоящее время. Внедрение нежилой функции в жилую зону позволяет преобразовать спальные районы. На территориях МФЖК легко совмещать различные стили и сценарии жизни. С возрастом жителям нет необходимости покидать район и разрывать социальные связи.

Таким образом, главное правило МФЖК – максимальное использование территорий в разных урбанистических ситуациях. Многофункциональные жилые комплексы образуют разные комбинации для многообразных сценариев жизни в пространстве, отражая потребности индивида и социума, изменяя лишь набор функций и внешний вид. Именно взаимосвязь организма, его целостность и концентрация делает МФЖК привлекательными для жителя мегаполиса 21 века.

## Литература

1. *Авдоткин Л. Н.* Градостроительное проектирование // Учебник для вузов / Авдоткин Л. Н., Лежава И. Г., Смоляр И. М. / Архитектура-С. Москва. / 1989, – 432 с.
2. *Крашенинников А. В.* Градостроительное развитие жилой застройки // Учебник для вузов / Архитектура-С. Москва. / 2005, 7–18 с.
3. *Крашенинников А. В.* Жилые кварталы // Высшая школа. Москва. / 1988, 47 с.
4. *Taratutenko.ru*: [сайт]. – URL: <https://taratutenko.ru/udivitelny-tcheresstrotchny-zhiloy-kompleks-v-singapore> (дата обращения: 5.11.2020). – Текст. Изображение: электронные.
5. *Сайт городского совета Барселоны. 22barcelona.com*: [сайт]. – URL: <http://www.22barcelona.com/> (дата обращения: 5.11.2020). – Текст. Изображение: электронные.

УДК 728.1.012

Марья Геннадьевна Донцова, студент магистратуры

Научный руководитель:

Игорь Анатольевич Иванов, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: mdontsovaa@gmail.com

## ВЛИЯНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА АРХИТЕКТУРНО- ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ (НА ПРИМЕРЕ КРОНШТАДТА)

В статье рассматриваются основные градостроительные факторы, определяющие направление развития г. Кронштадт, а также выявляется их влияние на формирование архитектуры новых жилых комплексов. Целью данного исследования является выявление особенностей проектирования жилых комплексов в сложившемся градостроительном контексте. Результатом исследования является перечень архитектурно-планировочных решений, отвечающий требованиям градостроительного контекста города, способствующих формированию образа новой современной жилой застройки Кронштадта. Проектирование жилых комплексов в соответствии с существующими условиями градостроительной среды способствует ее устойчивому развитию и рациональному использованию территориальных ресурсов.

*Ключевые слова:* градостроительные факторы, Кронштадт, жилой комплекс, архитектурно-планировочные решения, проектирование, жилая застройка.

Выбор архитектурно-планировочного решения здания всегда продиктован сложившейся градостроительной ситуацией [1]. К градостроительным факторам относятся сложившаяся структура города, высота застройки и этажность, стратегия градостроительного развития Кронштадта, его функциональная структура. При проектировании новых жилых комплексов, необходимо учитывать такие факторы, как местоположение, размеры и конфигурация участка, близость соседних сооружений и их морфологические особенности, условия визуального восприятия зданий.

Все это активным образом влияет на формирование архитектурно-композиционных и планировочных решений жилой застройки.

**Сложившаяся структура города.** Кронштадт – это город, со всех сторон окруженный водой. Единственная связь с городом осуществляется через КАД. Планировочная структура острова построена таким образом, что основная плотность застройки приходится на историческую часть Кронштадта. Остальная часть острова практически пустует, за исключением части территории при въезде с КАДа на Кронштадское шоссе. Военное прошлое города отражается в строгой, регулярной структуре улиц, системе оборонительных сооружений и каналов (рис. 1).

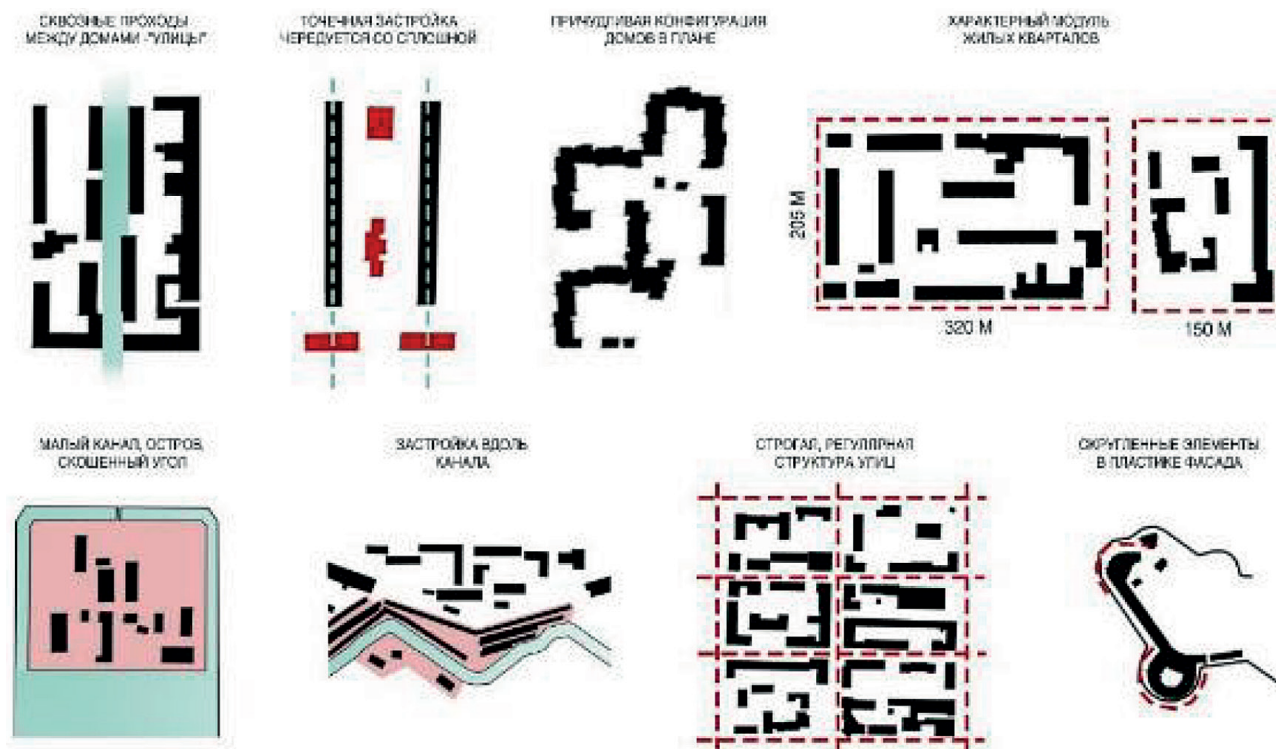


Рис. 1. Градостроительные идентификационные признаки г. Кронштадт

В городе с богатой историей развития существует два основных пути развития жилой застройки: осуществление строительства на вновь осваиваемых территориях и в условиях реконструкции исторически сложившихся районов. Где бы ни был отведен участок проектирования – вдоль магистральной улицы вблизи КАДа или внутри исторического квартала, на вновь осваиваемых насыпных территориях или на территории бывшего промышленного предприятия, в составе жилого комплекса или в общественном центре, так или иначе, главная задача архитектора – раскрыть потенциал застраиваемой территории и как можно лучше отразить специфику ситуации в своем проекте. Конфигурация планов, соразмерность зданий и образованных ими пространств, проницаемость территории – эти морфологические свойства сложившейся застройки имеют решающее значение для проектирования новых объектов [2].

В Кронштадте встречается целый ряд зон, несхожих между собой по морфологическим признакам. Так, при въезде на остров с КАДа находится 19-й квартал – «Цитадель», построенный в 80-х годах XX века [3]. (Рис. 2) Данный спальный район города отличается от всей остальной застройки, т.к. включает самые высокие дома (до 12 этажей) и необычные торцы, выстроенные лесенками, а также арки, ниши и разноформатные балконы. (рис. 2). Композиция зданий, располагающихся в историческом центре, ориентирована на поддержание геометрических конфигураций и размеров, свойственных окружению. Для исторической среды характерна малоэтажная, более плотная, мелкодисперсная застройка, с внедрением отдельно



стоящих точечных объектов. Характерный планировочный модуль застройки – 205 м на 320 м. Каждая зона требует индивидуального подхода и решения.



Рис. 2. 19 квартал «Цитадель». Справа характерные элементы застройки – арки

**Высота застройки и этажность.** Этажность зданий – еще одно важное свойство морфологии городской среды. Для сохранения сложившегося архитектурно-градостроительного наследия устанавливаются зоны регулируемой застройки, которые определяют предельно допустимую высоту вновь возводимых сооружений (на территории о.Котлин 12-15м) [4]. Доминантная точка в г. Кронштадт – Морской Никольский собор (71 м). Накладываемые ограничения позволяют сохранить обзорность архитектурных достопримечательностей города.

Существуют и иные случаи, когда этажность проектируемых зданий может подвергаться ограничениям. Например, когда стоит задача подчеркнуть ландшафтные особенности территории, такие как существующие рвы и валы или близость Финского залива. Во всех прочих вариантах этажность регулируется исходя из композиционных соображений. В условиях реконструкции принятые решения, как правило, обусловлены типичными для существующей застройки пластическими особенностями зданий. Отношение к подобным характеристикам окружающей застройки не регламентируются нормативными документами. Тем не менее, в условиях реконструкции допускается учет принципов подобия, ассоциативных связей, повторение форм и использование других композиционных приемов [5].

**Стратегия градостроительного развития Кронштадта.** Программа «Развитие г. Кронштадта» разработана по поручению Губернатора Санкт-Петербурга с целью создания условий для обеспечения сбалансированного экономического и социального развития территории г. Кронштадта и задает основной вектор развития

города на ближайшие годы. Концепцией предлагается сохранение исторической идентичности города, увеличение численности населения, развитие спортивной инфраструктуры и туристического потенциала города, превращение его в культурный центр национального и международного уровня.

**Функциональная структура.** Функциональная структура современной городской среды Кронштадта характеризуется неоднородностью. В центральной части города наблюдается концентрация деловых, общественных и культурных функций при относительно малой доле жилого фонда, в то время как на периферии, наоборот, ощущается их нехватка. Высокая плотность застройки в исторической части и, как следствие, дефицит свободных территорий способствует развитию жилья в составе многофункциональных комплексов и в виде домов со встроенной общественной функцией в нижних этажах здания.

Эти методы позволяют создать оптимальное соотношение жилой и общественной функции, поддержать характерную для городского центра непрерывность фронта магазинов, предприятий обслуживания, питания и т. п., преодолеть убыль жилого фонда и создать комфортную для проживания человека среду.

Проблема неравномерного распределения общественных учреждений на территории новых жилых районов также может быть решена при помощи принципа вертикального зонирования функций. Размещение объектов торговли и услуг в первом этаже здания, а жилья – в верхних этажах, значительно увеличивает интенсивность использования территории и повышает разнообразие среды, формирует новые точки притяжения и активности городской жизни. Состав учреждений и предприятий, объединяемых с жильем, определяется индивидуально, и позволяет подобрать подходящее функциональное наполнение для конкретной ситуации.

Чтобы органично вписать жилой комплекс в контекст окружающей среды, важно передать исторически сложившуюся индивидуальность места, учесть существующие характеристики окружающей застройки: стилистику, пропорции и масштабность, ритм, цветовое решение, материал и фактуру ограждающих конструкций. Контекстуализм проектных решений подразумевает наличие у жилых комплексов ряда «средовых» характеристик.

Ниже представлен перечень архитектурно-планировочных решений, задающих направление развития жилья в Кронштадте. Данные характеристики выявлены на основе рассмотренных градостроительных идентификационных признаков города (рис. 1):

1. Сохранение и включение существующей на участке застройки в планировочную структуру новой жилой застройки.

2. Приспособление исторически-сложившейся на участке застройки под общественную функцию, внедрение системы mix-used в новую жилую застройку.

3. Использование существующих композиционных приемов и решений, характерных для исторически сложившейся застройки города, при проектировании новых жилых комплексов.

4. Использование характерного историческому центру модуля застройки жилых кварталов при проектировании нового жилья.

5. Создание малоэтажной жилой застройки, в соответствии со сложившимся градостроительным контекстом.

Таким образом, учет влияния градостроительных факторов на архитектурно-планировочные решения жилых комплексов поможет правильно интегрировать проектируемую жилую застройку в существующий контекст города.

## Литература

1. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов / Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 412 с.

2. Росси А., Архитектура города. 1976 – 290 с.

3. Нетуристический Кронштадт. От «Шанхая» до «Цитадели». Информационный портал The Village. URL : <https://www.the-village.ru/city/around/348965-kronshtadt> (дата обращения 07.11.2020).

4. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры народов Российской Федерации)» от 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 13.07.2015).

5. *Вайтенс А. Г.* Регулирование градостроительного развития Санкт-Петербурга – Ленинграда (1870-е – 1991 гг.) : научное издание / А. Г. Вайтенс ; рец. Л. П. Лавров, С. В. Семенцов ; М-во образования и науки, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. – СПб. : [б. и.], 2010. – 232 с.: ил. – Библиогр.: с. 183–184.

УДК 728.51\52;725.53\59

Е Гоюн, студент магистратуры

Научный руководитель

Игорь Анатольевич Иванов, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: 1275212245@qq.com

## ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРЫ ГОСТИНИЦ В КИТАЕ

В статье рассмотрены особенности проектирования гостиничных комплексов в Китае, связанных с системой оздоровления посетителей. Представлена классификация гостиничных комплексов в зависимости от функциональных особенностей и наличия ресурсов. Представлен опыт проектирования и функциональной организации таких комплексов. Проекты гостиниц исследованы со стороны планировочной организации, пространственной, функциональной организации и дизайна. Выделены структурные особенности и тенденции развития гостиничных оздоровительных комплексов в Китае.

*Ключевые слова:* гостиничный комплекс, оздоровительный туризм, Китай, прибрежный комплекс, курортный отель, функциональная организация гостиничного комплекса.

Китай обладает богатыми природными ресурсами. Ресурсы, основанные на здоровье и отдыхе, играют большую роль в туристическом бизнесе и развитии курортных отелей. Исследования по архитектуре туристических отелей, основанные на концепции сохранения здоровья, являются результатом развития времени и одной из современных тенденций развития туризма в мире [1]. Во-первых, быстрое развитие общества угрожает здоровью людей; во-вторых, оздоровительный туризм стал популярным способом развлечения людей, когда физическое оздоровление совмещается с эмоциональным, психологическим культурным аспектом. В этом контексте исследование архитектуры отелей в области оздоровительного туризма имеет практическое значение для удовлетворения потребностей рынка.

Рассматриваемые в статье туристические отели, направленные на сохранение и укрепление здоровья, не всегда являются медицинскими отелями. В некоторых случаях укрепление здоровья связано с психологическим окружающим аспектом, пейзажной средой и водной средой [2]. По регионам оздоровительные туристические комплексы часто расположены в приморских (или в прибрежных) зонах, в лесных зонах, в горной местности, в городах с богатой культурной средой. Среди них можно выделить отели, имеющие горячие или минеральные источники. Такая форма туризма является достаточно популярной в Китае [3]. Кроме того, оздоровительные функции могут включать, такие как купание в горячих источниках, гидротерапия, фитнес, сохранение здоровья и водные игры.

**Определение понятия оздоровительного туризма.** В настоящее время курортные отели, основанные на концепции сохранения здоровья, все еще находятся в начальной стадии развития в Китае. В настоящее время они в основном представлены

наличием элементов для сохранения здоровья и наличием медицинского обслуживания. Это такие направления как сохранение здоровья с помощью диетического питания, сохранение спортивного здоровья, физиотерапия и другие направления. Но это лишь часть направлений развития традиционных курортных отелей. Сегодня, с быстрым развитием перемещения людей по миру, уникальные впечатления являются жизненно важным аспектом развития туризма. На данный момент необходим учет сразу нескольких направлений в системе туристического комплекса для привлечения наибольшего количества посетителей.

Классификация оздоровительных туристических комплексов должна сочетаться с ресурсами, на которые она опирается, и особенными функциями для отдыха [4]. Типы туристических отелей можно разделить по тематике на: оздоровительный, спортивно-оздоровительный, комплексы экотуризма; по наличию ресурсов: комплексы в системе природного ландшафта (вода, горы, лес), тематические отели и комплексы, связанные с культурным туризмом. Особенности таких комплексов по наличию функций и примеры рассмотрены в таблице 1.

Таблица 1

### Классификация туристических комплексов

Тип туристического отеля	Особенность по наличию функций или ресурсов	Направление туристической деятельности	Пример в Китае	
<b>Тип отеля в соответствии с тематикой</b>				
<b>1. Оздоровительный курортный комплекс</b>	Курортный отель с оздоровительными и спортивно-оздоровительными функциями	Оздоровительная функция	Физический отдых и психическое расслабление	Серия курортных отелей с горячими источниками, построенная Хайнань Синлун
		Функция спортивного фитнеса	Укрепления физической формы, физический отдых	Горнолыжные отели рядом с горнолыжными трассами и гольф-клубами на поле для гольфа
<b>2. Комплекс эко-туризма</b>	Сочетание экотуризма с отдыхом, защита местной экологической среды.	Экохостел, кемпинг	В основном относится к общежитиям, которые направлены на изучение и сохранение природной среды	Джунгли хижина в Доминике, в густом лесу
		Оздоровительный экокомплекс	Обычно это курортный отель, объединяющий Спа-комплекс, медицину, отдых, диетическое питание	Гуандун Кросс Уотер Экологический Курортный Отель

Тип туристического отеля	Особенность по наличию функций или ресурсов	Направление туристической деятельности	Пример в Китае	
<b>Тип отеля в соответствии с наличием ресурсов для развития функций</b>				
<b>3. Природный гостиничный комплекс</b>	Использование природных пейзажей в качестве курортного ресурса	Прибрежная территория	Курортный отель, использование водных пространств для отдыха	<i>Zhuhai Haiquanwan Resort</i> , расположенный на побережье Южно-Китайского моря
		Наличие горного рельефа или лесного массива	Курортный отель, использование топографии местности для создания среды отеля	<i>Zhejiang Mogan Mountain Naked Valley Resort</i>
<b>4. Тематический курортный комплекс</b>	Региональный культурный тип курортного отеля. Ориентация отдыха на изучение местных традиций	Функции, связанные с развитием региональной культуры	Использование культурных ресурсов для отдыха и изучения, (исторических реликвий, культурных достопримечательностей, традиционной кухни)	–
		Индивидуальная неординарная функция	Тематические ресурсы (экзотическую культуру или легенда, фэнтези)	–

Экономическое развитие зарубежных стран более широко затрагивает развитие туристической индустрии, чем в Китае. Соответствующая гостиничная индустрия отелей для оздоровления здесь развивалась раньше. В 1990-х годах в Европе уже существовали туристические отели, основанные на природных пейзажах и исторических местах, что привело к росту туристического развития. Туристические отели в Соединенных Штатах основаны на тенденции развития экотуризма или природного туризма, и есть много туристических гостиничных вилл, построенных в естественных живописных районах [5]. Туристические отели в Юго-Восточной Азии в основном сочетаются с региональной культурой, имеют местные обычаи и соответствуют местной климатической среде. В зарубежных странах, благодаря более раннему развитию туристических отелей, исследования по функциональной и пространственной организации более обширны. Были получены богатые результаты исследований в области планирования и архитектурного проектирования теорий и методов туристических отелей.

## Особенности функциональной организации гостиничного комплекса оздоровительного туризма.

При планировании и архитектурной организации туристического комплекса необходимо изучить современные тенденции и особенности функциональной организации пространства, отражающие концепцию сохранения здоровья. С появлением концепции сохранения здоровья в сфере досуга и отдыха, туристические отели претерпели определенную трансформацию, особенно с точки зрения функциональной организации, пространства и структуры (рис. 1).

	Ramada Отели в Сянья	Zhejiang Mogao Mountain Naked Valley Resort	Chongming Green Island Marxin Holiday Отель	Бутик-отель горячего источника Чунцин Байлиан СПА	Курортный отель горячего источника Чжудай Сушен
экстерьер					
детали / интерьер					
положение в структуре города					
планировочная структура					
функции					
функциональная модель					
усл. обозн.					

Рис. 1. Функциональная организация гостиничных комплексов оздоровительного туризма и курортных отелей Китая

Из исследования опыта проектирования оздоровительных туристических комплексов в Китае можно сделать следующие заключения.

**1. Функциональные характеристики.** Основными являются четыре функции: жилая (номера для гостей), общественное питание, административная и развлечения. Основываясь на традиционных функциях досуга и отдыха, для удовлетворения потребностей людей в здоровье, организованы функции медицинского осмотра для укрепления здоровья, гидротерапия, SPA, грязелечение, косметические процедуры и уход за телом, кислородный бар, аэробные упражнения и т. д.

**2. Пространственные характеристики.** в ответ на изменения в функциях сохранения здоровья, также изменилось отношение к планировочной структуре гостиницы. В планировке комнат для гостей больше внимания уделяется сочетанию с природной средой, благодаря чему комнаты для гостей ориентированы на лучшие пейзажи и связаны с естественной средой. Так как прием солнечных ванн, является наиболее популярным оздоровительным мероприятием, то в проектах номеров для гостей необходимо использовать террасу с большей площадью, чем в предыдущих отелях. Просторная терраса также может предоставить посетителям бассейн для купания, чтобы удовлетворить потребности в водных процедурах [6].

**3. Технологические особенности.** С учетом воздействия сохранения здоровья с точки зрения технологии будут выбраны методы, полезные для здоровья человека. Например, при строительстве гостиничных номеров обычно используются традиционные строительные материалы, такие как дерево, бамбук и камень. Методы строительства часто выбирают традиционные, которые оказывают наименьшее влияние на окружающую среду, чтобы создать хорошую среду для здоровья в помещении и на улице.

**4. Определение концепции сохранения здоровья в туристическом комплексе.**

**А. Сохранение и укрепление здоровья.** По сравнению с общественным сервисом, номера в отелях оздоровительного туризма более уединёнными и окружены зелеными деревьями, а расположение гор и озер позволяет людям постоянно находиться в природной среде. В городской среде оздоровительные отели могут быть дополнены следующими функциями для гостей, например, комната для медитации, комната для занятий, лечебная ванна и другие помещения, сохраняющие здоровье.

**Б. Система создания умеренных физических нагрузок.** В туристических отелях обычно организуются альпинистские зоны, пешеходные и велосипедные маршруты, чтобы увеличить содержание оздоровительных и туристических проектов. Оздоровительные мероприятия часто создаются, чтобы помочь туристам выполнять спортивные и фитнес-программы, такие как тайцзи и боевые искусства. В то же время в отеле создана комната для сохранения здоровья, чтобы люди могли собраться вместе, чтобы пройти курсы по сохранению здоровья, заняться йогой и другими видами деятельности.

**В. Физиотерапия и сохранение здоровья.** Отели для оздоровительного туризма часто включают в себя оздоровительный спа-центр (гидротерапию), оздоровительную лечебную ванну и др. Зоны физиотерапии часто создаются в общественных зонах отелей. С развитием курортных отелей их появляется все больше и больше. Во многих отелях в комнатах для гостей установлены лечебные ванны, ванны с горячими источниками и т. д.



Г. Медицинское обслуживание. Часто при отелях в Китае существуют плантации китайских травяных лекарств для оздоровительного туризма, которые могут обеспечить туристов лекарственными средствами. Создание медицинского центра может способствовать улучшению здоровья посетителей и гостей комплекса.

Д. Диета. Пищевые ингредиенты оздоровительных туристических отелей, как правило, самодостаточны, а органические рестораны и сады для разведения обеспечивают основу для своевременного сохранения здоровья. С точки зрения гостиничных услуг, могут быть созданы специальный зал с лекарственными продуктами и консультационный зал, ресторан специальной лечебной еды.

### Литература

1. *Ло Чуньхуа*. Исследование дизайна апартаментов в гостиничном стиле на основе концепции отдыха и сохранения здоровья [D]. Центральный Южный университет, 2012.

2. *Лу Фенг, Дай Цюн*. Феноменологическое мышление в дизайне курортного отеля – на примере курортного отеля Vanuap Tree [J]. Город Городская архитектура, 2012, № 9104: 27-29.

3. *Сюй Синьянь*. Исследования по развитию оздоровительного туризма [D]. Юньнаньский университет, 2010.

4. *Тан Цинпин*. Исследование ландшафтного дизайна рекуперационного и реабилитационного пространства в провинции Хайнань [D]. Университет Хайнаня, 2015.

5. *Лин Кеге*. Немного об отелях — Дискуссия о креативном мышлении курортных отелей [J]. Городская архитектура, 2010, № 6805: 26-32.

6. *Лан Кайфэн*. Исследование дизайна гостевого номера курортного отеля [D]. Университет Хунань, 2005.

**УДК 727.012**

*Алина Олеговна Еремина*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Елена Геннадьевна Боброва*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: alina.eremina.w@mail.ru.*

## **ВЛИЯНИЕ ТЕАТРАЛЬНЫХ ПРИЕМОВ НА АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНУЮ СРЕДУ МУЗЕЯ**

В статье представлены основные функции музея и театра и как образовательно-воспитательных, и как развлекательно-рекреационных объектов, выявлены главные цели и средства их достижения в процессе коммуникации с посетителем. Изучено, как музей и театр могут взаимодействовать друг с другом, какие точки соприкосновения иметь, а также выявлены основные типы их взаимодействия. На основании существующего опыта поиска театрально-музейной формы и проведенных исследований, определено, как именно драматические приемы, используемые в театре, могут повлиять на формирование архитектурно-планировочной среды музея, обогатить экспозицию, сделать ее более близкой и понятной зрителю.

*Ключевые слова:* музей, театр, театрализация музея, архитектурно-планировочная среда

Современный человек получил неограниченный доступ к огромному количеству информации, для получения которой достаточно выйти в интернет. Люди стали разобщенными и изолированными друг от друга. При этом сильно возрос ритм жизни, в мире полном суеты остается все меньше времени на душевный отдых, осмысление окружающего мира и своего места в нем.

Традиционно театр и музей – учреждения, связанные с приобщением человека к культуре и формирующие досуговую сферу общества. Но в то же время они служат для личностного развития, приобщают к историческому наследию общества в целом и конкретной страны, места. Это достигается за счет включенности посетителя и ощущения максимального присутствия.

Так как в современном мире все чаще наблюдается смешение видов и жанров, музей и театр вступают в сотрудничество, заимствуют приемы друг друга и становятся одним целым. При этом они не должны стать носителями исключительно развлекательной функции, приоритетом остается формирование мощной образовательной системы с помощью создания новых, более действенных способов взаимодействия со зрителем. Главная идея синтеза театра и музея – создать новый способ коммуникации со зрителем, который невозможно осуществить по средствам только театра или только музея.

Проблемой взаимоотношений театра и музея является их недостаточная изученность. Сегодня создание «театрализованных» экспозиций и постановка спектаклей в музее значительно опережают их теоретическое осмысление. Деятели

театра изучают театральный процесс исключительно на традиционных сценах, поэтому спектакли, приводящиеся в музеях, остаются вне поля их зрения. Музееведы в свою очередь, не анализируют постановки, идущие в стенах музея, для них главное – основная его функция, сохранение коллекции. Сложность исследования увеличивается еще и из-за того, что чаще всего музейно-театральные спектакли являются разовым мероприятием, когда музей просто предоставляет площадку под уже готовый спектакль. Таким образом появляется необходимость более детального изучения совместной работы театра и музея, при создании полноценного долговременного сотрудничества внутри досугово-образовательного объекта.

В первобытных культурах ритуальное действие, которое еще не является театром, сопровождалось представлением культовых предметов, которые еще не являлись музейной экспозицией. Это можно считать прообразом соединения театра и музея, а процесс осознанной «театрализации музея» известен еще с семидесятих годов прошлого столетия и связан с внедрением музеем новых формы взаимодействия со зрителем, в попытке конкурировать с другими способами проведения досуга. Музеи стремятся соответствовать потребностям современного человека. Все чаще они приобретают черты культурного центра, способного выполнять полифункциональные задачи – образовательно-воспитательные и развлекательно-рекреационные [1].

Выделяется несколько типов взаимодействия театра и музеев. Первый из них – проектирование музейного пространства по законам драматургии, с использованием сценария, театрального света и декораций. Сейчас все чаще музейная экспозиция использует образно-сюжетные методы, которые оказывают на посетителя большее эмоциональное воздействие. В таком случае, внимание зрителей акцентируется на определенных объектах экспозиции, что-то выступает в качестве декораций, используется направленный свет, а интересом зрителя управляет маршрут экспозиции, ведя его от завязки к кульминации и развязке [2]. Второй тип – расширение пространства музея, проведение на его территории различных театральных спектаклей и перформансов. Примером такого типа является иммерсивный театр, действие которого может разворачиваться внутри музея, среди экспозиции. Актер перевоплощается в образ и преобразует окружающую среду, он может использовать предметы музейной коллекции, чтобы в его руках они приобрели художественный смысл. Стирание границ между зрительным залом и сценой переводит зрителя из роли пассивного наблюдателя к роли участника основных действий (рис. 1). Главной особенностью такого представления является то, что зритель сам решает куда пойти и в каком порядке смотреть, это отличает иммерсивный театр от классического, где скорость спектакля регулируется только режиссёром [3]. Третий тип характеризуется внедрением в образовательную деятельность музея приемов, используемых театром – костюмированных персона-

жей, элементов игры. Такой способ помогает дополнить экспозицию нематериальными объектами культурного наследия, такими как танец, музыка, ремесленные навыки и т.д. Такой тип наиболее распространен в детских музеях, что характеризует его как наглядный и понятный способ обучения [4].



Рис. 1. Стирание границ между зрительным залом и сценой

Исходя из представленных типов взаимодействия и опыта театрализации музея, можно обозначить принципы формирования архитектурно-планировочной среды музея, которые способствуют осуществлению основной идеи.

Музейный комплекс может состоять из множества небольших помещений, предназначенных для определенного сценария. Они могут иметь хронологическую последовательность (в случае с историческими событиями) или быть связаны с разными стилями, авторами (рис. 2).

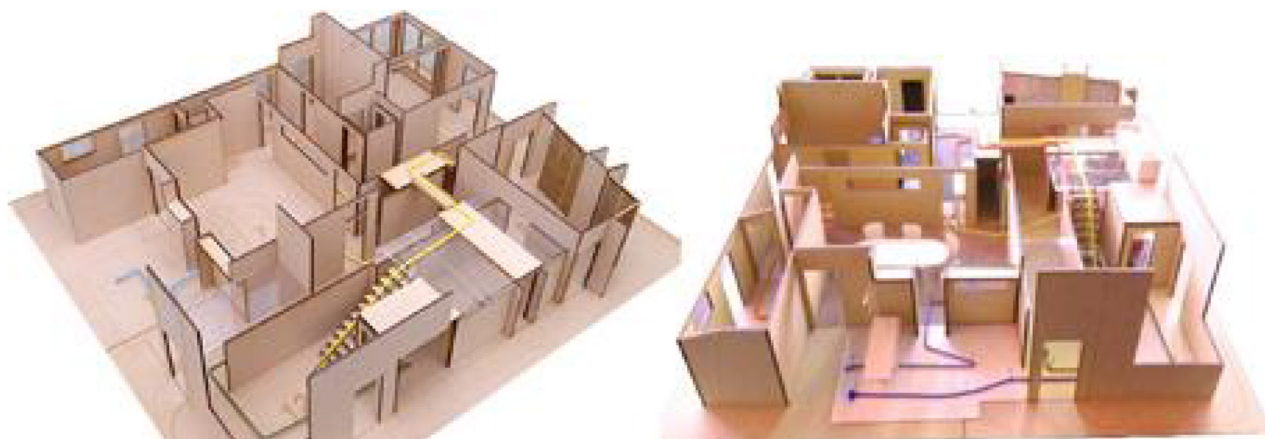


Рис. 2. Пространство спектакля Rimini Protokoll «Situation rooms», макет сцены

1. Постоянная экспозиция музея, может являться декорацией к специально режиссированному спектаклю, чтобы перенести действие ближе к зрителю и сделать его участником процесса.

2. Каждое помещение может быть поделено на несколько сценических планов, для придания экспозиции динамичности и театральности.

3. Возможно использование дополнительных приемов для привлечения внимания посетителей и увеличения воздействия на них. Например, ожившие картины, отображаемые проектором, игра света, использование костюмов.

4. Для лучшего усвоения информации и максимального вовлечения зрителя использовать интерактивные приспособления с навигацией по музею или изменением декораций.

5. Возможно устройство универсальных пространств для проведения фестивалей и перформансов.

### **Литература**

1. *Шляхтина Л. М.* «Музей и посетитель» / Михайловская пушкиниана. Сб. ст. Вып. 19. – М.: Гос. музей-заповедник «Михайловское», 2001. – С. 5–16.

2. *Поляков Т. П.* «Мифология музейного проектирования, или «Как делать музей?»» / 2 : монография. М., 2003. – С. 84.

3. *Кайдановская А. А.* Современный театр: иммерсивные постановки (перформанс, променада, интерактивность) и их влияние на преобразования театрального пространства // *Architecture and Modern Information Technologies*. 2018. № 1 (42). С. 212–226.

4. *Шляхтина Л. М.* «Музейная педагогика. Методы театрализации» / Актуальные проблемы современного музейного дела. М., 2010. С. 54–57.

**УДК 725**

*Юлия Игоревна Ершова*, студент магистратуры

Научный руководитель

*Ольга Геннадьевна Кокорина*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: juliaershova97@mail.ru*

## **ГОСТИНИЧНЫЙ КОМПЛЕКС В ГОРОДЕ КРОНШТАДТЕ**

Статья посвящена влиянию архитектуры гостиничных комплексов на развитие делового туризма в городе Кронштадте, особенно на территории особой экономической зоны. При изучении отечественного и зарубежного опыта были выявлены важные факторы, влияющие на создание благоприятной среды и удачного проектного решения. При анализе территории был выявлен участок для проектирования, расположенный на западе города Кронштадт. Эта территория является уникальным местом, поскольку сохранившиеся природные ресурсы и неразвитые территории с открытым выходом в Финский залив позволяют создать активный центр делового туризма, что будет способствовать развитию всего города. Проектируемый гостиничный комплекс включает в себя гостиницу, конференц-зал и общественное пространство с выходом на набережную.

*Ключевые слова:* Кронштадт, особая экономическая зона, центр делового туризма, благоприятная среда, развитие города.

Одним из направлений развития делового туризма Санкт-Петербурга стало развитие Кронштадта, так как с каждым годом туристический поток увеличивается и все больше людей посещают остров, на котором располагается данный город-порт [1]. Кронштадт имеет уникальные туристические ресурсы – исторические, природные, культурные и социальные. Большое количество памятников архитектуры, сохранившихся фортификационных объектов, природных ресурсов, а также включение в список ЮНЕСКО увеличивает интерес к данному городу со стороны туристов.

Актуальность исследования состоит в том, что хорошо спроектированное пространство, а впоследствии и целый центр притяжения позволит привлечь новые финансовые, экономические, социальные, информационные, а также административные ресурсы. Это позволит развивать город, который на данный момент находится в упадке и требует активных решений по восстановлению и созданию новых общественных центров. Так как территория проектирования располагается в свободной экономической зоне, была определена необходимость в строительстве гостиничного комплекса сориентированного на деловой туризм.

Анализируемая территория находится на западе. Кольцевая автомобильная дорога отделяет западную часть острова Котлин от остального города Кронштадт. Данная территория в настоящее время не имеет активной застройки. На ней расположены зоны объектов складского назначения, зона кладбища, зона военного

режима, специального назначения, на которой располагается аэродром «Бычье поле». Большую часть территории занимают зеленые насаждения, так как на ней расположен заповедник, где по всей территории располагаются экологические тропы и ведут к фортификационным сооружениям Форт Риф, Шанц, а также 1 Северный форт с батареями [3].

В полицентрической концепции развития территории для размещения объектов гостиничного строительства можно рассматривать участок, располагающийся в общественно-деловой зоне рядом с КАДом. Хорошая транспортная доступность позволит разместить крупный комплекс с удобным подъездом и развитой набережной. Сейчас на территории располагается гаражно-строительный кооператив. Участок сформирован набережной с пляжем и съездом с кольцевой автомобильной дороги. Это позволяет сформировать активную транспортную связь с самим объектом, а так же с территорией и выходом к заливу.

Сам гостиничный комплекс формирует общественное пространство – набережную и парк, имеющий связь с водой. Выгодными особенностями создаваемого пространства являются доступность, удобство и безопасность, многофункциональность [4]. Часть набережной располагается под консолью гостиничного комплекса и имеет выходы в залив и заканчивается пляжем. Соседство с яхт клубом, который располагается в той же сформированной бухте, что и гостиничный комплекс позволяет создать объединённую набережную, которая и дальше продолжается до спортивного комплекса. Набережная входит в состав зеленого каркаса, сформировавшимся на всем участке проектирования (рис. 1). Озеленение территории закладывалось в ходе проектирования градостроительного проекта застройки территории.



Рис. 1. Генеральный план

Архитектурно-планировочная структуры гостиницы – важный фактор ее функционирования. Особенность архитектурного решения существенно выделяет ее на фоне построек другого функционального профиля. Архитектура отеля в определенной степени является его саморекламой. Значительное распространение приобрели гостиничные комплексы – отели, состоящие из двух и более пространственно разделенных корпусов. Особенно отмечаются гостиничные комплексы атриумного типа, характерные для курортных центров и центров делового туризма [5].

На архитектурно-планировочные решения проектируемого гостиничного комплекса оказывают влияние такие факторы, как: повышенный трафик, КАД (требования по созданию шумозащиты для жилого квартала западной части Кронштадта, следовательно формирование регулярной застройки в общественно-деловой зоне); организация нового пешеходного пространства набережной, формирование парка, расположенного у воды, выходов к воде.

При учете всех этих условий и формировании большого количества видовых гостиничных номеров было решено создать гостиничный комплекс вынесенный на мыс с наличием парка перед входом в комплекс. Отдельный объем гостиницы позволяет отделить общественную часть от жилой, а именно от бизнес центра морских технологий. Общий первый этаж позволяет объединить все функции данного комплекса, а так же расположить рестораны и конференц-залы.

Сама концепция гостиничного комплекса связана с несколькими отличительными чертами города Кронштадт, а именно фортификационными сооружениям и маяками. Стеклоблочный прямоугольник выступает над водой и позволяет создать большое количество видовых номеров и стандартную структура номерного фонда – коридорного типа, а объем, стремящийся вверх и «выныривающий» из прямоугольника, сопоставляется с маяком, в котором располагается бизнес центр морских технологий (рис. 2).

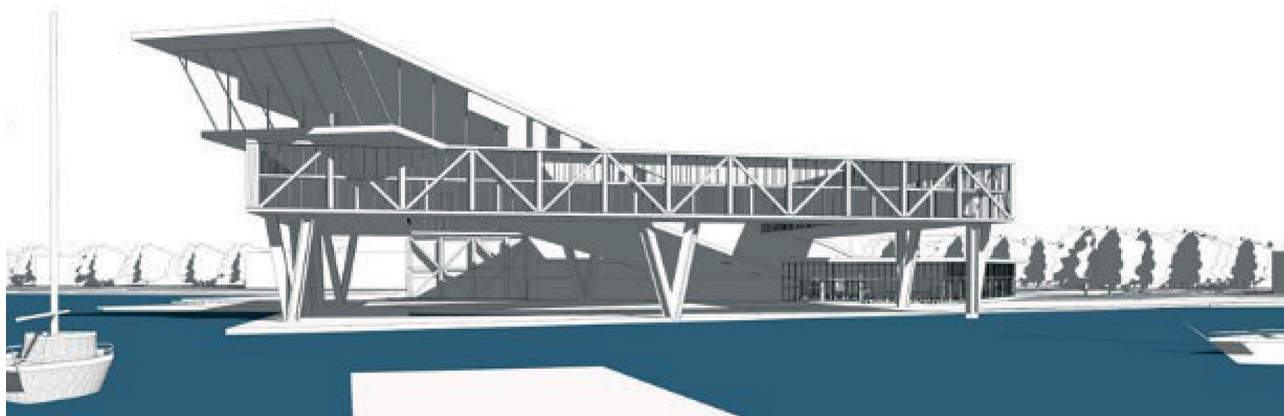


Рис. 2. Проектируемый объект Гостиничной комплекс

В ходе работы был проведен анализ территории, что позволило выявить ее отличительные черты: историческое наследие, а именно форты, крепости и природные



условия (наличие больших территорий озеленения, водная доступность). Важным фактором формирования территории является наличие природного заповедника «Западный Котлин», это позволит сформировать экологические маршруты. Аэродром «Бычье поле» позволяет увеличить транспортную доступность, а так же на данный момент является центром для тех, кто хочет научиться управлять самолетами. Это позволяет развивать туризм и привлекать новых инвесторов для развития города Кронштадт и в частности западной части острова Котлин, которая на данный момент находится в запустении.

Все эти факторы позволили сформировать территорию, которая является частью полицентрической системы острова Котлин и представляет собой туристический центр со своими особенностями.

### Литература

1. Предложения по развитию и продвижению индустрии делового туризма Санкт-Петербурга и повышению доходности данного сектора экономики. [Электронный ресурс]. – URL: [https://studbooks.net/691708/turizm/predlozheniya\\_razvitiyu\\_prodvizheniyu\\_industrii\\_delovogo\\_turizma\\_sankt\\_peterburga\\_povysheniyu\\_dohodnosti\\_dannogo](https://studbooks.net/691708/turizm/predlozheniya_razvitiyu_prodvizheniyu_industrii_delovogo_turizma_sankt_peterburga_povysheniyu_dohodnosti_dannogo) (дата обращения 13.10.2020)

2. Зорин И. В., Каверина Т. П., Квартальнов В. А. Туризм как вид деятельности\ Учебник. М.: Финансы и статистика. 2005. – 288 с. – Текст: электронный.

3. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 26.06.2012 № 648 «Об образовании государственного природного заказника регионального значения «Западный Котлин» – Текст: электронный // [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_102629/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_102629/) (дата обращения 13.10.2020).

4. Исследования общественного пространства «Город решает», Типы общественных пространств. Понятия и примеры. [Электронный ресурс]. – URL [https://ecomsk.ru/wp-content/uploads/2019/05/2019-05-08-Tipy-obshhestvennyh-prostranstv\\_compressed.pdf](https://ecomsk.ru/wp-content/uploads/2019/05/2019-05-08-Tipy-obshhestvennyh-prostranstv_compressed.pdf) (дата обращения 13.10.2020).

5. Роль архитектуры в формировании имиджа гостиницы [Электронный ресурс]. – URL [https://tourlib.net/statti\\_tourism/pishchova.htm](https://tourlib.net/statti_tourism/pishchova.htm) (дата обращения 13.10.2020).

УДК 711.582

*Макар Витальевич Закомолдин*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Сергей Иванович Иванов*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет

*E-mail: makar.zakomoldin@mail.ru*

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ДОМОВ-МАРИН (НА ПРИМЕРЕ НАМЫВНОЙ ТЕРРИТОРИИ ОСТРОВА КОТЛИН)**

Видение и использование архитектуры меняется в соответствии с развитием и потребностями общества. Важную часть общей стилистики архитектуры города выражают ее фасадная часть, а также код самого города. Человек не может представить свою жизнь без жилья, именно поэтому оно является неотъемлемой частью жизни человека. В рамках статьи рассматриваются актуальные проблемы архитектуры жилых комплексов и их развитие в прибрежных зонах морских городов, выделяются основные принципы проектирования. Проводится анализ зарубежного опыта проектирования северных морских городов, строительства подобных комплексов, на основе которых выявляются основные тенденции развития архитектуры фасадов и ансамблей.

*Ключевые слова:* дом-марина, морской фасад, инсоляция, прибрежная зона, жилой комплекс, водные ресурсы.

На сегодняшний день существует актуальная проблема решения архитектуры жилых домов, расположенных на прибрежных территориях. Архитектура морского фасада города имеет большое значение как для формирования «визитной карточки» самого города, так и для решения общественных пространств.

Название «дома-марины» произошло от синтеза двух разных по функции объектов. Марина, стоянка для яхт – это специально оборудованная стоянка, на которой экипажам предоставляются различные услуги. Изначально, в эти услуги входил ремонт и обслуживание яхт, но потом добавились и общественные функции. На данный момент дома-марины представляют собой жилые комплексы, имеющие непосредственный выход к воде с парковочными местами для яхт и катеров.

Актуальность изучения архитектуры зарубежных аналогов продиктована следующими аспектами, присущими объектам в России.

1. Невыразительность архитектурного решения морского фасада города.
2. Игнорирование связи с окружающей средой, в особенности с морем.
3. Использование устаревших материалов, отсутствие современных решений в благоустройстве.
4. Жилые дома ориентированы на получение выгоды, а не на формирование благоприятных и комфортных условий для пребывания человека в среде.

Город Кронштадт, расположенный на острове Котлин, является важнейшей точкой соприкосновения и знакомства человека с Санкт-Петербургом. В данный момент только четвертая часть всего острова Котлин занята городом Кронштадт,

оставшиеся части представляют собой заболоченные и неорганизованные территории.

Местом проектирования послужила заболоченная территория, расположенная между двух береговых частей острова вблизи основного транспортного узла [1], связывающего остров с Санкт-Петербургом. Так как территория проектирования является важнейшей частью формирования морского фасада Кронштадта с стороны Санкт-Петербурга, было принято решение о проектировании домов – марин, входящих в состав единой жилой группы квартальной застройки по всей территории [2]. Планировочная структура выражена преимущественно единым модулем квартальной застройки с пронизывающими общественными пространствами между ними. Проектируемый квартал представлен в виде пирса, отделяемого от территории и выходящего в море. Он выражен в структуре всей концепции – 3 отдельных пирсов, как стоянки для лодок и катеров с северной части о. Котлин [3].

Современные тенденции проектирования имеют мировую практику, поэтому стоит рассмотреть примеры, используемые в формировании архитектуры и на их основе вычлнить приемы проектирования домов-марин [4].

Жилой комплекс *Sørenga* построен на намывной территории и с трех сторон окружен водой. Все дома выполнены в едином стиле квартальной застройки с ярко выраженными внутренними дворами и зеленым каркасом, тянущимся вдоль всего ансамбля застройки. Архитекторы использовали интересный прием внедрения воды с залива внутрь кварталов, используя каналы, как общественное пространство, а также для парковки и перемещения на байдарках (рис. 1).

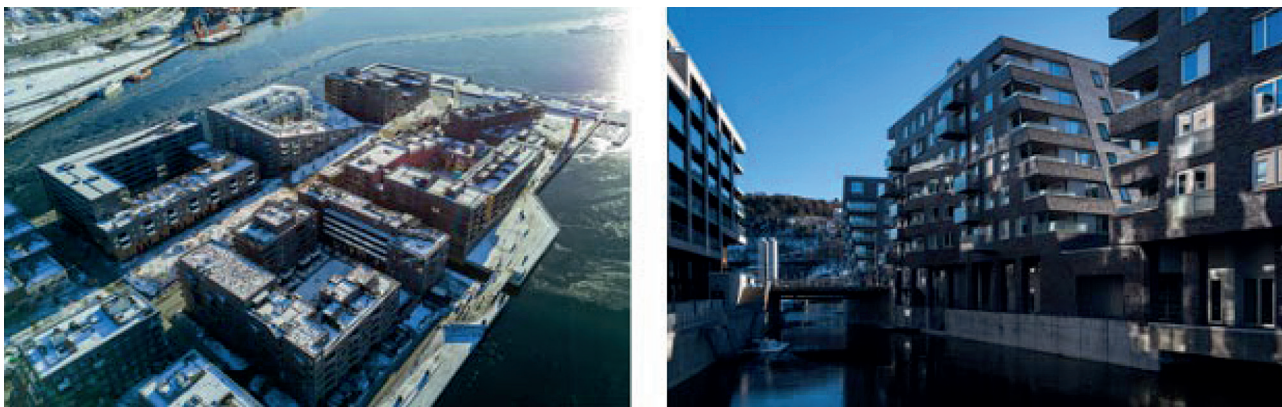


Рис. 1. Новый район *Sørenga* в центре города. Норвегия, Осло. Арх. *MAD arkitekter*

Как и в архитектуре Санкт-Петербурга, Осло присуще дома малой и средней этажности. Анализируя дома-марины, можно выявить ряд определённых элементов, используемых в формировании архитектуры.

1. Частность территории, ее приватность.
2. Элементы морского фасада, как часть связи моря с архитектурой.
3. Символизм и ассоциативный ряд, формирующий схожесть с элементами моря.

#### 4. Малоэтажность.

Одним из главных элементов формирования комплекса домов-марин является его ансамблевость. Формирование единой структуры домов позволяет достичь гармоничной архитектуры, отвечающей всем требованиям комфортной и доступной среды для человека.

На основе анализа современных зарубежных аналогов, были выявлены основные тенденции проектирования домов-марин:

1. Учет и связь архитектуры с природным контекстом при проектировании. Важным элементом является участие среды в будущей архитектуре.

2. Многофункциональность здания (внедрение общественных пространств с основной функционал жилого дома).

3. Создание стилевой архитектуры, где за основу будет браться историческая ценность, дух места, ассоциативный ряд.

4. Использование открытых общественных пространств с рекреационными зонами.

5. Использование материалов, близких к природной сущности человека.

6. Непосредственное взаимодействие водного ресурса в жизни дома-марин.

Изучение зарубежного и отечественного опыта архитектурного проектирования говорит о необходимости переосмысления дома-марины, как отдельного стиля в архитектуре [5]. В отечественном опыте проектирования, дом-марина – это жилой дом, построенный в прибрежной зоне и имеющий «собственный» участок моря. Формируя архитектурную среду, нельзя забывать о выразительности архитектурного облика, связанного с местом проектирования, но также и взаимодействия самой среды с архитектурой.

#### Литература

1. *Плешивцев А. А.* Композиционные приемы в архитектуре (история, теория, практикум) [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Плешивцев. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2017. – 293 с. – 978-5-4487-0035-4. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/66624.html> (дата обращения: 15.07.2020).

2. *Козырева Е. И.* Архитектурно-эстетическое преобразование среды исторических кварталов Петербурга: автореферат дис. ... кандидата архитектуры: 18.00.04 / Санкт-Петербургский зональный н.-и. и проектный ин-т жилищно-гражданских зданий. – Санкт-Петербург, 1996. 22 с. (дата обращения: 15.07.2020).

3. *Овчинникова Н. П.* Основы науковедения архитектуры [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Овчинникова Н. П.– Электрон. текстовые данные.– СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.– 288 с. (дата обращения: 15.07.2020).

4. *Зайцев А. А.* Особенности использования приемов адаптации контекстуальной архитектуры в городах России. URL: [www.opentextnn.ru/space/?id=4780](http://www.opentextnn.ru/space/?id=4780) (дата обращения: 15.07.2020).

5. Архитектурная среда российской провинции [Электронный ресурс]: взгляд извне и изнутри. Устойчивое развитие провинциальной среды. Сборник статей по материалам международных конференций/ А. Р. Акопян [и др.]– Электрон. текстовые данные.– Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.– 214 с. (дата обращения: 15.07.2020).

**УДК 725**

*Полина Дмитриевна Зубатенко*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Константин Иванович Колодин*, канд. архит., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*Email: polinamalina81997@gmail.com*

## **ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЦЕНТРА СЕМЕЙНОГО ОТДЫХА**

В настоящее время с увеличением численности населения и ростом темпа жизни, требуется создание общественных пространств нового типа, которые выступали бы, островами отдыха для семей в кипящих жизнью городах. Современные центры семейного отдыха не всегда справляются с потребностями населения и включают неполный спектр функций, необходимых для комфортного семейного отдыха. Данная статья посвящена изучению принципов формирования среды для комфортного семейного досуга. На основании анализа были выявлены тезисы, которыми необходимо руководствоваться при проектировании центра семейного отдыха. Рассмотрены основные приемы и особенности организации семейных центров.

*Ключевые слова:* семейный центр, гибкое пространство, точка притяжения, обширный спектр функций.

В наши дни, вместе с ростом городов и населения, требуется создание новых общественных зданий, призванных обслуживать население. С каждым годом в городе появляется все больше масштабных торговых и общественных центров, включающих в себя обширный спектр функций- от торговли до развлечений. Но на данный момент обеспеченность общественными пространствами в России вдвое меньше, чем в ведущих европейских странах. К примеру, в Санкт-Петербурге на одну тысячу человек приходится 562 м<sup>2</sup> общественных и торговых пространств, в то время как в столице Германии – 1500 м<sup>2</sup>. Проектируя общественные здания необходимо учитывать потребности населения на выбранной для проектирования территории.

В нашей стране одной из главных ценностей является семья – ее единение, сплоченность. Члены семьи предпочитают проводить свободное время вместе. По результатам опросов выяснилось, что 75 % респондентов чувствуют себя счастливее, проводя время с семьей. Но в современных реалиях трудно найти место для совместного времяпрепровождения. Зачастую общественные центры выполняют строго ограниченный спектр функций, который не всегда подходит одному или другому поколению. Все это указывает на то, что необходимо создание многозадачного пространства, в котором будет протекать жизнь семьи, начиная с ее зарождения, продолжая дальнейшим развитием и обучением. Семья не заканчивается пределами квартиры, а выходит за ее границы. Современный центр семейного отдыха должен стать точкой притяжения и вторым домом для семей на протяже-

нии всей их жизни. Обширный спектр функций центра семьи будет объединять поколения, спланировать их интересы.

**Проектируем многофункциональное пространство, которое сможет стать точкой притяжения для всех возрастов.** Как выяснилось ранее одной из важнейших задач, стоящих при проектировании центра семейного отдыха – создать пространство, в котором будут осуществляться совместную деятельность люди разных возрастов. С целью интегрировать под одной крышей все поколения центр семейного отдыха может включать в себя детский сад временного пребывания, лектории для студентов и школьников, ЗАГС, воркшопы для зрелого поколения, отделение пансионата для пожилых людей.

**Включаем в состав проекта контактные функции.** Объединить разные возрастные группы в одном здании недостаточно для их сплочения. Необходимо спроектировать пространство таким образом, чтобы объединить людей между собой. Сделать это можно, вводя в объект зоны для совместной деятельности. В семейном центре могут появиться:

- крытые оранжереи и огороды, в которых школьники старших классов и студенты будут давать уроки природоведения младшим;
- зоопарк, в котором старшее поколение сможет научить младшее заботиться о природе и ее обитателях;
- иммерсивный театр, в котором младшее поколение сможет реализоваться и выступить перед старшими;
- игровые и образовательные классы, побывать в которых будет интересно как ребенку, так и взрослому человеку.

**При проектировании центра семейного отдыха необходимо учитывать, что все семьи разные.** В России множество проблемных семей, в которых дети не могут получить должного воспитания. Одновременно с этим в домах престарелых также много пожилых людей, нуждающихся в общении с окружающим миром. Центр семейного отдыха может стать ключом в решении проблем таких семей. При объединении этих двух возрастных групп под одной крышей для совместной деятельности, младшее поколение получит опекуна и воспитателя, а старшее друга и заботу.

**Потребности населения постоянно меняются.** Жизнь не стоит на месте, с каждым годом появляется все больше новых развлечений и видов деятельности. Семейный центр должен иметь гибкое пространство, чтобы перестраиваться под нужды населения в ходе своей жизни.

**Учитываем мировую ситуацию.** В этом году весь мир столкнулся с пандемией и последовавшим в следствие нее карантином. Большинство магазинов, выставок, общественных центров были закрыты. В центре семейного отдыха каждое помещение должно иметь свой дополнительный вход с улицы, кроме того, благодаря гибкости пространства центр сможет функционировать в условиях карантина (рис. 1).

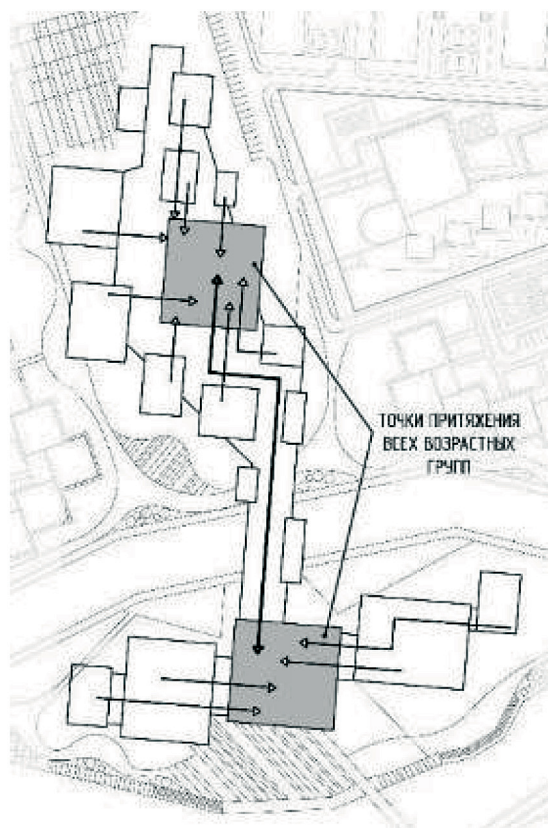


Рис. 1. Схема многофункционального центра семейного отдыха

Таким образом, можно сделать вывод, что при проектировании центра семейного отдыха необходимо создать многозадачное, гибкое пространство, которое сможет стать точкой притяжения для всех возрастов. Так же необходимо учитывать, что в России проживают разные семьи, и ориентироваться при создании проекта нужно на всех.

## Литература

1. Боков А. В. Многофункциональные комплексы и сооружения / Москва: Стройиздат, 1973. – 178 с.
2. Волконский М.Б. Социология. Архитектура. –: Фонд «Русский авангард», 2010. – 592 с.
3. Воронцова Д. С. Коммуникационно-рекреационные пространства в архитектуре общественно-торговых центров, 2011. – 31 с.
4. Гельфонд А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений/ Издательство : Архитектура С, 2007 г.
5. Голубева Е. П. Принципы формирования архитектуры рекреационно-досуговых комплексов, 2006 – 21 с.
6. Заева-Бурдонская Е. Формообразование в дизайне среды. Метод стилизации./ Е. Заева-Бурдонская, Сергей Курасов, 2008. – 660 с.
7. Забельшанский Г. Б. Архитектура и эмоциональный мир человека / Г. Б. Забельшанский, Г. Б. Минервин, А. Г. Раппапорт, Г. Ю. Сомов. – Москва: Стройиздат, 1985. – 207 с.
8. Колодин К.И. пособие для вузов «Формообразование объектов загородной среды»,/ Издательство: «Архитектура – С», 2004. – 256 с.

УДК 727.7

*Елизавета Витальевна Иванова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Сергей Иванович Иванов*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: Elizaveta\_Ivanova96@list.ru*

## **МУЗЕИФИКАЦИЯ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЙ СРЕДЫ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ ТЕМАТИЧЕСКОГО МУЗЕЯ КАК МЕТОД РЕВАЛОРИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИЙ**

В данной статье идет речь о ревалоризации промышленных объектов индустриального назначения и их культурно-исторической среды на примере Морского Завода, расположенного в восточной части острова Котлин. Выявлены особенности формирования музейного комплекса на исторических территориях. Поднят вопрос актуальности включения исторической среды в экспозиционное музейное пространство, а также сформулированы методы взаимодействия закрытой и открытой экспозиции.

*Ключевые слова:* музейный комплекс, ревалоризация, музеефикация, промышленные территории, «дух места», индустриальный парк, открытая экспозиция.

На сегодняшний день в нашей стране сохраняется большое количество инертных исторически сложившихся территорий, имеющих колоссальный потенциал для улучшения и расширения инфраструктуры городов. Тема строительства современной архитектуры в контексте исторической застройки становится более актуальной, чаще поднимается вопрос о сохранении территорий, несущих отпечаток времени и культуры города, а приспособление недвижимых памятников исторических объектов под музейные нужды является замечательным способом не только их сохранения, но и раскрытия их исторического потенциала, что само по себе уникально [1].

Наиболее безболезненно происходит приспособление памятников промышленной архитектуры. Пространства цехов были признаны идеальной площадкой для представления, к примеру, современного искусства. Однако, в данной статье речь пойдет о ревалоризации промышленных объектов и их культурно-исторической среды. То есть не только об использовании, но и восстановлении и переосмыслении их ценности [2].

На примере территории Морского завода острова Котлин в статье рассмотрен один из подходов ревалоризации территории к сохранению и переосмыслению индустриальных объектов, а именно музеефикация.

Старейшее судоремонтное предприятие Военно-морского завода, основанное в 1858 году, занималось ремонтом и обслуживанием военных судов. Ранее завод являлся единственной судоремонтной базой Балтийского флота. Это промышленное



наследие, состоящее из остатков индустриальных построек и индустриальной культуры, которое имеет технологическое, социальное, и в то же время историческое и архитектурное значение. Остатки индустрии состоят из промышленных цехов, морских доков, техники, мастерских (рис. 1).



Рис. 1. Кронштадтский Военно-Морской завод на сегодняшний день

Музеефикация территории Морского завода является наилучшим методом воздействия на промышленную архитектуру, подчеркивая его значимость не в утилитарном ключе, а в историческом контексте его существования как архитектурно-художественной ценности [3].

Проектируемый музейный комплекс входит в состав градостроительного узла, целью формирования которого является функциональное и художественное единство образуемого пространства, где объемы зданий и среда неразрывны. Главным аспектом стало сохранение достоинств участка (здания цеха, ландшафта и гидротехнических сооружений) и трансформации их в многопрофильный музейный центр с включением в экспозицию индустриального ландшафтного парка (рис. 2). Это наиболее основательный метод музеефикации, в котором памятник индустриальной эпохи воспринимается в целостности, осмысливается в его подлинной среде [4]. Основываясь на этой идее, принято решение частично сохранить цех фабрично-заводской архитектуры, являющийся частью сложившейся градостроительной картины участка.

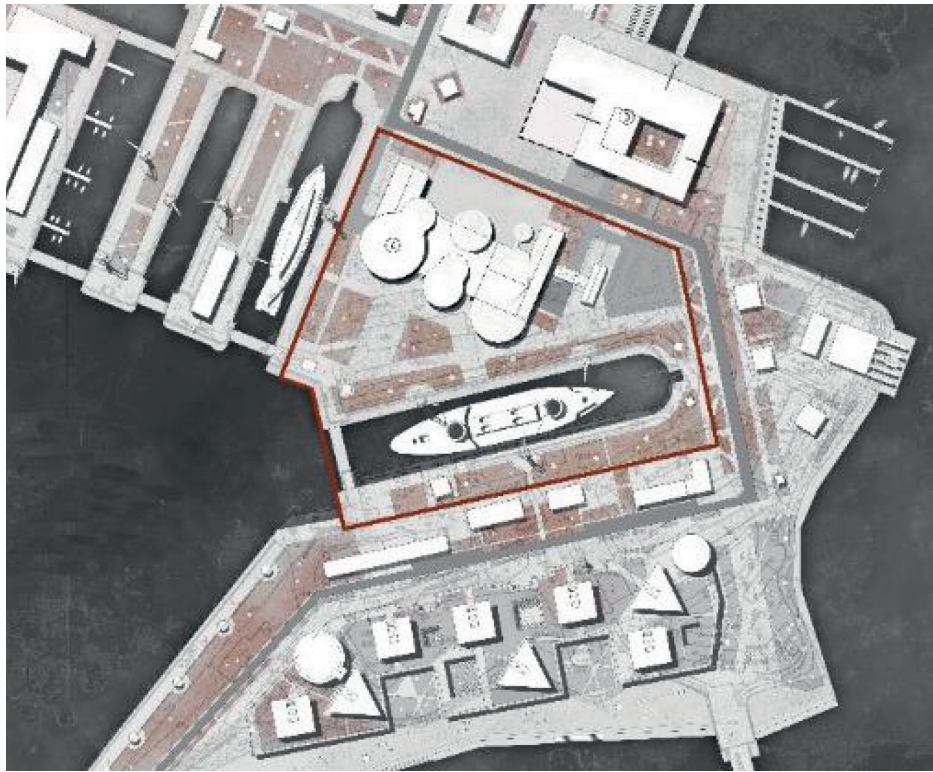


Рис. 2. Проект узла на территории Кронштадтского Военно-Морского завода

Ярким примером мирового опыта ревалоризации промышленных территорий является «Horno-3» – музей стали, где объектом экспонирования стало не только здание, но и его производственные процессы. Н. Гримшоу сумел сохранить «дух места», промышленные формы первоначального сооружения, и в то же время сделать его частью нового музейного здания (рис. 3).



Рис. 3. Завод «Horno-3», Монтерей

Еще одним примером ревалоризации с сохранением индустриального ландшафта является шахта в Эссене. Каменный уголь здесь добывали до 1986 года. Сейчас шахта является индустриальным памятником. Проектом реконструкции и консервации занимались архитекторы Ф. Шуп и М. Кремер. Шахта сохранилась в том же виде, в котором еще 20 лет назад она работала. Музей проводит экскурсии, рассказывающие о технологии переработки угля и о жизни Рургебит в эпоху индустриализации.

Касаясь опыта музеефикации портовых территорий, можно выделить музей-верфь Кромхаут в Амстердаме – действующий судостроительный завод. Первые корабли здесь начали строить в 1757 году. Недавно завод был частично музеефицирован, что позволило открыть его помещения, оборудование и производственные процессы к просмотру. Посетителям открыта индустриальная набережная, где пришвартовано несколько кораблей, доступных к ознакомлению.

Архитектурное решение проектируемого комплекса можно охарактеризовать как синтез современной и исторической застройки. Важным было сохранить структуру и масштаб среды, подчеркнуть ценность места. Основным прием – внедрение обтекаемых форм выставочных залов. Объемы ориентированы на две площади – северную и южную, формируя восприятие музея с видовых точек.

Функциональное назначение, сохраняемый цех и внешние факторы определили форму строения. Экспозиция закрытого типа размещается в отдельных объемах, связанных в единую композицию и подразумевает показ «архитектуры» военных кораблей, фрагментов судов, станков и оборудования. Посетитель, минуя залы закрытой экспозиции, попадает на внутренний двор-площадь, являющийся продолжением экскурсионного маршрута. Здесь в полной мере можно ощутить «дух места», продолжив просмотр открытой экспозиции музея – уникальных доков: Константиновского (1876 г.), Александровского (1896 г.) и Алексеевского (1914 г.). К второстепенным функциональным блокам относится морской образовательный центр, библиотека, кинозал, научно-исследовательский центр по изучению экспонатов.

Преобразование культурно-исторической промышленной среды является одной из новейших тенденций в развитии современной музейной архитектуры. В ней отразилось изменение отношения к индустриальной среде и способам ее сохранения, которое проявляется в органичном синтезе архитектурного пространства среды внутри и снаружи, взаимодействии современной архитектуры с исторической средой.

Историческая застройка передает самобытность и неповторимость той или иной нации, благоприятно влияет на мировоззрение людей, заинтересованных в изучении истории и архитектуры. Личностное восприятие архитектурно-исторической

среды может оказаться важным для осознания человека своего места в пространстве и во времени, ощущения связи времен и разных эпох.

### **Литература**

1. *Майстровская М. Т.* Архитектура музейная // Российская музейная энцикл.: в 2 т. Москва., 2001. Т 1. С. 50.

2. *Запарий В. В.* Индустриальное наследие и опыт России // Индустриальное наследие. Саранск, 2005, С. 13.

3. *Каулен М. Е.* Музеефикация историко-культурного наследия России. М.: Этерна, 2012. – С. 313.

4. *Алексеев В. В.* Проблемы изучения и сохранения индустриального наследия Урала. // Сохранение индустриального наследия: мировой опыт и российские проблемы. Материалы международной научной конференции. Екатеринбург, 1994. С. 47–56.

**УДК 725.87**

*Артем Иванович Калинин*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Ольга Геннадьевна Кокорина*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: artemkalinichenko3@yandex.ru*

## **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЦЕНТРА МОРСКИХ ВИДОВ СПОРТА В Г. КРОНШТАДТЕ**

Статья посвящена изучению и анализу функциональных особенностей структуры, планировочных принципов общественных пространств и конструктивных приёмов в современных центрах морских и водных видов спорта, анализу существующих спортивных и водных объектов на территории города Санкт-Петербург. А также применению этих особенностей и принципов в проектируемом спортивном водном объекте с учетом идентификационных признаков местности и особенностей окружающей среды и рельефа острова Котлин и непосредственно участка проектирования. В статье описаны архитектурно-планировочные приемы, примененные при проектировании общественного сооружения на западной части города Кронштадта.

*Ключевые слова:* береговая линия, функциональные зоны, центр морских видов спорта, планировочная структура, Кронштадт.

Развитие современного общества и совершенствование человека неразрывно связано со спортом. Необходимость физического и духовного развития существовала в обществе всегда, однако с появлением современных технологий, становления прогрессивного общества, желание не только улучшать физические параметры, но и добиваться результатов повысилось в несколько раз. Видов спортивных состязаний было и имеется бесконечное множество. Часто они являются лишь бессознательным желанием человека развить свои силы или привести их в равновесие [1]. Но когда игры приобретают целеустремленность, они становятся спортом в собственном смысле этого слова. Спорт в современном понимании выполняет социальные функции, одновременно с этим он полифункциональный и многомерный. В обществе спорт решает широкий круг задач: укрепляет здоровье населения, удовлетворяет спрос на зрелищные услуги, стимулирует экономику и развивает туристическую инфраструктуру.

Разнообразие современных видов спорта, сформировавшихся в течение XX и начало XXI века, развитие трансляций, появление спортивных ассоциаций, а так же появление новых технологий в строительстве влияет сегодня не только на культуру спорта, а и на требования предъявляемые к различным спортивным сооружениям и площадкам. В отличие от большого числа типов общественных сооружений, прошедших длительную эволюцию на протяжении веков, спортивные сооружения, в развитии которых был многовековой перерыв, имеют очень небольшой опыт эксплуатации [2].

Опыт строительства зрелищных сооружений командных видов спорта достаточно большой в связи с формированием правил и характеристик площадок еще в начале XX века и большим спросом на такие сооружения как стадионы. Однако в области водных и морских видов спорта ситуация иная. Многие современные морские виды спорта сформировались относительно недавно, а некоторые появились в течение последних нескольких десятков лет. Такие виды морского спорта как парусный спорт пережили многовековую историю, однако современные технологии в кораблестроении требуют переосмысленный подход к организации водных пространств и зрелищных сооружений. В настоящее время недостаточно изученным остаются аспекты наиболее оптимальной комплексной организации объемно-планировочных и архитектурно-средовых характеристик водных спортивных комплексов.

Функционально-планировочная структура водных спортивных комплексов напрямую зависит от назначения объекта, максимального количества посетителей и расположения здания. Так же существуют требования, предъявляемые к выбору места для строительства и оборудования спортивных сооружений таких как бассейн, трамплины, вспомогательные сооружения на открытой воде, сооружения для зрителей [3].

Анализируя сложившуюся историческую и градостроительную ситуацию на острове Котлин, были выявлены особенности и аспекты для размещения значимых общественных сооружений. Расположение центра морских видов спорта на западном побережье острова обусловлено функциональными особенностями самого комплекса, а также такими важными аспектами как: транспортная доступность, природный ландшафт, связь общественных узлов. Проанализировав существующую ситуацию, было выявлено, что на участке проектирования спортивного комплекса находится песчаный пляж с небольшой постройкой, которая является техническим помещением для сёрферов. Сложившиеся климатические условия позволяют обустроить эту территорию и создать на ней современный центр морских видов спорта, с учетом всех нормативных требований и требований спортивных ассоциаций (рис. 1).

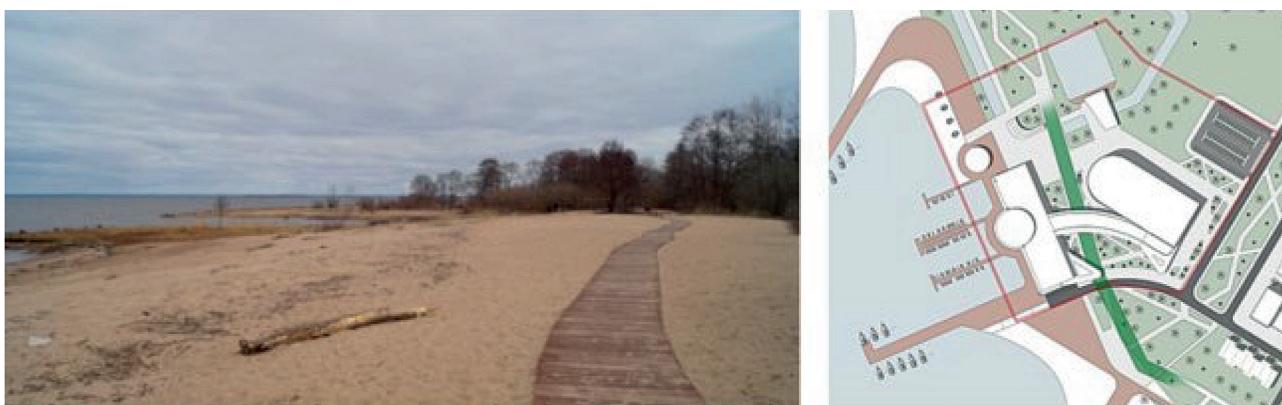


Рис. 1. Западный Котлин. Общий вид и генеральный план участка

Данный спортивный комплекс, расположенный на одном из самых природно-богатых участков острова, позволит привлечь не только любителей, но и профессиональных спортсменов, создать комьюнити-центр. Это в свою очередь благоприятно скажется на экономике а также на туристической сфере региона. Стоит отметить, что Санкт-Петербург является городом с развитой туристической и спортивной инфраструктурой [4].

На сегодняшний день в Санкт-Петербурге насчитывается 27 стадионов с трибунами на 1500 и более мест; 9 дворцов спорта; 78 плавательных бассейна; 656 оздоровительных центров; много детско-юношеских школ и клубов. Все они сконцентрированы в городе или в непосредственной близости от него. Проходящая вокруг города кольцевая автодорога позволяет в короткие сроки добраться до любой точки города и его окраин, в том числе и в город Кронштадт, что в свою очередь играет важную роль в привлечении спортсменов из Санкт-Петербурга, а также позволяет беспрепятственно добраться из аэропорта спортсменам из других городов и стран [5].

При организации общественных пространств были определены потенциально значимые территории для размещения проектируемых объектов. Связность этих объектов осуществляется путем создания парков и скверов через всю территорию проектирования. Оборонные сооружения прошлого века, расположенные западнее проектируемого комплекса, сегодня являются музеем. Это также обусловило создание непрерывного зеленого коридора. При проектировании центра морских видов спорта в первую очередь учитывались требования государственных стандартов и сводов правил по проектированию спортивных и водных сооружений. Эти нормативные документы определяют требования к бассейнам и их основным параметрам. Так же при проектировании были учтены немаловажные аспекты: акустика и освещение, обустройство вентиляционной системы в здании, подогрев бассейнов [6]. Особая роль была уделена безопасности конструкций здания с учетом максимального количества посетителей и климатических условий западной части острова Котлин (рис. 1).

Как и другие подобные центры морских видов спорта, функционально здание разделено на несколько основных блоков, и второстепенных (рис. 2). Комплекс включает в себя основной бассейн, несколько тренировочных блоков со спортзалами и тренировочными бассейнами, несколько причалов для спортивных судов, пляж с трассой для кайт-серфинга, тренировочную трассу для кайт-серфинга, зону отдыха с рестораном. Основные блоки разделены между собой общим холлом, который в свою очередь формирует двор и таким образом защищает посетителей комплекса от частых западных ветров. Основной блок парусного спорта, в который так же входит ресторан и зона отдыха, расположен непосредственно у воды [7, 8].

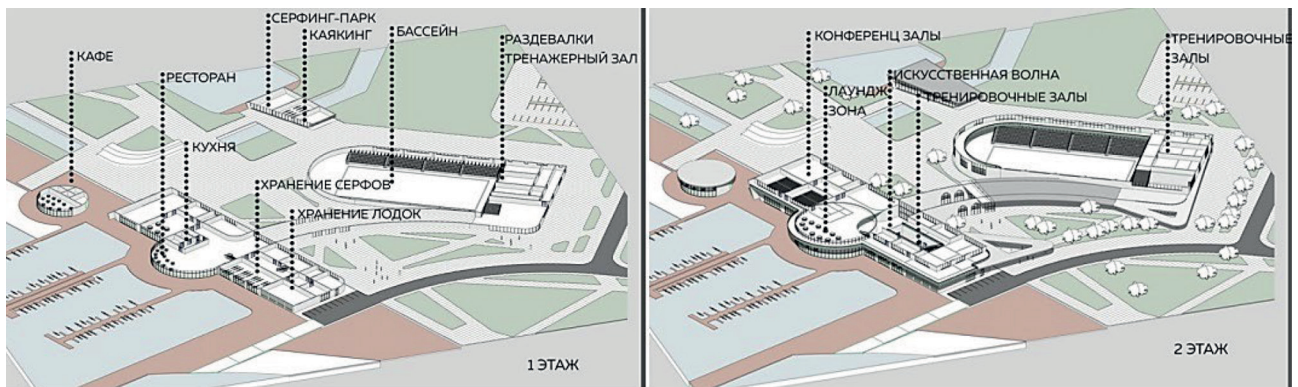


Рис. 2. Функциональное зонирование комплекса

Фасад комплекса формирует береговую линию проектируемого района, являясь западной доминантой. Проанализировав архитектурные особенности города Кронштадта, были выявлены идентификационные формообразующие признаки.

Исторические оборонительные сооружения города имеют характерные повторяющиеся формы: длинные фасады, которые в свое время являлись оборонительными стенами, защищая тех, кто находился во дворах, а также круглые в плане башни. Данные принципы легли в концепцию спортивного комплекса. Архитектурные решения, примененные в центре морских видов спорта обусловлены архитектурными особенностями города Кронштадт и с применением принципов идентификации места. Фасады здания выполнены из характерного для зданий города красного кирпича. Деревянные конструкции в большепролетных сооружениях отсылают к кораблестроительной индустрии, являющейся в недалеком прошлом градообразующей. Так же, учитывая функциональные и планировочные особенности здания и принимая во внимание мировой опыт, большинство фасадов имеет панорамное остекление, позволяющее проникать внутрь помещений максимальному количеству света, а навесы предотвращают перегрев воздуха в зоне отдыха и внутри ресторана [9,10].

Проектирование центра морских видов спорта в г. Кронштадт непростая задача. Следует учитывать государственные нормативные документы, требования всемирных спортивных ассоциаций, а также общие мировые тенденции. Создание уникального архитектурного объекта с применением принципов идентификации местности является основной задачей при проектировании. Общественные пространства при этом формируют основные точки концентрации населения и пешеходные маршруты. Функциональные блоки комплекса учитывают не только запрос профессиональных спортсменов, зрителей, но и обычных граждан, делая территорию привлекательной для всех жителей и гостей города, формируя у молодого населения желание развиваться и заниматься спортом.



## Литература

1. *Адамович В. В.* Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб. для вузов / В. В. Адамович, Б. Г. Бархин, В. А. Варезкин и др; под общ. ред. И. Е. Рожина, А. И. Урбаха М.: Стройиздат, 1984. – 543 с.
2. *Боков А.* 1997–2007 // Татлин MONO. – 2008. – № 1 (10) – С. 202–209.
3. Белов Ю. М. Экологические аспекты структуры и спортивной технологии олимпийских спортивно-зрелищных комплексов в современных мегаполисах / Ю. М. Белов // Мат. совместной науч.-практ. конф. – М.; 2001. – С. 214–218.
4. *Воронина О. Н.* Сложный рельеф, как фактор развития рекреационных комплексов Электронный ресурс. / О. Н. Воронина // Алаир. 2009. – Режим доступа: <http://alair.r52.ru/print.php?a=articles&articles=32> (дата обращения: 20.07.20).
5. Спортивные сооружения Санкт-Петербурга. / URL: <http://www.petergid.ru/architecture/guides/sportivnie-sooruzheniya-sankt-peterburga.html> (дата обращения: 20.07.20).
6. Бассейн как место досуга от De Architekten Cie, Амстердам, Нидерланды./ URL: <https://www.arhinovosti.ru/2016/05/10/basseijn-kak-mesto-dosuga-ot-de-architekten-cie-amsterdam-niderlandy/> (дата обращения: 20.07.20).
7. *Гельфонд А. Л.* Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб. пособие / А. Л. Гельфонд. – М.: Архитектура-С, 2007. 280 с.
8. *Голубева Е. П.* Принципы формирования архитектуры рекреационно-досуговых комплексов: дис. . канд. архитектуры: 18.00.02 / Е. П. Голубева; Нижегородский архитектурный институт. Нижний Новгород, 2006. – 195 с.
9. Архитектура фитнеса. 5 спортивных комплексов нового поколения. / URL: <https://trendymen.ru/lifestyle/design/113213/> (дата обращения: 19.07.20)
10. Спортивная архитектура с водным уклоном. / URL: <https://www.s-bc.ru/news/Сportivnaya-arhitektura-s-vodnym-uklonom.html> (дата обращения: 20.07.20).

УДК 725

Яна Андреевна Каргина (Сергеева), студент магистратуры

Научный руководитель:

Елена Геннадьевна Боброва, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: yana.sergeewa2012040595@yandex.ru.

## **АРХИТЕКТУРНЫЙ ОБРАЗ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ДЕЛОВОГО ТУРИЗМА**

В статье приведены основные факторы формирования архитектурного образа многофункционального центра делового туризма. Рассмотрены основные исторические прототипы современных сооружений делового назначения. Приведены примеры современных площадок и сооружений, используемых для проведения деловых встреч. На основе анализа отечественного и зарубежного опыта проектирования деловых комплексов выявлены основные критерии формирования архитектурного образа многофункциональных центров делового туризма. Названы преимущества, которыми обладает многофункциональный комплекс делового туризма, спроектированный по мировым стандартам, имеющий все необходимые удобства и функции.

*Ключевые слова:* многофункциональный комплекс делового туризма, исторические деловые комплексы, архитектурный образ делового комплекса, деловой туризм, инновации.

Деловой туризм в Санкт-Петербурге представлен различными конференциями, форумами и международными конгрессами. Организация деловых встреч и корпоративных мероприятий часто проходит на базе университетов, конгресс-отелей, в дворцах, музеях, и даже в старинных особняках, где расположились гостиницы с конференц-залами. Это указывает на недостаток в городе современных комплексов делового туризма.

Многофункциональный комплекс делового туризма – это комплекс, включающий в себя ряд блоков различного функционального назначения, предназначенных для проведения и организации корпоративных мероприятий, организации досуга, размещения и проживания деловых туристов [1].

Можно выделить следующие факторы формирования архитектурного образа многофункциональных центров делового туризма:

- исторический фактор определяет влияние исторических прототипов на становление современного архитектурного образа;
- архитектурно-планировочный фактор показывает, как планировочная структура и распределение функциональных зон влияют на образное решение;
- градостроительный фактор определяет влияние контекста окружающей застройки на образные характеристики;
- социально-экономический фактор определяет функциональное решение и возможность применения последних технологических и конструктивных решений.

В настоящее время многофункциональный комплекс делового туризма складывается как новый тип общественного сооружения [2]. Историческими прототипами современных многофункциональных комплексов делового туризма являются деловые комплексы.

Исследование исторического развития сооружений делового назначения позволяет выявить особенности, которые стали основой проектирования и создания архитектурного облика современных деловых комплексов.

Архитектурный образ того или иного делового комплекса зависит от эпохи, во время которой было возведено здание, и которая определяет его принадлежность к тому или иному архитектурному стилю. Например, деловыми центрами древности были акрополь, форум, базилика. Для средневековья характерны замок, рыночная площадь, для Возрождения – ратуши. Деловыми центрами эпохи советского периода являлись универсальные административно-хозяйственные здания [3].

В настоящее время, в качестве деловых комплексов и площадок для проведения деловых встреч выступают: конгресс-отели, конференц-отели; музеи; бизнес-клубы; терминалы и др. Вышеперечисленные сооружения и площадки, временно используемые для проведения деловых встреч, имеют ограниченный набор функций, относятся к другим типам зданий [4].

В Санкт-Петербурге недостаточно комплексов делового туризма, спроектированных по мировым стандартам, имеющих все необходимые удобства и функции. Примером многофункционального комплекса делового туризма в Санкт-Петербурге является конгрессно-выставочный центр «Экспофорум». Это одна из современных площадок в России для проведения деловых и развлекательных мероприятий любого масштаба и формата – выставок, конгрессов, форумов, спортивных и культурных событий. В его составе: три выставочных павильона, 68 конференц-залов, отели мирового бренда *HILTON*, бизнес-центр, таможенно-логистический комплекс, кафе, рестораны и другие объекты сопутствующей инфраструктуры [5].

Развитие многофункциональных комплексов делового туризма за рубежом проходит более активно, чем в России. При их проектировании используются современные архитектурные и конструктивные решения, учитывается исторический опыт, применяются новые технологии. Таким образом, эти комплексы имеют грамотную архитектурно-планировочную организацию, функциональное зонирование, представляют собой интересные объекты современной архитектуры.

В качестве удачных примеров зарубежных многофункциональных комплексов делового туризма по своей архитектурно-планировочной организации, функциональному решению, использованию современных приемов формообразования, можно привести следующие объекты.

## 1. Национальный конференц-центр в Дохе, Катар (рис. 1).



Рис. 1. Национальный конференц-центр в Дохе, Катар. Перспективный вид. Интерьеры

Национальный конференц-центр был построен в 2011 году, архитектор – Арарта Исодзаки. Необычный архитектурный образ здания сформирован огромными стальными колоннами, которые создают впечатление двух растущих деревьев перед стеклянным фасадом. Выразительный облик центра привлекает внимание прохожих. Здание имеет горизонтальную функционально-планировочную схему. Объемно-пространственная структура комплекса сложная, включает в себя несколько горизонтальных блоков различного функционального назначения. Конференц-центр в Дохе является одним из самых больших на Ближнем Востоке. В состав комплекса входят три основных зала, способных вместить до 7 тысяч посетителей одновременно, конференц-зал на 4 тысячи мест, 9 выставочных галерей, кинотеатр, помещения для переговоров. Национальный конференц-центр в Дохе обладает сертификатом *LEED* и является энергоэффективным сооружением [6].

## 2. Конференц-центр в Вирджиния-Бич, США (рис. 2).



Рис. 2. Конференц-центр в Вирджиния-Бич, США. Перспективный вид. Интерьер

Конференц-центр в Вирджиния-Бич построен в 2010 году, архитектурные бюро – «*Adrian Smith*» и «*Gordon Gill*». Основная цель строительства объекта – привлечение

в курортный город бизнесменов, политиков, людей науки и искусства. Главной концепцией здания является его максимальная открытость, которая была достигнута благодаря использованию конструкций, позволяющих создать необычные «прозрачные» вертикально-горизонтальные изогнутые формы. Здание имеет комбинированную функционально-планировочную схему. Объёмно-пространственная структура комплекса сложная, включающая в себя два блока различного функционального назначения: вертикальный и горизонтальный объёмы. В состав четырёхэтажного комплекса входят: зрительный зал, залы ожидания и встреч, выставочные пространства, кафе, медиатека и открытая терраса на крыше [7].

### 3. Конференц-центр в Оттаве, Канада (рис. 3).



Рис. 3. Конференц-центр в Оттаве, Канада. Перспективный вид. Фрагмент

Современный конференц-центр построен в 2011 году в столице Онтарио, в её центральной части. Архитектурный образ здания представляет собой цельную статично-динамичную форму, созданную при помощи металлического каркаса. Здание имеет комбинированную функционально-планировочную схему. Объёмно-пространственная структура комплекса представлена единым объёмом – моноблоком. В состав комплекса входят многофункциональный зал, комнаты для переговоров, оснащенные самым современным оборудованием [7].

Исходя из рассмотренных аналогов, можно выделить следующие критерии формирования архитектурного образа многофункциональных центров делового туризма.

1. Концептуальное объёмно-пространственное решение, идея.
2. Архитектурно-планировочная организация.
3. Местоположение объекта.
4. Количество функций.
5. Контекст окружающей среды.
6. Использование приёмов устойчивого развития и энергоэффективности.
7. Применение инновационных технологий, материалов и способов конструирования.

Проектирование многофункционального комплекса делового туризма с учётом этих критериев позволяет раскрыть композиционный потенциал проектируемого сооружения. Такой комплекс не только выполняет основные функции, но и становится центром притяжения, способствует развитию международных контактов, обеспечивает комфортными условиями всех посетителей.

## Литература

1. СП 160.1325800.2014. Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования. //ОАО «ЦНИИЭП жилых и общественных зданий»/ Москва, 2020. – 21 с.
2. *Гельфонд А. Л.* Деловой центр как новый тип общественного здания: монография // Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет / Нижний Новгород, 2002. – 129 с.
3. *Гельфонд А. Л.* Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Архитектура» направления подготовки «Архитектура» // Архитектура-С. – Москва, 2006. – 276 с.
4. *Перова А. Ф.* Архитектурная типология центров делового туризма (на примере Санкт-Петербурга) //СПбГАСУ. СПб, 2015. – 396 с.
5. Сайт конгрессно-выставочного центра ЭКСПОФОРУМ \ Expoforum-center.ru \ URL: <https://expoforum-center.ru/about-complex/> (дата обращения 13.10.2020).
6. *Чернейкина А.* Арата Исодзакки построил гигантский центр \ Архитектурный новостной портал Admagazine.ru. \ URL: <https://www.admagazine.ru/architecture/arata-isodzaki-postroil-gigantskij-centr> (дата обращения 13.10.2020).
7. 24 самых невероятных конференц-центра, которые сами по себе интереснее, чем некоторые мероприятия, проходящие в них \Электронный журнал Novate.ru \URL : <https://novate.ru/blogs/120415/30802/> (дата обращения 13.10.2020).

**УДК 72.036**

*Елена Александровна Кафтан*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Сергей Иванович Иванов*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: kaftan31621@gmail.com*

## **АКТУАЛИЗАЦИЯ АРХИТЕКТУРНОЙ КЛАССИКИ В XXI ВЕКЕ**

В данной статье рассматриваются основные принципы проектирования в современной практике, а также сохранения традиционализма в современной классической архитектуре, на примерах нового, современного строительства. Применение в проектировании классических формообразующих элементов, анализа существующей архитектуры и методов, используемых в традиционной архитектуре и архитектуре нового времени. Определяются некоторые приемы, используемые в различных структурах архитекторами, для придания строительному объекту культурной выразительности, а также выделяются вспомогательные приемы проектирования классической архитектуры.

*Ключевые слова:* архитектурная классика, формообразование архитектурных форм, образная структура, анализ.

Изменения в современном мире, смена эпох, идеология не могли не отразиться на тенденциях стиля в архитектуре. Почти все современные архитектурные проекты, которые окружают человеческий быт, являются детищем современности. Так как время не стоит на месте и с каждым годом разрабатывается колоссальное количество новых материалов, которые успешно применяются в современной архитектуре. Буквально на каждом шагу встречаются здания с применением новых тяжелых конструкций, стекла и использования инновационных методик строительства.

Современная классика и по сей день воспринимается как нечто новое. Но архитектурные каноны никогда не теряли своей актуальности [1]. К архитектуре прошлого возвращались спустя столетия, по этой причине классика становится популярной.

За последние десятилетия архитектурные стили изменились, и с каждой «архитектурной революцией», ведущей к чему-то новому, кардинально отрицая принятые устои, рождается новое архитектурное течение, которое основывается на опыте прошлых лет и системном анализе.

Так что же такое «современная архитектурная классика»? Это новое направление в архитектуре, которое увековечивает опыт проектирования в классической и традиционной архитектуре. Проектирование и строительство зданий в соответствии с этими традициями продолжалось и продолжается по сей день. Так как современная архитектурная классика не является архитектурным стилем и способно проявлять себя в различных формообразующих структурах, современные формы здания являются продолжением определенного исторического стиля [2].

Важно отметить, что в разных регионах существуют свои особенности проектирования, будь то центр исторической застройки или же новые незастроенные территории. При проектировании новых объектов в исторической части города архитекторы прибегают к классической стилистике, когда необходимо запроектировать здание со своей индивидуальностью, и которое не будет вступать в противоречия с окружающей застройкой. Важнейшим компонентом в этом направлении является ответственность, грамотность архитектора. В процессе проектирования перед проектировщиком стоит важная задача, не только попытаться создать «нечто подобное», а создать «нечто новое», но также проанализировать окружающую среду, территорию проектирования, историю существующих зданий, методы и тенденции, используемые в архитектуре прошлого и нынешнего времени, для того чтоб создать архитектурный облик, отвечающего среде. Несколько иная ситуация строительства обстоит в новых районах, где есть незастроенные участки земли. В данной ситуации при проектировании нового строения открываются широкие возможности, т.к. здания, построенные вдали от исторических центров, могут смешивать в себе современный архитектурный язык и традиции прошлого.

В частности, для проектирования зданий с определенной типологией важно знать понятие образность – это принципы формообразования и его составляющих элементов функционирования. Совершенно новый, современный облик здания, как правило, проектируется путем анализа существующих исторических образов, т. е. новые объекты интегрируют уже сформированную стилистику или же перенимают элементы общей композиционной формы.

Перед проектировщиком стоит задача запроектировать объект таким образом, чтоб оно полностью вписывалось в устоявшуюся окружающую среду, застройку [3]. Иными словами, в процессе работы, архитектор адаптирует объект строительства в местность.

К сожалению, в данной реальности существуют современные технологии, которые редко используются из-за высокой стоимости оборудования для воплощения деталей полностью отвечающим идентификационным признакам: например, использование специализированного оборудования в обработке камня, резки. Также важно отметить, что элементы архитектурной выразительности имеют перечень ограничений в использовании.

Применяемые в работе принципы интерпретации классики, являются примером интеграции образного формообразования или же историческим прототипом, сформированным на культуре устоявшихся общечеловеческих ценностях.

Если же говорить о застройке города, в проектировании городской структуры могут использоваться не только элементы композиционного формообразования, но и идентификационные составные пропорциональные структуры, т. е. в учете про-



ектирования новых объектов строения на незастроенных территориях необходимо учесть историческую идеологию города и использовать ее в проекте [4]. Схожие приемы заимствования тесно связаны с предметом комбинаторики, но несмотря на синтез существующих элементов, в процессе работы также применяется творческое осмысление концепции проекта [5]. Суть теории такова, что способ заимствования определяет целостный образ города. Также в практике широко используются иные методы проектной интеграции в среду:

1. Одним из методов интеграции является способ полного воплощения образа. Строящийся объект отвечает «духу места», и полностью адаптируется в среду. Адаптации поддается как планировочная, так и конструктивная системы. Данный способ отличается тем, что полностью передает характер объекта (рис. 1).

2. Второй способ – заимствования, когда в проекте применяются элементы уже устоявшейся окружающей застройки. Данный прием используется в тех случаях, когда есть необходимость запроектировать новый объект с учетом идентификации, но с применением новым конструкций и материалов (рис. 1).

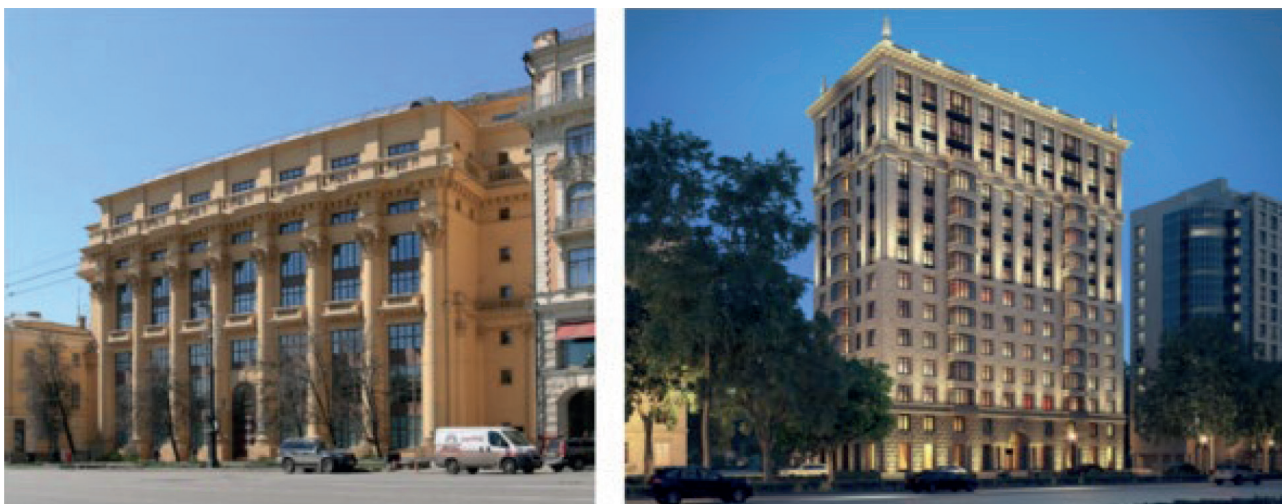


Рис. 1. (Слева) Дом на Моховой. И. Желтовский, 1931-1935г. (Справа) Победа 5, жилой дом Дом-легенда. Е. Л. Герасимов

3. Третий принцип заключается в использовании символизма, метафор, образа и переводится на понятный для архитектора язык, а именно архитектурные формы (рис. 3).

4. Последний способ отображает комбинацию прототипов, по одному из современного и исторических стилей. Два направления в одном проекте могут занимать как равную долю, так и взаимодополнять друг друга, т.е. современный образ может выступать дополнением исторического (рис. 4).



Рис. 2. (Слева) Дворец земледельцев. Казань. Леонид Горник, 2008-2010. (Справа) Москва, Туполев Плаза 2, архитектор Д. Бархин.

Таким образом, можно подвести итог, что восстановления архитектуры прошлого, в большем случае зависит от принципов воплощения образных построек, которым присущ традиционализм, и что проектировщики нынешнего времени архитекторы используют аналогичные методы и приемы, эффективно обогащая образную и смысловую структуру зданий элементами дизайна, основанными на классических конструкциях или проектах классической архитектуры.

### Литература

1. *Бартенев И. А., Батажкова В. Н.* Очерки истории архитектурных стилей // – Текст электронный. URL: <http://tehne.com/library/bartenev-i-batazhkova-v-n-ocherki-istorii-arhitekturnyh-stiley-uchebnoe-posobie-moskva-1983> (дата обращения: 13.10.2020).
2. *Раппапорт А. Г.* Форма в архитектуре: Проблемы теории и методологии / А. Г. Раппапорт, Г. Ю. Сомов / ВНИИ теории архитектуры и градостроительства. – М.: Стройиздат, 1990. – 343 с. – Текст электронный. URL: <http://gsomov.com/papers/Problems-in-the-theory-of-architectural-form.pdf> (дата обращения: 13.10.2020).
3. *Кириченко Е. И.* Проблемы развития архитектуры середины XIX – начала XX века / Автореферат дисс. д. искусствоведения / Москва 1989 // – Текст электронный. URL: <http://tekhnosfera.com/problemy-razvitiya-arhitektury-serediny-xix-nachala-xx-veka> (дата обращения: 13.10.2020).
4. Росси Альдо, Архитектура города. «Стрелка», 2015 – Текст электронный. URL: <https://ru.bookmate.com/books/m1FhZtuN> (дата обращения: 13.10.2020).
5. *Токарев Е. А.* Традиции классики в контексте архитектуры крупных городов // Вестник ТГАСУ. 2009. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/traditsii-klassiki-v-kontekste-arhitektury-kрупnyh-gorodov> (дата обращения: 13.10.2020).

УДК 711.58

Ольга Александровна Кожухарь, студент магистратуры

Научный руководитель:

Сергей Иванович Иванов, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: olga.kojuh@mail.ru, grado@list.ru

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ СМЕШАННОГО КВАРТАЛА

Статья повествует о специфике формирования квартала смешанной функции с включением разных типологических единиц, как современного подхода создания комфортной среды; Выявляются современные принципы проектирования жилья с анализом аналогов мирового опыта, способных улучшить качество жилой застройки. Данный анализ нацелен на переосмысление проблем освоения незастроенных территорий и оценку возможных решений создания жизнеспособных, востребованных жилых районов комфортного города. В Кронштадте, на сегодняшний день, большое количество не эксплуатируемых земельных участков с отсутствием качественно организованной среды, жилой фонд города скуден, отсутствует гибкость, город стагнирует.

*Ключевые слова:* квартал смешанной функции, типологическая единица, девелопмент, малоэтажная застройка, концепция смешанного квартала, синергия.

В настоящее время, проектирование смешанного девелопмента с включением общественной функции является мейнстримом современной архитектурной практики. Из лексикона «нового урбанизма», смешанное использование – наложение нескольких функций в пределах одного модуля [1]. Концепция (*mixed-use development*) представляет собой сочетание разных типологических единиц застройки с разным функциональным наполнением, увязанных общей идеей, рассматриваемого градостроительного узла, но имеющий разнообразие в пределах одного модуля-квартала. Типология застройки может варьироваться внутри квартала в соответствии с общими принципами формирования района [2] (рис. 1).

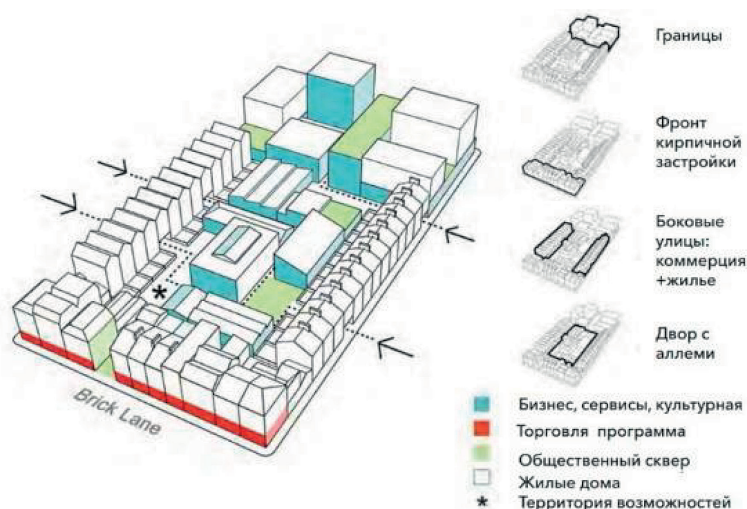


Рис. 1. Смешанный квартал (*Mixed-use development*) Источник: Жилые районы для удобных городов. Принципы планирования *MLA+* 2018г.

В планировочном модуле реализуется соответствующий спектр зонирования, типологий и характеров застройки, который будет реагировать на существующий контекст. MRSC Вашингтона определил, что смешанный девелопмент – благоприятная застройка для пешеходов, сочетающая в себе около двух или более жилых, коммерческих, культурных или промышленных единиц. В справочнике «*Mixed-Use Development Handbook*» сказано, что смешанный девелопмент:

1) обеспечивает три или более единиц, приносящих доход (розничная торговля / развлечения, офис, жилье, гостиница и / или гражданское / культурное / рекреационное);

2) способствует интеграции, плотности и совместимости землепользования;

3) создает пригодную для пешеходов среду с непрерывными пешеходными связями.

Кластеризация функций позволяет людям жить, работать, делать покупки и отдыхать в одном месте, которое затем становится местом притяжения. Главное преимущество заключается в стимулировании пешеходной активности и захвате трафика. Зонирование можно разделить на три типа- горизонтальное, вертикальное и комбинированное (рис. 2).



Рис. 2. Виды смешения функциональных групп

- а) Горизонтальный блок смешения функций; б) Вертикальный блок смешения функций; в) Комбинированный блок смешения функций (Источник: Placemakers.com)

а) Горизонтальный блок смешения функций – на нижних этажах – магазины розничной торговли, рестораны, коммерческие предприятия. На верхних этажах- жилые единицы, гостиничные номера.

б) Вертикальный блок – состоит из отдельных функциональных блоков, размещённых на одном участке.

в) Комбинированный блок – сочетает в себе вертикальное и горизонтальное совмещение функций.

В отечественном опыте в пределах планировочного модуля-выделяют горизонтальный блок смешения функции- коммерческий первый этаж, но при этом не используют разные типологии жилья, не привнося разнообразия в портрет потребителя и не решая среду комплексно. Что приводит к застройке типичных спальных районов, таких как например Мурино (Санкт-Петербург) с минимальным набором

необходимой инфраструктуры и высоким уровнем преступности. За последнее время типологический ряд жилых зданий практически не изменился. Однако, можно отметить появление блокированной застройки, как достижение отечественной практики. В основном, при строительстве используют многоквартирные секционные, многоквартирные жилые дома, блокированные дома, коридорные, галерейные дома, коридорно-секционные, галерейно-секционные [3]. Особые группы представляют террасные дома и дома комбинированной структуры. Последние две группы практически отсутствуют в нашей практике [4]. Рассмотрим примеры мирового опыта застройки кварталов со смешением функции и типологии в едином проекте.

**Квартал *Brentford Lock West*** – (Лондон, Великобритания) (рис. 3).



Рис. 3. Квартал смешанной застройки *Brentford Lock West*, Лондон со схемами смешения функций жилых блоков *A, B, C & D*

Комплекс смешанного владения с активным фронтом береговой линии. Сочетание жилья с коммерческой и деловой деятельностью. Награды: *RIBA National Awards – Winner 2019* и другие. Застройка: 1. Многоквартирные секционные дома 2. Блокированная застройка; 3. Апартаменты; 4. Социальное жильё 5. Общественные здания.

*Brentford Lock West* – это крупный проект ревитализации бывшей промышленной территории на Гранд-Юнион-канале в Лондоне, в котором реализовалась концепция «*mixed-use development*». Над проектом трудились несколько архитектурных бюро, он включает 2300 домов смешанного владения и гражданского использования. Сформирован фронт улиц с коммерческими помещениями, внутри квартала блокированная застройка образует пешеходные коридоры к воде. Контур квартальной застройки, выходящий вдоль магистральных улиц, реагирует активным коммерческим фронтом. Все блоки доступны с улицы или с двух сторон.

Опыт показывает, что данный приём способен оживить заброшенные территории и привлечь новые ресурсы за счёт синергии общественных функций, сконцентрированных в узловых ядрах района, создавая удобную среду для жителей и оптимизируя ресурсы владельцев [1].

**Macrolot E10** / Архитектурная ассоциация: *David Besson-Girard* (Париж, Франция).

Сочетание разного типа жилья с коммерческой и деловой деятельностью.

Расположение в городе: в центре Парижа, формируя выход на парк.

Смешанный комплекс, включающий в себя различные социальные и арендные дома, дом престарелых, общественные –коммерческие предприятия и магазины, общий паркинг [5].

***Elephant Park, South Gardens*** –Лондон, Великобритания.

*South Gardens* – часть большого проекта *Elephant Park*, включающего в себя разные единицы жилья, магазины, рестораны. Застройка: 1. таунхаусы, 2. квартальная застройка 7-10 этажей, 3. башня 16 этажей. (Рис. 4). Сервисные/ офисные функции в уровне первых этажей [6].



Рис. 4. *Elephant Park, South Gardens* – Лондон, Великобритания.

Общий вид и схема смешения типов застройки

Концепция смешанного девелопмента позволяет получить новые условия проживания в городе и раскрыть ряд преимуществ, делая тем самым объект проектирования устойчивым. Преимущества: альтернатива спальным районам, учёт возможностей и запросов разных социальных групп, разнообразие потребителя, широкие возможности купли/продажи недвижимости, круглосуточный доступ к услугам и базовым функциям, безопасность, уход от привычной массовой жилой застройки, со своим миром. В одном месте – несколько благ. Разнообразие форматов жилых групп призвано объединить представителей разных возрастных групп и интересов.

## Литература

1. What is Mixed-Use Development? \Электронный журнал Village of Caledonia, WI, The Placemakers' blog. URL:<https://www.completecommunitiesde.org/planning/landuse/what-is-mixed-use-development/> (дата обращения: 15.07.2020).

2. Жилые районы для удобных городов. Принципы планирования. \MLA+ 2018. – 94 с.

3. Синянский И. А., Манешина Н. И. Типология зданий. Москва. Издательский центр «Академия» 2014г. – 3–4 с.

4. Калабин А. В. Типология жилых зданий малой и средней этажности: современное состояние. \ Академический вестник. УралНИИпроект РААСН. 2014. – № 1. – 64 с.

5. Жилой комплекс Macrolot E10 в Париже.\ Сайт GrandEngineer \ URL <http://grandengineer.ru/new-buildings/zhiloy-kompleks-macrolot-e10-v-parizhe/> (дата обращения: 17.07.2020).

6. A mix of typologies for a mix of users. South Gardens Elephant Park URL <https://www.mlaplus.com/portfolio/en-22-2-49/> (дата обращения: 18.07.2020).

**УДК 727.012**

*Анна Олеговна Коробова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Игорь Анатольевич Иванов*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: anytapskov96@mail.ru*

## **ОСОБЕННОСТИ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ НАУЧНО-ТУРИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ В ГОРОДАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА**

Статья выполнена в рамках исследования общественных зданий, расположенных в районах Крайнего севера. Автор исследует объемно-планировочное решение зданий научно-туристических центров, в частности, состав и взаимное расположение функциональных зон. В ходе исследования было выявлено, какой набор функций обычно представлен в каждой функциональной зоне таких зданий и как организованы связи между ними. Итогом представленного в статье исследования является предложение по размещению здания научно-туристического центра в городе Воркуте и схема его функционального зонирования, составленная с учетом выявленных особенностей зданий такого типа и климатических условий.

*Ключевые слова:* объемно-планировочное решение, функциональное зонирование, туристический центр, северный климат.

Северные регионы Земли в настоящее время являются объектом пристального внимания ученых, так как они сравнительно мало изучены, а также представляют значительные возможности для изучения изменений климата, особенностей различных видов грунтов и других природных явлений. Кроме того, в мире возрастает интерес к новым видам туризма, в частности экологического, экстремального и этнических направлений. В связи с этим количество посетителей северных районов (по научным и туристическим целям) возрастает и появляется потребность в организации и упорядочивании туристических потоков. Так как для северного климата важно улучшение показателей энергоэффективности зданий и сокращение времени пребывания пешеходов на улице в зимнее время [1], целесообразно укрупнение зданий и объединение их в многофункциональные комплексы. Например, единый научно-туристический центр может объединить в себе два функциональных блока: научный и туристический.

В туристическом блоке будут выполняться такие задачи, как прием и распределение туристов на начальном этапе поездки, предоставление информационных, развлекательных и обучающих услуг, организация туристических групп, временное размещение. В научном блоке – организация и упорядочивание работы исследовательских организаций, проведение научных конференций и мероприятий, образовательно-развлекательные мероприятия для школьников и студентов, орга-

низация сотрудничества между научными и образовательными заведениями, информирование населения.

Посетителями объединенного научно-туристического центра могут быть ученые, студенты, туристы (в основном экстремальной и природной направленности, нуждающиеся в организации их действий и разнообразных услугах туристических компаний), местные жители, желающие посетить музей, посетители различных научно-просветительских мероприятий и представители туристических компаний. На данный момент в северных городах России недостаточно инфраструктуры для всех перечисленных категорий посетителей, и она в основном представлена разрозненными небольшими заведениями, что усложняет взаимодействие между связанными областями и замедляет их развитие.

Для определения особенностей объемно-планировочного решения проектируемого научно-туристического центра были изучены туристические центры северной Европы разнообразной направленности (научные, образовательные, этнические), такие как туристический центр в Бергене (Норвегия), туристический центр *Niemenharju* в Финляндии. В ходе анализа этих зданий было обнаружено, что различия в их структуре в основном зависят от сценария использования их туристами (в большей степени от того, является ли туристический центр основным местом проживания туристов и обладает основной гостиничной функцией или является только распределительным информационным пунктом и гостиничная функция в нем второстепенна). С другой стороны, различия в направленности туризма не оказывают значительного влияния на структуру зданий, поэтому в анализ включены туристические центры не только научного, но и различных других направлений.

Туристические центры в большинстве случаев состоят из четырех основных функциональных зон (рис. 1):

- главная общественная туристическая зона, которая включает в себя информационный центр, отдел продаж и проката оборудования, развлекательные и образовательные зоны (например, музей или выставочный зал) и заведения общественного питания;
- зона гостиницы (обычно небольшая по размеру, в среднем 20-30 номеров), кроме жилых номеров в ней могут присутствовать зоны отдыха, спа, спортзалы и смотровые площадки;
- вспомогательная зона (технические помещения, кухня, комнаты персонала, кабинеты управляющих);
- офисная зона, в которой находятся сотрудники туристических компаний, не взаимодействующие напрямую с посетителями и офисы отделений местной администрации, занимающиеся развитием туризма.



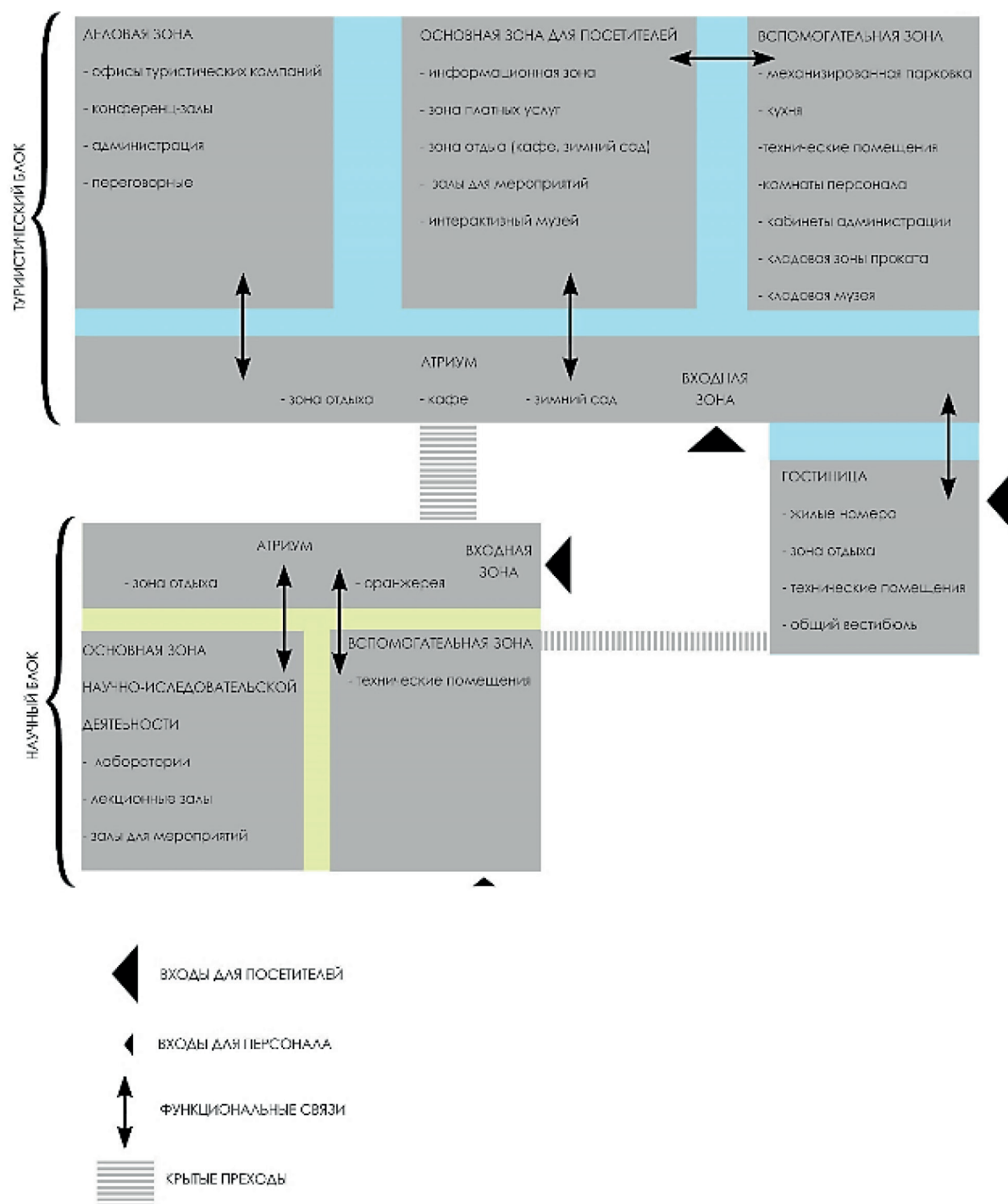


Рис. 1. Схема функционального зонирования научно-туристического комплекса

Типичное для таких зданий объемно-планировочное решение включает в себя следующие характеристики.

1. Небольшая этажность (2-4 этажа), за исключением зданий с развитой деловой функцией, в которых зона офисов, не предназначенная для посетителей, может иметь повышенную этажность до 7 этажей.

2. «Открытая структура», все зоны для посетителей находятся в зоне видимости от главного входа и сосредоточены на нижних этажах. Это связано с тем, что

туристический центр является местом эпизодического посещения, а значит должен иметь простую навигацию [2]:

3. Все зоны для посетителей объединены между собой с помощью внутреннего коммуникационного пространства (атриум или внутренний двор).

4. Вспомогательные помещения связаны со всеми зонами и используются для всех зон одновременно, что позволяет сократить их площадь. Четкие «границы» имеет только вспомогательная зона, отделенная от общественного пространства и невидимая для посетителей, остальные тесно связаны между собой с помощью переходных помещений.

5. Значительная площадь прилегающей территории и ее функциональная насыщенность, в основном это рекреационная зона, которая часто включает в себя зону уличного кафе.

6. Все функциональные блоки расположены компактно для упрощения коммуникаций между ними. Прослеживается группирование функциональных подзон в основной части по площади: мелкие подзоны расположены компактно вблизи главного входа в здание.

Очевидно, что все эти качества призваны сделать здание максимально простым и удобным для посетителей и мотивировать их активно использовать все предложенные функции (это делает здание туристического центра похожим по механизму работы на торгово-развлекательные центры).

Кроме туристических, были проанализированы научно-исследовательские центры, расположенные в Арктике и Антарктиде (комплекс «*Princess Elisabeth*» в Антарктиде, Бразильский исследовательский центр Антарктики им. Команданте Ферраз, База Санаэ, военно-научная база РФ «Арктический трилистник» и Станция Амундсен- Скотт на Южном полюсе). Несмотря на то, что эти здания были спроектированы исключительно для научных целей, возрастающий спрос на экстремальные направления туризма привел к тому, что в настоящее время они используются не только учеными, но и туристами. Это способствует более эффективному использованию зданий и приносит научным организациям дополнительный доход [3].

Научно-исследовательские станции, расположенные в условиях Крайнего севера, обычно имеют компактную структуру и небольшую этажность. Функциональные блоки в них зачастую имеют четкие границы и отделены друг от друга, а здание представляет собой комплекс отдельных объемов, соединенных между собой крытыми переходами. Такие здания обычно имеют в своем составе следующие функциональные зоны:

- основная рабочая зона, в которой расположены научные лаборатории, конференц-залы;
- жилая зона и зона отдыха;

- вспомогательные технические помещения.

Главной особенностью зданий научно-исследовательских станций является полная зависимость их планировочной структуры от климатических условий и особенностей местности [4], это один из немногих типов зданий, для которых окружающая среда является основным структурообразующим фактором. Несмотря на то, что рассмотренные здания научно-исследовательских станций расположены на незастроенных территориях вдали от городов, их функциональная организация может быть применена и для зданий, расположенных в городах, так как она наиболее полно соответствует климатическим условиям и является довольно рациональной.

На выбранном для проектирования участке в Воркуте предполагается размещение многофункционального научно-исследовательского комплекса, сочетающего в себе «общественное пространство», перенесенное внутрь здания, в туристической части, и четкое деление на функциональные зоны в научной части. Участок на пересечении бульвара Пищевиков и улицы Энгельса выбран для размещения этого объекта, так как вблизи него пересекаются многие маршруты движения туристов и находятся остановки общественного транспорта. Кроме того, на этом участке расположены колледж и университет, поэтому целесообразно располагать здание научной направленности вблизи них (одним из принципов проектирования зданий в условиях экстремального северного климата является объединение близких по функции зданий в единые блоки и их укрупнение). Научный и туристический блоки планируется соединить между собой двумя крытыми переходами, один из которых начинается в крытом атриуме туристического блока и заканчивается в общественной зоне научного блока, а второй находится вблизи гостиничной зоны таким образом, что она может быть доступна и для посетителей туристического блока, и научного.

Для проектируемого здания планируется объединить наиболее подходящие характеристики из двух описанных подходов: простоту, открытость и доступность для посетителей, учет развитые связи между функциональными зонами, учет климатических условий и способность трансформироваться.

## Литература

1. *Сарвут Т. О.* Принципы формирования среды обитания в арктическом регионе / Т. О. Сарвут. – М: Академия, 2011 – 126 с.
2. *Полуй Б. М.* Архитектура и градостроительство в суровом климате / Б. М. Полуй. – СПб: Стройиздат. – 1989. – 154 с.
3. *Бадьин Г. Н.* Технологии строительства и реконструкции энергоэффективных зданий / Г. Н. Бадьин. – М: Эксмо. – 2005. – 274 с.
4. *Докучаев В. В., Федоров Н. Ф.* Здания и сооружения на крайнем севере / В. В. Докучаев, Н. Ф. Федоров. – СПб: Госстройиздат, 1963 – 492 с.

**УДК 721.001**

*Наиля Ильдаровна Кушаева*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Ольга Геннадьевна Кокорина*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: nailyakushaeva@gmail.com*

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ВОРКУТЫ**

В статье поднимается проблема проектирования жилых объектов в сложных климатических условиях Арктического региона. Рассматриваются, анализируются и сравнивается опыт проектирования и строительства в условиях Крайнего севера жилых модулей военных и научно-исследовательских баз, а также современные реализованные и предлагаемые проекты коливингов по всему миру. Сравнение различных типов арктических и антарктических объектов позволяет выявить общие принципы формирования автономных жилых объектов, а рассмотрение различных проектов коливингов и их предпроектных исследований помогает понять потребности населения при проживании с другими людьми и сформулировать необходимые функциональные и архитектурные решения. Предлагаются подходящие архитектурные, объемно-планировочные, конструкционные решения, а также материалы и технологии для применения при проектировании жилых многофункциональных комплексов в Арктике.

*Ключевые слова:* архитектура, жилые ячейки, Арктика, уникальные климатические условия, комфортная среда, многофункциональный жилой комплекс.

В отдельных местах нашей планеты природа создает неблагоприятные условия для жизнедеятельности человека. Арктический климат и изолированность территорий арктических городов диктуют необходимость в строительстве уникальных и многофункциональных объектов. Здесь жилой объект не просто здание, это место, которое защищает и поддерживает физическое и психологическое здоровье и состояние человека. Перед проектировщиками стоит проблема сочетания технологичности и эстетики как нигде больше [1]. Достижение комфорта пребывания в арктическом жилище возможно благодаря сочетанию безопасности, автономности, функциональности, уединенности жилища и в то же время постоянному наличию возможности находиться в кругу других людей, в том числе для производства новых научных знаний [2].

Жилой комплекс в условиях Арктики – это многофункциональный объект, который сочетает в себе несколько функциональных групп с различными степенями сближения, объединенные при этом в единую систему в структуре одного объекта.

Вопрос проектирования на Крайнем Севере – предмет большого внимания. В настоящее время, уже существует как ряд реализованных объектов, так и толь-

ко будущих проектов в экстремально-холодных климатических условиях, таких как: многофункциональный жилой комплекс *The Iron Foundry* (Норвегия, 2014 г., *LINK Arkitektur*); многофункциональный жилой комплекс *Rundesbogen* (Норвегия, 2013 г., *Helen & Hard, dRMM*); жилой комплекс *Albertinpiha* (Финляндия, 2018 г., *JKMM Architects*); исследовательская станция *Rothera* (Великобритания, Антарктида, 2023 г., *Hugh Broughton Architects*); военный городок замкнутого типа «Северный клевер» (Россия, 2016 г.); административно-жилой комплекс «Арктический трилистник» военного городка замкнутого типа (Россия, 2007 г.) [3] и другие.

Опираясь на существующий опыт проектирования и возведения многофункциональных жилых комплексов в сложных климатических условиях, можно выявить наиболее часто встречающиеся принципы их организации и сделать обобщенные выводы.

1. После изучения опыта проектирования в Арктике и Антарктике, учитывая выявленные ограничивающие природные и социальные факторы можно выявить ряд отличительных решений, применение которых целесообразно на Крайнем Севере. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

#### Современные средства, технологии и тенденции в проектировании в Арктике

Проблема	Цель	Средства решения
Высокие теплопотери	Снижение теплопотерь	<ul style="list-style-type: none"> <li>● компактное объемно-пространственное решение</li> <li>● аэродинамичная форма</li> <li>● применение многослойных конструкций</li> <li>● применение автоматических систем мониторинга, беспроводных датчиков</li> <li>● использование возобновляемых источников энергии</li> <li>● повторное использование ресурсов и материалов</li> </ul>
Сильные снеготанасы	Снижение снеготананосов	<ul style="list-style-type: none"> <li>● аэродинамичная форма</li> <li>● применение свайных фундаментов</li> </ul>
Сложность монтажа и эксплуатации объектов, быстрое разрушение конструкций	Ускорение и удешевление процессов монтажа и продление срока эксплуатации объектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>● применение сборных модульных элементов здания</li> <li>● применение легких каркасных и многослойных конструкций</li> <li>● применение многослойных конструкций</li> </ul>
Таяние вечной мерзлоты	Снижение теплопередачи на грунт	<ul style="list-style-type: none"> <li>● применение свайных и трансформируемых фундаментов</li> <li>● обустройство технического первого этажа</li> </ul>

Проблема	Цель	Средства решения
Экстремально-низкие температуры для комфортной жизнедеятельности человека	Создание искусственного микроклимата в помещениях, пригодного для комфортной жизни населения	<ul style="list-style-type: none"> <li>● организация зимних садов и оранжерей</li> <li>● обустройство атриумов и крытых площадок</li> <li>● многофункциональность объектов</li> </ul>
Сбой биоритмов у населения, недостаток ультрафиолетового излучения	Организация нормированного светового режима, компенсация недостатка ультрафиолетового излучения	<ul style="list-style-type: none"> <li>● применение дополнительного искусственного освещения</li> <li>● применение ультрафиолетовых ламп</li> </ul>
Скудность растительного питания	Компенсация недостатка растительного питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>● обустройство ферм</li> </ul>
Визуальная монотонность природного окружения	Обогащение визуального разнообразия окружения	<ul style="list-style-type: none"> <li>● применение дополнительного освещения</li> <li>● использование в отделке контрастных цветов</li> </ul>
Работа и жизнь в условиях изоляции	Разнообразие досуга населения	<ul style="list-style-type: none"> <li>● многофункциональность объектов</li> <li>● организация помещений для сбора и общения населения</li> </ul>

2. Многофункциональный жилой комплекс в структуре города должен сочетать в себе общественную функцию для бытового обслуживания населения, совмещенную с жилой и досуговой. В условиях Арктики важно обеспечить социальную вовлеченность и избегать изоляции населения друг от друга.

3. Жилой комплекс должен иметь автономную систему обслуживания, однако одновременно должен быть связан с соседними комплексами для минимизации проводимого на улице времени.

4. Жилой комплекс должен иметь компактную структуру. В состав может входить крытая площадка для детей и спорта и наземная парковка, возможно, механизированная.

5. В общественную часть дома, предназначенную для отдыха и досуга жильцов и гостей, должен быть обеспечен доступ из общегородских предприятий обслуживания, иногда ограниченный: только для жильцов и гостей. Общественная часть жилого комплекса, как правило, располагается в первых двух этажах комплекса, жилая – на верхних этажах.

6. Необходимы летние спортивные и детские площадки, скверы и места отдыха, несмотря на расположение в арктическом климате.

7. Важной чертой объектов в Арктике является слияние с природным ландшафтом.

8. Необходимо продумать режимы использования проектируемого объекта по сезонам, предусмотреть помещения для сушки и хранения зимних вещей.

9. Квартирография должна быть составлена с учетом размещения как семей, так и одиноких работников и гостей города: индивидуальных туристов и туристических групп.

10. С точки зрения аэродинамики применяются здания обтекаемых форм [4], наклонные крыши и фасады.

11. Энергоэффективные решения является неотъемлемой частью проектирования в Арктике: механическая вентиляция с рекуперацией тепла, использование возобновляемых источников энергии, ревитализация воздуха, автономные системы и мониторинг в течении эксплуатации здания и другое.

Жилой объект на Крайнем Севере не просто здание, это один из шагов в освоении новых мест обитания человеком в будущем. Изучение опыта возведения и проектирования жилых объектов, как отечественного, так и зарубежного позволит комплексно решить проблему нехватки комфортной среды для жизни и как следствие оттока населения в Воркуте и закрытия производств. Наличие инфраструктурной базы, в том числе комфортного жилья, позволит задействовать ресурсы гигантских Арктических территорий на благо нашей страны.

## Литература

1. Ильвицкая С. В. Этапы развития архитектуры и природы как единой системы / С. В. Ильвицкая, И.А. Поляков // Естественные и технические науки. – 2014. – № 11–12 (78). – С. 443–444.

2. Путинцев Э. П. Комплексная концепция северного градостроительства: Северное градостроительство в I климатическом районе: автореферат дис. ... доктора архитектуры: 18.00.04 / Путинцев Эдуард Петрович. – М., 2005. 65 с.

3. Арктический трилистник. Административно-жилой комплекс на острове Земля Александры архипелага Земля Франца-Иосифа. [Электронный ресурс]. – URL: <http://mil.ru/files/files/arctic/Arctic.html> (дата обращения 08.11.2020).

4. Нордификация высокоширотного строительства. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docplayer.ru/70872019-Nordifikaciya-vysokoshirotnogo-stroitelstva-konceptualnye-predlozheniya.html> (дата обращения 08.11.2020).

УДК 728;721.01

*Алена Владимировна Левинченко*, студент магистратуры

Научный руководитель

*Игорь Анатольевич Иванов*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: alena.levin@mail.ru*

## **АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ АРХИТЕКТУРНЫХ ПРИЕМОВ В ПРОЕКТАХ МАЛОЭТАЖНОГО ЖИЛЬЯ НА ПРИБРЕЖНЫХ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ**

Статья посвящена выявлению отличительных особенностей архитектуры малоэтажных жилых зданий на прибрежных территориях. В статье описаны проблемы преобразования прибрежных городских территорий, намечены пути возможных градостроительных и архитектурно-средовых решений. Научная и практическая значимость представленной работы заключается в том, что по принципу изученных приемов возможна разработка рациональных архитектурных решений малоэтажных жилых зданий, создающих комфортные условия для проживания. На основании выявленных проблем и анализа опыта проектирования жилой застройки предлагается концепция развития территорий с использованием зарубежных и отечественных аналогов для улучшения качества жилой среды, удобств проживания, труда и отдыха.

*Ключевые слова:* архитектурная среда, прибрежные городские территории, малоэтажная застройка, жилая застройка, архитектурные приемы, архитектурно-планировочные решения.

Для людей важно где и как они живут. Каждый человек желает создать вокруг себя благоприятную среду обитания. Население городов наиболее остро переживают кризисную обстановку архитектурной среды. Сложившаяся ситуация формирует потребность пересмотреть нынешние подходы к архитектурно-пространственной организации среды города, которые нередко игнорируют художественный аспект развития пространства. Для каждого города, который обладает уникальными природными ценностями, связь с водным пространством является одним из важных способов формирования среды, который определяет структуру, типологию, архитектурный облик, культурные традиции, уклад жизни и статус городских пространств.

По мере развития городов, зачастую некоторые городские территории вдоль береговых линий до сих пор никак не используются и остаются необустроенными. По этой причине появляются проблемы нерационального использования природных ресурсов и рекреационных пространств, сложность выхода к акватории селитебных районов и отсутствие инфраструктуры. В связи с активно развивающимся туризмом необходимо формирование общественных зон, а именно благоустройство прибрежных территорий, а также привлечение местного населения, за счет развития потенциала окружающей среды и создания поблизости жилой застройки. Поиск средств гармонизации жилой застройки с городскими открытыми



пространствами вблизи водоемов с применением современного «языка» формообразования является основной задачей данного исследования.

Береговая линия городских территорий всегда обладает большим потенциалом развития. Располагая жильё вдоль набережных важно учитывать особенности данной территории. Пространство набережной является местом притяжения, включает в себя прогулочную зону, видовые точки на воду, обильное озеленение, вдоль нее размещаются небольшие кафе и магазины, места для отдыха, развлечений, деловой активности и других нужд горожан. Близость к общественным прибрежным пространствам влияет на формирование фронта застройки, на ее архитектурно-планировочные решения, а также архитектурно-художественный образ.

При проектировании малоэтажной застройки на прибрежной территории следует учитывать следующие проблемы:

- сохранение и поддержание существующей панорамы города;
- урегулирование логистики транспортных и пешеходных потоков;
- обеспечение организованных парковочных мест и качественного благоустройства местности;
- формирование рекреационных зон;
- связь с набережной;
- создание необходимых условий для маломобильных групп населения;
- привлечение внимания жителей города с целью дальнейшего развития.

«С увеличением интенсивности урбанизации и вытеснением природы из города особенно остро стало ощущаться, что для комфортного существования в городских условиях необходимо наличие естественной природной составляющей, которая оказывает непосредственное влияние на мироощущение человека, его настроение, благоприятное впечатление от архитектурной среды» [1]. Важным критерием при проектировании жилья на прибрежных городских территориях является сохранение культурных традиций городского пространства, анализ плотности застройки, существующий силуэт набережной, формирующий вид с воды. Одним из значимых факторов опознавания уникальности городской среды является уличный фасад жилого дома, характерные параметры и габариты которого у каждого исторического города свои. Выявляя типологические особенности жилых зданий, которые напрямую связаны с особенностями образа жизни граждан, их бытом и традициями, необходимо сохранять архитектурные приемы. При рассмотрении конкретного города необходимо также учитывать отличительные черты общего внешнего архитектурного облика зданий, которые влияют на поддержание идентификации городской среды и архитектурно-планировочные решения. Определенное цветовое решение уличной застройки и использование характерных архитектурных деталей [2].

Только при системном рассмотрении проблем взаимодействия города с измененной природой в его структуре и окружении могут быть найдены возможные

средства совершенствования городской среды [3]. Рассматривая и анализируя зарубежный и отечественный опыт можно выявить закономерность, определить и структурировать факторы влияния и основные архитектурные приемы, влияющие на малоэтажную жилую застройку у водных пространств (табл.1).

Таблица 1

**Анализ отечественного и зарубежного опыта**

Название объекта	Расположение	Изображение	Генплан	Архитектурные приемы
<b>Жилой комплекс на канале <i>Frederiksholm</i></b>	Копенгаген		Прибытие к жилью на лодках. Хранение части лодок в бассейне, как во дворе.	Балконы, лоджии.
<b>Жилой комплекс <i>Kalvebod Residence</i></b>	Копенгаген		С объединенным береговым променадом. Дворы определены на воду.	Балконы, лоджии, террасы.
<b>Жилой комплекс <i>Wasserstadt</i></b>	Берлин		Береговая полоса-набережная. Композиция зданий из объемных блоков на берегу.	Озелененные террасы, видовые площадки.
<b>Арабианранта</b>	Хельсинки		Места для отдыха на берегу перед зданиями. Обильное озеленение, свободный доступ к воде.	Балконы, лоджии, легкие ограждения, панорамные окна. Консольный вынос в направлении воды.
<b>Клубный дом <i>Stella Maris</i></b>	Санкт-Петербург		Собственная набережная, причал для яхт.	Панорамное остекление, переход, козырьки-волны

К архитектурным приемам малоэтажной застройки на прибрежных территориях можно отнести такие планировочные решения, как устройство балконов, лоджий, террас, видовых площадок, переходов, ограждений, внедрение зеленых насаждений. Квартиры первых этажей возможно рассмотреть, как продолжение

природы, единое пространство с берегом, а последние этажи открывают береговые панорамы, где можно насладиться видом природы сверху. Раскрытие жилых помещений к воде с помощью панорамного остекления и сильного выноса балконов, также создают эффект присутствия и близости к природе.

Водный ресурс влияет и на градостроительный подход проектирования среды, при котором здания могут входить непосредственно в береговой контур, размещать части строений над водой, а также развивать водные пространства во дворах. Важной особенностью пространств у воды является наличие большого озеленения, пешеходные променады и места для полос велосипедного движения. При проектировании новых жилых и общественных комплексов необходимо формировать зеленые пространства таким образом, чтобы они создавали единый «зеленый каркас» для дальнейшего развития района и города в целом [4]. С точки зрения объемно-пространственной композиции здание может быть каскадным, с понижением высоты к береговой линии. Объем жилого здания может быть максимально вынесен к поверхности воды за счет консолей. Опыт эксплуатации районов с высотной застройкой показал, что в «малоэтажных» (3–5 этажей) домах качество жизни субъективно выше, а городская среда – приятнее [5].

Подводя итоги, необходимо отметить, что в процессе урбанизации и роста современных городов, проблема развития и грамотного использования прибрежных территорий с целью строительства малоэтажного жилья влияет на улучшение качества городской среды, а также экологию и здоровье населения. Жилье должно оснащать человека всем, начиная от уюта, комфорта и необходимых санитарных норм обеспечения чистоты, заканчивая новыми техническими новинками, облегчающими жизнь современному человеку.

Принимая во внимание все рассмотренные ранее аспекты формирования малоэтажной жилой застройки вдоль береговой линии, предлагается концепция развития прибрежных городских территорий. На базе исследования были определены основные приемы формирования типологии и архитектурного образа жилых комплексов. Гармоничное разделение функциональных зон с включением открытых общественных рекреационных пространств, учет особенностей окружающей исторической среды, преобразование рельефа и существующего озеленения, игра с объемно-пространственной композицией здания с опорой на архитектурно-планировочные решения, формирование единой набережной и связь с водой. Таким образом, описанная стратегия решает выявленные проблемы по благоустройству и преобразованию прибрежной депрессивной территории малоэтажной жилой застройки. Нужно всегда совершенствоваться в области жилища, подстраиваясь под уровень жизни современных людей, учитывая особенности окружающей среды и используя её положительные стороны себе на пользу.

## Литература

1. *Борогая И. О., Фурсова Л. М.* Ландшафтное искусство. М.: Агрополитиздат, 2012. 256 с.
2. *Перов Ф. В.* Современные тенденции развития типологии жилых и общественных зданий с учетом идентификационных признаков сложившейся городской среды / Ф. В. Перов. – Текст: непосредственный // Архитектурные концепции формирования, реконструкции и ревитализации гражданских и промышленных объектов / Архитектура, градостроительство и дизайн – 2015. – № 7. – С. 4.
3. *Нефедов В. А.* Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. СПб: Полиграфист, 2002. 295 с.
4. Проблемы «зеленой» архитектуры и устойчивого развития городов: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти доктора архитектуры, профессора, заслуженного работника высшей школы Российской Федерации Валерия Анатольевича Нефёдова (1949–2017) / В. С. Зазуля. – Текст: Формирование городских зеленых пространств с учетом региональных особенностей; СПбГАСУ. – СПб, 2018. – 219 с.
5. *Котлярова Е. В., Дворников Ю. Я.* Принципы проектирования городской архитектурной среды: учебное пособие. – Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2014. – 93 с.

УДК 725:725.2.054[711.168+711.554]

Мария Константиновна Лепина, студент магистратуры

Мария Стойкоска, студент магистратуры

Научный руководитель:

Валерия Михайловна Супранович, канд. архит., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: lepinamaria@yandex.ru, stojkoska.ma@gmail.com

## ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ СИНТАКСИС В СОЗДАНИИ ПОЛИЦЕНТРА НА ОСТРОВЕ КОТЛИН

Описаны принципы формирования среды полицентра на острове Котлин. В процессе проектирования был выполнен анализ пространственного синтаксиса с применением динамических моделей. Данная методика позволяет рассмотреть существующие пространственные взаимосвязи, интеграцию в них новых форм, аспекты создания среды, реакцию на городское пространство, общество, формирование архитектурных, пространственных и идентификационных признаков на основе синтаксического прогноза. Использованный инструмент демонстрирует возможности для эффективной интеграции анализа синтаксиса пространства в реальном времени в процессе градостроительного и архитектурного проектирования.

*Ключевые слова:* пространственный синтаксис, бывшие производственные территории, полицентр, многофункциональная архитектура, музейно-выставочный комплекс, конгресс-центр, центр морских видов спорта, дизайн-код Кронштадта

Пространственный синтаксис – теория искусственной среды, которая объясняет влияние пространственных конфигураций на поведенческие паттерны людей. На её основе выработана методика визуализации и анализа пространства города, квартала, улицы, здания, помещения как сети общественных пространств, образованных размещением, группированием и ориентацией зданий. Это набор методов для наблюдения за тем, как пространственные сети соотносятся с функциональными паттернами, территориальным использованием, разграничением территорий и моделями миграции. Алгоритмы прошли проверку временем и активно используются в мировом архитектурном опыте [1], позволяют аргументировать принятие решений через числовые научные данные.

Методика синтаксиса пространства (*Spacesyntax*) появилась 70-е годы прошлого века в Великобритании и тесно связана с именем Билла Хиллера, который в своих трудах [2,3] изучил закономерности среды и разработал алгоритмы [4], позволяющие «рассчитать» пространство. В последнее десятилетие появилось множество компьютерных программ и плагинов к ним, позволяющих проводить адаптивные исследования [5].

В Британии анализ пространственного синтаксиса внедряется на государственном уровне. Яркий пример – Олимпийский парк в Лондоне и его трансформация 2012-2014. Архитекторам была поставлена задача предложить узлы, которые бы

работали после олимпиады на город, органично вписались в окружение, в систему общественных пространств и удовлетворяли потребностям жителей.

Методика широко применяется и на уровне внутренней среды зданий. Наиболее часто в музейных комплексах для организаций экспозиций (Музей Виктории и Альберта, при реновации Королевской академии искусств), в офисно-деловых центрах (комплексы *Broadgate*, *PowerGen Headquarters*), в строительстве и реновации транспортных узлов. Применение методики целесообразно при проектировании многофункциональных общественных комплексов со сложной функциональной структурой, где важной задачей является грамотно организовать внутреннюю среду с множеством пешеходных потоков.

Использование динамических моделей целесообразно и для разработки концепции развития территории острова Котлин. Грамотная организация пространства на разных уровнях среды – первостепенная задача любого проекта, поэтому исследование проводилось как для существующей среды, так и при разработке полицентра и якорных зданий (музейно-выставочного комплекса с включением конгресс-холла и центра морских видов спорта). Исследование позволило определить иерархию общественных пространств, основные оси, функциональные связи и зоны (рис. 1).



Рис. 1. Схемы существующей активности

Проектируемый полицентр расположен за границами КАД, на бывших производственных территориях острова Котлин. Это новое ядро в структуре не только Кронштадта, но и всей агломерации Петербурга.

Цель проекта – повышение интереса к периферийным территориям, предотвращение проблемы маятниковой миграции, социальное развитие территории, увеличение рабочих мест. Городская администрация Кронштадта видит перспективы развития территории как полицентра – общественного узла с военно-морской тематикой. Предложенный проект учитывает эти требования с трансформациями, необходимыми для успешного функционирования. Конфигурация пространства и расположение мест социально-деловой активности определяет модель движения и использования пространства (рис. 2).

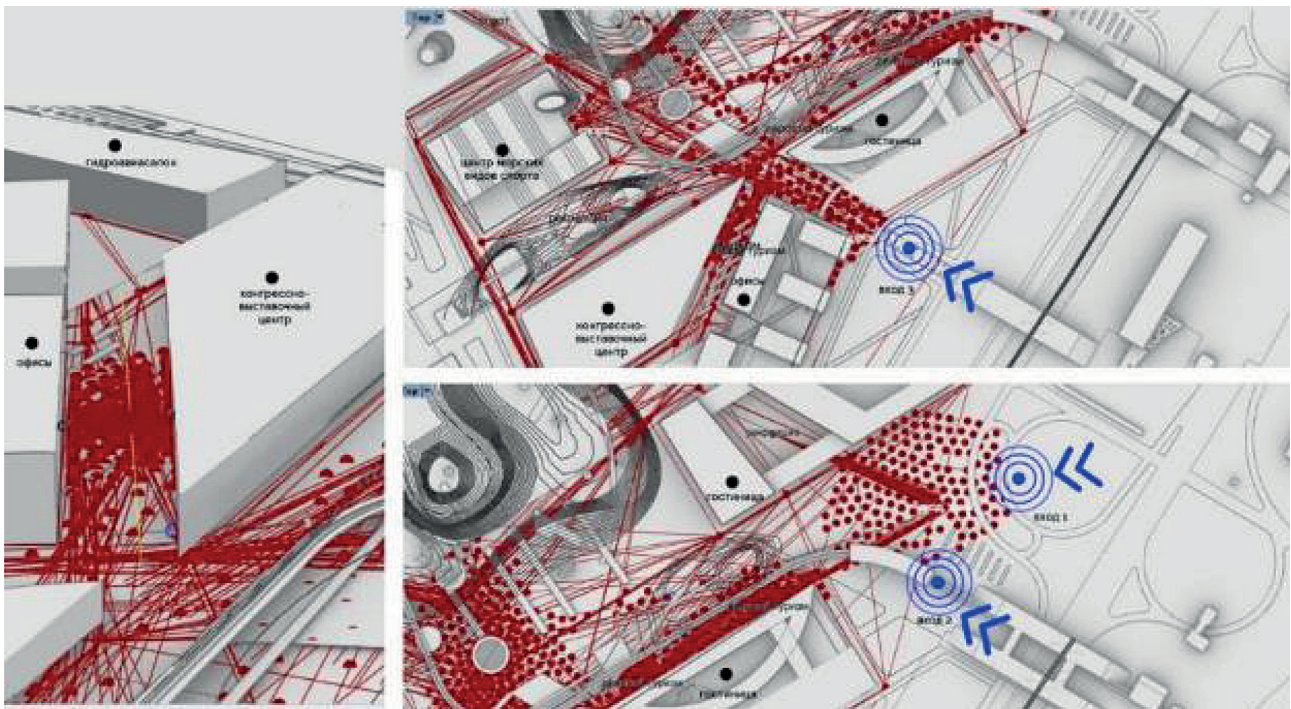


Рис. 2. Модель движения и использования пространства

На основании модели были получены расчетные показатели, занесенные в таблицу 1.

Таблица 1

### Расчетные коэффициенты

Динамика передвижений		Интеграция		Энтропия		Степень выбора	
Коммун. зона	0,52	Коммун. зона	2,0	Входной узел	0,46	Коммун. зона	15
Бизнес-центр	0,56	Деловой в-м центр	3,0	Парк	0,46	Бизнес-центр	69
Деловой в-м центр	0,67	Бизнес-центр	3,0	М-К	0,67	Деловой в-м центр	71
ТРЦ	0,71	ТРЦ	3,46	Гостиницы	0,67	ТРЦ	77
Кампус	0,83	Кампус	4,16	Спорт. центр	0,82	Кампус	73
Питание	0,97	Наука	5,20	Питание	0,92	Наука	80
Наука	1,1	Питание	5,20	Наука	0,99	Питание	85
Спорт. центр	1,26	Спорт. центр	6,93	Кампус	0,99	Спорт. центр	87
Гостиницы	1,34	Гостиницы	10	Деловой в-м центр	1,02	Гостиницы	87
М-К	1,36	М-К	10,40	Бизнес-центр	1,02	М-К	87
Парк	1,55	Парк	20,81	ТРЦ	1,02	Парк	97
Входной узел	1,56	Входной узел	20,81	Коммун. зона	1,22	Входной узел	100

Изначально была поставлена задача организовать пешеходную, велосипедную и транспортную доступность посредством наблюдения, анализа и прогнозирования потоков движения. На основе анализа динамики передвижения были вычислены коэффициенты, показывающие когнитивную сложность доступности среды и позволяющие определить ее использование пешеходами либо транспортом.

Полученные высокие контрольные значения пешеходных потоков (0,56–1,57) между всеми якорными зданиями и зонами подтвердили необходимость исключения движения транспорта на территории и применения устойчивой системы с преимуществом пешеходного движения. Эти факторы учтены при организации входной зоны с удобным подъездом общественного транспорта, а также паркингами для хранения индивидуального. Движение по всей северо-западной территории за КАДом предлагается обеспечить за счет альтернативных транспортных средств движения – шаттлов, электромобилей, реконструируемой узкоколейной железной дороги, также предлагается соединить территорию кратчайшими связями с морским вокзалом и аэродромом «Бычье поле».

Наибольшие значения динамики передвижений у входного узла 1,569 (транспортные узлы – аттракторы движения) и парка 1,55 (транзит), наименьшие значения у бизнес-центра 0,56 и коммунальной зоны 0,52, так как они наиболее удалены от аттракторов. Центральный парк – буферная зона, место концентрирования и распределения потоков, обладает максимальными показателями интеграции –20,8, так как выполняет функцию приглашения перед крупными якорными комплексами. Это ключевой элемент зеленого каркаса не только полицентра, но и всего острова. Парк организует вход в спорт комплекс, фланкирует площадь и подчеркивает поперечную ось.

Коэффициент энтропии, как и степени выбора демонстрирует иерархию общественных пространств в числовых показателях – какие пространства наиболее доступны, привлекательны. На основе этих коэффициентов был сделан ориентировочный расчет площадей участков и выделены основные функциональные группы.

Задачей проекта было создание единого общественного пространства в структуре острова. Для определения иерархии пространств были изучены пространственные связи. На основании первоначальных функций и взаимосвязей был выполнен интеграционный анализ, результаты которого определили иерархию пространств – чем выше значение интеграции, тем выше его значимость и привлекательность.

На основе интеграционного анализа выполнена корректировка первоначальной схемы общественных пространств полицентра: объединены дублирующие пространства, добавлены новые, пространства с малыми показателями интеграции перенесены на периферию. Сравнительный анализ пространств при различной сезонной активности выявил недостатки – малые показатели интеграции в зоне делового туризма, набережной, бульвара. Для повышения интереса населения была



принята концепция *mixed-use* с возможностью сезонной и суточной трансформации, обеспечивающей круглогодичную и круглосуточную жизнь ядра. Анализ среды показал, что пешеходной активности способствовало открытое размещение объектов с прямыми маршрутами, поперечно соединяющимися с общественными пространствами меньшего порядка. Из-за непростых климатических условий проектом предложено разделение общественных пространств на «зимние» и «летние». Предусмотрен зимний маршрут пешеходов через стилобатные части зданий, этот прием позволяет обеспечить пространственную активность в холодное время года и перенести потоки с набережной. Так же перед проектируемыми комплексами располагается площадь-шарнир, связывающая здания с парком и гостиницей.

В результате анализа динамической пространственной модели были решены вопросы функционального зонирования, выделения основных осей, компоновки блоков и применена концепция *mixed-use* с разработкой сезонных сценариев.

### Литература

1. *Hanna S.* The inverted genotype and its implications for the flexibility of Architectural Models. \ The Bartlett School of Graduate Studies London, UK / Hanna S. – Текст : электронный // The Journal of Space Syntax [сайт]. – 2011. – URL: <http://joss.bartlett.ucl.ac.uk/journal/index.php/joss/article/view/84> (дата обращения: 14.07.2020).

2. *Hillier B.* Space is the machine/ Hillier, B. – Текст : электронный // Space Syntax [сайт]. – 2007. – URL: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/3881/1/SITM.pdf> (дата обращения: 14.07.2020).

3. *Hillier B., Iida. S.* Network and psychological effects in urban movement. \ In 5th International Symposium on Space Syntax // Hillier, B., S. Iida. – Текст : электронный // UCL Library Services [сайт]. – 2005. – URL: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1232/> (дата обращения: 14.07.2020).

4. *Hillier B., Hanson J.* The Social Logic of Space. // Hillier, B., J. Hanson. – Текст : электронный // Cambridge University Press [сайт]. – 2009. – URL: <https://www.cambridge.org/core/books/social-logic-of-space/6B0A078C79A74F0CC615ACD8B250A985> (дата обращения: 14.07.2020).

5. *Pirouz N., Samaneh R., Sevil S.* A syntactic architectural design methodology: Integrating real-time space syntax analysis in a configurative architectural design process. Delft University of Technology // Pirouz N., Samaneh R., Sevil S. – Текст : электронный // Researchgate [сайт]. – 2013. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/283311082\\_A\\_SYNTACTIC\\_ARCHITECTURAL\\_DESIGN\\_METHODODOLOGY\\_Integrating\\_realtme\\_Space\\_Syntax\\_analysis\\_in\\_a\\_configurative\\_architectural\\_design\\_process](https://www.researchgate.net/publication/283311082_A_SYNTACTIC_ARCHITECTURAL_DESIGN_METHODODOLOGY_Integrating_realtme_Space_Syntax_analysis_in_a_configurative_architectural_design_process) (дата обращения: 14.07.2020).

**УДК 727.012**

*Злата Андреевна Литвинова, студент магистратуры*

*Научный руководитель:*

*Валерия Михайловна Супранович, канд. архит., доцент*

*(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)*

*E-mail: zлата.litvinova2016@yandex.ru*

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА КАК ЭЛЕМЕНТА МОРСКОГО ФАСАДА**

Создание значимого архитектурного образа здания является одной из ключевых задач в процессе формирования морского фасада. В данной статье рассмотрены аналоги многофункциональных комплексов Северных стран, расположенных у акватории, проведен анализ их архитектурно-планировочной структуры, выявлены особенности проектирования, а также основные факторы, влияющие на структуру фасада здания. В статье также рассказывается о совмещении и взаимодействии основной культурной функции общественного комплекса и смежной функции океанариума как основного фактора привлечения туристов и насыщения активностью проектируемого культурно-туристического кластера.

*Ключевые слова:* многофункциональный общественный комплекс, океанариум, морской фасад, набережная, береговые территории, взаимодействие, ревитализация.

Отсутствие единой идеологии организации фронта застройки набережных отрицательно отражается на формировании силуэта береговой линии и организации общественных пространств в городской среде [1]. На сегодняшний день для большинства прибрежных территорий строительство многофункциональных общественных комплексов приобретает большую актуальность, позволяя вносить в привычные очертания берегов и панорам более эффектные и выразительные элементы [2,3]. Тем не менее, строительство общественных зданий на берегах городских пространств наряду с организацией обновленной береговой среды должно обрести новые смыслы. При проектировании данных объектов необходимо учитывать такие аспекты как: организацию морского фасада, формирование качественной архитектурной среды, обеспечение взаимодействия объема и акватории [2].













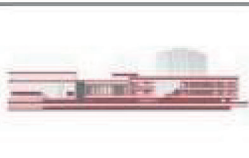

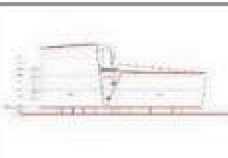
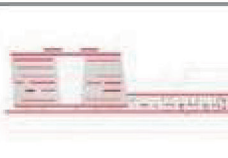









В настоящее время ситуация в Кронштадте имеет ряд проблем, одной из которых является наличие закрытых промышленных территорий, занимающих удачное градостроительное расположение у водных пространств. Также к основным минусам можно отнести нехватку объектов туристической инфраструктуры.

Многофункциональный общественный комплекс проектируется на востоке Кронштадта рядом с бывшей территорией Морского завода. Участок имеет большой потенциал и представляет ряд преимуществ для формирования проектируемого объекта и развития данной территории из-за непосредственной близости к акватории, а также привлекателен тем, что в данной части города отсутствуют учреждения культуры, досуга и точек притяжения туристов. Основной концепцией

проектируемой территории является организация нового места притяжения туристов посредством формирования культурно-туристического кластера. Он включает в себя три взаимосвязанных здания: трёхзвёздочную гостиницу с включением спа-центра, многофункциональный общественный комплекс с океанариумом и военно-морской музей на базе Кронштадтского Морского завода. Перед проектированием многофункционального общественного комплекса был проведен анализ мирового опыта проектирования береговой архитектуры в Северных странах (Финляндия, Дания и Исландия), который выявил основные особенности формирования морского фасада (табл. 1).

Таблица 1

**Мировой опыт проектирования общественных зданий на прибрежных территориях**

Название	Finlandia Hall	Dokk1 Library	Harpa Hall	The Royal Library
Месторасположение	Хельсинки, Финляндия	Орхус, Дания	Рейкьявик, Исландия	Копенгаген, Дания
Год	1971	2015	2011	2000
Архитектурное решение				
Генеральный план				
Разбивка вертикальных членений				
Разбивка горизонталей				
Акцентные и фоновые плоскости				
				
Силуэт				
	Горизонтальный силуэт с включением вертикальной доминанты	Горизонтальный силуэт	Горизонтальный силуэт	Горизонтальный силуэт

## **Выводы по анализу опыта проектирования общественных зданий на прибрежных территориях.**

1. Главным аспектом в формировании объемно-планировочного решения многофункциональных центров является раскрытие объекта к воде: он должен «работать» в застройке набережной, являясь ее органичной частью.

2. Архитектурное решение фасадов зачастую имеет достаточно выразительные масштабные решения и формируется из различных по величине объемов, чтобы выгодно вычленить и акцентировать здание в береговой застройке и образовать выгодное восприятие с дальних точек. Это также может быть достигнуто за счет перепада высот и чередования ритма фоновых и акцентных плоскостей.

3. Для организации силуэтной панорамы с воды объекты чаще имеют горизонтальную структуру объема, но для формирования выразительных композиций присутствуют и вертикальные точки-доминанты. Линейность фасада в основном подчеркивается горизонтальными осями выступающих форм, балконов и проемов. Вертикальные членения подчеркиваются ритмами форм, оконных проемов или колонн.

4. Непосредственная близость акватории отражается на форме здания в виде образа морских форм, похожих на корму корабля. Достаточно часто применяются динамичные и активные угловатые объемы.

5. Концепция структуры фасада – это взаимодействие с масштабом и высотой окружающих зданий. Дизайн фасада либо подстраивается под стиль окружающей застройки, либо происходит игра на контрасте цвета, чтобы выгодно выделить здание на фоне городской ткани и сделать его культовой фигурой.

В проектировании многофункционального общественного комплекса были учтены все вышеперечисленные особенности, выявленные в результате анализа мирового опыта. Так, чтобы выгодно выделить многофункциональный комплекс на фоне городской застройки и эффектно сформировать силуэтную панораму набережной, а также выгодно выделить его на фоне системы доминант (портовые краны, маяки, трубы), был спроектирован динамичный трехчастный объем с выступающими глухими массивами залов, которые подчеркиваются вертикальными членениями фасада. Некая брутальность здания обусловлена привязкой к местности и сохранением производственной идентичности завода.

Изучение функционального наполнения архитектурных комплексов, расположенных у воды, позволило выявить и применить следующее зонирование: культурно-зрелищный блок, включающий в себя универсальные залы для проведения концертов, конференций и семинаров. Второстепенный блок – библиотека с коворкингами, мастерскими, игровыми зонами и лекторием. Так как проектируемый общественный комплекс является также и частью туристического маршрута,

дной из функциональных зон как основной точки притяжения является океанариум, в котором представлены обитатели Северных морей и Финского залива, различные интерактивные выставки и тематические кинозалы, а также часть экспозиции музея подводной археологии.

Таким образом, для города с уникальным расположением и наличием водного пространства выполняется главная задача связать городскую ткань с акваторией и при этом сформировать выразительный фронт набережной и силуэтную панораму города, взаимодействовать объемом здания с водной гладью и обеспечивать основные раскрытия общественных пространств непосредственно на воду.

### Литература

1. *Drizhapolova N. M., Supranovich V. M., Yass N. K. Principles of embankment humanization in gray belt of Saint-Petersburg. Reconstruction and Restoration of Architectural Heritage, CRC Press (1):2020. – С. 10–14.*

2. *Супранович В. М., Вабищевич Д. А. Принципы преобразования городских промышленных территорий, прилегающих к водным объектам. Актуальные проблемы архитектуры и дизайна: материалы всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых: 2019. – С. 158–160.*

3. *Общая информация по Кронштадтскому району Санкт-Петербурга: (с изменениями на 26 июля 2019 года). – Текст : электронный // Официальный сайт администрации Санкт-Петербурга: [сайт].– URL: [https://www.gov.spb.ru/gov/terr/reg\\_kronsht/information/](https://www.gov.spb.ru/gov/terr/reg_kronsht/information/) дата обращения: 14.07.2020).*

**УДК 911.375**

*Анна Валерьевна Лопухова, студент*

Научный руководитель:

*Мария Сергеевна Якуненкова, доцент*

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно – строительный университет)

*Email: avlop83@gmail.com*

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ПРИБРЕЖНЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСАХ (НА ПРИМЕРЕ БАЛТИЙСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ)**

Статья посвящена изучению особенностей организации общественной инфраструктуры многофункциональных жилых комплексов. В статье приведен анализ зарубежного опыта стран Балтийского побережья в проектировании жилых комплексов на прибрежных территориях. Рассмотрено развитие прибрежных пространств в масштабе жилого комплекса, улицы, района, города, а также возможности взаимодействия города и природной среды на территории г. Кронштадта. При анализе данных жилых комплексов были выявлены основные тенденции, принципы и предложения по организации общественной инфраструктуры прибрежных территорий, которые отвечают современным тенденциям устойчивого развития инфраструктуры и социальным запросам в проектировании.

*Ключевые слова:* жилой комплекс, прибрежная территория, общественная инфраструктура, многофункциональность, пространственная организация, Балтийское побережье.

«Прибрежная территория – это пространство, где с особой интенсивностью осуществляется взаимодействие человека с окружающей средой» – такое определение дала Европейская Комиссия по архитектуре. Прибрежные пространства необыкновенно привлекательны с архитектурной точки зрения. Но строительство жилых комплексов на прибрежных территориях вызывают большое количество проблем и задач по организации инфраструктуры внутри и вне территории [1].

В стратегии развития жилой среды Кронштадта прибрежные территории занимают ключевое место. Географическое положение города Кронштадт является уникальным. Береговая линия острова имеет две характеристики: затопляемые и незатопляемые территории. Именно незатопляемые территории наиболее значимы для развития жилой среды. Для данного города, обладающего природной основой, связь с водным пространством определяет структуру и архитектурный облик, типологию и статус городских пространств, культурные традиции и уклад жизни [2].

Преобразование прибрежных территорий необходимо использовать как инструмент гармоничного включения береговой зоны в современную структуру жилого комплекса. Создание целостной многофункциональной инфраструктуры обеспечивает наилучшие условия для восприятия водных панорам. Зонирование территории, пешеходное движение в максимальном контакте с водой, велосипедное

движение, внедрение водного транспорта, интенсивное развитие «водной» и «зеленой» инфраструктур – основные направления и подходы к преобразованию прибрежных жилых комплексов.

Климат Кронштадта умеренный и влажный, переходный от морского к континентальному, аналогичен климату стран Балтийского побережья, характеризуется частой сменой воздушных масс, преобладанием западных ветров, теплой зимой и прохладным летом. Анализ по опыту южных стран не подходит для определения принципов данной темы, ведь в основном на южных прибрежных территориях ведется строительство отелей, городских пляжей и прогулочных променадов с пирсами. Поэтому с целью изучения мирового опыта и выявления наиболее целесообразных решений общественной инфраструктуры жилых комплексов были проанализированы именно страны, находящиеся на берегу Балтийского моря.

### **Опыт проектирования общественной инфраструктуры в жилых прибрежных комплексах**

1. Наибольший интерес представляет опыт таких стран как Финляндия, Дания и Латвия. Опыт Финляндии рассмотрен на примере района Лауттассаари, который отдан под строительство жилого комплекса *East Lauttasaari* с парящими над водной гладью домами [3]. Особенности в организации общественно-досуговой функции являются открытые дворовые пространства с видом на Балтийское побережье благодаря перпендикулярному расположению секций домов береговой линии (табл. 1). Территория жилого комплекса, общей площадью 25 820 м<sup>2</sup>, разделена на функциональные зоны параллельные берегу – набережная, парковая, зона отдыха, хозяйственная [4]. Положительными характеристиками общественной инфраструктуры являются: уединенное и большое по площади дворовое пространство, близкий доступ к воде, возможность пользоваться личным водным транспортом, пришвартовывая его к пирсам. Хозяйственная зона расположена вдоль проезжей части, которая не заходит вглубь жилого комплекса, что также является плюсом. А отрицательной стороной этого комплекса является сложность проезда служебных машин и отсутствие коммерческих помещений, таких как (табл. 1).

2. Опыт Дании демонстрирует успешные преобразования прибрежных территорий общественного назначения в жилую зону *mix-used*. Так комплекс *Krøyer Square* площадью 20 000 м<sup>2</sup> расположен в первом ряду внутренней гавани Копенгагена на месте бывшего оживленного промышленного порта [5]. Особенностью и положительной стороной организации данного жилого комплекса является перпендикулярное расположение зданий, которое обеспечивает вид на воду из многих квартир (табл. 1). Основной общественно-досуговой функцией служит созданный на береговой линии деревянный «пляж», его ширина варьируется от 10 до 15 метров, выход к нему осуществляется через дворовое пространство домов [6].







Общественные функции организованы коммерческими организациями, такими как магазины, супермаркет, кафе и ресторан, они встроены в первый этаж корпусов комплекса. Отрицательная сторона комплекса заключается в создании сквозной дворовой территории, что позволяет проходить по ней не только жителям комплекса, но и туристам (табл.1).

3. В Латвии в 20 километрах от центра Риги на берегу Белого озера находится малоэтажный жилой комплекс *Pērle* [7]. Сложная ступенчатая композиция здания, средней этажностью 2-4 этажа и общей площадью 11 357 м<sup>2</sup> спускается прямо к пляжу таким образом, что всем жителям квартир открываются виды на воду (табл. 1). В данном комплексе присутствуют многие положительные стороны организации общественной инфраструктуры. В первые этажи комплекса встроены различные общественные функции: ресторан, тренажерный зал, SPA-центр с баней и бассейном. Внутреннее дворовое пространство оснащено детскими площадками и имеет связь с узкой пешеходной деревянной набережной, к которой можно пройти сквозь корпуса комплекса. Хотя и проезжая часть отделена зеленым массивом, а паркинг для постоянного хранения автомобилей углублен под землю, у комплекса есть небольшой минус – наличие наземного гостевого паркинга, что отрицательно влияет на экологию (рис. 6).

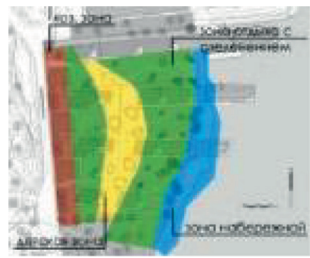
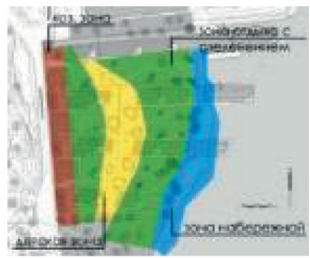
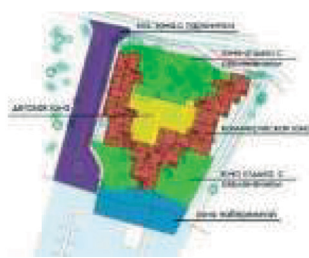
Анализ мирового опыта проектирования жилых прибрежных комплексов в странах Балтийского побережья сформулирован в таблице 1:

Таблица 1

**Анализ мирового опыта проектирования жилых прибрежных комплексов в странах Балтийского побережья**

Название	East Lauttasaari, Финляндия	Krøyer Square, Дания	Pērle, Латвия
Общий вид			
Генеральный план жилого комплекса			



Название	East Lauttasaari, Финляндия	Krøyer Square, Дания	Pērle, Латвия
Кол-во квартир в комплексе	237 квартир	105 квартир	67 квартир
Площадь застройки	25 820 м <sup>2</sup>	20 000 м <sup>2</sup>	11 360 м <sup>2</sup>
Основные общественные функции	<ul style="list-style-type: none"> <li>● набережная с общественными пирсами;</li> <li>● парковая зона с разнообразным озеленением;</li> <li>● игровые площадки и зоны отдыха;</li> <li>● хозяйственная зона в виде подземного паркинга.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● набережная, образующая деревянный «пляж» с пристанью для водного транспорта;</li> <li>● внутренние открытые пространства насыщенные озеленением и велодорожками;</li> <li>● коммерческая деятельность, осуществленная на первых этажах домов;</li> <li>● незаметный въезд в подземный паркинг.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● береговая линия оснащена деревянной набережной;</li> <li>● парковая зона, идущая сквозь корпуса комплекса;</li> <li>● наличие детской площадки и зоны отдыха;</li> <li>● коммерческая деятельность, осуществленная на первых этажах домов;</li> <li>● организованный подземный паркинг.</li> </ul>
Схема общественной инфраструктуры и набережной			
Процентное соотношение функциональных зон			
Площадь зданий	35 %	45 %	40 %
Пешеходная зона набережной	15 %	20 %	10 %
Зона дворового пространства	40 %	35 %	35 %
Хозяйственная зона (паркинг)	10 %	0 % (подземный)	15 %

## Заключение

Анализ опыта стран Балтийского побережья позволил сделать вывод по организации общественной инфраструктуры прибрежных территорий. Основные тенденции общественной инфраструктуры выявлены:

- пешеходная зона вдоль набережной с выходом к воде и пристанями, шириной от 5 до 15 метров;
- дворовое пространство с озеленением, организованное внутри комплекса;
- встроенные в первые этажи жилых домов коммерческие пространства: магазины, супермаркеты, рестораны, кафе и т.п.
- заглубленные паркинги.

Разработанные принципы и предложения по организации общественной инфраструктуры прибрежных территорий позволяют проектировать новые жилые комплексы, отвечающие современным тенденциям устойчивого развития инфраструктуры и социальным запросам, удовлетворяющие экологию, архитектурное и ландшафтное своеобразие, которые можно применять в Российской практике.

## Литература

1. Кропинова Е. Г., Афанасьева Э. П. Устойчивое развитие прибрежных территорий как основа комплексного управления прибрежными зонами. М.: Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2014. – 25 с.
2. Емельянова А. Комплексное формирование инфраструктуры прибрежных территорий как фактор устойчивого развития городской среды. М.: Сборник диссертаций СПбГУ, 2016. – 89 с.
3. Patrucja Haupt In the land of elements. Nature in the recreational spaces of the cities of Finland. М.: Technical transactions 3/2017 Environmental engineering, , 2017. 11 с.
4. Housing East Lauttasaari // Архитектурный портал ArchDaily /Arkkitehdit NRT Oy 08 Sep 2015/ URL: <https://www.archdaily.com/773186/merenkulkijanranta-arkkitehdit-nrt-oy> (дата обращения: 09.07.2020).
5. Cobe. KroyersPlads // Сайт архитектурной компании Cobe./ URL: <https://www.cobe.dk/place/kroyers-plads> (дата обращения: 09.07.2020).
6. Krøyer Square/ Vilhelm Lauritzen Architects + Cobe /Архитектурный портал ArchDaily. – 17 Jan 2017. URL: <https://www.archdaily.com/803510/kroyer-square-vilhelm-lauritzen-architects-plus-cobe> (дата обращения: 09.07.2020).
7. Старостина А. Мимикрия на Белом озере (Жилой комплекс Përle) / URL: <https://archi.ru/world/62175/mimikriya-na-belom-ozere> (дата обращения: 09.07.2020).

УДК 721.012

Мария Сергеевна Лунёва, студент магистратуры

Научный руководитель:

Ольга Геннадьевна Кокорина, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: mariya.luneva.1996@mail.ru

## ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПРОСТРАНСТВ МУЗЕЯ НА ПРИМЕРЕ ВОЕННО-МОРСКОГО МУЗЕЯ В ГОРОДЕ КРОНШТАДТЕ

Музей работает и служит обществу, следовательно, его деятельность подчиняется законам спроса и предложения. Музей уже давно стал не только хранилищем экспонатов, но и коммуникативной площадкой для людей разных возрастов с разными интересами. Одним из трендов современного музейного мира являются интерактивные музеи, которые выступают в качестве медиатора между человеком и культурой. В данной статье рассматриваются понятие интерактивного музея, модели проектирования интерактивных экспозиций, описаны планировочные решения интерактивных зон на примере проектируемого военно-морского музея в Кронштадте, выведены основные принципы проектирования интерактивных пространство музея.

*Ключевые слова:* интерактивная экспозиция, военно-морской музей, инфраструктура, невербальное восприятие.

Как сделать информацию в музее доступной и интересной для посетителей разных возрастов? Связь между посетителями и экспонатами может быть не только через зрение, но и через органы осязания слуха, то есть интерактивной. Под термином «Интерактивный музей» принято понимать технологии, предполагающие активное участие широкой аудитории в работе музея. Интерактивность музея предполагает создание коммуникативной среды, а именно возможности привлечь внимание как к самому музею, так и к его виртуальной части [1].

В ходе исследования были рассмотрены более двух десятков интерактивных музеев среди которых: Европарламент в Брюсселе, морской музей в Таллине (Летная гавань и Башня толстой Маргариты), морской музей в г. Котка, музей архитектуры в Таллине, музей Бельвю в Брюсселе, Морской музей в Дании в городе Хельсингер, Морской музей в Стамбуле, Музей парусника «Мэри Роуз» в Великобритании, Музей корабля «Васа» в Стокгольме, Морской музей в Роттердаме, Музей МАХХI в Риме. Среди отечественных примеров интерактивных музейных пространств можно выделить: Музей петербургского метрополитена, «Вселенная воды» (Музей воды в Санкт-Петербурге), Музей «Россия – моя история» в Санкт-Петербурге. По итогам анализа проектирования интерактивных пространств музеев можно определить **три модели проектирования музейной экспозиции** с привлечением цифровых технологий: аудиовизуальную, интерактивную и виртуальную (рис. 1).








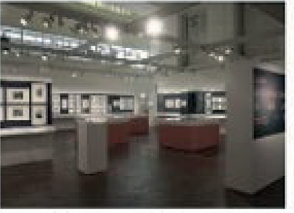



Модели проектирования музейной экспозиции					
Способ передачи информации		Примеры использования модели			
Аудиовизуальная		 <p>Музей воды Санкт-Петербург</p> <p>Аудиоматериалы (имитация шума воды, движение воды в разных природных условиях)</p>	 <p>Музей Блокады Ленинграда Санкт-Петербург</p> <p>Аудиоматериалы (имитация взрывов, авиабомбардировок) видеоролики</p>	 <p>Музей BELvue Брюссель</p> <p>Фильмы, аудиоматериалы, рассказывающие об Истории Бельгии</p>	
	Интерактивная		 <p>Морской музей в Тамбине</p> <p>Доступ на подводную лодку Лембит, военная техника, интерактивный полет на самолете, морской бой (модели кораблей), комната с ветром</p>	 <p>Европарламент в Брюсселе</p> <p>Интерактивная карта Европы, маршрут с аудиогидом, показ процесса выборов в Парламент</p>	 <p>Баухауз в Берлине</p> <p>Столы с загадками для развития объемно-пространственного мышления, мастерская для посетителей</p>
		Виртуальная		 <p>Виртуальный музей паровозов</p>	 <p>Виртуальный музей ГУЛАГа</p>

Рис. 1. Модели проектирования музейной экспозиции

### Аудиовизуальная модель

Основные особенности: передача посетителю информации по принципу монолога (посетитель «читает экспозицию»); ключевая функция цифрового оборудования – информационная (демонстрация дополнительной информации по теме экспозиции посредством цифрового оборудования) [2].

Пример экспозиций аудиовизуальной модели – экспозиция музейного комплекса «Вселенная Воды» (г. Санкт-Петербург). Экспозиция, открытая в 2008 г., рассказывает о значении воды в истории цивилизации и жизни каждого человека.

### Интерактивная модель

Основные особенности: передача посетителю информации по принципу диалога (посетитель активно взаимодействует с экспозицией); ключевая функция цифрового оборудования – игровая (вовлечение посетителя в активное действие) [3].

Пример экспозиций интерактивной модели – музей Летной гавани в Таллине представляет собой отдельно стоящее здание, расположен на берегу Таллиннского залива. Экспозицию музея дополняют судна, которые пришвартованы в Летной гавани. В музее есть комната, где можно ощутить штормовые ветра, самолеты, на которых можно виртуально «полетать», морской бой на кораблях, управляемых радиосигналом.

### **Виртуальная модель**

Основные особенности модели: передача посетителю информации может происходить по принципу либо диалога, либо монолога; ключевая функция цифрового оборудования – мультимедийность; виртуальная экспозиция существует не в реальном, а в виртуальном пространстве [4].

Пример экспозиций виртуальной модели – экспозиция виртуального музея ГУЛАГа Эта экспозиция представляет собой базу данных по теме эпохи советского террора. Основная задача проектирования интерактивной экспозиции заключается в том, чтобы средствами различных видов искусств содействовать раскрытию идеи и научного содержания экспозиции, помочь посетителю увидеть и понять саму идею [5, 6].

В ходе работы были выделены следующие принципы проектирования интерактивных пространств музеев.

- 1) **Концепция.** Музей должен иметь единую научную концепцию.
- 2) **Тематика.** Экспозиция должна иметь общую тематику.
- 3) **Содержание.** В экспозиции требуется выделять ведущие, главные элементы.
- 4) **Оборудование.** Воздействие оборудования на посетителя должно быть вторичным по отношению к экспонату.
- 5) **Дизайн.** Оформление должно быть вторичным по отношению к экспонатам или нести смысл и дополнять содержание экспозиции.
- 6) **Мультимедиа.** Все аудио и видео файлы должны быть уместны и легки в запуске/включении для посетителя.
- 7) **Этикетаж.** Содержание этикетки, кратко и чётко сформулированное, должно направить внимание зрителя на те стороны предмета, которые особо важны для экспозиции.
- 8) **Тактильность.** Наличие экспонатов, которые можно потрогать, например, механизмы, приводимые в движение посетителями.
- 9) **Соучастность.** Посетители должны коммуницировать с экспозицией. Возможно привлечение посетителей к созданию композиции, которая потом будет транслироваться на большом экране в холле.
- 10) **Деление на зоны.** Обязательно деление на общественные/тихие зоны музея. Например, создание уголков, где посетитель в тишине может изучить материал экспозиции.

11) **Свободный маршрут.** У посетителя должна быть возможность выбора маршрута осмотра.

12) **Мероприятия и смена экспозиций.** Для постоянного потока посетителей нужно предусматривать общественные мероприятия и вносить изменения в экспозицию.

Результаты проведенного исследования были использованы при проектировании военно-морского музея в Кронштадте. Интерес к истории Кронштадта возрастает, в Кронштадте проводятся мероприятия, посвященные военно-морскому флоту, выставки батискафов, различных предметов навигации и маячной службы.

Участок для проектирования находится в одной из центральных зон, где необходимо сформировать общественный центр района. Основным элементом формируемого политцентра является проектируемый военно-морской музей. Здание музея предполагается расположить в парке, выходящим на набережную Каботажной гавани, здание музея формирует северным фасадом новую проектируемую улицу, а восточным фасадом сориентировано на Форт Петр I (рис. 2). Экспозиция музея продолжается в парке, на набережной, в павильонах парка, в приспособленных помещениях форта Петр I. Дополнительными площадками для размещения экспозиций являются одноэтажные павильоны в парке.



Рис. 2. Аксонометрический вид на военно-морской музей и парк военно-морского музея

Вследствие многообразия масштабов экспонатов, в музее запроектированы помещения с разными геометрическими параметрами: от главного зала с военным кораблем с пролетом 25 м и высотой потолка 8,5 м, до небольших экспозиционных

залов для демонстрации предметов навигации, военно-исторических музейных экспонатов. В основе композиции проектируемого музейного здания лежит система перетекающих пространств, сливающихся с природным окружением – парком и набережной Каботажной гавани. Градация высот и площадей создаёт неожиданные пространственные эффекты, сохраняя ощущение целостности пространства.

«Меняющийся музей в меняющемся мире» – это выражение прочно вошло в современную жизнь в последней четверти XX века. Раньше главным в определении статуса музея были его коллекции. Сегодня эта точка зрения меняется: в центре деятельности музея – посетитель. В проектируемом музее применена свободная организация экспозиции: в музее предполагается замкнутая система залов, соединенных между собой так, чтобы обеспечить несколько вариантов экскурсионных маршрутов осмотра (рис. 3).

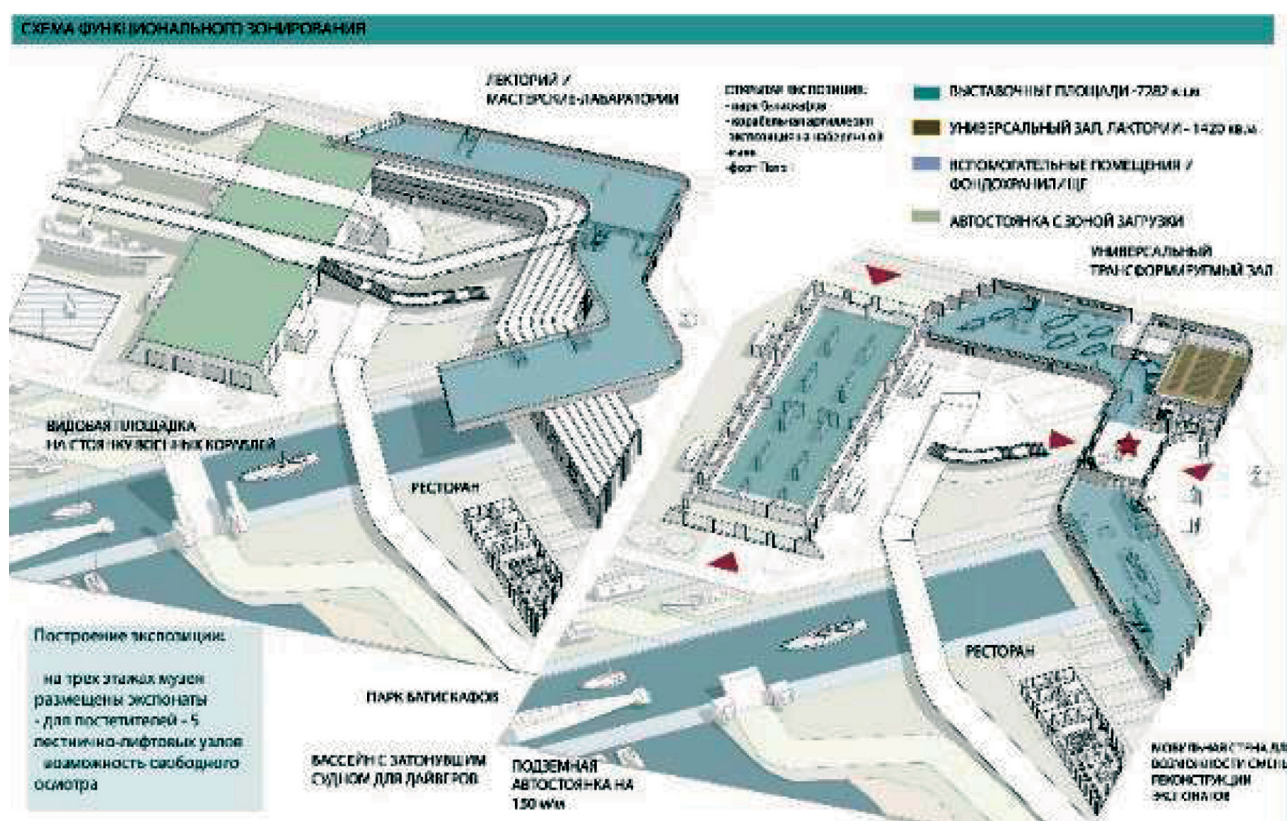


Рис. 3. Схема функционального зонирования (слева)

Таким образом, в ходе работы были выделены основные принципы проектирования интерактивных экспозиций, рассмотрены модели проектирования экспозиций, на примере военно-морского музея Кронштадта показаны интерактивные пространства. Музей как социальное и культурное явление выполняет функции культурной памяти, образовательную и коммуникативную. В связи с этим актуальным становится организация интерактивных музеев путем включения в экс-

позицию фортов Кронштадта и строительство новых зданий, которые смогли бы удовлетворить потребность в точках приложения труда, в общественных пространствах, культурно-образовательных мероприятиях.

### Литература

1. Музейное дело России /Отв. ред. М. Е. Каулен. М., 2003. – Текст : непосредственный.
2. *Гнедовский М. Б.*, Музейная коммуникация и ритуал // Некоторые проблемы исследований совр. культуры. Сб. научн. трудов. НИИ Культуры. М., 1987. С. 35–44. – Текст: непосредственный.
3. *Никишин Н. А.* «Язык музея» как универсальная моделирующая система музейной деятельности // Музееведение. Проблемы культурной коммуникации в музейной деятельности. М., 1989. С. 7–16. – Текст: непосредственный.
4. *Панов В. В.* Архитектурно-типологические принципы проектирования музеев вузов: автореф. дис. на соиск. учен. степ. к.архит. М., 2003. Романчук А. В. Музейный туризм: Учебно-методическое пособие. – Санкт-Петербург, 2010. – 46 с. – Текст: непосредственный.
5. *Юренева Т. Ю.* Музееведение: Учебник для высшей школы. М., 2004. – Текст: непосредственный.
6. Проектирование музейной экспозиции с помощью цифровых технологий – Текст : электронный – URL: <https://www.cultmanager.ru/article/4428-proektirovanie-muzeynoy-ekspozitsii-s-pomoshchyu-tsifrovyyh-tehnologiy> (дата обращения: 13.10. 2020).



**УДК: 725.21; 725.26**

*Руслан Магомедбекович Майков*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Федор Викторович Перов*, кад. арх., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: maikovrm@yandex.ru*

## **ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР С РЫНКОМ В Г. КРОНШТАДТЕ**

Современные торговые центры являются объектами, объединяющими коммерческие, общественные, социальные и культурные функции. Данные многофункциональные центры становятся местом притяжения большого потока посетителей и способствуют формированию крупных общественных пространств районного или городского значения. Исходя из этого, торгово-развлекательные комплексы можно рассматривать как возможные точки роста и развития городских районов. Данная тема раскрывается на примере учебного проекта торгово-развлекательного комплекса как способа организации системы общественных пространств в городе Кронштадт. В статье представлены основные факторы, влияющие на формирование архитектурно-градостроительной концепции торгового центра, его роль в структуре города и значение для формирования среды в рамках разрабатываемой концепции развития Кронштадта.

*Ключевые слова:* рынок, открытые летние террасы, каток, общественное пространство, доминанта, идентификация.

В настоящий момент городская среда Кронштадта находится в депрессивном состоянии: город перестал развиваться, уровень жизни значительно снизился. Из передового портового города, перенимающего опыт ведущих мировых стран, каким он был в Российской Империи, Кронштадт превратился в город с деградирующей средой.

Город имеет большой потенциал для развития в сфере как внутреннего, так и внешнего туризма, однако на сегодняшний день данные возможности практически не используются [1]. Даже сейчас Кронштадт притягивает большой поток туристов за счет выдающейся истории и уникальных памятников культуры, хотя город не приспособлен для проведения досуга приезжих. Учитывая это, можно спрогнозировать значительный приток туристов в случае развития в Кронштадте социальной и культурной инфраструктуры, а также создания комфортной городской среды.

Развитая система заведений общественного питания – один из элементов, привлекающих поток туристов и способствующий развитию общественных пространств. Однако в Кронштадте все точки общественного питания сосредоточены вдоль одной улицы или в непосредственной близости к ней. Данная особенность крайне неудобна как для местных жителей, так и для туристов. Для прогулок интересен весь остров, но недоступность заведений общественного питания вы-

нуждает туристов оставаться в пределах исторического центра или в скором времени возвращаться туда.

Кроме того, в городе нет крупных торговых точек, а имеющиеся являются монофункциональными и не способны удовлетворить большую часть запросов населения Кронштадта. Единственным способом решения данной проблемы для жителей Кронштадта стало посещение крупных торгово-развлекательных центров в ближайших районах Санкт-Петербурга, что отнимает много времени и предусматривает отток жителей из Кронштадта [2].

Таким образом, отсутствие торговой инфраструктуры негативно сказывается не только на туристическом потоке, но и на привлекательности Кронштадта для местных жителей. Появление в городе торгово-развлекательного центра может способствовать развитию туристической отрасли, экономики, повышению качества жизни в городе и, как следствие, повышению инвестиционной привлекательности района.

Важнейшим преимуществом проектируемого рынка является его расположение в генплане (рис. 1) – он располагается на оси большой зелёной аллеи, соединяющей два противоположных берега канала и переходящей в подземный тоннель, который, в свою очередь, соединяет квартал, в котором располагается комплекс с намывной частью острова. Стоит отметить, что сам комплекс рынка находится между жилыми домами и одновременно рядом с парком, который является крупнейшим зелёным участком квартала. Такого рода расположения он добивается за счёт того, что проходит над дорогой местного значения. Здание включает в себя также и несколько остановок общественного транспорта, а также в непосредственной близости в наиболее приемлемых местах находятся въезды в двухуровневый подземный паркинг расположившийся под площадью всего комплекса.

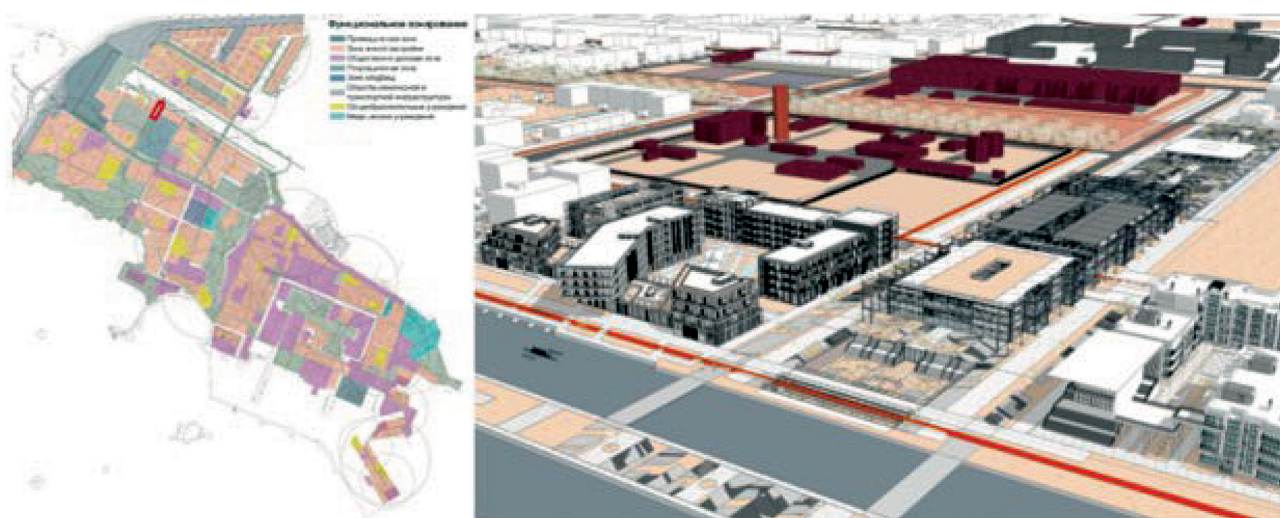


Рис. 1. Схема функционального зонирования территории о. Котлин с обозначением проектируемого комплекса и аксонометрия комплекса (справа)

Примечательно в расположении здания и то, что, находясь на самой широком зеленом бульваре города, здание так же находится на оси с Культурным центром на противоположной стороне канала. Тем самым данный узел является активным местом притяжения.

Так как проектируемое здание расположено на аллее и при этом выходит на набережную канала, оно объединяет ряд общественных пространств, образованных на основных пересечениях пешеходных путей и потенциальных мест скопления людей. Вся набережная представляет собой систему общественных пространств и вдоль неё планируется проведение спортивных мероприятий различного уровня, набережная станет местом привлечения большого потока туристов, однако в данном районе нет инфраструктуры для обслуживания отдыхающих: отсутствуют точки общественного питания, отсутствуют торговые центры, продовольственные магазины. Главный фасад здания значительно заглублен относительно красной линии застройки вдоль набережной, что даёт возможность для организации там общественного пространства в виде площади. Также из самого здания торгового центра и образованной перед ним площади имеется выход в благоустроенный пешеходный тоннель, проходящий под каналом и соединяющий между собой бульвар с рынком и культурный центр, расположившийся по оси на противоположном берегу. Вторая часть здания рынка выходит фасадом на бульвар и крупнейший парк квартала. Что тем самым позволяет с помощью проектируемого объекта объединить два крупных общественных пространства в единую систему. На протяженности всего бульвара имеются различные маленькие общественные пространства, отражающие влияние на него окружающей среды и застройки.

Проектируемый объект представляет собой вытянутой формы здание, разбитое основными функциями на два отдельных блока (рис. 2).

Первый блок, расположившийся на бульваре и являющийся его продолжением с фасадом, частично выходящим на парк, представляет собой двухуровневый рынок. Торговые точки расположены таким образом чтобы торговля могла осуществляться практически со всех сторон, так как основная концепция помещения была в проницаемости здания со всех сторон. Благодаря анализу зарубежного и преимущественно отечественного опыта проектирования объектов с такой функцией, было найдено удачное решение расположения торговых зон и группировки их по разным назначениям.

Второй блок, который уже в свою очередь расположился в жилой части квартала, преимущественно представляет собой территорию фудкорта. Первый этаж фудкорта состоит из различных маленьких торговых точек и зонами рассадки посетителей, запроектированными между ними. На втором этаже над маленькими торговыми точками находятся три крупных заведения общественного питания, но уже более высокого класса, каждый, конечно же, со своей зоной рассадки. Такого

расположения более крупных торговых точек над маленькими в зоне рынка и фуд-корта удалось добиться благодаря оптимальному разделению первого этажа на модули, которые прослеживаются и на втором этаже, объединенные в более крупные ячейки. Всему это способствует конструктивная схема колонн, расположившихся чётко по осям здания и повторяющих определенный шаг.

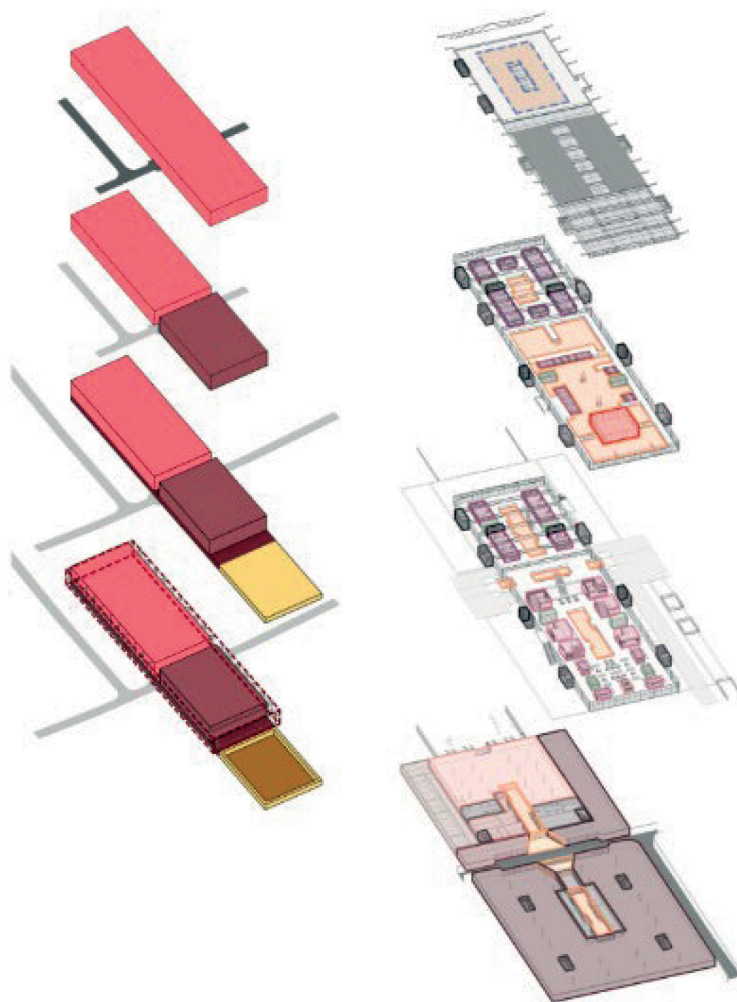


Рис. 2. Схема формообразования и функциональная схема

Всё здание соединено между собой системой пешеходных мостов, с помощью которых можно с лёгкостью пересечь всё здание, поднявшись на уровень бульвара и выйдя на площадь перед самым комплексом на набережную. Также в этой системе есть место для ожидания общественного транспорта, откуда имеется возможность быстро спуститься сразу к остановке. Одной из ключевых особенностей этой системы является его центральная композиция и доминанта в виде дерева, расположившегося на этом мосту над дорогой. Такая маленькая площадь, образованная на пересечении пешеходных путей, соединяющих две части здания, является отличным центром притяжения и сможет послужить для потенциального места встреч.

Кровля у здания плоская эксплуатируемая. Часть кровли, расположившейся над блоком с фудкортами, занимает ресторан, в который можно подняться по лифту. Ресторан занимает только центральную часть кровли первого блока и имеет выход на террасу. Вторая часть эксплуатируемой кровли, находящаяся над блоком с рынком, который, важно отметить, окружен парковой зоной с одной стороны и предприятием, большую часть территории которого занимает озеленение, находится сезонная площадка. В тёплое время года крыша используется как концертная площадка под открытым небом с наибольшей вместимостью во всем Кронштадте. В зимнее время эта зона переоборудуется под каток с естественным льдом, а технические помещения, расположенные на крыше с лёгкостью, приспособляются в прокат коньков и прочие необходимые для этого дела функции.

Стоит отметить, что вокруг всего комплекса, расположившегося частично в парковой зоне и частично между двумя жилыми группами, совершенно нет места для парковок, в связи с чем было предпринято запроектировать двухуровневую парковку способную вместить в себя достаточное количество машиномест. Так же на минус первом этаже здания под фудкортом расположился супермаркет. В него имеется несколько входов: непосредственно из самого здания в него можно попасть по эскалаторам или лифтам, имеется вход прямым из парковки, а также один из выходов выходит на главную площадь, перед зданием которая в свою очередь перетекает в тоннель под каналом.

Архитектурное решение здания отталкивается от анализа строений на территории города Кронштадта и его истории. Так как здание в основном имеет вытянутую продолговатую структуру, а также находится вблизи воды, было принято решение сыграть на этом факторе. Фасады здания напоминают кораблестроительные сооружения, которых немало по всей территории острова. Площадь с якорем частично напоминает городские доки и отдаёт дань уважения морской тематике всего города и его основной якорной площади.

## Литература

1. Официальный электронный журнал Русского географического общества «Вокруг света». Кронштадт. Электронный ресурс [vokrugsveta.ru](http://vokrugsveta.ru). / Энциклопедия «Вокруг света» URL: [/http://www.vokrugsveta.ru/encyclopedia/index.php?title=%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%88%D1%82%D0%B0%D0%B4%D1%82](http://www.vokrugsveta.ru/encyclopedia/index.php?title=%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%88%D1%82%D0%B0%D0%B4%D1%82) (дата обращения 13.10.2020).

2. Маркетинговый портал Uplanddevelop. Электронный ресурс [uplanddevelop.ru](http://uplanddevelop.ru). Развитие общественных пространств на набережных. URL: <https://uplanddevelop.ru/citywaterfront> (дата обращения 13.10.2020).

УДК 728

*Василиса Александровна Максимаджи*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Алексей Вячеславович Михалычев*, доцент.

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: vas\_maks96@mail.ru*

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВНОМ ПЕШЕХОДНОМ БУЛЬВАРЕ ОСТРОВА КОТЛИН**

В статье дано понятие многофункционального жилого комплекса. Рассмотрено формирование жилой застройки с учетом влияния разнообразных факторов. Исследованы основные задачи многофункционального жилого комплекса, расположенного на пешеходном бульваре. Выделены главные характеристики площадки проектирования, с учетом SWOT анализа. Обоснована функция объекта с привязкой к территории. Обозначены тип и назначение общественного пространства. Описана типология объекта, выявлены функциональные блоки основные, второстепенные, выявлены доминирующие функции. Дано описание архитектурно-планировочных решений комплекса с применением принципов идентификации места.

*Ключевые слова:* реновация, комплексное освоение территорий, многофункциональный жилой комплекс, градообразующие элементы, объекты культурного наследия.

Тема изучения и реновации неосвоенных территорий Санкт-Петербурга одна из самых актуальных в наше время. Идет активное проектирование промышленных зон города и развитие городов в составе Санкт-Петербурга. Большое внимание сейчас уделено городу Кронштадт. Город, который обладает большим потенциалом для развития туризма, центров притяжения населения, создания рекреационных зон и развития общественной функции [1]. В данной статье рассматривается тема жилой застройки центральной части острова с введением в структуру застройки общественной функции.

Для исследования была выбрана площадка в центральной части острова Котлин. Территория ограничена Кронштадским шоссе с северной стороны, Цитадельским шоссе с южной стороны, улицей Адмирала Грейга с восточной стороны и улицей Литке с западной стороны. Для анализа территории, был проведен SWOT-анализ (табл. 1).

Анализ площадки проектирования показывает, что расположение многофункционального жилого комплекса на территории возможно. Основной функциональной задачей жилого комплекса было формирование совмещенных зон деловой и социальной активности с местами проживания людей. В комплекс входят жизненно необходимые объекты инфраструктуры. Создание таких комплексов минимизирует миграцию жителей Кронштадта.

**SWOT-анализ территории проектирования**

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> <li>● наличие ОКН на территории острова [2]</li> <li>● богатая история города</li> <li>● близость воды вокруг территории</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● сложная транспортная доступность</li> <li>● неразвитая структура города, как нового полицентра</li> <li>● плохая экология из-за большого количества промышленных территорий и близости магистрали (КАД)</li> <li>● отсутствие совмещения мест приложения труда и жилой функции</li> </ul>
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> <li>● создание нового привлекательного для туристов и жителей центра</li> <li>● создание новой образовательной площадки для жителей Санкт-Петербурга</li> <li>● создание пешеходных маршрутов и обширных зеленых зон</li> <li>● привлекательные территории для жилой застройки премиум сегмента (близость к воде)</li> <li>● оборудование современных спортивных комплексов для водных видов спорта и отдыха</li> <li>● создание интерактивных музеев, образовательных площадок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● транспортная загруженность дорог в часы пик (движение населения Кронштадта к местам приложения труда и домой)</li> <li>● чрезмерная загазованность воздуха</li> <li>● увядание и разрушение исторического наследия</li> <li>● запустение города</li> </ul>

Формирование застройки зависит от учета внешних факторов:

- природно-климатических;
- градостроительных;
- историко-культурных;
- экологических;
- социально-экономических;
- демографических;
- композиционных и стилевых.

Для анализа был выбран комплекс расположенный на главном пешеходном бульваре острова Котлин. Бульвар пронизывает остров с севера на юг, создавая основное направление «зеленого» каркаса острова. Что позволяет создать непрерывное движение потоков пешеходов по зеленым зонам острова. А проходящая рядом проезжая часть организует дополнительный выезд с острова на КАД (рис. 1).

Основная задача многофункционального комплекса – формирование мест проведения общественного досуга, мест общественного питания и отдыха, формирование приглашений вдоль бульвара и создание комфортных условий для проведе-

ния досуга населения и гостей города. Визуальная привлекательность создается с помощью эффектных приемов архитектурных форм, грамотной расстановкой акцентов и рядовой застройки [3].

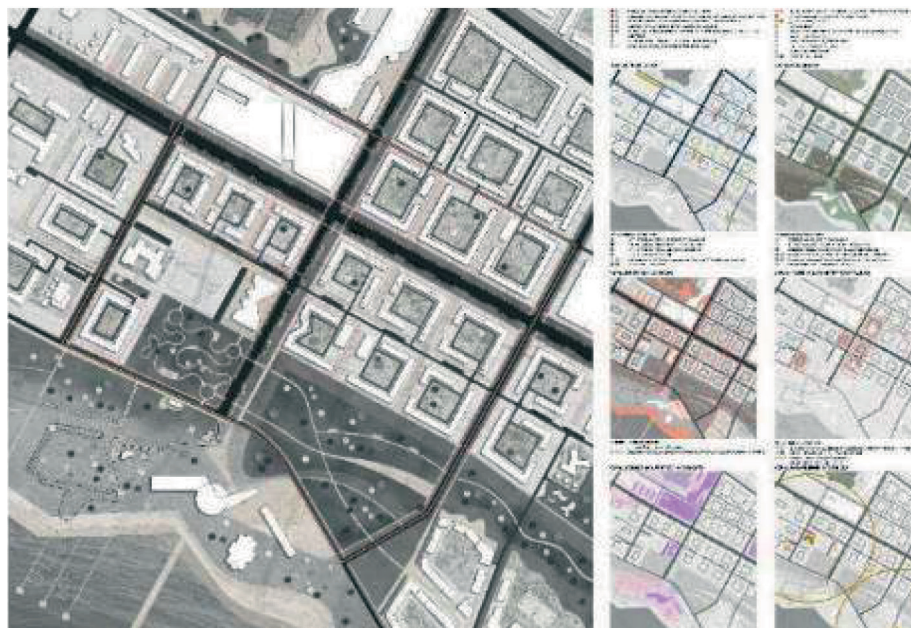


Рис. 1. Генеральный план проектируемого участка

При проектировании жилого комплекса важно ориентироваться на идентификационный код Кронштадта. Основными идентификационными признаками являются: трехчастное горизонтальное деление фасада, четкая сетка окон, оконные проемы лестничных клеток сбиты относительно этажных перекрытий, закрытый фронт улиц, застройка по красной линии, формирование закрытых дворовых пространств, силуэт торцевых сторон домов, исторические материалы: кирпич и штукатурка. В архитектурном образе предполагается использовать:

- силуэт торцевых фасадов в системе высотных ограничений города Кронштадта. 15.0 метров;
- заданный морфологическим анализом ритм окон;
- в отделке фасадов – исторически определённые материалы: кирпич, гранит, известняк и штукатурка.

Планировочная структура комплекса состоит из разных типов секций: типовой, поворотной и торцевой [4]. Это позволяет создать закрытое частное пространство двора, сформировать приглашения вдоль пешеходного бульвара и сформировать парк. Комбинирование типов секций позволяет создать визуальную привлекательность жилого комплекса (рис. 2).

Анализ и подход к проектированию multifunctional жилых комплексов вдоль пешеходных бульваров помогает создавать привлекательную городскую среду для населения и гостей города, совмещая в себе места проживания, отдыха,



приложения труда. Важными критериями при проектировании жилого комплекса на пешеходном бульваре, являются визуальная составляющая и эффектные архитектурные приемы вдоль основного пешеходного потока, формирование парковой зоны, формирование приглашений вдоль общественной зоны бульвара, закрытое дворовое пространство.

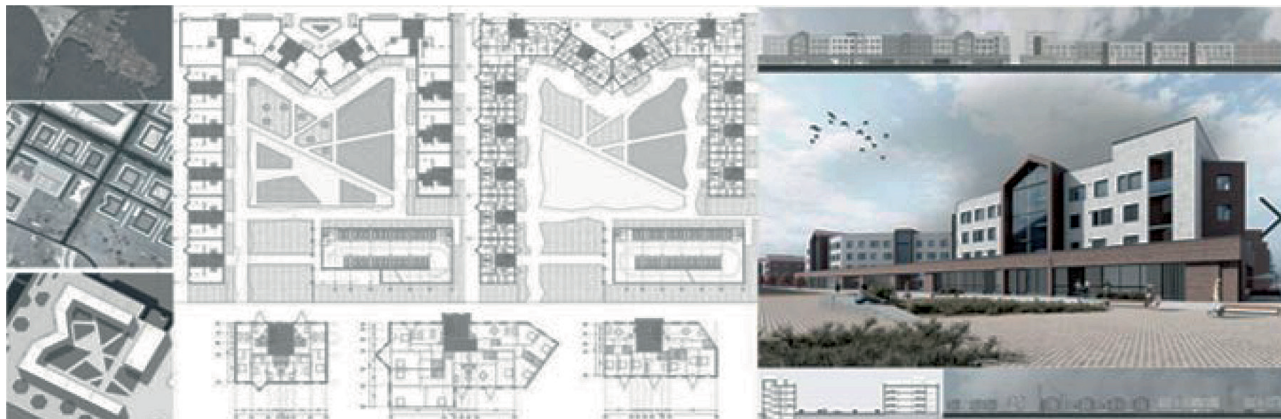


Рис. 2. Проектируемый многофункциональный жилой комплекс

## Литература

1. Шевченко Э. А. Методические рекомендации оценки историко-культурной ценности поселения. Применение критериев историко-культурной ценности поселения в оценке недвижимости, расположенной в границах исторического поселения [Электронный ресурс]/ Э. А. Шевченко [и др.] – Электрон, текстовые данные – СПб.: Зодчий, 2014. URL: <http://www.np-belasp.ru/events/event/metodicheskie-rekomendacii-ocenki-istorikokul-361/> (дата обращения: 10.07.2020).
2. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры народов Российской Федерации)» от 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 13.07.2015). URL: <http://docs.cntd.ru/document/901820936> (дата обращения: 10.07.2020).
3. Плешивцев А. А. Композиционные приемы в архитектуре (история, теория, практикум) [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Плешивцев – Электрон, текстовые данные – Саратов: Вузовское образование, 2017. – 293 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/66624.html>. (дата обращения: 10.07.2020).
4. Шамрук А. С. Традиция в проектных стратегиях современной архитектуры [Электронный ресурс]/Шамрук А.С. – Электрон, текстовые данные – Минск: Белорусская наука, 2014 – 316 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/29568.html>. (дата обращения: 10.07.2020).
5. Кишик Ю. Н. Силуэт города [Электронный ресурс]: развитие системы высотных доминант / Кишик Ю. Н. – Электрон, текстовые данные – Минск: Белорусская наука, 2014 – 328 с.– URL: <http://www.iprbookshop.ru/29515.html>. (дата обращения: 10.07.2020).

**УДК 727.012**

*Камилла Радиковна Мухамедзянова*, студент магистратуры

Научный руководитель

*Елена Геннадьевна Боброва*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: kamillka97@yandex.ru*

## **ФОРМИРОВАНИЕ СТУДЕНЧЕСКОГО КАМПУСА КАК СОВРЕМЕННОГО МОЛОДЕЖНОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА**

В статье обозначена проблема поиска студенческого жилья в Санкт-Петербурге. Раскрыто понятие студенческого кампуса и советского молодежного жилого комплекса. Охарактеризованы наиболее благоприятные территории для проектирования студенческих городков. Обозначены главные особенности функционального зонирования, планировочного решения и архитектурно-художественного образа студенческого кампуса. На основе анализа выявлены композиционные схемы включения общественных пространств. Критерии анализа – архитектурно-планировочное решение объектов обслуживания и досуга в структуре студенческого городка. Приведены зарубежные аналоги студенческих кампусов.

*Ключевые слова:* студенческий кампус, молодежный жилой комплекс, архитектурно-планировочная организация, функциональное зонирование, архитектурно-художественный образ, композиционные схемы общественных пространств

Санкт-Петербург – культурно-образовательный центр России. Здесь сосредоточено множество университетов, академий и институтов. Ежегодно в город приезжает большое количество студентов и сталкивается с проблемой поиска жилья – в общежитиях часто не хватает мест, а аренда квартиры доступна далеко не всем представителям молодого поколения.

Впервые проблема молодежного жилья была затронута во второй половине XX века. Социальный заказ на жилье для молодежи сформировался в СССР в 1970-е г. Движение молодежных жилых комплексов (МЖК) отражало потребность в создании комфортных жилищных и социально-бытовых условий для молодых специалистов при промышленных предприятиях [1]. В рамках магистерской диссертации предлагается спроектировать студенческий кампус, основанный на концепции молодежного жилого комплекса, где базовым «предприятием» выступает университет.

Понятие кампус (лат. *campus* «поле») обозначает университетский городок, современный молодежный жилой комплекс для студентов. Он представляет собой коллективное студенческое жилье, интегрированное с объектами образовательного, культурного и бытового обслуживания и включающего в себя места приложения труда. Комплекс направлен на вовлечение молодежи в социальную жизнь вуза, формирование сплоченного коллектива студентов и их культурное развитие.

Молодёжные жилые комплексы проектировались на городских территориях, которые имели проект социального развития и элементы инфраструктуры соцкультбыта [2]. С градостроительной точки зрения разработка университетского жилья в границах города может стать мощным драйвером городского развития. Студенты создают вокруг себя особую атмосферу, способствуя организации новых креативных пространств. Такая городская активность может преобразить депрессивные районы города [3].

Функциональное зонирование кампусов представлено следующими группами помещений: жилые, учебные, административные, обслуживающие, культурно-развлекательные, спортивные, хозяйственные. Для того чтобы интегрировать студенческое жилье в город, необходимо предусмотреть частную и городскую систему обслуживания. К частным системам относятся аудитории, досуговая инфраструктура, хозяйственные учреждения и библиотеки. К городским – предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания населения.

Архитектурно-планировочная организация общественных зон должна быть легко трансформируемой, многофункциональной. По структуре включения общественных пространств кампусы можно представить в виде следующих композиционных схем: сетчатая, линейная, радиальная, поэтажная и комбинированная [4] (рис. 1).

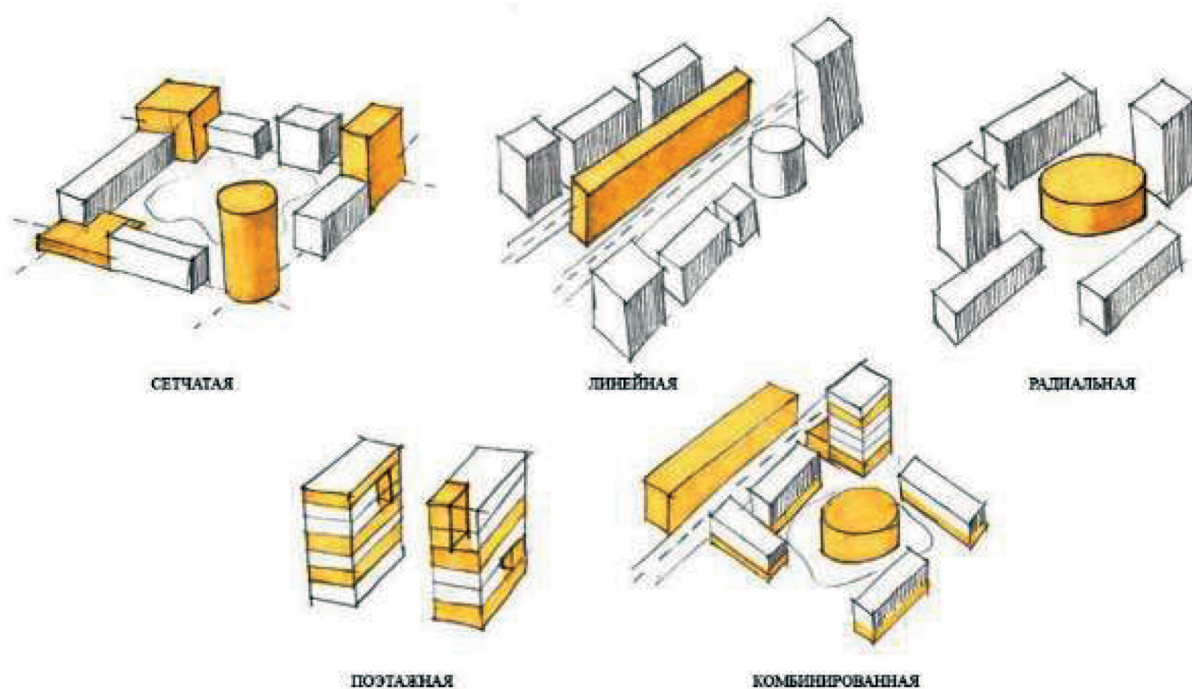


Рис. 1. Схема включения общественных пространств

В ходе анализа зарубежных аналогов были выделены два университетских кампуса, наиболее привлекательных с точки зрения архитектурно-планировочного решения общественных пространств.

## 1. Кампус *Baidi*, *ZNA Architects*, 2011 г.

Местоположение: Пекин, Китай

Композиционная схема – радиальная

Концепция студенческого городка заключается в создании единого закольцованного пространства, не потребляющего большого количества энергии (рис. 2). В общественном центре расположено сразу несколько мест для проведения исследований, деловых встреч и досуга. В центре комплекса находится ботанический сад, призванный создавать благоприятную для отдыха атмосферу. На данный момент проект не реализован [5].



Рис. 2. Кампус *Baidi*, *ZNA Architects*; вид сверху, перспектива

## 2. Кампус Копенгагенской школы бизнеса, *C.F. Møller & Transform*, 2014 г.

Местоположение: Копенгаген, Дания

Композиционная схема – линейная

Копенгагенская школа бизнеса – один из главных университетов Дании. Архитектурная идея проекта заключается в объединении городской и студенческой жизни в целостный комплекс. Вытянутую территорию кампуса пронизывает главный пешеходный путь, вдоль которого располагаются основные точки притяжения (рис. 3). С целью увеличения площади общественной улицы, застройка проектировалась компактно. Основной принцип внутренней планировки зданий – гибкость и многофункциональность [6].

Архитектурно-художественный образ университетского кампуса должен быть выразительным. Уместно применять новые технологии и экологичные материалы, современные стилистические направления. При проектировании студенческого городка предлагается использовать приемы современной авангардной архитектуры, работать с цветом и фактурой фасадов. Пластичность жилых блоков обеспечивается композиционным размещением блоков из оконных проемов, балконов и лоджий, консолями и выступами.



Рис. 3. Кампус Копенгагенской школы бизнеса, *C.F. Møller & Transform*;  
вид сверху, перспектива

Таким образом, университетский молодежный жилой комплекс – специализированный тип жилища, направленный на комфортное проживание и эффективное обучение студентов. Приоритетное место проектирования – зоны комплексного устойчивого развития территории. Характерная черта архитектурно-планировочного решения – гибкое пространство, дающее возможности для трансформации. Архитектурно-пространственная среда кампуса должна быть интегрирована в ткань города и быть максимально открытой для горожан.

### Литература

1. Орловская Е. Ю. Объемно-планировочная организация и элементы общественного обслуживания молодежного жилого комплекса как нового типа здания // Вестник Полоцкого Государственного Университета. Серия F – 2014, 2–8 с.
2. Информационная система Kartaslov.ru: [сайт]. – URL: <https://kartaslov.ru/карта-знаний/Социальная+программа+МЖК> (дата обращения: 5.11.2020). – Текст: электронный.
3. Хелле Йуль, Что общего у хорошего кампуса и кладбища? \ Информационный портал Strelkamag.com: [сайт]. – URL: <https://strelkamag.com/ru/article/chto-obshego-u-universitetskogo-kampusa-i-kladbisha> (дата обращения: 5.11.2020). – Текст: электронный.
4. Зобова М. Г., Никитина А. Ю. Основные виды архитектурно-строительной классификации студенческих кампусов // Научный аспект / Самарский государственный архитектурно-строительный университет / № 1–2 2014, 190–194 с.
5. Alison Furuto. Baidu Science and Technology Campus / ZNA Architects 15 May 2012. // Информационный архитектурный портал ArchDaily/ Archdaily.com: [сайт]. – URL: <https://www.archdaily.com/234311/baidu-science-and-technology-campus-zna-architects> (дата обращения: 5.11.2020). – Текст. Изображение: электронные.
6. Ровнова Е. Город и кампус: стирая границы \ Информационный архитектурный портал Archi.ru: [сайт]. – URL: <https://archi.ru/world/59007/gorod-i-kampus-stiraya-granicy> (дата обращения: 5.11.2020). – Текст. Изображение: электронные.

**УДК 72.06**

*Елена Михайловна Николаева*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Елена Геннадьевна Боброва*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: msstvb@gmail.com*

## **ПОИСК ИДЕНТИЧНОСТИ ПРИ СОЗДАНИИ ТУРИСТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА**

В статье дается определение туристического кластера. Рассматриваются различные понятия идентичности, выделяются ее основные компоненты. Доказывается актуальность поиска идентичности при проектировании туристического кластера. Сформулирована методология поиска идентичности среды, состоящая из двух частей: выделение факторов, влияющих на идентичность, и социокультурный анализ. На основе этого выявлены основные параметры идентичности. Анализируется отечественная и мировая современная практика проектирования и строительства туристических кластеров. При анализе изученных проектов акцент делается на уникальные особенности участка проектирования, отражающих их идентичность.

*Ключевые слова:* идентичность, туристический кластер, компонент идентичности, параметр идентичности, сохранение уникальности.

Под туристическим кластером понимают взаимосвязанные и географически соседствующие компании и общественные организации, формирующие и обслуживающие туристические потоки, использующие рекреационный потенциал территории [1]. Здесь соединяются разные предприятия туризма (туроператоры, турагентства, гостиницы), площадки для проведения мероприятий и развития малого бизнеса и др.

В современном мире как крупные, так и небольшие города пытаются сохранить свою национальную или локальную идентичность. Стремительно развивающаяся глобализация порождает унификацию, стирая ту самую уникальность. Из-за этого понятна необходимость при проектировании туристического кластера подчеркивать уникальность места, в котором он находится [2].

Термин «идентичность» происходит из гуманитарных наук. Существует множество трактовок и определений, но основной характеристикой идентичности всегда является принадлежность к чему-либо (социокультурная группа, место, деятельность и др.). Рассматривая городскую идентичность как локальную форму территориальной идентичности, можно отметить, что она фиксирует устойчивое представление человека о себе как о жителе определенного города, дает начало переживанию связи с ним, помогает определить соразмерность города и человека. Поскольку объектом исследования в данной статье будет являться уже не человек, а среда, в которой он находится, то понятие идентичности будет рассматриваться

как особенность конкретной территории со свойственными ей критериями и параметрами.

Изучая структурный анализ идентичности среды, можно выделить четыре основных компонента (табл. 1) [3]. Но основополагающими являются когнитивный и аффективный компоненты, опираясь на которые можно сформулировать критерии и принципы для проектирования туристического кластера.

Таблица 1

**Сводная таблица компонентов в структуре идентичности городской среды**

Компонент	Определение	Параметр идентичности
Когнитивный	Компонент, характеризующийся свойствами города и факторами, на него влияющими (географические, демографические, экономические и др.). Таким образом когнитивный компонент показывает потенциал и возможные перспективы развития города, а также его креативных индустрий.	Численность населения, малый/средний бизнес, ландшафт и природные особенности, климат, архитектура, промыслы и др.
Аффективный (эмоционально-чувствительный)	Компонент, характеризующийся эмоциональным переживанием человека, как реакция на факторы когнитивного компонента	Ряд вопросов, которые гражданин себе задает: «Мне хорошо жить в этом городе?»; «Почему мне так плохо жить в городе?»; То есть параметр идентичности определяется человеческими ощущениями
Ценностно-смысловой (ценностно-нормативный)	Меньше осознается индивидом, т.к. требует больше рефлексии для осознания ценностей, норм, смыслов. Результат когнитивного и аффективного компонентов.	–
Практический (поведенческий, деятельностный, инструментальный)	Поиск ответов на заданные ранее вопросы, проявляется готовность человека менять среду, в которой ему некомфортно, поиск своего места	–

Следовательно, изучив географические, демографические, экономические факторы, климат, ландшафт, можно выделить основные параметры, формирующие идентичность места, а также спрогнозировать на их основе перспективы развития как самого проектируемого туристического кластера, так и входящих в его состав малого и среднего бизнеса.

Методология поиска идентичности, предложенная Скалкиным А. А., состоит из нескольких частей [4].

Первая – анализ причин, влияющих на идентичность места, и выделение факторов, ее формирующих. Параллельно с анализом факторов, по Скалкину, проводится социокультурный анализ местности с помощью количественных и качественных методов гуманитарного анализа. Таким образом, будет проведено достаточно емкое исследование, направленное на выявление идентичности городской или природной среды, в результате чего можно будет сформулировать основную направленность проектируемого кластера.

После изучения примеров проектирования туристических кластеров можно выделить несколько самых интересных проектов:

#### 1. Горный туристический центр Яньань Баота / *THAD* / 2019

Гора Баота, у подножия которой расположен туристический комплекс – это самая известная достопримечательность города Яньань, а также важное историческое наследие Китая. Вокруг расположены пещерные жилища местных поселенцев. Был предложен проект туристического центра, направленный на сохранение местных жилищ и уникального ландшафта, а также на развитие идентичности этого места (рис. 1).



Рис. 1. Горный туристический комплекс Яньань Баота/ *THAD* / 2019. Вид сверху, разрез

#### 2. Концепция архитектурно-градостроительного развития территории городского округа «город Южно-Сахалинск» и формирование архитектурно-градостроительного образа распределенного туристско-рекреационного кластера / АБ Остоженка / 2018–2019

Южно-Сахалинск расположен между горным массивом и долиной реки Сусуя, что обуславливает его характерную вытянутую форму. Эти особенности ландшафта легли в основу концепции развития города в 2016 г. Предлагаемая концепция туристско-рекреационного кластера должна реализовать природно-экологический



потенциал локации города. Предложение архитекторов заключается в создании второго городского центра, ориентированного на горный курорт [5] (рис. 2).



Рис. 2. Концепция архитектурно-градостроительного развития территории городского округа «город Южно-Сахалинск» и формирование архитектурно-градостроительного образа распределенного туристско-рекреационного кластера / АБ Остоженка / 2018–2019. Схема концептуального решения

3. Концепция международного туристического комплекса в Хуанчжоу / Стивен Холл / 2009.

Концепция, вдохновлённая китайскими пейзажами с изображением воды и гор (Шан Шуй), символизирует Хуанчжоу и Западное озеро (рис. 3). Архитекторы взяли изобразительное искусство Китая за основу идентичности данного места. В основе плана лежат две зоны, олицетворяющие горы и воду. Генеральный план включает в себя жилые здания и международный городской выставочный центр, а также такие функции, как художественная галерея, рестораны, выставочные и развлекательные помещения.

Таким образом, используя изученные в данной статье принципы поиска идентичности городской и природной среды, можно дать ответ на проблему сохранения уникальности конкретного места. Сформулированные принципы помогут при проектировании туристического кластера сделать акцент на уникальности места

и отразить это в объемно-пространственном решении и смысловом наполнении проектируемого объекта.

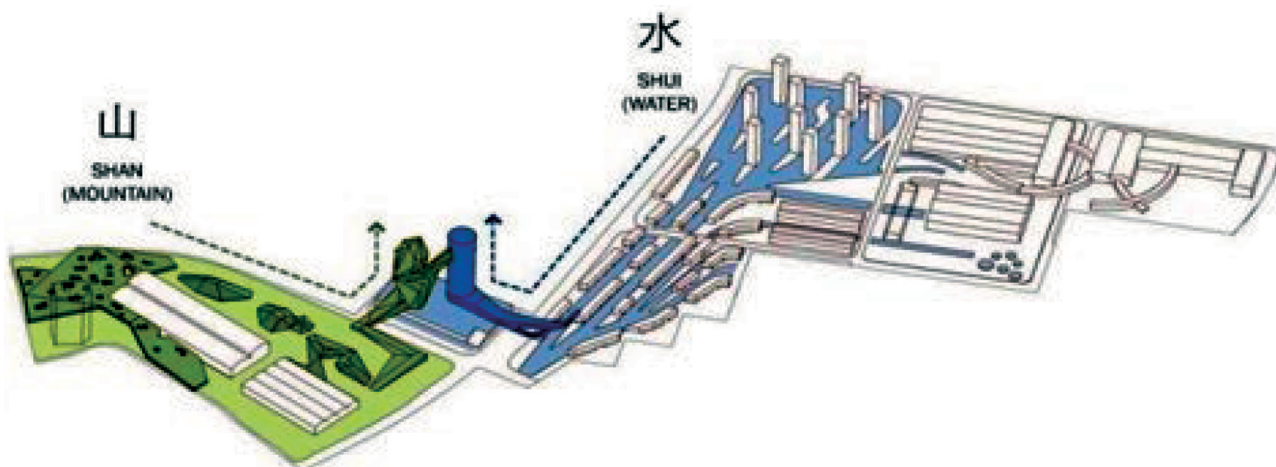


Рис. 3. Концепция международного туристического комплекса в Хуанчжоу / Стивен Холл / 2009. Схема концептуального решения

## Литература

1. Рудченко В. Н. Алгоритмы и особенности построения кластеров в туризме/ Ученые записки Санкт-Петербургского университета управления и экономики. – 2014, № 2 (46). – С. 5–13.
2. Есаулов Г. В. Об идентичности в архитектуре и градостроительстве/ Academia. Архитектура и строительство – № 4 – С. 12–18 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-identichnosti-v-arhitekture-i-gradostroitelstve> (дата обращения: 03.11.2020).
3. Горнова Г. В. Городская идентичность: философско-антропологические основания: монография / Г. В. Горнова. – Омск: Амфора, 2019 – С. 12–17.
4. Скалкин А. А. Архитектурная идентичность города: понятие и методология исследования // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – № 2 (43). – С. 87–97 URL: [http://marhi.ru/AMIT/2018/2kvart18/05\\_skalkin/index.php](http://marhi.ru/AMIT/2018/2kvart18/05_skalkin/index.php) (дата обращения: 03.11.2020).
5. Табарина Ю. Яркое предложение. Концепция архитектурно-градостроительного развития территории городского округа «город Южно-Сахалинск» <...> и формирование архитектурно-градостроительного образа распределенного туристско-рекреационного кластера / URL: <https://archi.ru/russia/85095/yarkoe-predlozhenie> (дата обращения: 03.11.2020).

УДК 725.87[721.012.6+725.8.012]

*Александра Васильевна Пахомова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Мария Сергеевна Якуненкова*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: sashapakhomova@mail.ru*

## **ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНОЙ ПЛАСТИКИ ЦЕНТРОВ ВОДНЫХ ВИДОВ СПОРТА**

Статья посвящена изучению зависимости пластики архитектуры центров водных видов спорта от конструктивных особенностей. В материале статьи рассматриваются принципы и взаимосвязь формообразования архитектуры с водным уклоном. Автором были изучены центры водных видов спорта таких городов, как Лондон, Зальцбург, Ханчжоу, Казань. В статье приведены архитектурные, конструктивные и планировочные решения выбранных центров. На основе изучения зарубежного и отечественного опыта проектирования определены типы конструкций формирующих пластику центров водных видов спорта. Выявлены основные интерьерные компоненты залов бассейнов. В статье определены ассоциативные образы и особенности архитектуры центров водных видов спорта.

*Ключевые слова:* центр водных видов спорта, бассейн, формообразование, пластика, конструктивные особенности, архитектурный образ, интерьер.

Территория городов Санкт-Петербург и Кронштадт имеет богатые водные ресурсы, так как находятся на берегах Финского залива. Вследствие этого, в этих городах происходит активное развитие водных видов спорта, таких как плавание, дайвинг, парусный и яхтенный спорт. В Санкт-Петербурге существует острая нехватка центров водных видов спорта. На территории Кронштадта на данный момент такие центры отсутствуют. Исходя из этого, становятся значимыми вопросы архитектурно-планировочной организации новых центров водных видов спорта.

Архитектурные образы центров водных видов спорта имеют свою специфику и уникальность. Образная составляющая зависит от нескольких факторов: пластика здания, конструктивные решения, принципы формообразования. В центрах водных видов спорта ядром является помещение бассейна. Его форма, объем и пролет являются главными формообразующими компонентами здания [1]. Водная функция здания или сооружения обуславливает определенные конструктивные особенности, а также форму архитектурного облика. Основное функциональное ядро центра водных видов спорта – бассейн обычно имеет размеры 50 м × 25 м и 25 м × 10 м, а помещения для размещения водных объектов имеют высоту не менее 6 м до низа конструкций. Таким образом, применение большепролетных конструкций является неотъемлемой частью проектирования таких центров [2].

Проектирование центров водных видов спорта характерно большим разнообразием применяемых конструкций. Повышенный интерес представляют собой

несущие конструкции покрытий основных залов (залов бассейнов). Самым применяемым конструктивным решением являются металлические большепролетные конструкции (многопролетные, консольные, пространственные структуры, мембраны). Применение таких конструкций к покрытию основных залов имеет некоторые нюансы, такие как повышенная коррозионность из-за большой конденсации паров воды. Помимо металлических большую популярность набирают клееные деревянные большепролетные конструкции. Использование таких конструкций позволяет сократить бюджет строительно-монтажных работ, сроки возведения зданий и сооружений.

Клееные деревянные конструкции благодаря технологии изготовления очень устойчивы к возгоранию и обеспечивают большую надежность при пожаре, чем стальные конструкции. Металлические конструкции обладают большим разнообразием своих систем и конструктивных форм: балочные, рамные, висячие, комбинированные и арочные системы. При этом стальные большепролетные конструкции могут быть плоскими и пространственными.

Стоит понимать, что пластика и геометрия пространства центра водных видов спорта в совокупности с цветовым и материальным решением позволит четко заявить функциональные особенности объекта и отрегулировать влияние различных планировочных зон на эмоциональную и физическую активность посетителей. Этот факт подтверждают слова известного американского архитектора Луиса Салливана: «форму архитектуры определяет функция» [3].

Образные, конструктивные и пластические решения здания или сооружения являются основными факторами организации внутреннего пространства центров водных видов. Тип конструкции, форма, ритм, ее фактура и цвет подчиняют интерьер большепролетного центрального зала – бассейна. Бассейн – это помещение с высокими требованиями к внутреннему микроклимату. В таких условиях часто применяемой интерьерной конструкцией является подвесной потолок, который своей формой также может задавать архитектурный образ [4].

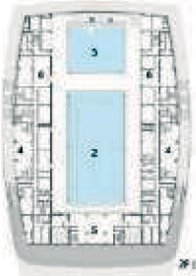
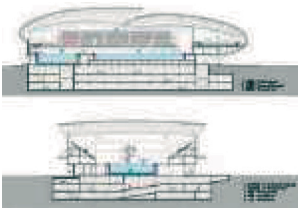







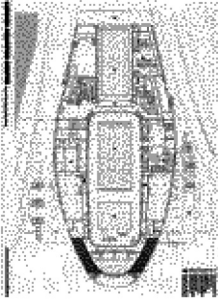


Такие архитектурные решения связаны с тем, что центр водных видов спорта – это «искусственная среда обитания человека, созданная для его оздоровления». При проектировании вертикальных ограждающих конструкций широко применяется метод сплошного остекления. Данный метод используется с целью установления визуальной связи с окружающей объект природной средой.

Архитектурному облику стоит уделять особое внимание, так как именно он обладает и определяет эмоциональное состояние человека вблизи объекта или внутри него. Центр водных видов спорта должен нести в себе определенный прообраз, ассоциирующийся с водой, ее физикой в статичном и динамичном состоянии, ее светопропускной способностью. Такими образами, как правило, являются волна, гладь воды, корабль, палуба и мачта [5].

Анализ отечественного и зарубежного опыта проектирования центров водных видов спорта сформулирован в таблице 1.

Таблица 1

**Отечественный и зарубежный опыт проектирования центров водных видов спорта**

Название, описание	Планировочное решение	Конструктивное/ интерьерное решение	Архитектура	Тип конструкции / образ здания
Центр водных видов спорта Хуанлун, Ханчжоу, Китай				Система стальных ферм / образ волны
Плавательный бассейн Paracelsus Bad & Kurhaus, Зальцбург, Австрия				Плоскостная конструкция с подвесным потолком / образ волнующейся глади воды
Дворец водных видов спорта, Казань, Россия				Деревянные арки из парных изогнутых ригелей / образ волны, выступающей части корабля
Центр водных видов спорта, Лондон, Англия				Стальной каркас на бетонных опорах / волнообразная форма реки Ли

Центр водных видов спорта Хуанлун, в Китае характеризуется своей природной плавной формой, которая может внешне ассоциироваться с волной. Фасад напрямую отражает внутреннюю функциональную планировку. Пластика здания определяется его конструкцией. Параметры основного зала здания опреде-

ляются размерами бассейна – 69х26 м. Основная структура этого центра водных видов спорта представляет собой систему стальных ферм стальной конструкции длиной 74 метра.

Плавательный бассейн *Paracelsus Bad & Kurhaus* в Австрии был задуман как трехмерный ландшафт, образующий вертикальную слоистость на фасаде. Для данного центра характерны плавные линии. Форма остекления ассоциируется с образом волны. Идея прозрачности подчеркивает идею плавательной платформы и интегрирует внутреннее пространство в городскую среду. Покрытие основного зала выполнено подвесным потолком формы «волны».

Для создания пластики архитектурного облика дворца водных видов спорта в России применено интересное конструктивное решение. В качестве несущих элементов используются 3-х шарнирные деревоклееные арки из парных изогнутых ригелей, образующих структуру, напоминающую традиционные для татарской архитектуры стрельчатые арки. На фасадах используется большое количество светопрозрачных конструкций, что подчеркивает образность здания.

Центр водных видов спорта в Англии отличается криволинейной формой крыши, ассоциирующейся с образом волны, выполнена из стальной структурной конструкции. Скелетная структура центра водных видов спорта опирается только на две бетонные опоры в северной части здания и на стене в южном конце конструкции [6].

Основным методом формообразования центров водных видов спорта является цифровой метод. Главная идея такого метода – идея свободной формы движения. Основной отличительной чертой, является применение математических алгоритмов. Такой метод позволяет грамотно применять различные конструкции и создавать интересные образы для центров водных видов спорта. Цифровой метод проектирования здания оказывает большое влияние на его интерьерную составляющую. Конструкции могут становиться главными интерьерными деталями [7].

## **Выводы**

1. Уникальность и специфика водной архитектуры достигается в результате системного подхода к проектированию, связи конструкции-функции-пластики, которые и являются основными формообразующими факторами. Центры водных видов спорта чаще всего представляют собой «плавную» архитектуру.

2. Образ воды определяет пластические особенности здания или сооружения. Ассоциативные образы :вода в статичном и динамичном состоянии, корабль. Основным методом формообразования центров водных видов спорта является цифровой метод.

3. Наиболее распространенным конструктивным решением покрытия является металлические пространственные структуры. В качестве ограждающих конструкций чаще всего применяют светопрозрачные или отражающие материалы.

Главными интерьерными компонентами являются сами конструкции и/или подвесной потолок.

4. Архитектура и интерьер центров водных видов спорта обладает определенным эмоциональным воздействием на людей в структуре городского пространства. Архитектурная пластика таких сооружений определяется конструкциями и чаще всего образно связана с образом воды.

## Литература

1. *Гайворонская З. И., Айдарова Г. Н.* Классификационные особенности водных компонентов и структур в формировании архитектурной среды / З. И. Гайворонская, Г. Н. Айларова – Издательство КГАСУ, 2017 – Текст : электронный – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsionnye-osobennosti-vodnyh-komponentov-i-struktur-v-formirovanii-arhitekturnoy-sredy> (дата обращения: 08.07.2020).

2. Бассейны для плавания : СП 31-113-2004. – М. : Советский спорт, 2005. – (Свод правил по проектированию и строительству) – Текст: электронный – URL: <http://www.stroyplan.ru/docs.php?showitem=44390> (дата обращения: 09.07.2020) – С. 67.

3. *Глухова Е. Н.* Проектирование спортивного водного комплекса // Е. Н. Глухова – Пенза : Изд-во ПГУАС, 2007 – Текст: непосредственный – 99 с.

4. *Изоитко А. П.* Архитектура основных залов спортивных бассейнов / А. П. Изоитко – издание: Ленинград, 1986 – Текст: непосредственный – С. 166.

5. *Сапрыкина Н. А.* Основы динамического формообразования в архитектуре / Н. А. Сапрыкина – Текст: непосредственный // Архитектура-С. Москва, 2005 – С. 312.

6. *Слюсаренко Т. В.* Проблема формы – функции в современной архитектуре // Н. А. Слюсаренко – Международный научный журнал «Инновационная наука» – Текст : электронный-2017 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-formy-funktsii-v-sovremennoy-arhitekture/viewer> (дата обращения: 08.07.2020).

7. *Бакшеева Е. Е.* Особенности формирования объемно-планировочной структуры аквазоны в развлекательном водном комплексе / Е. Е. Бакшеева. – Изв. Вузов. Архитектон: известия вузов, 2008. – Текст: электронный – URL: [http://archvuz.ru/magazine/Numbers/2008\\_22](http://archvuz.ru/magazine/Numbers/2008_22) (дата обращения: 09.07.2020).

**УДК 711.58**

*Даниил Романович Пригара*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Валерия Михайловна Супранович*, кад. арх., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: prigara-daniil@yandex.ru*

## **АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ МУЗЕЯ ВМФ В КРОНШТАДТЕ**

Восприятие и назначение феномена музеев как части культурного опыта человечества постоянно менялось в соответствии с потребностями человека. Важную часть в архитектуре городов составляют музеи как точки концентрации и накопления материальных и нематериальных ценностей, важных для развития науки, культуры и образования. Современный город не может существовать без общественных центров, с присущей только ему идентичностью и содержанием. В рамках статьи рассматриваются актуальные проблемы архитектуры музеев морской и корабельной тематики, их развитие в прибрежных зонах морских городов, выделяются основные принципы проектирования. Проводится анализ зарубежного опыта проектирования морских музейных сооружений, строительства подобных комплексов, на основе которых выявляются основные тенденции развития архитектуры и средовых комплексов.

*Ключевые слова:* средовой комплекс, исторический центр, сомасштабность, музей флота.

На сегодняшний день существует актуальная проблема сохранения исторической памяти в городах, богатых на важнейшие события в истории страны. Одним из таких городов является Кронштадт, колыбель русского флота. Так же, архитектура морского фасада города имеет большое значение как для формирования запоминающегося образа самого города.

Актуальность изучения архитектуры прибрежных общественных зданий с музейной функцией продиктована следующими аспектами, присущими городу проектирования.

1. Колоссальный нераскрытый туристический потенциал города.
2. Богатый исторический контекст старого города и его связь с флотом, требующая сохранения и экспонирования самого ценного с точки зрения архитектуры, искусства, науки и производства.
3. Игнорирование связи с окружающей средой, в особенности с морем.
4. Применение необоснованных принципов использования прибрежных зон в исторических городах, отсутствие современных решений в благоустройстве.
5. Недостаток общественного внимания к проблеме сохранения памяти о военно-морском флоте в его родной гавани.

Формирование музеев в мировой истории носило несколько задач и условно делится на несколько подходов – консервативных и прогрессивных. Грамотная расстановка приоритетов позволяет архитектору выбрать верный принцип про-



ектирования музея в зависимости от окружающих факторов [1].

Местом проектирования послужила знаковая территория в центре города, расположенная на острове правильной квадратной формы, окруженная каналом Амазонка (рис. 3). Так как территория проектирования является важнейшей частью формирования морского фасада Кронштадта с стороны форта Кроншлот, на участок накладывается регламентное ограничение высотности 15 м. Фактор нахождения в центре исторического города определил связь музейного комплекса с окружающей застройкой. Именно поэтому в основу архитектурного решения был взят принцип «города в городе», для сохранения сомасштабности архитектуре центра. Современные аналоги имеют разнообразные формообразование и условия местных регламентов, поэтому важно изучать те города, которые максимально близки и схожи с климатическими условиями в России, сильными морскими традициями, в частности в Санкт-Петербурге и Кронштадте [2].

Современные тенденции проектирования имеют мировую практику, поэтому стоит рассмотреть примеры в различных условиях. На основе анализа современных аналогов, были выявлены основные тенденции проектирования музеев морской и флотской тематики.

1. Особенность уникального местоположения [3].

2. Особенность формообразования и архитектурно-художественного образа (рис. 1).



Рис. 1. Идентификационный код Кронштадта

3. Связь с контекстом.

Анализируя примеры мирового опыта проектирования многофункциональных жилых комплексов, можно выявить характерные особенности, такие как: учет местных нормативов, как в Датском морском музее, где строгий высотный регламент не позволяет перекрывать виды на исторический замок; высокий уровень внимания к существующему историческому контексту, но одновременно выделение как современное общественное здание (морской музей в Портсгунне; особенность формообразования и архитектурно-художественного образа Морского Музея Китая, где флотская тематика в архитектуре нашла отражение в таких об-

разах, как прыгающий карп, кораллы, морские звезды, пришвартованные корабли в порту и открытая ладонь, тянущаяся из Китая в морской мир [4, 5].

В качестве вывода можно подвести итог, что в результате работы была выявлена необходимость:

- создания среды качественно нового уровня;
- достижения функционального разнообразия, для получения хорошего качества архитектуры
- комплексного решения проблем пространств, расположенных вдоль воды, учитывая гео-климатическое размещение объекта, период функционирования и связь с окружающей застройкой.

Новый тип объекта – полифункциональный центр, включает в себя множество функций, находящихся во взаимосвязи – коммуникационной, композиционной и структурной. Согласно этим выводам по проведенной работе, можно сформулировать следующие принципы формирования современных общественных зданий на примере музея ВМФ.

1. Тесная взаимосвязь с контекстом, сомасштабность прибрежному городу.
2. Использование морской инфраструктуры для расширения экспозиции (доки, цеха, причалы).
3. Создание нескольких сценарных и функциональных зон в музее – для культурных потребностей каждой группы населения и погружения в различные эпохи;
4. Символизм в объемно-планировочном решении на основе ассоциативного ряда, формирующий образ и тематику музея;
5. Рациональное использование окружающего ландшафта и благоустройство береговой линии;
6. Использование материалов, связывающих историческую архитектуру с современной в новой интерпретации.

## Литература

1. *Плешивцев А. А.* Композиционные приемы в архитектуре (история, теория, практикум): учебное пособие / А. А. Плешивцев. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2017. – 293 с.

2. *Овчинникова Н. П.* Основы науковедения архитектуры: учебное пособие/ Овчинникова Н. П.– Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.– 288 с. (дата обращения: 15.07.2020).

3. *Зайцев А. А.* Особенности использования приемов адаптации контекстуальной архитектуры в городах России. URL: [www.opentextnn.ru/space/?id=4780](http://www.opentextnn.ru/space/?id=4780) (дата обращения: 15.07.2020).

4. *Козырева Е. И.* Архитектурно-эстетическое преобразование среды исторических кварталов Петербурга: автореферат дис. кандидата архитектуры: 18.00.04 / Санкт-Петербургский зональный н.-и. и проектный ин-т жилищно-гражданских зданий. – Санкт-Петербург, 1996. 22 с. (дата обращения: 15.07.2020).

5. Cite: Christele Harrouk., COX Architecture's, National Maritime Museum of China Opens to the Public//Информационный архитектурный портал ArchDaily/ 11 Mar 2020. URL:<https://www.archdaily.com/935383/cox-architectures-national-maritime-museum-of-china-opens-to-the-public> (дата обращения: 15.07.2020).

**УДК 7.72.725.87**

*Владислав Сергеевич Ракитин*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Мария Сергеевна Ивина*, кад. арх., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: vlad.54R@mail.ru*

## **ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА АРХИТЕКТУРУ ЦЕНТРОВ ПАРУСНЫХ ВИДОВ СПОРТА**

В статье рассмотрены технологические решения организации центров парусных видов спорта и их конструктивные системы. Сделано сравнение системы проектирования и строительства зарубежных и отечественных центров. Выделены основные функциональные объекты, которые входят в состав рассматриваемых парусных центров. Описаны характерные для них особенности в части технологических решений и эксплуатации. Так же указаны конструктивные решения, которые применяются в строительстве объектов подобных центров. Описаны достоинства и недостатки рассмотренных конструктивных систем.

*Ключевые слова:* центр парусных видов спорта, марина, эллинги, причалы, гидротехнические сооружения.

Центры парусных видов спорта очень распространены в странах с высоким уровнем жизни. Такая тенденция наблюдается и в экономически развивающихся странах. В зарубежной практике существуют различные документы, в которых прописаны нормы проектирования объектов данного типа, установлены технические, конструктивные и архитектурно-планировочные регламенты. Однако отечественной нормативной базы достаточно мало на тему конструктивно-технологических решений, и она очень малоинформативная, что приводит к ошибкам в проектировании. В России центры парусных видов спорта не так сильно развиты, как в зарубежных странах, но этот вопрос является очень острым, так как популярность данного типа объекта все же увеличивается с каждым годом.

Основные функциональные объекты имеют все типы яхт-клубов независимо от их классификации. В зависимости от типа яхт-клуба могут только изменяться количественные характеристики: количество мест для хранения плавсредств, их габариты в зависимости от типа судов, длины причалов, пирсов, размеры зданий и сооружений, в зависимости от состава групп помещений, входящих в них. Яхт-клубы имеет основной функциональный состав, состоящий из следующих объектов:

- марина;
- эллинги;
- площадки для хранения и ремонта;
- здания комплекса;

- автостоянка.

Главным объектом центра парусных видов спорта является марина, которая состоит из одного или нескольких молов (рис. 1). Мол – это гидротехническое огражденное сооружение для защиты акватории от волнения, примыкающее одним концом к берегу. На выдвинутой в море части мола устанавливают сигнальный огонь или маяк. Мол может служить также для размещения причалов, перегрузочных и других устройств. Обычно территория марины составляет 50 – 70 % от всей площади комплекса. Марины делятся на четыре вида:

- ПЦВД-марина – объект комплексного обслуживания сферы водного досуга. Марина совмещает в себе яхтенный порт и культурно-досуговый центр;
- Чартерная марина – объект полного комплексного обслуживания на водных трассах движения, обслуживает яхтсменов, водных туристов, живущих на яхтах и путешествующих от одного пункта к другому;
- Транзитная марина – предназначена для кратковременных остановок на трассах движения судов. Объект предоставляет ограниченный сервис;
- Трассовые станции – СТО – станции технического обслуживания и пункты обслуживания (ПО) – предназначены для кратковременных и вынужденных остановок, дозаправки горючим и водой, осуществления мелкого технического ремонта, получения навигационной информации [1].



Рис. 1. Пример марины в итальянском городе Амальфи

Берегозащитное укрепление несет в себе не только функциональную составляющую, но и являются частью образа комплекса. Интересный образ марины может стать узнаваемой чертой яхт-клуба, так как территория марины достаточно большая и ее конфигурация отчетливо видна на картах и путеводителях для

яхтсменов. На основе отечественной и зарубежной практики строительства марин были выявлены несколько факторов проектирования (рис. 2). Форма и материалы укреплений в первую очередь зависят от географического расположения. Если территория комплекса расположена в городской системе, то есть смысл использовать геометрические формы молов, облицованных гранитными или бетонными плитами, что создаст стилистическую связь с набережными города. Особенно это актуально для Санкт-Петербурга и Кронштадта, где исторические набережные и береговые укрепления выполнены из гранитных блоков и имеют строгие геометрические формы. Для центров парусных видов спорта, которые расположены в природных рекреационных зонах, лучше использовать природные очертания для марин, где преобладают кривые линии. Это создаст эффект, когда укрепления являются частью природной береговой линией, что сделает их единым элементом в ландшафте. Такому приему свойственно использование необработанных камней в строительстве молов, так как этот материал выглядит естественным для природного ландшафта.



Рис. 2. Отечественный и зарубежный яхт-клубы. Слева – Сукошан, Хорватия. Справа – Санкт-Петербург, Россия

Особое внимание стоит уделить причальным сооружениям, так как они являются неотъемлемой частью комплекса. Обычно марина разбивается на зоны, предназначенные для парковки яхт в установленных рамках по минимальной и максимальной длине судов, что влияет на габариты причалов и размеры фарватеров [2]. Также влияет и тип швартовки, которая различается по способу крепления судов:

- крепление между мостками и причальными сваями;
- диагональное крепление к причалу и выносным пальцам;
- крепление к причалу и выносным наплавным мосткам [3].

Немаловажным объектом центров парусных видов спорта являются эллинги и крытые или открытые площадки (рис. 3). Эллинги – это помещение для постройки, ремонта и хранения судов на берегу. Такие помещения делятся в зависимости от размеров судов, что влияет на способ хранения плавучих средств в эллингах

и на габариты самих помещений. Открытые площадки, как правило, расположены рядом с эллингами, чтобы не усложнять транспортировку яхт. Также на таких площадках помимо хранения плавучих средств может осуществляться ремонт судов и просушка парусов.



Рис. 3. Эллинг с открытой площадкой для хранения яхт

Конструктивное решение зданий комплекса определяется на первом этапе проектирования выбором конструктивной системы и конструктивной схемы. Так, например, в эллингах выбор материалов и типов несущих конструкций определяется размерами перекрываемых пролетов. Особенностью таких зданий является свободная площадь от промежуточных опор и конструкций, перекрываемых большой пролет. Это нужно для того, чтобы было удобно транспортировать большие суда, устанавливать их на стойки для хранения и использовать как можно больше полезной площади. Достигается такой результат путем использования различных большепролетных конструкций. В качестве несущих элементов покрытий зальных помещений часто применяются фермы. Пролеты ферм, выполненных из сборного железобетона, в большинстве случаев не превышает 30 м, так как при больших пролетах перевозка ферм затруднительна.

Для создания крупных эллингов могут применяться рамные конструкции, в которых ригели жестко соединены с колоннами (рис. 4). Железобетонные рамы больших пролетов применяются редко из-за их большого веса и высокой стоимости. Также применение деревянных клееных рам дает значительное уменьшение материалоемкости конструкций при простоте изготовления. Металлические рамы сплошного сечения целесообразно использовать только при пролетах до 24 м,

а решетчатые рамы могут применяться в пролетах до 150 м. Рамные конструкции могут иметь разнообразные формы, тем самым сделать техническое здание более интересным в архитектурном образе.



Рис. 4. Рамные конструкции эллингов

Также могут использоваться арочные конструкции. Арки могут быть выполнены из металла, железобетона и дерева. При пролетах до 30 м деревянные и железобетонные арки имеют прямоугольное сечение, а металлические – двутавровое. При пролетах от 30 до 50 м независимо от материала – двутавровое, а при пролетах более 50 м – решетчатое. По сравнению с покрытиями по балкам, фермам и ригелям рам арочные покрытия имеют меньший вес, а по затрате материалов они более экономичны [4].

Современные конструкции позволяют создать уникальный и интересный облик зданий. Например, фасады здания центра можно сделать по мотивам кораблей, где каждый этаж представляет собой палубу с выходом на террасу, выложенную палубной доской, как на настоящих яхтах [5]. А для большего эффекта на крыше здания можно расположить мачту, на которой установлены солнечные батареи. Также можно использовать и природные мотивы в архитектуре яхтенных центров, где объекты комплекса являются частью ландшафта с использованием озеленения кровли. Такой образ очень органично вписывается в среду, где вокруг территории комплекса достаточно много природных массивов. Немало важным является тот факт, что такой прием не только интересный, но еще и направлен на сохранение и защиту экологии, что в портовых территориях очень актуально.

Результатом изучения особенностей конструктивно-технологических решений центров парусных видов спорта можно сделать следующие выводы:

1. Марина является важной частью яхт-клубов, которая включает в себя большой комплекс технических сооружений.

2. Для швартовки яхт марина разбивается на зоны, каждая из которых предназначена для определенного размера судов.

3. Спуск на воду и подъем на берег яхт осуществляется при помощи слипов для мелких судов, а для средних и крупных яхт используются краны различной грузоподъемности.

4. Для длительного или зимнего хранения, а также ремонта на территории комплекса предусмотрены эллинги и крытые или открытые площадки.

5. Конструктивная схема определяется в зависимости от функциональной составляющей объектов и может создать интересный образ даже архитектуры технических зданий.

6. Для эллингов используются большепролетные конструкции для удобной транспортировки судов в помещении и максимального использования площади для хранения.

7. Основными конструктивными элементами большепролетных технических зданий являются фермы, рамы, арки, выполненные из металла, железобетона или древесины.

## Литература

1. *Печеник М. Е.* Принципы формирования объектов водно-парусного спорта, отдыха и туризма в прибрежных зонах акватории: специальность 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Печеник Марина Евгеньевна; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2016. – 24 с.

2. Размеры причального комплекса. URL: [https://studopedia.su/19\\_88048\\_razmeri-prichalno-go-kompleksa.html](https://studopedia.su/19_88048_razmeri-prichalno-go-kompleksa.html) (дата обращения: 17.07.2020).

3. Классификация причалов и причальных сооружений. URL: [https://studopedia.ru/9\\_193696\\_klassifikatsiya-prichalov-i-prichalnih-sooruzheniy.html](https://studopedia.ru/9_193696_klassifikatsiya-prichalov-i-prichalnih-sooruzheniy.html) (дата обращения: 17.07.2020).

4. *Скачков Ю. П.* Конструктивные системы, применяемые при покрытии зданий: методические указания для самостоятельной работы студентов / О. Л. Викторова, Л. Н. Петрянина, Ю. А. Матиева; под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. Ю. П. Скачкова. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 56 с.

5. Проектирование яхт-клубов URL: [https://revolution.allbest.ru/construction/00635766\\_1.html](https://revolution.allbest.ru/construction/00635766_1.html) (дата обращения: 17.07.2020).



**УДК 711.58**

Ульяна Владимировна Распопова, студент магистратуры

Научный руководитель:

Валерия Михайловна Супранович, кад. арх., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: ul.raspopova@gmail.com

## **АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА ВНОВЬ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ЗАСТРОЙКИ Г. КРОНШТАДТА**

Статья посвящена анализу основных архитектурно-планировочных принципов организации многофункциональных жилых комплексов с учётом функциональных, композиционных, социальных и территориальных факторов, а также идентификации места и его истории. В статье приведена концепция проектирования, выявлена типология пространств, исторической среды и его доминирующей функции, проанализированы объекты международного опыта, на примере которых продемонстрированы особенности формирования современных комплексов и пространства постиндустриального города в исторической среде. Выделены идентификационные признаки среды и на их основе приняты дальнейшие архитектурные решения многофункционального комплекса для проектирования в г. Кронштадт.

*Ключевые слова:* Кронштадт, многофункциональность, жилой комплекс, идентификационные признаки, анализ пространственной среды.

Проблематика развития потенциальных территорий исторического города воинской славы и пешеходного масштаба – Кронштадта, располагающегося в 30 км от Санкт-Петербурга на о.Котлин, заключается: в наличии неиспользуемых полузаброшенных территорий [1], несоответствии отраслевой инфраструктуры к имеющимся трудовым ресурсам, низкой обеспеченности общей жилой площади на душу населения, ограниченном жилищном строительстве из-за функционально-планировочной структуры города, неудовлетворительном состоянии объектов культурного наследия и низкой инвестиционной привлекательности [2].

Для определения новой общей градостроительной концепции развития города и формирования благоприятной городской среды был проведен *swot*-анализ, резюмируя который, стоит отметить, что оптимальным проектным решением можно считать концепцию по комплексному развитию города из моноцентричного в полицентричный для реализации функционального разнообразия городского пространства жителям и туристам [3]. Актуальность темы исследования обусловлена тем, что современная форма организации среды должна представлять собой совмещение социально-жилых функций с общественно-деловыми и отвечать принципам многофункциональности и нового урбанизма [4].

Городская ткань на острове занимает не более 20 %, здания сконцентрированы в восточной части острова в пределах бывшей крепостной стены – характери-

зуются уникальной структурой застройки. Западная часть острова сформировалась позднее – отличается неиспользуемыми территориями «внеэкономическими» аттракторами Минобороны, несвязанными между собой историческими зелеными насаждениями, кварталы расположены хаотично. Таким образом, градостроительной концепцией предполагается связать две части острова путем формирования: вдоль транспортной магистрали ведущей к центру исторического города общественно-деловых пространств (*commercial corridors*); транспортно-коммуникационной инфраструктуры; единого полифункционального пространства для консолидации пешеходных потоков; и внедрения модернистской эстетики в архитектуру застройки с учетом идентификации места для поддержания устойчивого общественно-жилого центра в городе [5].

Для дальнейшего проектирования многофункционального жилого комплекса в Кронштадте был проведен идентификационный анализ принципов застройки городской среды, а также выделены принципы соблюдения «кода города»: небесная линия – 15 м; главная (собор), второстепенные (акценты – маяки, портовые краны) и пространственные (узлы – пристани, открытые площади) доминанты; ткань – крупные участки города с единым характером военной тематики; организация дворовых пространств с замкнутой структурой – отсылка к фортам; трехчастное деление фасада с четкой системой сетки окон и исторической расстекловкой; угол кровель и исторические материалы: кирпич, штукатурка, бетон (рис. 1).

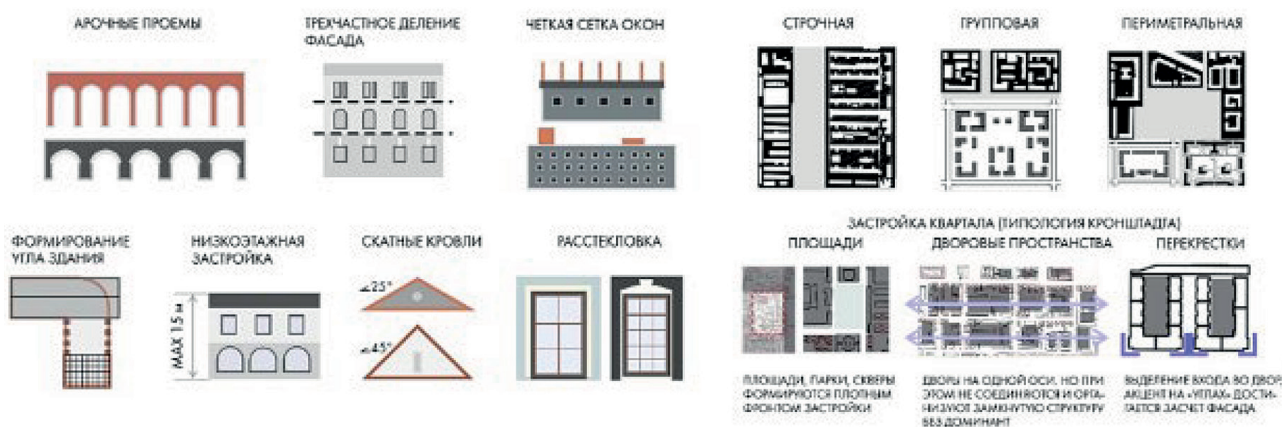


Рис. 1. Идентификационный код города Кронштадта

Анализируя примеры мирового опыта проектирования многофункциональных жилых комплексов, можно выявить характерные особенности: сомасштабные городские пространства в проекте «Sorenga 3» архитектурного бюро *JVA*; организованная среда придомовых территорий – в проекте многофункционального комплекса на ул. Садовническая от архитектурной мастерской «Группа АБВ»; учет идентификации и истории места в проекте *Pilies Apartaments* в Литве от архитектурного бюро *Eventus Pro* (рис. 2).

Страна	Россия, Москва	Россия, Екатеринбург	Россия, Москва	Норвегия/ОАЭ, Норвегия	Оман/Великобритания	Италия/Испания, Италия
Название	Многофункциональный комплекс «Турецкий квартал» / Сити-парк «Ботаника»	Квартал «Ривер-Сити» / Центр «Калининград» / Ступа 44	Многофункциональный комплекс «Сити-парк «Ботаника»» / Сити-парк «Ботаника»	Soranga 32/NA	Многофункциональный комплекс «Сити-парк «Ботаника»» / Сити-парк «Ботаника»	Ривер-Сити / Ступа 44
Изображение 3D-вид						
Планы/схемы/эскизы						
Проектное решение	Ввод в эксплуатацию: 2014 г. Площадь: 110 000 кв. м. Этажность: 12-14 эта. После окончания: 2007-2015	Квартал «Ривер-Сити» / Центр «Калининград» / Ступа 44 Ввод в эксплуатацию: 2014 г. Площадь: 110 000 кв. м. Этажность: 12-14 эта. После окончания: 2007-2015	Ввод в эксплуатацию: 2014 г. Площадь: 110 000 кв. м. Этажность: 12-14 эта. После окончания: 2007-2015	Ввод в эксплуатацию: 2014 г. Площадь: 110 000 кв. м. Этажность: 12-14 эта. После окончания: 2007-2015	Ввод в эксплуатацию: 2014 г. Площадь: 110 000 кв. м. Этажность: 12-14 эта. После окончания: 2007-2015	Ввод в эксплуатацию: 2014 г. Площадь: 110 000 кв. м. Этажность: 12-14 эта. После окончания: 2007-2015
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создание единого архитектурного ансамбля</li> <li>Развитие общественного пространства</li> <li>Интеграция с окружающей средой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создание единого архитектурного ансамбля</li> <li>Развитие общественного пространства</li> <li>Интеграция с окружающей средой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создание единого архитектурного ансамбля</li> <li>Развитие общественного пространства</li> <li>Интеграция с окружающей средой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создание единого архитектурного ансамбля</li> <li>Развитие общественного пространства</li> <li>Интеграция с окружающей средой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создание единого архитектурного ансамбля</li> <li>Развитие общественного пространства</li> <li>Интеграция с окружающей средой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создание единого архитектурного ансамбля</li> <li>Развитие общественного пространства</li> <li>Интеграция с окружающей средой</li> </ul>

Рис. 2. Анализ аналогов отечественного и зарубежного опыта проектирования

В результате выявления мировых тенденций в многофункциональной архитектуре жилых комплексов и идентификационных свойств среды Кронштадта были обозначены и зафиксированы композиционные и территориальные факторы, создающие и усиливающие уникальный образ городского пространства, и функциональное насыщение объекта:

1. Тип застройки: квартальная и силуэтообразующая на участке, который формирует каркас жилого сектора с общественно-деловой функцией, обеспечивая пространственное разнообразие и пешеходную проницаемость.
2. Иерархия характера фасадов по этажности и функции: открытые магистральные организуют фасад, выходящий на шоссе, среда коммерческая; внутриворота-вые частные – формируют пространственную среду соседского сообщества.
3. Соответствие идентификационному коду застройки в объемах, ритмах и пропорциях квартала в сочетании с функциональной типологией секций жилья и адаптивной структурой планировочных решений.

В заключение можно подвести итог о том, что рассмотренные принципы формирования многофункциональных комплексов, явились основанием для последующего проектирования в Кронштадте. Направление комплексного развития города в качестве туристской дестинации, выраженное в редевелопменте и ревитализации территорий, в создании общественно-функциональных постиндустриальных пространств адаптивной структуры (кластеров с жилой функцией) с сохранением масштаба города и характера застройки, сформирует эффективную благоприятную среду с рабочими местами в новых отраслях и активизируют местную экономику.

Поддержание разнообразия природных ландшафтов и зеленого каркаса острова является стратегическим ресурсом эколого-рекреационного потенциала качественной среды урбанизированной агломерации Санкт-Петербурга.

### Литература

1. Kronstadt Vision, Research project conducted by Students of the Urban Transformation School at ITMO St. Petersburg under the leadership of Yana Golubeva and Markus Appenzeller of MLA+, Mar 16, 2015. URL: <https://www.mlaplus.com/portfolio/en-22-2-35/> (дата обращения: 12.07.2020).
2. Развитие Кронштадта. Социально-экономическое развитие территорий. Стратегическое планирование. Комитет по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга (КЭПиСП). URL: <http://cedipt.spb.ru/strategicheskoe-planirovanie/socialno-ekonomicheskoe-razvitiie-territorij/kronshtadt/> (дата обращения: 12.07.2020).
3. Вагаршакян Ф.Ш. Формирование многофункциональных комплексов общественных центров жилых районов: автореф. дисс. канд. архит. (спец. 18.00.02) / Ф.Ш. Вагаршакян. – М., 1981. – 20 с.
4. Жилье. Сборник материалов к курсу «Жилье» образовательной программы архитекторы. рф./ Alan Colquhoun, Matthew Carmona, Robin Evans, University College London, – КБ «Стрелка», 2018 – 218 с.
5. Мягков М. С., Савельева Л. В. Архитектура и современные информационные технологии (Architecture and Modern Information Technologies), АМИТ. – М.: МАРХИ, 2017, № 1 (38) – 389 с.

**УДК 728.1.013**

*Мария Константиновна Румянцева, студент магистратуры*

Научный руководитель:

*Валерия Михайловна Супранович, канд. архит., доцент*

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: marurumyantseva@mail.ru*

## **ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИЛУЭТА МОРСКОГО ФАСАДА ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ**

В статье рассмотрены основные принципы формирования силуэта акваториальной архитектуры на примере проектируемого морского фасада многофункционального жилого комплекса в Кронштадте, расположенного в восточной части острова Котлин. Выявлены особенности формирования пространственной организации архитектурных ансамблей приморского города в зависимости от композиционного воздействия и взаимодействия пространственно-пластической структуры рельефа и береговой линии. В статье представлены результаты анализа мирового опыта проектирования многофункциональных жилых комплексов в контексте выявления приемов формообразования, планировочной структуры и влияния ландшафта.

*Ключевые слова:* акваториальная архитектура, городской ландшафт, береговая линия, панорама города, визуальный код.

Остров Котлин и город Кронштадт, как район Санкт-Петербурга, на сегодняшний день находится в сложной транспортной доступности. Остров Котлин связан с побережьями Финского залива Кольцевой автомобильной дорогой, проходящей по дамбе [1]. Перспективы развития этой местности в ближайшем будущем будут привязаны к формированию туристического кластера с историческим и экологическим туризмом, как территории, не занятой тяжёлыми производствами. Перспективы развития существующей инфраструктуры, так же являются предпосылкой к постоянному проживанию людей на территории удалённой от большого города, с последующей разработкой и интеграцией жилой и коммерческой функций.

В статье изложена основная концепция проекта многофункционального жилого комплекса на береговой линии бывших промышленных территорий города Кронштадт, расположенного на острове Котлин в Финском заливе. Разработка проекта выполнена с учетом основных принципов исторически сложившегося архитектурного «кода» города.

Основным принципом формирования застройки прибрежных территорий является создание силуэта морского города с учетом ландшафта береговой линии. Важна визуальная связь панорамы набережных и береговой полосы в силуэте акваториальной архитектуры города. Размещение у воды жилых и общественных зданий, с учетом строгого высотного регламента (15 метров) [2], в качестве акцентных элементов береговых пространств, является основным решением разра-

батываемой территории. Здания в проектируемом узле взаимно дополняют друг друга, и включают в себя:

- многофункциональный жилой комплекс;
- многофункциональный музей на базе Морского завода;
- культурный центр с океанариумом;
- торгово-развлекательный центр с рынком и фуд-кортом;
- трёхзвездочную гостиницу с функционалом СПА.

Территория бывшего Морского завода реконструируется под индустриальный парк с рекреационными и культурными функциями. Общественные пространства действительно становятся важнейшей частью формирования климата городской жизни [3]. Планируется создание пешеходных пространств набережных, площадей и бульваров, соединяющих между собой в едином кластере основные общественные здания и жилой комплекс (рис. 1). Участок проектируемого многофункционального жилого комплекса граничит с территорией музея. Стилобат первого этажа со встроенными помещениями под общественную функцию организуют набережную, расположенную с северной стороны участка.

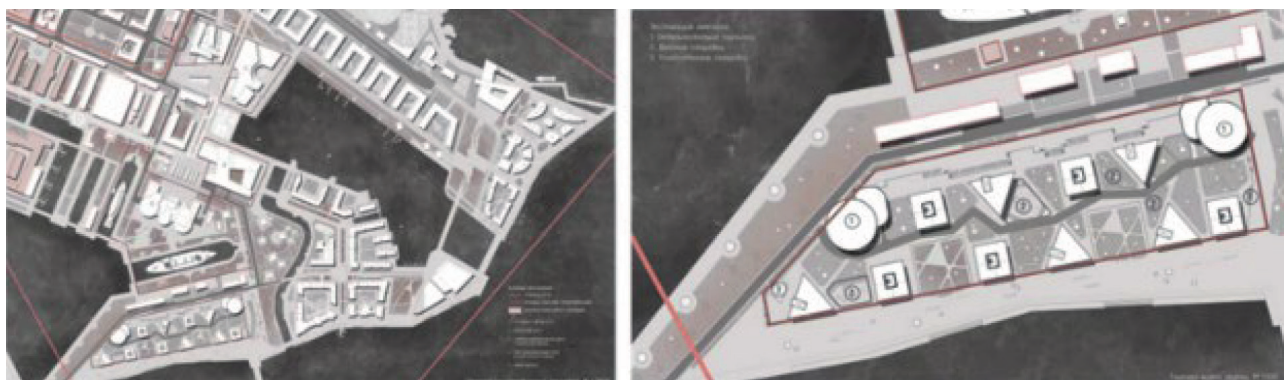


Рис. 1. Проектное предложение генерального плана территории ансамбля и жилого комплекса

Сравнительный анализ мирового опыта проектирования многофункциональных жилых комплексов включает три объекта с различными объемно-планировочными решениями (табл. 1).

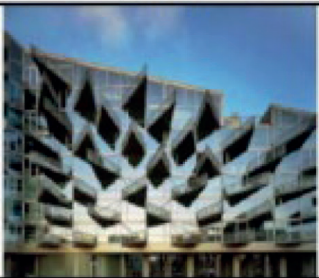


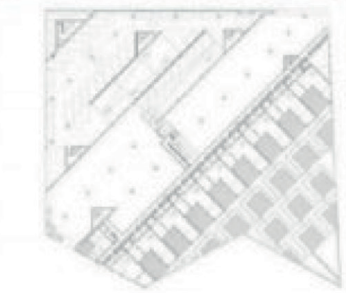

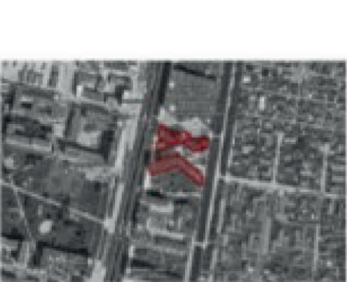


- Проект «*VWHouses/BIG+JDS*» в Дании включает два жилых блока, образующих в плане буквы «*V*» и «*W*». Данная конфигурация обеспечивает требуемую инсоляцию, ощущение уединения и виды. Все квартиры имеют двойную высоту на севере и широкие панорамные виды на юг [4].

- Жилой комплекс «Айсберг» в Дании. Здание включает 208 квартир, расположено на берегу ветхой промышленной гавани Орхус. Не отвечая генеральному плану, в котором преобладают закрытые строительные блоки, комплекс «Айсберг» представляет собой четыре *L*-образных крыла, где уличные пространства между ними открываются в сторону воды.

● Объект «*Mountain Dwellings*» стал решением проблемы размещения паркинга и жилья. Две трети объема здания занимает паркинг и одну треть жилье. Такое решение позволяет связать парковку с пространством улицы, обеспечить жилую часть здания достаточным количеством солнечного света, свежего воздуха и видовыми квартирами.

Таблица 1

**Анализ мирового опыта в проектировании многофункциональных жилых комплексов**

Название объекта	<i>VW Houses</i> /BIG+JDS	<i>Mountain Dwellings</i>	«Айсберг»
Местоположение	Дания	Копенгаген	Копенгаген
Год	2017	2017	2010
Архитектурное решение			
Планы			
Ситуационные планы			

Результаты проведенного анализа существующего опыта подтверждают, что архитектурный облик приморского города с активно выраженным рельефом выполняют архитектурные доминанты застройки, наложенные на форму естествен-

ного ландшафта [5]. Они представляют в совокупности целостную систему ориентиров значительно большего радиуса действия, чем в равнинных условиях пространственной ориентации города.

Существующие очертание берега разрабатываемого участка определяет форму проектируемой застройки, размеры и расположение высотных доминант по отношению к берегу: их расположение в ключевых узлах, на характерных выступах первого этажа стилобата – это паркинги в стилизованном виде оборонительных фортов, что позволяет им занимать наиболее выразительные позиции в пространственной композиции панорамы. При создании внешнего образа здания ключевым принципом является соответствие архитектурного решения фасадов «дизайн-коду» существующей среды города.

Отделка зданий жилого комплекса предлагается материалами, которые исторически применяются в застройке Кронштадта – красный кирпич стен, светлая плитка из известняка в облицовке, сталь, латунь ограждений и медь крыш. Модульность объема, отделочные материалы, цветовая гамма фасадов тесно перекликается с «дизайн-кодом» города. Предусмотрено обустройство зеленой кровли стилобата, что также перекликается с историческими крепостными сооружениями. В проекте исключено строительство протяжённых зданий вдоль берега, где теряется «прозрачность» акваториальной застройки, и жители расположенных не на первой линии строений, лишаются привлекательных видов из своих окон, которые достаются жителям зданий у воды (рис. 2).

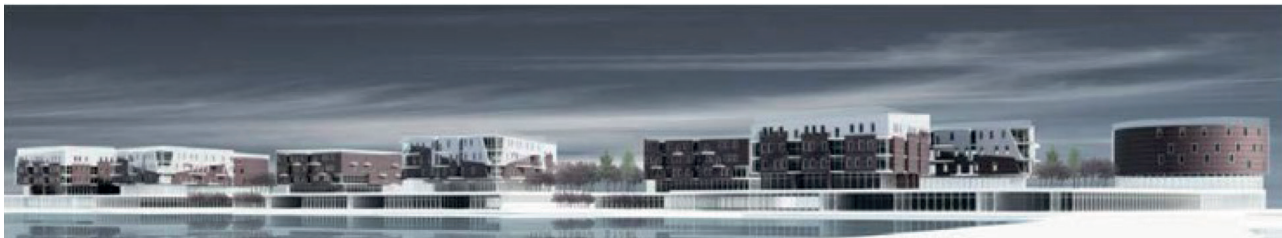


Рис 2. Перспективное изображение жилого комплекса.

В материально-технологическом плане, данный проект группы жилой застройки ориентирован на перспективы развития туристической направленности и рекреационно-оздоровительной деятельности. Благодаря этому потенциалу в городе требуется создание новых центров притяжения, которые нацелены на повседневное пребывание жителей комплекса в комфортных условиях вдали от шумных городов и оздоровления жителей не только Санкт-Петербурга.



## Литература

1. Общая информация по Кронштадтскому району Санкт-Петербурга: (с изменениями на 26 июля 2019 года). – Текст : электронный // Официальный сайт администрации Санкт-Петербурга : [сайт]. – URL:[https://www.gov.spb.ru/gov/terr/reg\\_kronsht/information/](https://www.gov.spb.ru/gov/terr/reg_kronsht/information/) (дата обращения: 10.07.2020).
2. Закон Санкт-Петербурга «Правила землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 30 июня 2016 года N 439-79.– Текст : электронный // Официальный сайт администрации Санкт-Петербурга : [сайт]. – URL: <https://gov.spb.ru/law?d&nd=456007976&prevDoc=891804215> (дата обращения: 11.01.2020).
3. *Скуратов С.* Общественные пространства важнее архитектуры: интервью с архитектором, руководителем мастерской Сергеем Скуратовым / Записала А. Мартовицкая – Текст : электронный // Официальный сайт администрации Санкт-Петербурга : [сайт]. –URL:<http://yarcenter.ru/content/view/64379/173/>. (дата обращения: 11.01.2020).
4. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (с Изменениями № 1, 2, 3). Москва, 2016.
5. *Нефедов В. А.* Городской ландшафтный дизайн [Текст] : учебное пособие пособие для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей по специальности «Дизайн архитектурной среды» / В. А. Нефедов.

**УДК 725.5**

*Александр Сергеевич Селиванов*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Лариса Александровна Венатовская*, старший преподаватель

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: sas5005@yahoo.com*

## **ПОЛИКЛИНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС С РАЗРАБОТКОЙ ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ**

Статья посвящена анализу ситуации с медицинскими учреждениями на территории Кронштадта и проектированию поликлинического комплекса с разработкой прилегающей территории. Город и остров Котлин в целом рассматривается как селитебная территория, анализируются основные социальные группы людей, населяющих его, выявляются их основные модели поведения, рассматривается влияние Санкт-Петербурга на жизнь жителей Кронштадта. На основе этих данных и анализа мирового и отечественного опыта проектирования медицинских учреждений была выбрана площадка под строительство комплекса, включающий научно-образовательный блок. На прилегающей территории был разработан многофункциональный комплекс с преобладающей жилой функцией.

*Ключевые слова:* поликлиника, медицина, инфраструктура, маятниковая миграция, остров, Кронштадт, Санкт-Петербург.

«За свое двухвековое существование Кронштадту пришлось играть видную роль в тех событиях, которые имели огромное значение не только в укреплении боевой славы России, но и влияли на состояние политики [1, с. 6]. В течение этого времени он претерпевал и взлеты, и падения и всегда был несменным фортом Санкт-Петербурга на его западных рубежах. Такое соседство, несомненно, сказалось на судьбе города на острове. Сегодня город переживает не самую завидную судьбу: «большой брат» оказывает негативное влияние на него и отбирает самый ценный ресурс – людей. Близость второго крупнейшего города в стране побуждает людей уезжать за работой и развлечениями в Культурную столицу и оставляет лишь военных и корабельные верфи.

Хотелось бы отметить, что потенциал развития у небольшого города велик: окруженный спокойными водами Финского залива, обладающий заповедными территориями и богатым культурным наследием, он мог бы стать жемчужиной всего Балтийского региона, однако сейчас мало кто из туристов приезжает в этот город более чем на один день и, тем более, жить.

В ходе исследования выявлено множество проблем острова и города: начиная с трудной доступностью, где основную роль панацеи на себя берёт КАД, заканчивая – неразвитой социальной инфраструктурой [2]. Город, стоящий посреди вод залива, практически не использует такой драгоценный ресурс, как вода. Во-первых, водная прогулка в Кронштадт могла бы стать излюбленной темой

выходного дня для многих петербуржцев, а во-вторых, большую часть прибрежных территорий города сегодня занимают полузаброшенные производственные здания, гаражи и военные городки. В городе ведутся единичные проекты по освоению этого ресурса, один из последних проектов – жилой комплекс «Фортиция» авторства Никиты Явейна.

На сегодняшний день основных резидентов города можно отнести в одну из категорий:

1. Местные жители, в основном семьи, проживающие в городе достаточно давно, многие из которых живут тут не первое поколение. Город мало привлекателен для молодых людей. Там мало мест приложения труда и их специфика очень ограничена. Многие жители города работают в Санкт-Петербурге.

2. Военные или бывшие военные с семьями. Город долгое время был закрытым военным поселением, что определялось его стратегическим значением по защите морских рубежей нашей страны.

3. Курсанты военных училищ составляют отдельную категорию граждан, одна из немногих групп населения города, которую составляют в основном приезжие, многие из которых впоследствии уезжают.

4. Работники судостроительного завода. Крупнейшее градообразующее предприятие Кронштадта. Живут и работают, не покидая острова.

5. Пенсионеры. По разным причинам остаются в городе и ввиду оттока молодого населения в соседний Петербург составляют немаленький процент от общей массы горожан.

Для привлечения новых резидентов и омолаживания населения стоит задуматься о создании комфортной для них среды [3]. Одной из важных проблем города является неразвитая медицинская сфера: городская больница, поликлиника, разбросанная по всему городу, женская консультация, несколько частных медицинских центров и наркодиспансер – вот и вся инфраструктура. Не самое лучшее подспорье для беззаботной жизни топ-менеджеров «Газпрома».

Однако, отстроить новую поликлинику не выход, стоит задуматься о переосмыслении задач и целей, которые мы ставим перед медицинскими учреждениями. Подход, когда общественное здание решает только одну задачу, устарел. Поликлиника будущего может стать точкой притяжения для людей, заниматься просветительской и научной деятельностью, а вокруг себя организовать общественное пространство для всех желающих. Это совсем не значит, что нужно городить фудкорты, достаточно лишь сделать территорию чуть более доброжелательной, чем просто асфальтовое поле за забором.

Освоение новых территорий вне исторического центра оказывается хорошим плацдармом для подобной практики. Выбранная площадка находится на границе двух больших жилых зон, что, несомненно, объясняет необходимость в организации большого поликлинического комплекса.

Сегодня, в век цифровых технологий, одним из наиболее ценных ресурсов является информация, которую мы получаем из огромного спектра источников. Так почему же не использовать поликлинику для образования людей в сфере медицины и здоровья?

Предлагаемая концепция комплекса заключается в объединении трех функций на одной территории: оказание медицинской помощи, научно-просветительская деятельность и создание общественного пространства на территории. Для удобства логистики и во избежание смешивания потоков все общественные функции размещены на первом этаже (вестибюль с зимним садом, кафе и научно-просветительский блок), а отделения поликлиники, в свою очередь, выносятся на этажи выше и размещаются в изолированные блоки. Составляющие части комплекса сообщаются между собой в просторном светлом вестибюле (рис. 1).

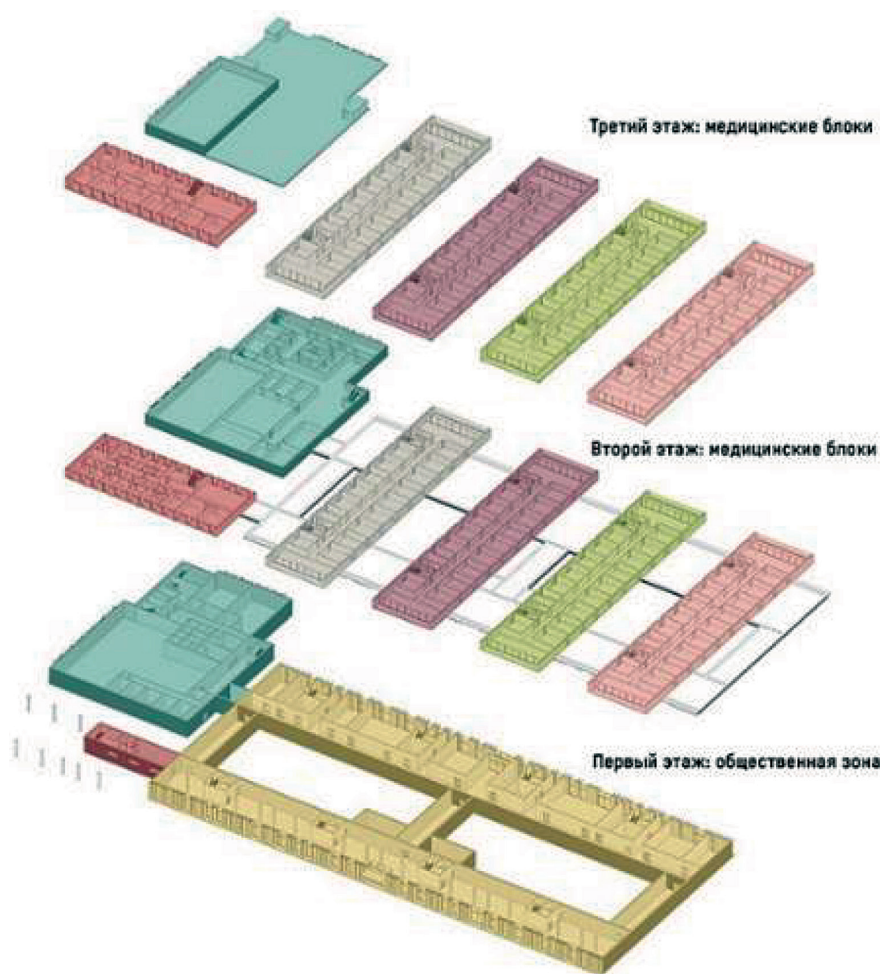


Рис. 1. Функциональное наполнение комплекса

Все функции вмещаются в современный по архитектурным решениям объем с запоминающимся образом, ломающим привычные стереотипы о медицинских учреждениях (рис. 2). Но и в то же время «силуэт застройки улиц является идентификационным признаком. Каждый город имеет свою «небесную линию» [4, с. 35].



Рис. 2. Объемное решение центра

Так как площадка под размещение комплекса по сути окружена парками и граничит с одной из двух главных пешеходных артерий района, окружить территорию забором и залить все асфальтом будет не самой лучшей идеей. Для связи с окружением на территории предлагается разбить ландшафтный парк с разными зонами отдыха, как для посетителей, общественного здания для обеспечения их жизнедеятельности должна строиться на бинарных оппозициях...» [5, с. 27].

Таким образом, переосмысление среды и важных инфраструктурных объектов, даже таких привычных, как поликлиника, может послужить толчком для создания комфортной среды, что, конечно, привлечет новых жителей и развеет представление о Кронштадте, как о неприветливом историческом поселении лишь для военных и паломников. Разумное развитие может послужить отправной точкой в превращении этого города в один из якорей развития полицентрической системы всего региона.

## Литература

1. Тимофеевский Ф. А. Краткий исторический очерк двухсотлетия города Кронштадта. – Кронштадт: тип. т-ва Кронштд. вестн. 1913 – 288 с. Текст электронный – URL: [https://rusneb.ru/catalog/000200\\_000018\\_v19\\_rc\\_1961545/](https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_v19_rc_1961545/) (дата обращения 13.10.2020).
2. Энциклопедия «Вокруг света» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.vokrugsveta.ru/encyclopedia/index.php?title=%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%88%D1%82%D0%B0%D0%B4%D1%82> (дата обращения: 20.12.2020).
3. Скуратов С. Общественные пространства важнее архитектуры: интервью с архитектором, руководителем мастерской Сергеем Скуратовым [Электронный ресурс] // URL: <http://urcenter.ru/content/view/64379/173/> (дата обращения: 18.12.2020).
4. Перов Ф. В. Современные тенденции развития типологии жилых и общественных зданий с учетом идентификационных признаков сложившейся городской среды/ Архитектурные концепции формирования, реконструкции и ревитализации гражданских и промышленных объектов/ Архитектура, градостроительство и дизайн № 7 – 2015 – 8 с.
5. Гельфонд А. Л. Общественное здание и общественное пространство. Дуализм отношений.// Academia. Архитектура и строительство. – М. – 2015- №2. – с.8-31.

УДК 728.643/556/711.1/728.2

Дарья Дмитриевна Соболева, студент магистратуры

Научный руководитель

Валерия Михайловна Супранович, канд. архит., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: soboleva.1@inbox.ru

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ «МОРСКОГО ФАСАДА» МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА НА НАМЫВНОЙ ТЕРРИТОРИИ ОСТРОВА КОТЛИН**

Статья посвящена поиску особенностей формирования жилой застройки на намывных землях, с позиции облика фронта «Морского фасада». На основе анализа возведения жилых зданий у воды в скандинавских странах выявлены основные аспекты формирования архитектурного решения. Рассмотрен современный опыт освоения намывных земель в России. Освещены особенности формирования облика застройки на прибрежных территориях. В заключении излагаются общие принципы организации «морского фасада» на основе синтеза мирового опыта проектирования.

*Ключевые слова:* намывные земли, прибрежная территория, морской фасад, фронт застройки, система зеленых коридоров, дискретность.

Новый «Морской фасад» на намывных землях острова Котлин расположен в северо-восточной части, имеет беспрецедентное значение для градостроительного развития. Намыв формирует ценные панорамы со стороны водных зеркал Финского залива, становится «брендом города». Территория уникальна, и по качеству архитектурных решений, должна отличаться от периферии, сочетать в себе традиции и многофункциональность. На данном этапе страны Европы имеют четкое понимание освоения новых земель (Финляндия, Норвегия, Дания), в отличие от Российской практики («Морской каскад», «Светлый мир «Я – романтик»») [1] (рис. 1).

Тема освоения намывных территорий актуальна для многих стран, в силу панорамных видов, качества среды, дефицита земли. Прибрежная территория – контакт природных и урбанизированных объектов, где вода – связующий элемент. Облик морского фасада – характерная «столичная» архитектура, лишённая признаков клонирования. Соседство с акваторией – возможность включения зданий в береговую контур напрямую, над водой и развитие водных пространств внутри двора [2]. В настоящее время протяжённый фронт преобладает над способностью строить «прозрачно», в результате, люди, проживающие на второй линии, лишены панорамных видов. Немаловажно организовать систему пешеходных коммуникаций, связывающую селитьбу и акваторию. Формирование приглашения к воде невозможно без сопровождения зеленых зон. Создание систем зелёных коридоров,

лишённых прессинга автомобилей (приоритет отдан человеку) – рациональное решение вопроса. Пешеходные пути к воде должны быть обособлены от пересечений с транспортным потоком.

Территория проектирования многофункционального жилого комплекса имеет не только потенциал к развитию, но и ряд ограничений, связанных с особенностями (характером) места. Кронштадт на протяжении многих лет был закрыт для посещения, ввиду расположения военных частей, что привело к запущенности территории.

Город с богатым культурным наследием, нуждается в переосмыслении концепции развития, в создании «бренда города» [3]. По результатам анализа территории выявлены основные морфологические признаки: габаритность кварталов (177×158, 90×206); протяженность фасадов (75–115 м), трёхчастность; атмосфера «крепости»; четкий ритм окон, скатные кровли (уклон 30°, 45°); строительный материал – кирпич (красный, бордо), штукатурка. Основные направления в архитектурной стилистике: классицизм («Гостиный двор»), эклектика («дом Никитина»), русско-византийский стиль («Морской собор Святого Николая Чудотворца»), модерн («Жилой дом купца Громова»), «кирпичный» стиль («Казармы»).

Исходя из специфики места, зонирование жилого комплекса сформировано так, что внутренние дворы раскрываются на рекреацию, обеспечивая безопасность и досуг. Углубленное площадное пространство, образуемое курдонером, обеспечивает связь селитебной зоны и береговой линии, выступая ответом на приглашение к воде.

Опыт скандинавских стран доказывает важность создания «прозрачного» контура застройки. Данный подход к конфигурации строений эффективен для создания визуальных связей с водой. Дискретное качество первой линии достигается размещением односекционных зданий («городская вилла»), решением первого и последнего этажей [2].

Квартирография подразумевает просторные планировочные решения (с расчетом на клиентов с доходом выше среднего). Архитекторы грамотно используют водный ресурс, создавая новые связи с водой. Важно, что соседство между старым и новым строительством – весомый аспект (придание субстанции новому) [4]. По мере приближения к воде стоимость жилья (выше стоимости периферийной застройки) и рыночная логистика (внедрение общественно-деловой функции) берет верх [5]. Размещение малоэтажных дорогостоящих комплексов осуществляется ближе к воде, по мере удаления – наоборот (рис. 1).











НАИМЕНОВАНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ГОД СОЗДАНИЯ	ОСНОВНЫЕ ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ	ОСОБЕННОСТИ ЗАСТРОЙКИ
<p><b>Katajanokka, Хельсинки</b> 2006</p> 		 <p>ПАРКОВАЯ КРАСА ОБЪЕДИНЯЕТ ДВА ЯЗЫКА КОТТЕДЖА ИЛИВЕРИ, СОХРАНЯЕТ ВИЗУАЛЬНО ДОЛЖАЮЩИЙ ПУБЛИЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО ВОДЬ УТРАТЫ ВЕЩЕЙ КЛИМАТ</p>
<p><b>Fredrikadal Hammarby Sjöstad, Стокгольм</b> 2017 год</p> 		 <p>МАКЕТ ПЛОТНОСТИ ДЛЯ КОММУНАЛЬНЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ</p>
<p><b>Eiranranta Housing, Хельсинки</b> Helin &amp; Co Architects 2008 год</p> 		 <p>НОВЫЙ ПОДХОД К ТРАДИЦИОННОМУ ПОНЯТИЮ ПЛОТНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА С ОБЪЕДИНЕНИЕМ ДИМЕНСИОНАЛЬНЫХ КОЛЛЕКТИВНЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ В СВОЕЙ СТРУКТУРЕ</p>
<p><b>Munch Brygge Residential Complex</b> Oslo, Norway, Lund+Slaitto Architects 2019 год</p> 		 <p>МАКЕТ ПЛОТНОСТИ ДЛЯ КОММУНАЛЬНЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ</p>
<p><b>København, Nordhavn</b> Mangor &amp; Nagel, 2017 год</p> 		 <p>МАКЕТ ПЛОТНОСТИ ДЛЯ КОММУНАЛЬНЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ</p>
<p><b>Havnekatnen, København, Nordhavn</b> Vilhelm Lauritzen Arkitekter 2017 год</p> 		 <p>МАКЕТ ПЛОТНОСТИ ДЛЯ КОММУНАЛЬНЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ</p>
<p><b>Lofts aan de Amstel Stadioninodot Apartments</b> Amsterdam, The Netherlands 2016 год</p> 		 <p>ПРОЕКТ СОСТОИТ ИЗ ДВУХ ЧАСТЕЙ, ТРОУГОУЛЬНИКА И ДВАХ ПРЯМОУГОЛЬНИКОВ С АПАРТАМЕНТАМИ. СЪЕДИНЕНИЕ И ВЫСОТА ПОТОЛКОВ И ПЕРЕКРЫТИЙ ПРОЕКТОВ ИЛИ ВЫСОТЫ СЪЕДИНЕНИЯ ИЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ</p>

Рис. 1. Анализ опыта проектирования многофункциональных жилых комплексов на намывных и прибрежных территориях



На основе синтеза мирового опыта проектирования и исторических традиций Кронштадта, можно выделить характерные черты формирования «Морского фасада» на намывных территориях:

1. «Прозрачность» береговой застройки. Визуальная связь с водным пространством;
2. Сомасштабность и соседство с окружающей средой. Сохранение габаритности кварталов, исторической ткани города, у воды этажность ниже, относительно фоновой застройки;
3. Взаимодействие селитьбы и береговой линии за счет создания системы пешеходных связей. Формирование приглашения к воде, сопровождаемое системой зелёных коридоров;
4. «Столичный» облик «морского фасада». Формирование панорам – «визитной карточки» города;
5. Палитра фасадов (в соответствии с идентификационными признаками), для Кронштадта – мягкие тона красного, бардового кирпича, штукатурка;
6. Создание комфортной среды. Ответ на рост общественного запроса на нестандартное жильё;
7. Квартирография с просторными планировочными решениями (расчёт на клиентов с доходом выше среднего).

## Литература

1. Жилье у моря или плюсы и минусы домов на намывных территориях Финского залива. URL: <https://spbguru.ru/advice/1718-zhile-u-morja-ili-pljusy-i-minusy-domov-na-namyvnyh-territorijah-finskogo-zaliva> (дата обращения: 14.07.20).
2. Береговая архитектура и дизайн среды у воды. URL: <https://green-city.su/beregovaya-arhitektura-i-dizajn-sredy-u-vody/> (дата обращения: 15.07.20).
3. *Амирханов Л. И.* Кронштадт. Город крепость. От основания до наших дней // Устинов М. Е. Санкт-Петербург: Изд-во Центрполиграф, 2018 г. С. 5.
4. Биленко Е. М. Проблема формообразования новейшей архитектуры в контексте исторической застройки // Е. М. Биленко. Днепропетровск: Изд-во Днепр. ун-та, 2016. С. 2.
5. Torben Nagel, Nordvavns smukkeste Bygning. \ *Mangor & Nagel arkitekter*. URL: <https://www.mangornagel.dk/nyheder/nordhavns-smukkeste-bygning> (дата обращения: 12.07.20).

**УДК 727.012**

*Элина Андреевна Спиридонова*, студент магистратуры

Научный руководитель

*Константин Иванович Колодин*, канд. архит., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: lina.spiridonova@bk.ru*

## **ОРГАНИЗАЦИЯ СРЕДОВЫХ ПРОСТРАНСТВ ЮЖНЫХ КУРОРТОВ**

В данной работе раскрыта проблема современного состояния территории южных городов-курортов. Обозначена актуальность проводимого исследования, основанная на растущем интересе населения к прибрежным территориям Черного моря и существующей эпидемиологической обстановки в мире. Продемонстрирован потенциал исследуемой территории. Уделено особое внимание сложившейся конца 19 века специфике Черноморской архитектуры. На базе проведенного анализа выявлены факторы, оказывающие негативное влияние на развитие побережья. Предложен способ модернизации современных средовых пространств, заключающийся на концепции разумного урбанизма.

*Ключевые слова:* архитектура, средовые пространства, потенциал, южные курорты, прибрежные территории, разумный урбанизм.

Курорты Черноморского побережья – одно из самых популярных туристических направлений в России на сегодняшний день. Образованный в 2010 году Указом президента Российской Федерации Южный федеральный округ включает в себя такие крупные города, как Сочи, Туапсе, Анапа и Геленджик. Численность жителей округа на ноябрь 2020 года – 16,4 миллиона человек, что с учетом площади территории в 447 тысяч квадратных километров обеспечивает высокую плотность населения и составляет 36,7 человек на квадратный километр [1]. Для сравнения средний показатель по России – 8,3 человека на квадратный километр.

Данная статистика обусловлена тем, что территория Черноморского побережья, занимаемая южными городами-курортами, обладает рядом преимуществ для развития туристической сферы:

- географическое положение;
- природные условия;
- существующая экологическая обстановка;
- ресурсы.

Застройка рассматриваемой местности велась усиленными темпами в направлении дачного и курортного строительства, начиная еще с конца 19 века. Градостроительный подход при проектировании южных курортов был основан на набиравшей в то время популярность концепции города-сада Эбенизера Говарда, представляющей собой совокупность небольших городов с населением в 32 тысячи жителей и сочетающей лучшие свойства мегаполиса и деревни. Специфика

Черноморской архитектуры проявлялась в стремлении к достижению гармонии между городской застройкой и природным ландшафтом, а также в отражении функционального назначения и логике конструктивной системы во внешнем облике зданий [2].

На сегодняшний день сплошная полоса городов-курортов – Сочи, Туапсе, Анапа, Геленджик является самым популярным курортно-рекреационным районом России с широким спектром медицинских услуг. Здесь сосредоточены большие запасы природно-лечебных ресурсов: гидроминеральных, климатических и ландшафтных, использование которых особенно актуально в условиях пандемии 2020 года [3]. Однако существует ряд факторов, оказывающих серьезное негативное влияние на дальнейшее развитие курортно-рекреационных комплексов южных городов, таких как низкий уровень развития жилого и гостиничного фонда, недостаток транспортной инфраструктуры, отсутствие качественного благоустройства, многофункциональности общественных зон и их круглогодичного использования [4].

Проектирование средовых пространств представляет собой комплекс организованных мер для обеспечения качественной бытовой, общественной и производственной активности человека, основанной на приоритете эмоционального начала над рациональным. Общие задачи проектирования средового пространства в современной архитектуре заключаются в учете экологических качеств окружающей среды, ориентации на человека и коллектив, гармонизации сосуществования различных фрагментов среды, увеличении творческой активности потребителя [5]. Отличным решением служит концепция разумного урбанизма, разработанная Кристофером Чарльзом Беннингером, использование которой значительно повысит степень привлекательности южных городов-курортов. Таким образом, для модернизации существующей территории Черноморского побережья необходимо использовать следующие принципы:

Равновесие с природой. Обращение к философии устойчивой и органической архитектуры:

1. Экологически чистые строительные материалы: применение местных пород дерева (дуб, бук, ель, пихта) и камня (гранит, морская ракушка, юрские кварцевые порфиры);

2. Энергоэффективность: благоприятные условия климата (средняя скорость ветра около 4 метров в секунду и около 250 ясных дней в году на территории Черноморского района) являются обоснованием для оборудования таких возобновляемых источников энергии, как ветрогенераторы и солнечные панели [6];

3. Рациональное использование пространства: экстенсивное и интенсивное озеленение кровли, обширные посадки вокруг зданий.

Учет контекста. Сохранение памятников культурного наследия и археологии, проектирование новых блоков экскурсионных маршрутов и усовершенствование 130 существующих, среди которых можно выделить:

1. Познавательные-этнические (культура Древней Греции, Боспорского царства, скифской цивилизации);
2. Познавательные-экологические (к уникальным природным объектам);
3. Обзорные (посещение городов побережья) (рис. 1).



Рис 1. Философия формирования средового пространства южных курортов

Контакт. Создание с помощью городского дизайна и общественных зон условий для образования социальных связей. Реконструкция существующих набережных с использованием разноуровневого функционального зонирования для организации дополнительных рекреационных пространств.

Эффективность. Стремление к равновесию между затраченными ресурсами и запланированным результатом при помощи:

1. Стимулирования к отказу от использования личного автотранспорта: приоритета пешеходной и велосипедной инфраструктуры, проектирования новых маршрутов наземного общественного транспорта, запуска водного сообщения, повышения комфортабельности перевозок и шаговой доступности сферы обслуживания;

2. Приоритетное проектирование среднеэтажной и малоэтажной застройки. Ужесточение ограничений на строительство высоток в прибрежной зоне.

Доступность. Бесплатное качественное медицинское обслуживание (строительство дополнительных больниц и оздоровительных центров, использующих для лечения гидроминеральную базу региона), образование (открытие новых университетов и филиалов), обеспечение круглогодичной трудовой занятостью жителей городов-курортов и создание оптимальных условий для малого бизнеса [7].

Таким образом, территория южных городов-курортов России обладает огромными потенциальными возможностями для развития, которые, к сожалению, не используются в полной степени [8]. Инфраструктура Черноморского региона нуждается в серьезной модернизации для создания конкурентоспособного, многофункционального и высокоэффективного туристического комплекса, максимально отвечающего потребностям современного человека.

## Литература

1. Южный федеральный округ // Википедия – свободная энциклопедия. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Южный\\_федеральный\\_округ#Население](https://ru.wikipedia.org/wiki/Южный_федеральный_округ#Население) (дата обращения: 07.11.2020).
2. Архитектура Сочи на рубеже веков (конец XIX – начало XX в.) // Архитектура Сочи. URL: <https://arch-sochi.ru/2015/03/arhitektura-sochi-na-rubezhe-vekov-konets-hih-nachalo-hh-v/> (дата обращения: 07.11.2020).
3. Развитие туризма в Южном Федеральном округе // Спорт и Туризм. URL: [https://revolution.allbest.ru/sport/00764088\\_0.html#text](https://revolution.allbest.ru/sport/00764088_0.html#text) (дата обращения: 08.11.2020).
4. Беликов М.Ю., Волкова Т.А., Мищенко А.А., Сидорова Д.В. Проблемы и перспективы развития туризма на юге России: республика Крым и Краснодарский край // Казачество. 2016. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-razvitiya-turizma-na-yuge-rossii-respublika-krym-i-krasnodarskiy-kray> (дата обращения: 07.11.2020).
5. Дизайн и монументально – декоративное искусство в формировании среды // studfile. URL: <https://studfile.net/preview/7276099/> (дата обращения: 07.11.2020).
6. Курорты Южного федерального округа // Национальная курортная ассоциация. URL: <http://rusnka.ru/kurorty-yuzhnogo-federalnogo-okruga/> (дата обращения: 08.11.2020).
7. 10 принципов «правильного» города //N1. URL: <https://journal.n1.ru/articles/kak-urbanistika-uluchshaet-zhizn-gorozhan/> (дата обращения: 07.11.2021).
8. Как будут развиваться курорты Краснодарского края // Знамя труда. URL: <https://zttim.ru/articles/43796/> (дата обращения: 08.11.2020).

УДК 725.5.012;725.53/59

*Анастасия Дмитриевна Федоренко*, студент магистратуры

Научный руководитель

*Мария Сергеевна Ивина*, канд. архит., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail:9502432@mail.com*

## **ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ АКВАПАРКОВ (ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ)**

В статье проанализирован отечественный и зарубежный опыт проектирования аквапарков. Акцент сделан на специфике и типологии формирования объектов закрытого типа. Дано описание функционально-планировочной структуры, определен состав функциональных блоков. Выявлена зависимость функционально-планировочной схемы комплекса от природно-климатических и градостроительных условий. На основе анализа опыта представлены структуры размещения и кооперации основных функциональных блоков: компактная, смешанная, каждая из которых имеет свои подвиды, достоинства и недостатки. В качестве выводов представлены основные тенденции формирования функционально-планировочной структуры аквапарков закрытого типа.

*Ключевые слова:* многофункциональный комплекс, аквапарк, спа-центр, аквазона, функционально-планировочная структура.

Аквапарки – объект массового отдыха, развлечений у воды. Аквапарк представляет собой комплекс, в котором располагается инфраструктура для водных развлечений, отдыха, лечебно-оздоровительных процедур, направленных на восстановление физического и эмоционального здоровья человека [1]. Это водные аттракционы, игры на воде, массажи, грязевые и солевые ванны, посещение бань и саун, ароматерапия и т.д.– процедуры, которые улучшают обмен веществ и в целом повышают общий жизненный тонус.

В настоящее время, во всем мире все большее распространение получает особый тип курортно-оздоровительных учреждений – аквапарк и спа-комплекс. Это связано с стремительным ростом индустрии акваотдыха и пропагандой здорового образа жизни.

В Европе такие заведения популярны уже давно, тогда как в России интерес к ним только начинает расти, и рынок пока ещё свободен [2]. Например, в США один досуговый водный центр приходится на 330 тысяч человек, тогда как в России – на пять миллионов [3].

Однако, экономика страны развивается, растет спрос потребителей, а зданий с подобными функциями очень мало, строительство подобного центра является актуальным. В России, несмотря на то, что функции и возможности использования аквапарков существенно расширились существует ряд проблем:

- на данный момент в стране большинство объектов не в полной мере соответствуют принципам средоформирования и эксплуатации с учетом природно-климатических условий;
- отсутствует соответствующий контроль и регулирование формирования аквапарков со стороны госструктур;
- недостаточное внимание уделяется архитектурному формообразованию в контексте городского пространства;
- число санаториев, пансионатов и санаториев-профилакториев сократилось на 30 % т. к. российские туристы охотнее посещают зарубежные курорты и оздоровительные комплексы, в то время как объекты внутреннего оздоровительного комплекса остаются в значительной степени неконкурентоспособными по сравнению с зарубежными [4].

Аквапарки, как и большинство зданий общественного назначения, являются сложными многофункциональными комплексами. В силу особой выразительности, архитектура таких объектов обладает определенным эмоциональным воздействием, что позволяет считать эти здания «носителями образа городского пространства» [5]. Концепция строительства аквапарка актуальна уже сейчас, и имеет важный социальный статус, так как наблюдается повышенная активность в сфере аквастроения, что продиктованная потребительским спросом.

Посетителей аквапарков можно разделить на три основные группы: дети, взрослые и пенсионеры [6]. Состав и интересы потребителей в значительной степени будет влиять на функциональный состав комплекса и формирование акватории для отдыха. Это могут быть отдельные зоны аттракционов и отдыха для детей и взрослых. Данный параметр необходимо учитывать, чтобы обеспечить интересное, насыщенное пребывание посетителей аквапарка в течение продолжительного времени. Помимо потребительского спроса, на тип, величину, функциональный состав, объемно-планировочное решение аквапарка также влияют природно-климатические, градостроительные и этнографические особенности.

Сегодня в мире накоплен достаточно интересный опыт образования аквапарков. При создании планировочной структуры аквапарка, архитектор, в первую очередь, должен принимать во внимание особенности функциональных и технических процессов, для дальнейшего развития комплекса. Для понимания особенностей подобных объектов, необходимо рассмотреть все существующие виды комплексов.

По типу сооружения – открытые и закрытые. Открытые (сезонные) аквапарки располагаются на территориях курортных городов на берегах моря и океана. Они представляют собой большие водные комплексы с огромным числом водных аттракционов. Однако, это могут быть сооружения на территориях крупных гостиниц и отелей. Сооружения закрытого (круглогодичного) типа располагаются в больших городах, мегаполисах. Их главным плюсом является то, что их можно использовать на протяжении всего года.

По местоположению: водные комплексы подразделяются на городские, периферийные, пригородные.

По величине: аквапарки имеют площадь от 500 –до 225 000 кв. м.

По взаимодействию с окружающей застройкой: встроено-пристроенные, самостоятельные объекты, входящие в часть крупного многофункционального досугового центра [7].

Для выявления функционально-планировочных решений рассмотрим несколько вариантов отечественного и зарубежного опыта проектирования аквапарков закрытого типа. Анализ показал, что аквапарки различаются по функциональному составу, вместимости, размеру и планировочной схеме (табл.1).

Таблица 1.

Функционально-планировочные схемы аквапарков

Объект	«Питерленд» Санкт-Петербург	«Аквамир» Новосибирск	«Narzissenbad Aussee Spa Resort Bad Aussee», Австрия	«Лебяжий», Минск Беларусь
фотография				
Интерьер				
Площадь	25 000 кв.м	40 000 кв.м	6 650 кв.м	32 150 кв.м
Кол-во посетителей	 2 000 чел.	 2 500 чел.	 800 чел.	 2 000 чел.
Функции	Аква развлечения закрытого типа; Зоны отдыха; Пункты питания; Зона СПА;	Аква развлечения закрытого типа; Зоны отдыха; Пункты питания; Зона СПА; Зона оздоровительных программ	Аква развлечения закрытого типа; Зоны отдыха; Пункты питания; Зона СПА; Зона оздоровительных программ Спорт, занятия	Аква развлечения открытого и закрытого типа; Зоны отдыха; Пункты питания; Зона СПА; Зона развлечений; Спорт, занятия.
Расположение в городе				
План				
Схема	Смешанная 	Компактная 	Смешанная 	Компактная 

На основании проведенного анализа отечественного и зарубежного опыта можно выделить факторы, влияющие на формирование функционально-планировочных решений и архитектуру аквапарка:

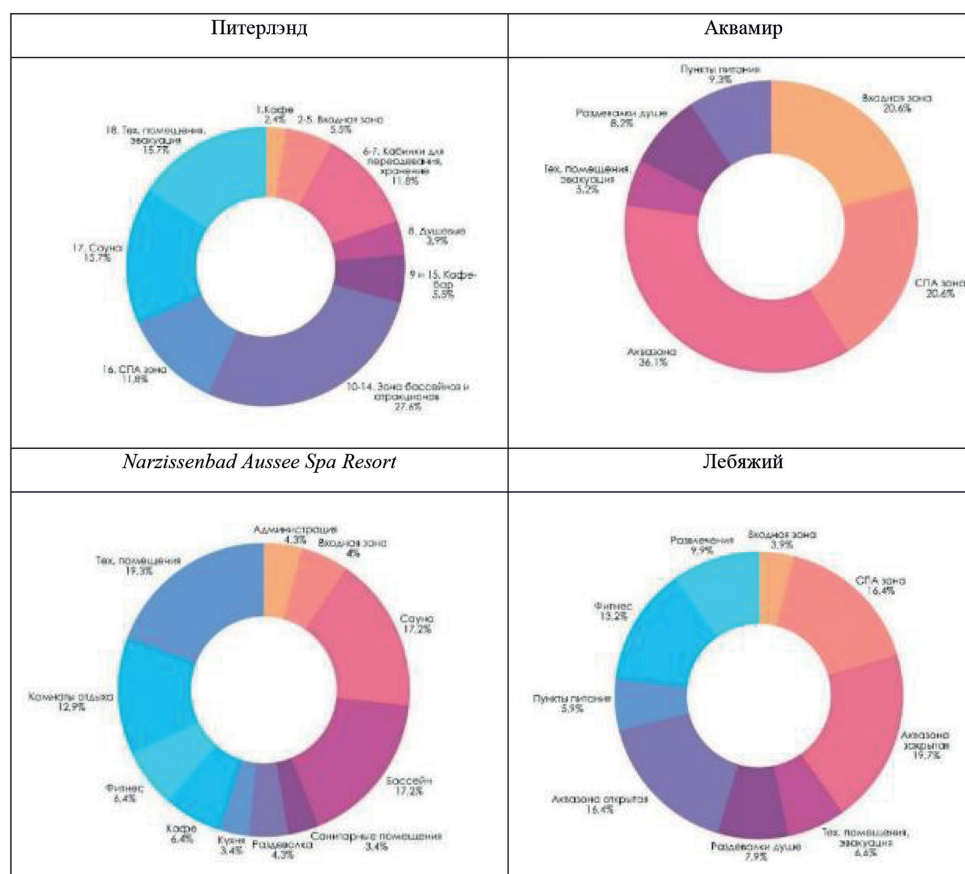


- влияние природно-климатических особенностей местности;
- этнографическая особенность;
- градостроительные факторы;
- потребительский спрос;
- конкурентная среда;
- регулирующие ФЗ, ГОСТы, СанПиНы;
- первоначальный бюджет и перспективы инвестирования;
- тенденции развития аквапарков.

Также стоит отметить, что аквапарки состоят из различных по значению функциональных элементов.

Таблица 2.

### Кольцевые диаграммы функциональных блоков



**Основные блоки** – это группы помещений, которые обязательно присутствуют в каждом комплексе:

- аквазона, доминирующая зона аквапарков, которая подразделяется на дополнительные зоны;
- зона досуга (спа-зоны и зоны развлечения);

Возможно наличие дополнительного блока – зоны проживания (отеля, гостиницы).

**Блок обслуживания** представляет собой:

- зону предприятий питания (кафе, рестораны, фуршетная зона),
- зону раздевалок и душевых;
- входную зону (гардероб, стойку регистрации, зону ожидания.)

**Многофункциональное пространство** является связующим элементом, может использоваться в кооперации с функциональными блоками или самостоятельно при организации различных мероприятий.

**Технический и вспомогательный блок** включают администрацию, мед.пункт, кухни, помещения технического обслуживания, кладовые, инвентарные и т. д.

В заключение следует подчеркнуть, что в возведении аквакомплексов отсутствует определенный, точный подход. Аквапарк – уникальный объект, с неповторимым и узнаваемым обликом, который обладает определенным эмоциональным воздействием, что позволяет считать эти здания акцентными точками городского пространства

К тенденциям развития функционально-планировочных решений аквакомплекса можно отнести:

- формирование широкого спектра функций (закрытая и открытая аквазона, спа-зона, зона развлечения, зона питания, спортивная зона);
- в комплексе предпочтение может отдаваться как конкретной функции (развлечение, оздоровление), так и с приоритетом равнофункциональности.
- разделение на «влажную» зону – непосредственно акваторию с расширенным перечнем спецоборудования и «сухую» зону – дополняющую спектр коммерческого сервиса.

## Литература

1. *Гельфонд А. Л.* Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учеб. пособие. – М.: Архитектура-С, 2007.

2. *Лимонов Л. Э.* Крупный город: регулирование территориального развития и инвестиционные стратегии / Л. Э. Лимонов, науч. ред. О. П. Литовка. – СПб. Наука. 2002. – 272 с.

3. *Смирнова М. Ю.* Оздоровительно-рекреационный сервис в России / М. Ю. Смирнова // Развитие предприятий, отраслей, регионов России : сб. ст. Всерос. науч.-метод. конф. – Пенза: Приволжский Дом знаний, 2009. – С. 73–75.

4. *Бакшеева Е. Е.* Архитектурно-рекреационная среда аквапарков закрытого типа / Бакшеева, Е. Е Автореферат Диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры. СПб., СПбГАСУ. – 2011. – 23 с.

5. *Иванова А.* Технология развлечений // Бассейны и сауны. – 2004. – № 28 – С. 92–94.

6. *Николаев Г.* Об аквапарках для маленьких детей // Бассейны и сауны. – 2003. – № 21 – С. 47.

7. СанПиН 2.1.2.2631-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги». Текст электронный. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902217202> (дата обращения: 13.10.2020).

8. СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества» Текст электронный. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901852095> (дата обращения: 13.10.2020).

**УДК 725.1:725.83**

*Булат Рафикович Хамзин*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Мария Сергеевна Ивина*, канд. архит., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: khamzin.arch@gmail.com*

## **«ЗЕЛЕНАЯ АРХИТЕКТУРА» В БИЗНЕС-ЦЕНТРАХ**

В статье рассмотрены особенности применения в мировой проектной практике «зеленых» технологий в бизнес-центрах. Раскрыты причины использования подобных технологий. Рассмотрены способы улучшения энергоэффективности и экологичности офисных зданий. Выявлены особенности применения принципов «зеленой» архитектуры для рассматриваемого типа зданий. Изучены аналоги среди зарубежных реализованных и запроектированных объектов, проанализированы приемы и технологии, которые были применены при их реализации с целью повышения энергоэффективности и экологического баланса архитектуры и природы. Также описано влияние «зеленой архитектуры» на психологическое и эмоциональное состояние человека.

*Ключевые слова:* «зеленая» архитектура, экология, бизнес-центр, природа, ландшафт, энергоэффективность.

Тема экологии и «нулевого» воздействия на природу в современном мире обсуждается все чаще. Эта проблема освещается в СМИ, обговаривается на форумах и саммитах и предлагаются различные варианты ее решения. Один из способов поддержания баланса природной среды является создание «зеленой» архитектуры. Под термином «зеленая» архитектура принято подразумевать экологически нейтральные и энергоэффективные здания, практически не оказывающих негативного воздействия на окружающую среду [1]. Такие объекты как бизнес-центры являются одними из ключевых, потому что вокруг них сосредоточено внимание различных компаний и структур, которые должны следовать мировым векторам развития, в том числе и в направлении экологии и «зеленой» архитектуры, чтобы успешно развиваться, расти и опережать конкурентов.

Анализ зарубежного опыта позволил определить какие приемы эко-архитектуры применяются в современных бизнес-центрах (табл. 1).

## Аналоги офисной архитектуры с применением «зеленых» технологий

Название / год постройки	Фото объекта	Применяемые приемы энергоэффективности и зеленых технологий
<i>Ecopole 2015 Office Buildings Concarneau, (France) 2015</i>		<p>1) Экологические природные материалы конструкций и отделки (деревянные конструкции, перегородки и отделка фасада).</p> <p>2) Естественная вентиляция</p> <p>3) Пассивная солнцезащита из почвенного слоя на крыше, а также деревянных пергол вокруг здания</p>
<i>Leawood Speculative Office / El (Dorado USA) 2013</i>		<p>1) Перфорированные фасады</p> <p>2) Системы терморегуляции и активная защита от солнца посредством систем жалюзи</p>
Бизнес центр «COR» Майями (проект)		<p>1) Ветровые турбины</p> <p>2) Солнечные генераторы</p>
Офисное здание CH2 (Мельбурн, Австралия) 2006		<p>1) Системы по переработке сточных вод,</p> <p>2) Ветряные турбины, фотоэлементы,</p> <p>3) Солнечные батареи,</p> <p>4) Системы фильтрации воды и очистки воздуха.</p>
Офисное здание Бизнес-центр Kjørbo (Осло, Норвегия) 2014		<p>1) Снижение выбросов</p> <p>2) Экономия электроэнергии и воды</p> <p>3) Солнечные батареи на крыше</p> <p>4) Снижение потерь за счет утепления окон и создания герметичности</p>

Название / год постройки	Фото объекта	Применяемые приемы энергоэффективности и зеленых технологий
<i>Biotope Office Building</i> (Lille, France) 2020		1) Озеленение на крышах 2) Естественное солнечное освещение офисных пространств с помощью озелененных атриумов
Офисный центр <i>Köbogen II</i> (Дюсселдорф, Германия) 2020		1) 30 000 контейнеров с растениями на фасадах и крыше – вертикальное озеленение. 2) Зелень на фасаде накапливает влагу, связывает углекислый газ, ослабляет шум.
<i>Gandom Office Building</i> Тегеран, Иран 2019		1) Озеленение атриумов и коридоров 2) Озеленение крыш и фасадов 3) Система двойного фасада
Офис <i>Amazon / NBBJ</i> (Сиэтл, США) 2018		1) Вертикальное озеленение офисных пространств, которые благодаря озеленению стали гораздо более комфортными для работы.

Основными приемами, являются:

1. Применение экологически-чистых природных материалов таких как дерево, камень, и т. п.
2. Использование умных систем, контролирующих работу и состояние здания, его температуру и энергоэффективность (системы сбора дождевой воды, экономии электроэнергии и тепла, контроль над системой вентиляции и т. д.).
3. Использование возобновляемых источников энергии (генераторы солнечной энергии, ветрогенераторы).
4. Озеленение фасадов, крыш и террас.

К дизайнерским и конструктивным решениям относятся экологические природные материалы (деревянная архитектура как пример экологичности конструкций и покрытий современных зданий), перфорированные фасады (служат дополнительной защитой фасада от нагрева и источником естественного освещения во внутренних пространствах). Эти приемы рассмотрены на примере проектов *Escopole 2015* в Конкарно во Франции, где применяется натуральная древесина в конструкциях и обшивке здания, и *Leawood Speculative Office* в США, с системой двойных фасадов, где внешние перфорированные панели не дают зданию излишне нагреваться от солнца, что позволяет экономить энергию на кондиционирование, но при этом перфорация пропускает свет, улучшая инсоляцию здания [2].

К технологическим решениям относятся внедрение умных систем, контролирующей экосистему здания (например, автоматические жалюзи, которые в зависимости от необходимости закрывают помещения от солнца, что снижает затраты на кондиционирование помещений), а также установка генераторов возобновляемой энергии (ветряки, солнечные батареи). Технология генерации энергии из ветра применяется в проекте офисного здания *COR* в Майами, а также в офисном здании *CH2* в Мельбурне. В этих объектах на крыше установлены ветрогенераторы, позволяющие получать электроэнергию из ветра. Не менее важно уметь сохранять добытую энергию и экономно ее расходовать. Это реализовано в Бизнес-центре *Kjorbo* в Осло, в котором, после масштабной реконструкции удалось увеличить эффективность расходования энергии. Этому поспособствовало герметизация здания и устранения потерь тепла при эксплуатации. Теперь здание способно делиться энергией с городом, так как производит больше энергии чем потребляет. Все это повлияло на его архитектуру в целом, как с точки зрения конструкций и конфигурации здания, так и с точки зрения дизайна.

Что касается внедрения озеленения в структуру здания, то наиболее частыми приемами являются использование озелененных террас, кровель, фасадов и интерьерных помещений. Такие решения представлены в проекте здания *Biotope Office Building* во Франции. В нем архитектура построена в образе озелененных террас, на которых располагаются различные растения, в том числе и крупные деревья. Другим приемом озеленения зданий является применение растений на фасадах здания. В офисном центре *Ko-Bogen II* в Дюссельдорфе используется система озеленения с помощью фасадных модульных контейнеров, в которых растут около 30 000 растений. В таких проектах появляется необходимость учитывать свойства растений, укреплять конструкции, чтобы учитывать вес грунта, систем полива и самого посадочного материала. Также это благоприятно сказывается экологии зданий [3].

Создание атриумов играет важную роль в проекте. Такие пространства участвуют в улучшении инсоляции здания, и являются рекреационными пространствами.

В них тоже зачастую применяется вертикальное озеленение, способствующее улучшению качества воздуха в пространствах офисов и поддержанию необходимого уровня влажности. Это можно рассмотреть на примере офисного центра *Gandom* в Тегеране, где используется озеленение атриума. Благодаря этому, в нем формируются комфортные рекреационные пространства.

Также «зеленые» решения влияют на офисную планировку, которая позволяет более эффективно использовать офисные пространства в условиях озеленения [4]. Существуют исследования, показывающие прямое влияние озеленения в архитектуре не только на экологию, но и на психологическое состояние людей. Общее состояние работников улучшается не только за счет приятного внешнего вида и близости с природой, но и за счет более чистого воздуха, который очищается благодаря озеленению в интерьерах. Поэтому озеленение интерьеров офисов компании *Amazon* в Сиэтле способствует улучшению продуктивности его работников. В проекте реализованы обширные фито-стены с большим количеством растений, и работающие там сотрудники действительно очень хорошо отзываются о подобных решениях [5].

Изученный опыт, применяемый по всему миру при строительстве бизнес-центров и офисных пространств показывает, что «зеленые» технологии положительно влияют на рентабельность объекта в современных реалиях. Наиболее целесообразно применять технологии, влияющие на энерго-эффективность и автономность здания и позволяющие снижать его эксплуатационные расходы. Идея строительства экологически нейтральной архитектуры бизнес-центров может подтолкнуть компании к развитию, так как в современном мире «зеленая» архитектура является символом передового подхода к ведению бизнеса.

## Литература

1. *Зима А. Г.* «Зеленая» Архитектура как современное релевантное архитектурное направление //Инженерно-строительный вестник Прикаспия: Научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. г. Астрахань: ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2019 № 4 (30). С. 74–79.

2. *Болотин С. А.* Совместное архитектурно-строительное и организационно-технологическое энергоресурсосберегающее проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Болотин С.А. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011 – 127 с.

3. *Шувалов В. А.* Органическая архитектура в гармонии с человеком и природой [Текст] / Шувалов В. А., Комарова Ю. А., Головатая О. В., Кенич О. // Российский Университет Дружбы Народов –Вестник РУДН – 2016 – 4 с.

4. *Вартапетова А. Е.* Архитектурно планировочные принципы организации офисных объектов / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / г. Москва 2010 / 33 с.

5. *Павлова В. А.* Зеленые технологии и природа внутри здания / В. А. Павлова, А. А. Кашицина // Architecture and Modern Information Technologies, – 2019. – №3 (48). – С. 200-216 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://marchi.ru/AMIT/2019/3kvart19/PDF/15\\_pavlova.pdf](http://marchi.ru/AMIT/2019/3kvart19/PDF/15_pavlova.pdf) (дата обращения: 12.10.2020).

**УДК 727.012;727.9**

*Надежда Геннадиевна Хаустова, студент магистратуры*

Научный руководитель:

*Константин Иванович Колодин, канд. архит., доцент*

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: khaustovanadezhda@mail.ru*

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ СРЕДОВОГО ПРОСТРАНСТВА ДЕТСКИХ ТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ**

В данной статье рассматривается актуальность проектирования детских средовых пространств, в структуре зданий современных технических образовательных организаций, исследуются основные направления и приемы формообразования средового пространства при данных центрах. В статье проводится анализ факторов образования среды, формируются рекомендации по организации пространств для детей, которые создают акцент на выявлении структуры пространств и ее деления на функциональные зоны. Итог исследования заключается в выявленных архитектурных приемах проектирования пространства на территории детских технических образовательных комплексов

*Ключевые слова:* формообразование, средовое пространство, центр детского технического творчества, особенности, техническое творчество.

Недостаток качества оборудованных детских пространств и их количества – одна из главных проблем современных городов, которое наиболее остро стоит в маленьких городах. Например, обеспеченность общественными пространствами в Санкт-Петербурге составляет на 1 тыс. человек около 560 кв. м общественными и торговыми пространствами, а в небольшом городе Старый Оскол на 1 тыс. приходится 28 кв. м, в то время как в Европе этот показатель почти в 3 раза выше [1]. Отсутствие средовых пространств пагубно влияет на городскую экологию, городской ландшафт, отражается в ухудшении психоэмоционального состояния человека, его развития и межличностного общения. Именно поэтому важен структурный подход к проектированию средового пространства, особенно детских, чтобы не только заинтересовать и занять ребенка, но и развить дополнительные навыки мышления, логики, спорта и общения.

Цель данного исследования – разработка рекомендаций по формообразованию общественных пространств на территории детских комплексов для ее структуризации, эстетического преобразования облика в качественные малые архитектурные формы, способные не только притягивать отдыхом, но и завлекать интересными и развивающими функциональными зонами.

Средовые общественные пространства – показывают культурный уровень населения, а обустроенные пространства при детских центрах показывают уровень данного учебного заведения. Благодаря появлению инновационных подхо-



дов в системе обучения и развития средовое пространство вокруг таких центров необходимо совершенствовать и улучшать, создавая комфортные условия для ребенка. Проектирование такого пространства для детей требует комплексного подхода, использование новейших технологий и понимания, что за функциональное назначение, какой тип здания, концептуальное решение здания и др.

### **Факторы образования среды.**

Средовые пространства для детей должны быть систематизированы, обоснованы и подчинены единому алгоритму формообразования, где существуют различные факторы ее образования.

1) Главнейшим фактором выступает **ультрасовременность**. Она заключается в использовании:

а) новейшего оборудования и технологий проектирования средового пространства;

б) современных материалов максимально приближенных к природным, которые являются ответом на быстрый темп информационного и технического развития.

2) Вторым фактором формирования среды является **дифференциация детей по возрасту**. Этот фактор делится на типологические группы:

а) площадки для дошкольного возраста;

б) для детей школьного возраста;

в) организации студентов;

г) многофункциональные организации для всех возрастов.

3) Третий фактор – создание средовых **функциональных зон**, которые обычно связаны с схожими зонами внутри здания. Можно выделить основные функциональные зоны средового общественного пространства в структуре детского технического центра.

а) Первая зона (коммуникативно-утилитарная) отличается высокой посещаемостью, доступностью и инфраструктурной насыщенностью, безопасностью. Зона несет информационно-распределительную нагрузку, обеспечивает условия адаптации и визуальной ориентации. Здесь преобладают объекты быстрого обслуживания «по пути» и благоустройств современными способами ландшафта [2].

б) Коммуникативно-экспозиционные пространства, обеспечивающие не только проведение временных и постоянных выставок, но и организацию различных культурных мероприятий.

в) Коммуникативно-релаксационные пространства, которые обеспечивают смену вида деятельности, отдыха, развлечения. Зона включает в себя пространство для активного отдыха (спортплощадки, стадионы, теннисные столы, шведские стенки, уличные тренажеры и пр.)

### **Характеристики проектирования.**

Необходимо выделить минимальное количество характеристик для проектирования средовых пространств для детей, которые позволят оценить их с точки зрения удовлетворения норм и комфорта.

1) **Долговечность.** Важнейший критерий, который диктует использование качественных материалов в проектировании средового пространства и малых архитектурных форм, удовлетворяющих природно-климатическим и социально-экономическим условиям конкретного района проектирования.

2) **Доступность.** Средовое пространство должно быть доступным, открытым к посещению не только детей, но и взрослых, а также МГН

3) **Стиль.** Дизайнерский подход в проектировании современного пространства при центре детского технического образования необходим для впечатляющего эффекта и привлечения детей к развитию, желанию усовершенствовать технологии. Пространство должно быть оригинальным, современным и технологичным. Немаловажным является и цветовое решение, которое будет влиять на психоэмоциональное состояние ребенка.

4) **Целостность архитектурного замысла.** Средовое пространство должно сочетаться с контекстом: зданием технического творчества и быть на контрасте с прилегающими кварталами и застройкой.

### **Характеристики адаптации средового пространства.**

Средовое пространство находится в постоянной структурной организации. Пространствам необходимо обладать такими характеристиками адаптации как:

1) **Мобильность.** Объект малой архитектурной формы должен иметь свойства быстрой адаптации к смене потребностей жизни детей, условиям окружающей среды и самого функционального значения.

2) **Трансформация.** Пространственные объекты должны предусматривать деление на сменяемые и постоянные, которые в свою очередь можно поделить на сезонные и круглогодичные:

а) к сезонным относятся оборудование пространств к праздникам, фестивалям, концертам, выставкам, ярмаркам, сезонным видам спорта [3];

б) круглогодичные – это сами площади, сады, непереносные сцены для мероприятий, амфитеатры, водный потенциал, детские площадки.

3) **Модульность.** Объекты должны обладать свойством взаимозаменяемости, изменяемости своей функциональной значимости. Критерии изменяемости могут быть разными, но в основном это связано с человеческими потребностями, эстетикой, климатическими нормами или требованиями освещения и т.д

4) **Экологичность.** Создание новых путей проектирования окружающей среды, которые будут поддерживать отношения в контексте «человек, природа» и, возможно, даже восстанавливать экологию города. В период информационного

прогресса происходит инвайронментализм (диктат приоритета окружающей среды) [4]. Необходимым является введение использования природных материалов, источников возобновляемой энергии и богатого озеленения.

Применение характеристик адаптации, таких как мобильность, модульность, трансформация, экологичность можно отследить стилистику и особенности формообразования среды для детей. Эти характеристики приводят к созданию понятных модульных технологичных структур.

**Заключение.** Пространство и ребенок находятся в взаимодействии, взаимном влиянии и зависимости друг от друга. Создание пространства отображает психоэмоциональное состояние ребенка, развитие, заинтересованность и увлеченность, его воспитание и образование.

С развитием информационных технологий, среда также будет перенимать эти новшества и эволюционировать на абсолютно новый уровень, но всегда должна быть (воссоздана «естественная среда» зависимая и относительная) комфортная для ребенка и человека в целом. Проектированию детских пространств необходимо подходить комплексно, использовать структуру в подходе проектирования и весь спектр современных приемов и технологий, чтобы создавать комфортную среду для детей, которая будет не только безопасной и современной, но и функциональной, развивающей.

## Литература

1. Формирование современной городской среды на территории Старооскольского городского округа на 2018–2022 годы. – URL: <http://base.garant.ru/26372252/> (дата обращения: 31.10.2020).
2. Пименова Е. В. Особенности формирования общественных пространств в структуре зданий образовательных организаций / Е. В. Пименова // Электронный научный журнал «Инженерный вестник Дона», 2007–2015 / Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-obschestvennyh-prostranstv-v-strukture-zdaniy-obrazovatelnyh-organizatsiy> (дата обращения: 31.10.2020).
3. Современные общественные пространства как инструмент развития городской среды. – Текст: непосредственный // Материалы межрегиональной научно-практической конференции : Научное издание / Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – СПб., 2018. – С. 115–116.
4. Серебренникова Т. А. Принципы формообразования в архитектуре в эпоху информационного взрыва. / А. Т. Серебренникова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – г. Екатеринбург, Россия. – URL: [http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz30\\_pril/015/015.htm](http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz30_pril/015/015.htm) (дата обращения: 31.10.2020).

**УДК 911.375**

*Ирина Алексеевна Хужина*, студент магистратуры

Научный руководитель

*Мария Сергеевна Ивина*, канд. архит., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: irina15051@yandex.ru*

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СИЛУЭТА АРХИТЕКТУРЫ ПРИБРЕЖНЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ (НА ПРИМЕРЕ КРОНШТАДТА)**

В статье выявлены специфика и проблемы формирования силуэта архитектуры прибрежных жилых комплексов Кронштадта. Проведен анализ зарубежного и отечественного опыта проектирования и строительства жилых комплексов на прибрежной территории. Найдены принципы и особенности последовательного визуального восприятия и композиционного членения застройки побережья. Даны рекомендации по формированию силуэта архитектуры прибрежных жилых комплексов в Кронштадте с учетом зарубежного и отечественного опыта и исторических традиций города, целостности и неразрывной связи с природой. Рассмотрены особенности объемно-планировочных решений жилых зданий, проектируемых у береговой линии.

*Ключевые слова:* Кронштадт, жилая застройка, объемно-планировочные решения, силуэт набережной, прибрежная зона.

Остров Котлин обладает значительным природным, культурно-историческим и рекреационным потенциалом. Необходимость формирования прибрежной территории определена развитием инфраструктуры острова с целью создания крупнейшей курортно-рекреационной зоны на Балтике. Строительство прибрежных жилых кварталов с включением яхт-центра считается одним из приоритетных направлений инвестиционной деятельности и развития приморских территорий, это повышает качество городской среды, увеличивает мобильность населения, развивает спорт и туризм [1].

Для города Кронштадт характерны многоплановые панорамы с моря, чему способствует географическое положение. Ширина акватории Финского залива от острова Котлин до прибрежной полосы Санкт-Петербурга составляет 22 км [2]. При формировании архитектуры жилых и общественных комплексов необходимо учитывать затопляемость территории, ландшафт, особенности береговой линии и каналов, климатические условия.

Анализ территории острова позволил определить основные черты градостроительного проектирования Кронштадта. Идентификационными признаками застройки являются жилые кварталы с размерами от 50 до 150 м по ширине и от 70 до 170 м по длине, также кварталы разделены небольшими локальными парками, скверами и каналами. Преимущественно здания вытянуты вдоль набережных напоминая город-крепость.

Исторически сложившиеся прибрежные зоны Кронштадта делятся на два вида.

1. Набережные Финского залива спроектированы с учетом многопланового панорамного восприятия силуэта и разнообразия объемов зданий. В архитектуре характерны 1-3 этажные общественно-оборонные здания с протяженными фасадами и крупной детализировкой (рис. 1).



Рис. 1. Набережная Финского залива

2. Набережные каналов спроектированы с учетом близкого восприятия зданий. В архитектуре характерны 3-5 этажные жилые здания с прогулочной набережной и 2-х этажные складские помещения с объединенным фундаментом канала (рис. 2). Здания расположены вдоль набережных протяженными фасадами или выходят торцами, большое внимание обращается на проработку фрагментов зданий, детализировку и благоустройство территории.



Рис. 2. Набережная канала

Одной из актуальных проблем прибрежной территории Кронштадта является формирование целостной архитектурно-пространственной среды. Проблема заключается в том, что отсутствует общая стратегия развития и формирования прибрежных районов, не учитываются особенности последовательного визуального восприятия. Современные постройки выбиваются из масштаба исторической застройки, а также диссонируют с природой, разрушая единый силуэт набережной. Также здания однообразны по высоте и пластике фасадов. Отсутствует выход на береговую зону, в основном это закрытая территория заводов или частной собственности.

Анализ зарубежного и отечественного опыта проектирования позволил выявить следующие архитектурно-композиционные решения прибрежных жилых комплексов: дом-образ, террасирование, раскрытие внутреннего пространства двора, консольные выносы к набережной (табл. 1).

Таблица 1

**Архитектурно-композиционные решения жилых комплексов на набережных  
(зарубежный и отечественный опыт)**

Общие характеристики	Примеры	
Дом-образ		
<p><b>Образ</b> – волна Залив Vejle Fjord <b>Глубина восприятия панорамы</b> – с большого расстояния (дистанция около 1км) Высота здания – 35м Пластика фасада – волнообразная кровля</p>		<p>Жилой комплекс <i>The Wave</i>, (арх. <i>Henning Larsen Architects</i>, г. Вейла, Дания, 2006–2018 гг.)</p>
<p><b>Образ</b> – носовая часть корабля Тихий океан <b>Глубина восприятия панорамы</b> – с большого расстояния (дистанция около 1км) Высота здания – 13м Пластика фасада – бетонные опоры</p>		<p>Жилой дом (арх. <i>Wallace E. Cunningham</i>, <i>La Jolla, California</i>, 2016 г.)</p>

Общие характеристики	Примеры	
<b>Террасирование жилого здания</b>		
<p>Террасирование торцов здания на залив</p> <p><b>Глубина восприятия панорамы</b> – со среднего расстояния (дистанция 700 м)</p>		<p>Район Штрихкод (г. Осло, Норвегия, 2016 г.)</p>
<p>Террасирование по всей ширине здания на канал</p> <p><b>Глубина восприятия панорамы</b> – со среднего расстояния (дистанция 700 м)</p>		<p>Жилой комплекс (арх. <i>NL Architects</i>, г. Амстердам, Нидерланды, 2018 г.)</p>
<p>Террасирование торцов здания на реку</p> <p><b>Глубина восприятия панорамы</b> – со среднего расстояния (дистанция 700 м)</p>		<p>Жилой комплекс «Привилегия» (арх. Евгением Подгорновым, г. Санкт-Петербург, 2017 г.)</p>
<b>Раскрытие внутреннего пространства двора, консольные выносы к набережной</b>		
<p>Раскрытие внутреннего пространства двора к заливу</p> <p><b>Глубина восприятия панорамы</b> – со среднего расстояния (дистанция 700 м)</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">   </div>	<p>ЖК <i>Sorenga Blok 6</i> (г. Осло, Норвегия, 2015 г.)</p> <p>Хабитат 67 (г. Монреаль, Канада, 1967 г.)</p>

Общие характеристики	Примеры	
Террасирование жилого здания		
<p>Консольный вынос в направлении реки <b>Глубина восприятия панорамы</b> – с близкого расстояния (дистанция 300 м)</p>		<p>Жилой комплекс (арх. <i>Atelier Thomas Pucher</i>, г. Тарту, Эстония 2006–2012 гг. )</p>
<p>Раскрытие жилых помещений к реке (панорамное остекление, балконы и лоджии) <b>Глубина восприятия панорамы</b> – с близкого расстояния (дистанция 300 м)</p>		<p>Проект ЖК «Андерсен» (арх. В. Биндеман и др., г. Москва, 2008 г.)</p>

В основном художественная панорама морского фасада дома-образа представляет собой плавные линии и мягкие очертания, которые зрительно не выбиваются из окружающей природы – одно из требований рекреационной архитектуры. Данное решение позволяет сделать узнаваемый всеми силуэт места.

Другой известный прием – это террасирование жилого здания с торцов или по ширине корпуса для создания повышенного комфорта жителей за счет открытости территории для каждой квартиры и большого количества естественного освещения. Такие дома имеют высокие экологические качества и гармонично вписываются в существующий ландшафт.

Существуют примеры сложной организации жилых комплексов с раскрытием внутреннего пространства двора к набережной [3]. Такое решение дает возможность увеличить число панорамных видов из окон и террас на воду. Объем жилого здания может быть максимально вынесен к поверхности воды за счет консолей, балконов и лоджий.

Главная градостроительная функция панорамы и силуэта города – формирование его архитектурно-художественного облика, что обуславливает необходимость создать визуальное единство природной и архитектурной среды, которое способствует осмыслению жилого комплекса как пространственной целостности [4].

При проектировании прибрежного жилого комплекса на намывной территории острова Котлин необходимо в первую очередь поставить задачи сохранения



исторических традиций, целостности и неразрывной связи с природой. Также нужно учитывать принципы и особенности последовательного визуального восприятия – от общего силуэта архитектуры на значительном расстоянии от берега к отдельным объемам зданий, их фрагментам и деталям вблизи берега. При этом композиционное членение застройки побережья определяется физиологической способностью глаза фиксировать внимание в пределах берегового фронта протяженностью 1–2 км [5].

При построении ближних планов панорамы, кроме их пластичности, необходимо учитывать верхние ракурсы, обеспечивая более глубокие контрасты между объемами. Исходя из особенностей человеческого восприятия, дальние планы необходимо решать более обобщенно, ближние – более детально, вводя нюансы в застройку [6]. На дальних участках панорамы следует вводить глубокие контрасты, которые помогают более четко очертить все пространство застройки и способствуют ее выразительности.

При формировании единого архитектурно-планировочного силуэта жилого комплекса на намывной территории острова Котлин соблюдались следующие принципы:

- сохранение природной кромки суши;
- застройка не прерывает визуально-пространственные связи с морем;
- протяженная конфигурация комплекса вдоль набережной;
- создание взаимосвязей между проектируемыми функциональными зонами;
- объем марины гармонично сочетается с окружающим ландшафтом и жилой застройкой.

В ходе анализа жилых комплексов на прибрежной территории были сформулированы рекомендации по проектированию.

1. На набережных Финского залива рекомендуется проектировать дома-образы для создания узнаваемого силуэта места с доминантами или террасированные жилые здания максимально разрешенной этажности, что позволит увеличить число панорамных видов из окон и террас на воду; создание контраста форм и отделки фасадов, а также развитый первый этаж позволит оживить набережную зону;

2. На набережных каналов лучшим решением будет организация жилых комплексов с раскрытием внутреннего пространства двора к прогулочной набережной. Такое решение позволит увеличить обзор воды из разных квартир. Объем жилого здания может быть максимально вынесен к поверхности воды за счет консолей, балконов и лоджий.

Проанализировав архитектурно-пространственные решения отечественного и зарубежного опыта проектирования жилых комплексов на прибрежной территории, а также взяв во внимание исторические традиции Кронштадта, были вы-

явлены главные особенности объемно-планировочных решений и даны рекомендации по формированию единого силуэта архитектуры на набережной.

### Литература

1. Кронштадт ждет попутного ветра. Перспективы «Туризм и Инфраструктура». Приложение № 165 от 12.09.2019, с. 4. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4088410> (дата обращения 04.07.2020).

2. *Дорогов Н. Н.* Исторический очерк и описание Кронштадта. СПб., 1908. – С. 3.

3. *Барсукова Н. И., Фомина Э. В.* Двор у воды. Особенности дизайна проектирования: Изд-во Архитектон, 2020 – С. 3-7. URL: <https://uchebasovet.ru/vopros-otvet/oformlenie-stati-v-spiske-literatury-po-gostu.html> 4088410 (дата обращения 04.07.2020).

4. *Моор В. К., Ерышева Е. А.* Формирование архитектурно-художественного облика приморских городов: учеб. пособие. Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 1997 – С. 88.

5. *Владимиров В. В.* Город и ландшафт. – М.: Мысль, 1986. – С. 240.

6. *Нефедов В. А.* Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. – СПб., 2002 – С. 143.

УДК 725.82 (792)

*Чжан Линюй*, студент магистратуры

*Научный руководитель:*

*Мария Сергеевна Якуненкова*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: zhanglingyu0327@gmail.com*

## УЧЕТ ТРАДИЦИЙ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕАТРАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ В КИТАЕ

В статье рассмотрена традиционная сценическая архитектура Китая. Проанализированы особенности традиционной и современной архитектурной формы театральных сооружений. Особое внимание уделено организации сценического пространства и расположению зрителей. Определены пространственные характеристики китайской сценической архитектуры. Рассмотрена система формообразования современных театров в Китае. Путем структурного и функционального анализа зданий театров, в соответствии с характеристиками и местными особенностями в стране определены внутренняя структура и архитектурная форма.

*Ключевые слова:* театр, сценическое пространство, пространственная структура, архитектурная форма, Китай, традиционная сценическая культура.

Китайская традиционная оперная культура имеет давнюю историю. В развитии традиций китайского театра сложились местные особенности, связанные с организацией сценического пространства. В развитии традиций театральной культуры в Китае можно выделить несколько этапов.

Число зданий оперной сцены уже при династии Цин (1636-1912) было многочисленным [1]. В этот период было не только построено большое количество театров, но и восстановлено много старых сооружений. В период правления династии Цин была развита опера «Банцзи», где преобладали сцены с боевыми искусствами. Существующие сцены часто не могли соответствовать требованиям к показу театральных действий, поэтому переднюю и заднюю сцены часто расширяли и перестраивали. Архитектурные комплексы оперных зданий того периода были богато украшены и имели много декоративных деталей. В разные исторические периоды возникло несколько типов пространственных структур для театральных зданий (табл. 1).

В последующем, с развитием социальной экономики и развлечений, сценическая архитектура была значительно развита. Строители того времени уделяли больше внимание великолепию здания и системы просмотра действия. Форма планировки также развивается, становится более разнообразна. Например, «Две сцены соседствуют друг с другом, три сцены соседствуют друг с другом параллельно, три соседние сцены расположены по трем сторонам» [2].

## Традиционные типы пространственных структур для театральных зданий в Китае

Название типов зданий	Трехсторонняя сцена	Односторонняя сцена	Трехкомнатная сцена
Пространственная структура	Действие на сцене идет в трех направлениях. Передняя часть используется для выступлений, а задняя часть используется для отдыха актеров.	Две комнаты соединены параллельно экраном как границей, они выступают в разные стороны и противоположны друг другу	Театр с тремя комнатами, соединенными параллельно. Середина – сцена представления, а комнаты с обеих сторон – комнаты отдыха для актеров.
План			
Год появления	Династия Юань (1271–1368)	Династия Сун (960–1279)	Династия Мин (1368–1644)
Существующая форма действия	Небольшой чайный домик и деревенское шоу	Деревенское шоу	Небольшой чайный домик и деревенское шоу

**Особенности организации сценического пространства**

Форма сценического пространства является наиболее характерной для взаимодействия с традициями театрального действия. В традиционном китайском театре, чтобы отделить сцену от зоны отдыха – использовали ширмы. Эта традиция сохраняется и в современных театрах. Площадка для выступлений – это открытое пространство с тремя открытыми сторонами, облегчающее общение на сцене и за ее пределами. За кулисами это закрытое пространство с тремя закрытыми сторонами, чтобы обеспечить конфиденциальность актеров.

При трехкомнатной последовательной схеме зоны отдыха актеров расположены слева и справа от сцены. В то же время занавес отодвигается, чтобы расширить область театрального представления. Этот режим синтеза отделяет игровую зону от зоны отдыха актеров, что равносильно расширению сцены, также у актеров есть специальные зоны отдыха [3].

Традиционные китайские оперные спектакли часто сосредоточены на выражении художественных концепций. Площадь сцены должна быть как можно меньше, что полностью отличается от западных реалий. Именно поэтому оперный театр в

Китае часто соседствует с храмом, залом предков или особняком. Сцена обычно расположена над входом в основное здание, и ее нижняя часть используется в качестве прохода. Организация сценического пространства на втором этаже способствует возвышению всего представления над зрителями. Хотя часто театр имеет только один этаж, как правило его сцена остается на возвышении. Высота сцены обычно определяется прямой видимостью зрителей и обычно составляет 2–3 м, в зависимости от высоты второго этажа здания. Минимальное значение высоты сцены 1,1 м [4].

### Особенности расположения зрительской аудитории

В начале своего развития, организация китайского театра не учитывала местоположение зрителей, потому что целью театра было развлекать и поклоняться богам. С развитием китайской оперы развлекательные заведения постепенно увеличивались. Театр постепенно стал обращать внимание на зрителей и зрительское пространство. Сегодня зрители могут смотреть спектакль сидя в зале на втором этаже, что является неизбежным результатом эволюционных изменений. Во времена династии Цин, особенно после 1780 года, двухэтажный зрительный зал становился все более и более популярным. Появление и популяризация зрительного зала на втором этаже отметили, что зрителям уделяется все больше внимания в здании театра, что имеет огромное значение в историческом развитии театрального здания [5] (рис. 1).



Рис. 1. Организация пространства для зрителей в системе театрального комплекса в Китае

### Особенности строительства и ориентации зданий


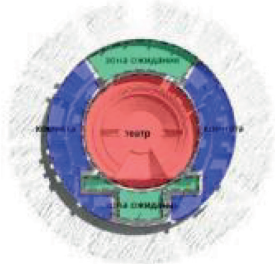

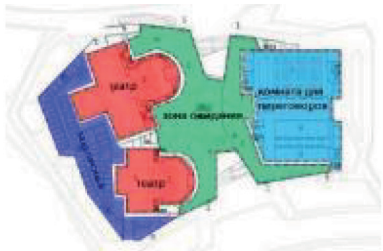
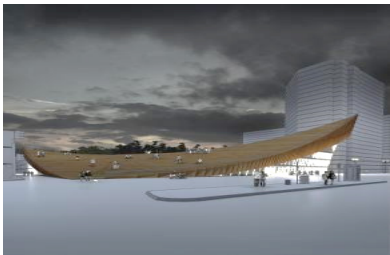

Традиционные китайские здания обычно имеют комнаты на северной стороне и главный вход на юге. Поскольку театр в основном связан с другими зданиями, то он обычно располагается между главным залом и главным входом. Большинство театров имеют ориентацию пространства относительно расположения зрителей и сцены – север-юг. Есть также небольшое количество театров, связанных с улицей, а направление строительства которых имеет ось, ориентированную на восток-запад [6].

## Использование традиционных образов и форм в проектировании театральных комплексов в Китае

Как общественное здание с местными особенностями, здание театра представляет культуру, традиции, особенности и историю региона. Обычно это «визитка» городского пространства. Эти факторы должны быть полностью учтены при создании архитектурной формы театра. Для Китая он имеет долгую историю и уникальную местную культуру, и он должен отражать свою уникальную региональную историю и культуру (табл.2).

Таблица 2

Архитектурное формообразование современных театров в Китае

	Название	Общий вид \ Основные особенности	Ссылочные традицион- ные элементы	План \Функции
1.	<i>Wu Xi</i> театр „Zhu Lin“	 <p>Экстерьер здания состоит из трех основных элементов: колонны, тента и огороженной конструкции</p>	Бамбук	 <p>Традиционная опера, концерты, оперные спектакли.</p>
2.	<i>Yi Wu</i> театр «Листовое каное»	 <p>Форма здания сочетает в себе китайские товары «шелк» и «парусник».</p>	Шелк, парусник	 <p>Традиционная опера, концерты, оперные спектакли, встреча.</p>
3.	Токийский концертный зал	 <p>Форма здания взята с крыши традиционного японского храма.</p>	Храм	 <p>Традиционная опера, концерты</p>

В современном развитии театральной архитектуры появляется все больше и больше архитектурных новшеств на основе сложившейся системы театрального китайского комплекса. Внешнее исполнение архитектуры обладает уникальностью формы в соответствии с местными характеристиками. В развитии китайской театральной архитектуры это воплощение является отражением особенностей местной культуры.

От развития традиционного драматического театра в Китае до наших дней пространство представления превратилось из примитивного пространства для религиозных действий в символ духовной жизни человека. Особенности социального развития человеческого общества влияют на развитие театра. Театральное пространство также отражает состояние развития общества. При создании театрального здания это должно быть не только здание уникальной формы. Должны быть рассмотрены такие аспекты как: уникальная форма, отражающая региональную культуру и взаимодействие с окружающей средой.

### Литература

1. Редакционный комитет китайских оперных записей, Шаньси//Том китайских оперных записей [М], Пекинское издательство культуры и искусства, 1990 г.

2. Традиционная китайская опера «Цзюнь тянь я ле», развитие театра древнего китайского театра История китайского театра. <https://wenku.baidu.com/view/233b7c315bcfa1c7aa00b52acfc789eb172d9e92.html> (дата обращения 15.10.2020)

3. Сюэ Линьпин, Ван Цзицин. Шаньси, исследование архитектуры традиционного театра в династии Мин [N], журнал Университета Тунцзи (издание «Естествознание»), 2003 г. DOI: 10.3321/j.issn:0253-374X.2003.03.015.

4. Гао Цихуа. Ориентация. Пространство. Моделирование – анализ основных положений древнекитайского театра [J], журнал Чжэцзянского профессионального колледжа искусств, 2007г(9). DOI: 10.3969/j.issn.1672-2795.2007.03.004.

5. Сюэ Линьпин, «Исследование традиционной театральной архитектуры династии Цин в Шаньси» [N], журнал Университета Тунцзи (издание «Социология»), 2004г(2). DOI: 10.3969/j.issn.1003-739X.2007.08.045.

6. Ли Декси. Хубэйский традиционный театр [J], Huazhong Architecture, 2008 г. (4). DOI: 10.3969/j.issn.1003-739X.2008.04.013.

УДК 721.01;725.8.052 [725.2]

Чжан Фужуй, студент магистратуры,

Научный руководитель:

Мария Сергеевна Якуненкова, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: 1449915005@qq.com

## ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ РАСПОЛОЖЕННЫХ РЯДОМ С ТРАНСПОРТНЫМИ УЗЛАМИ

Статья основана на исследовании влияния городского транспортного пространства на дизайн торговых центров в мегаполисах Китая и на развитие структуры пешеходной среды. В качестве объекта исследования взято пешеходное общественное пространство, связующее торговый центр с транспортным узлом. Приводится вывод о системе взаимодействия пространств. Рассмотрены способы организации городских транспортных пространств в системе общественных пространств торговых центров. Рассмотрена тенденция использования общественного пространства зданий для расширения городского пространства в сочетании с городским транспортом и общественным пространством зданий.

*Ключевые слова:* торговый центр, транспортный узел, общественное пространство, подземное пространство, коммерческое пространство, пешеходный мост.

В последние несколько десятилетий Китай пережил самый быстрый и масштабный процесс урбанизации в истории. Сегодня мегаполисы Китая сталкиваются с такими проблемами, как нехватка земельных ресурсов и интенсивное движение. Использование методов архитектурного проектирования для взаимодействия зданий и транспорта, а также расширения городского пространства для создания разнообразной среды – является эффективным способом решения социальных и психологических проблем в больших городах Китая. В настоящее время существует неизбежная связь между внутренним общественным пространством архитектурных комплексов и городским общественным пространством. В этом случае комплекс зданий выполняет больше функций для городского пешеходного движения, например: городские тротуары, городские атриумы, автобусные остановки, транспортные пересадочные станции и т.д. Интеграция архитектурного пространства и городского транспортного пространства значительно улучшила условия передвижения людей, но также усилила жизнеспособность города и способствовала гармоничному развитию города и здания. Таким образом, интегрированная идея дизайна города, здания и транспортного пространства заменила традиционную идею дизайна транспортного пространства и окружение здания и стала лучшим способом решения проблем нехватки земельных ресурсов и пробок на дорогах в крупных городах [1].



## **Современное состояние и тенденции развития города Шанхая.**

Развитие мегаполисов Китая (таких как Пекин, Шанхай, Гуанчжоу и другие города) выявило много проблем, например, городское население достигло предела, городской транспорт стал перегружен, а городская среда ухудшилась с экологической точки зрения и т. д. [2]. В этом контексте земельные ресурсы Шанхая очень скудны, а движение города очень загружено. Условия движения возле транспортного узла еще хуже.

Новый город Наньхуэй (район Линган) в Шанхае является одним из ключевых городов в генеральном плане Шанхая с 2017 по 2035 год [3]. В связи с быстрым развитием процесса урбанизации в Шанхае, проблемы, стоящие перед районом Линган, заключаются в следующем:

- увеличение городского населения вызвало дефицит городских земельных ресурсов;
- медленное развитие городской транспортной системы вызывает заторы на дорогах;
- плотность застройки в центре города высока, а общественных пространств в городе мало;
- дизайн городской среды еще не разработан;
- развивающийся город пока не имеет достопримечательностей для привлечения туристов.

Все вышеперечисленные проблемы усложняют организацию торговых площадей, расположенных вблизи транспортных узлов.

## **Связь между транспортным узлом и общественным пространством торгового центра.**

Интегрированный дизайн города, архитектуры и транспорта должен использовать общественное пространство торгового центра как общественное пространство города. Чтобы усилить функцию каждой части. Связь между общественным пространством торгового центра и транспортной системой осуществляется по средствам организации подземного связующего пространства, наземного связующего пространства и объединения пространства.

1. *Связь между общественным пространством через подземное пешеходное пространство.* Строительство метро принесло много преимуществ развитию торговых центров, обладая такой характеристикой, как большой объем пассажиропотока. Следовательно, торговый центр, соединенный со станцией метро, сокращает временные затраты посетителей на поездку, расширяет сферу обслуживания торгового центра и одновременно решает проблему городского движения. В городах станции метро имеют возможность стать центрами регионального развития, и вокруг станций могут быть собраны различные функции, такие как общественное пространство, торговля и услуги, что в большей степени способствует комплексному развитию городского пространства [4].

Развитие городской подземной пешеходной системы эффективно уменьшило нагрузку на наземный транспорт в городе, одновременно эффективно развивая подземное пространство торгового комплекса. В последние годы многие городские центры в Китае постепенно сформировали подземные пешеходные системы и коммерческие системы вокруг станций метро. Например, подземная пешеходная система в районе городского правительства Тайбэя сосредоточена на станции Цзэхуань (рис. 1). Ряд общественных зданий и городских площадей, таких как унифицированный универмаг *Hankyu*, станция трансфера мэрии, мэрия Тайбэя, улица *Minkukoshi Shinkong* и книжный магазин *Eslite*. В связи с развитием торговли вдоль маршрутов подземных пешеходных пространств, в этих узлах возникло и большое количество разнообразных коммерческих функций [5].



Рис. 1. Реальный вид подземной пешеходной системы на станции Юньцзе в городе Тайбэй

Есть три основных способа соединить и объединить общественное пространство торгового центра с подземным пешеходным движением.

А. Общественное пространство торгового центра представляет собой заглубленную площадь как транспортный узел, который связан с подземным пешеходным движением в городе и становится местом событий для людей, собирающихся и контактирующих с землей (рис. 2).

Б. Используя общественное пространство атриума торгового центра, чтобы уйти в глубину и слиться с подземным пешеходным коммерческим пространством, атриум стал важным узлом подземного пешеходного коммерческого пространства с ориентиром.

В. Создание общественного пространства подземной пешеходной коммерческой улицы, подключение и интеграция с городской подземной пешеходной системой, эффективное сочетание транспортной функции с коммерческой функцией и использование транспортного потока для стимулирования коммерческого потенциала.



Рис. 2. Спадающая площадь, атриум и коммерческое помещение торгового центра K11 в Шанхае

**2. Связь между общественным пространством и городом наземной пешеходной системой.** Общественное пространство торгового центра связано с наземным пешеходным движением, что является наиболее распространенным методом проектирования. Городское наземное пешеходное движение и общественное пространство торгового центра организованы вместе, перемежаются и интегрируются с внутренним пространством здания [6].

Связь между общественным пространством торгового центра и городской наземной пешеходной системой может быть организована двумя способами.

А. Площадь и ландшафт торгового центра спроектированы с использованием городской пешеходной системы, чтобы сформировать ландшафтную ось города.

Б. Городская наземная пешеходная система сливается с внутренним двором внутри общественного комплекса (рис. 3).

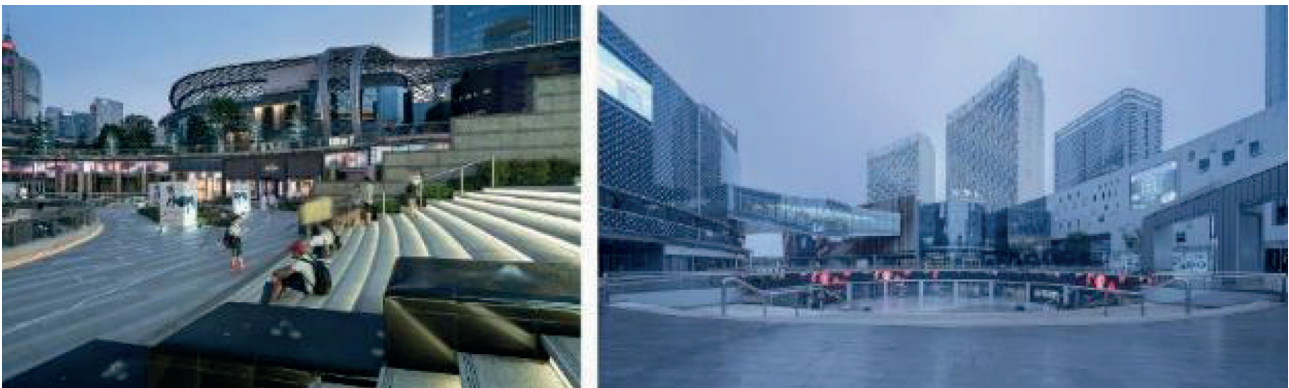


Рис. 3. (Слева) Вид на внутренний двор торгового центра *Central Park* в Гуанчжоу, (справа) Вид на внутренний двор торгового центра *Shaoxing CTC*

**3. Связь между общественным пространством и городской пешеходной наземным переходом.** Система городских пешеходных мостов относится к использованию уличных переходов или пешеходных мостов над уровнем земли в определенном районе для соединения зданий или общественных помещений, расположенных в этом районе, для формирования независимой системы пешеходного простран-

ства. Появление системы городских пешеходных мостов может решить проблему нехватки земельных ресурсов в центральной части города. улучшить ситуацию конфликтов между пешеходным движением и движением транспортных средств, эффективно снизить нагрузку на транспортные средства в центральной зоне, оптимизировать городскую среду и повысить эффективность городской эксплуатации.

Луцзяцзуй является крупнейшим центром города в Шанхае. Движение в этом районе очень перегружено. Между пешеходной системой города и системой транспортных средств существует большое противоречие. В последние годы в центральном городе Шанхае была установлена двухэтажная система пешеходных мостов, соединяющая многие коммерческие здания, такие как Шанхайская площадь Чжэнда и Шанхайский международный финансовый центр, Данная система увеличивает коммерческую ценность верхних этажей (рис. 4).



Рис. 4. Система пешеходных мостов в центральной части города Луцзяцзуй, Шанхай

Пешеходные мосты, подземные и наземные три вида пешеходных транспортных систем могут быть объединены с общественным пространством торговых центров. Тем не менее, с точки зрения городского ландшафта, использования земельных ресурсов и коммерческой движущей силы, различные способы подключения имеют свои собственные особенности. Обобщая опыт проектирования в стране и за рубежом, основываясь на анализе характеристик пешеходного движения, предлагаются основные функции позиционирования, преимущества и недостатки трех способов подключения [7] (табл. 1).

## Анализ опыта проектирования пешеходных транспортных систем

Форма	Функциональное позиционирование	Преимущество +	Недостаток -
<b>Пешеходный мост</b>	Поддерживает коммерческое развитие второго этажа	Хорошие связи пространств	Оказывает влияние на городской ландшафт.
	Определяет пешеходную систему от системы транспортного средства, чтобы повысить эффективность движения и обеспечить непрерывность пешеходной системы.	Повышение коммерческой ценности второго этажа торгового центра	Ориентирует людей лишь на определенные точки и не способствует всестороннему развитию района.
		Увеличить общественное пространство для городской деятельности	Может снижать коммерческую стоимость первого этажа торгового центра Удобство использования для пешеходов сильно зависит от погодных условий.
<b>В уровне городского пространства</b>	Покупки и развлечения. Удовлетворение спроса на покупки, отдыха и развлечений благодаря лучшему ландшафту и сильной коммерческой атмосфере	Хорошая организация городского ландшафта	Помехи от других <u>транспортных систем</u> Сложность в создании непрерывных пешеходных потоках
	Соединение подземной транспортной системы и системы пешеходных мостов		
<b>В подземном уровне</b>	Удовлетворить рабочие потребности быстрого прохода из пункта в пункт	Удобный трансфер	Дорогое строительство и длительный период строительства
	Повышение эффективности перемещения населения	Стимулирование развития подземного коммерческого пространства	Есть проблемы с безопасностью, эвакуацией, вентиляцией, освещением и т. д.
	Поддержка развития подземных коммерческих площадей	Не зависит от погодных условий	Отсутствие природных ландшафтов и эталонных объектов, легко заблудиться

**Связь между общественным пространством торгового центра и города.**

Торгово-развлекательный центр представляет собой сложный торговый комплекс. Городской транспорт, особенно транспортный узел, обеспечивает более удобный способ совершения покупок для торговых центров. Интеграция этих двух

форм создает мощный многофункциональный центр, который может обеспечить удобную и комфортную среду для передачи городской жизни.

Таким образом, интеграция архитектурных комплексов и городского транспорта соответствует тенденции интенсивного развития крупных городов Китая, что является насущной необходимостью для реального развития. Если сущность традиционного города заключается в системе городского пространства на открытом воздухе, состоящей из городских улиц и площадей, то сущность будущего города может существовать в создании общественного пространства и системы городского общественного пространства.

Учитывая преимущества и недостатки трех способов подключения к общественному пространству торгового центра, планируемый проект торгового центра города в районе Линган должен быть интегрирован с городской транспортной системой. Для этого необходимо выполнить следующие условия.

1. Воспользуйтесь преимуществами линии метро.
2. Построить подземную пешеходную систему, связать ее с торговым центром. Создать хорошее подземное коммерческое пространство.
3. Организовать систему наземного транспорта и использовать площадь и ландшафтное пространство торгового центра, чтобы установить связь с городской системой общественного транспорта.

## Литература

1. *Лин Ян*. «Исследования по интеграции архитектурного комплекса и городского транспорта», канд. дисс., Южно-Китайский технологический университет, 2008, – С.135, DOI:10.7666/d.Y1385565.
2. *Ван Чжэньдун, Чэнь Цзяньруй*. Сравнительное исследование городского строительного комплекса (МФК) международных финансовых центров в Шанхае и Гонконге// *Journal of Architecture*, 2012, С.5, DOI:10.3969/j.issn.0529-1399.2012.02.013
3. Генеральный план нового района Шанхай Пудун и генеральный план землепользования (2017-2035) URL:[http://www.pudong.gov.cn/shpd/UploadFile/f920401d-e3bb-44b2-8505-3d497788475a/%E4%B8%8A%E6%B5%B7%E5%B8%82%E6%B5%A6%E4%B8%9C%E6%96%B0%E5%8C%BA%E6%80%BB%E4%BD%93%E8%A7%84%E5%88%92%E6%9A%A8%E5%9C%9F%E5%9C%B0%E5%88%A9%E7%94%A8%E6%80%BB%E4%BD%93%E8%A7%84%E5%88%92\(2017-2035\)%E8%8D%89%E6%A1%88%E5%85%AC%E7%A4%BA%E7%A8%BF.pdf](http://www.pudong.gov.cn/shpd/UploadFile/f920401d-e3bb-44b2-8505-3d497788475a/%E4%B8%8A%E6%B5%B7%E5%B8%82%E6%B5%A6%E4%B8%9C%E6%96%B0%E5%8C%BA%E6%80%BB%E4%BD%93%E8%A7%84%E5%88%92%E6%9A%A8%E5%9C%9F%E5%9C%B0%E5%88%A9%E7%94%A8%E6%80%BB%E4%BD%93%E8%A7%84%E5%88%92(2017-2035)%E8%8D%89%E6%A1%88%E5%85%AC%E7%A4%BA%E7%A8%BF.pdf) (дата обращения 28.06.2020).
4. *Ван Миньцзе*. Исследования по комплексному развитию станции метро и городского дизайна//Дипл. работа.Университет Тунцзи, 2006, С. 18 .
5. *Сунь Минцзе*. Исследование организации движущейся линии и общественного пространства многоуровневого торгового комплекса //Дипл. работа Юго-восточного университета, 2015, С. 32, DOI:10.7666/d.Y2920738.
6. *Ян Хэ*. Исследование городской значимости современного пешеходного торгового пространства //Диплом магистра в университете Чаньянь,- 2005, – С.78, DOI:10.7666/d.y826742 .
7. *Цао Ша, Лу Гуолинь, Тянь Фэн*. Исследование по планированию городской всепогодной трехмерной пешеходной системы//Ежегодная конференция по планированию городского транспорта в Китае и материалы 27-го учебного симпозиума/ 2014 , С.3, <http://d.wanfangdata.com.cn/conference/8253469>.

УДК 725.42:727.55/[711.168+711.554]

Алена Вячеславовна Щелева, студент магистратуры

Научный руководитель:

Игорь Анатольевич Иванов, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: ashcheleva4525@mail.ru

## АНАЛИЗ ОПЫТА ВКЛЮЧЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ В ИСТОРИЧЕСКУЮ СРЕДУ

В статье рассмотрен вопрос актуальности изучения и применения опыта включения современной архитектуры в историческую среду. Выявлены основные принципы взаимодействия современной и исторической застройки. Особенно актуальна эта проблема для таких городов как Кронштадт, так как они уже имеют сформированную историческую среду и обладают нереализованным градостроительным ресурсом. Целью развития подобных городов является как их развитие, так и сохранение исторически сложившегося «характера» конкретного города.

*Ключевые слова:* архитектура, взаимосвязь городской среды, современная архитектура, историческая среда, опыт проектирования.

Быстрый прирост населения в крупных городах, таких как Санкт-Петербург формирует потребность в расширении как жилого, так и общественного фонда. В следствии чего возникают задачи по совмещению новой современной и исторической застройки. Сложность взаимодействия заключается в том, что новое здание необходимо вписать в уже сформированный единый архитектурный ансамбль, а также определить возможности сохранения и развития архитектурно-художественного своеобразия каждого района, формирующего историческую среду города [1]. В ходе расширения градостроительного фонда исторических городов уже неоднократно решалась задача совмещения исторической и современной застройки. Основными принципами взаимодействия можно выделить: взаимосвязь нового и старого, формирование фоновой застройки, возможности адаптации архитектуры и создание новых контрастов.

**1. Взаимосвязь** – внедрение современного здания в архитектуру существующего исторического сооружения. К такому виду взаимодействия можно отнести реновацию корпусов бывшей сельскохозяйственной фермы города Лешно, Польша. Архитектурное бюро *NA NO WO Architekci* (рис. 1). Данная концепция дополняет историческое здание и не создает особого контраста.



Рис. 1. Реновация корпусов сельскохозяйственной фермы

**2. Фоновая застройка** – формирование новой архитектуры с использованием лаконичных форм и материалов. Примером является Дом Шаврина, Санкт-Петербург. Архитектурное бюро «Райнберг & Шаров». Основной чертой данного взаимодействия является выделение исторического здания в качестве доминанты. Такое решение применимо как в реконструкции исторического здания, так и в организации городской среды (рис. 2).



Рис. 2. Дом Шаврина. Пример фоновой застройки в исторической среде



**3. Адаптация** – подстраивание стилистики нового здания под окружающую историческую застройку. Библиотека университета Хельсинки может являться примером такого приема. Несмотря на то, что здание имеет уникальный узнаваемый фасад, оно не «выбивается» из общей архитектурной композиции.

**4. Контраст** – наиболее эффектное, однако и сложное взаимодействие исторической и современной архитектуры, так как высока вероятность несовместимости композиционных решений. Яркими примерами являются: Королевский музей Онтарио (Торонто, Канада, архитектор Даниэль Либескинд в сотрудничестве с фирмой *Bregman + Hamann Architects*); здание бывшей пожарной станции в порту Антверпена (Бельгия, архитектор Заха Хадид) [2].

В большинстве случаев новое строительство ограничивается высотным регламентом, что может вызвать сложности применения контрастного вида взаимодействия исторической и современной застройки. Строительство в Кронштадте, согласно высотному регламенту, не может превышать 15 метров, вследствие чего невозможным становится внедрение высотных доминант [3]. Для сохранения уникальных характеристик архитектурной среды исторического города необходим индивидуальный подход к строительству каждого нового здания в исторической среде. Для этого проводится глубокий анализ и выявление идентификационных признаков данного города, района, ансамбля и применение их к стилистике и формообразованию нового здания [4].

В ходе решения задачи совмещения современной и исторической архитектуры необходимо не только сохранить уникальность исторических памятников, а и уникальность современного строительства. Так как каждый этап истории имеет отличительные уникальные черты в архитектуре, которые отражают данный момент времени, образ жизни и мышления поколения [5].

На примере города Кронштадта можно выделить несколько вариантов внедрения современной архитектуры. Так как город на данный момент сформирован и развит в восточной части острова, остальная территория является, практически, незастроенной и может быть решена как путем адаптации новой застройки, так и применения фоновой и контрастной застройки. Применение симбиоза или взаимосвязи современной архитектуры с историческим зданием актуально для исторической части города.

Наилучшим решением будет применение разных видов взаимодействия так как это подчеркнет уникальную градостроительную среду города и добавит новых, отличительных визуальных доминант городу. Примером такого решения может служить город Хельсинки, где новая застройка гармонично вписана в историческую среду, а уникальные здания служат как доминантами, так и отличительной чертой строительства 21 века (рис. 3.).



Рис. 3. Пример внедрения современной застройки в историческую среду г. Хельсинки.

## Литература

1. Регулирование градостроительного развития Санкт-Петербурга – Ленинграда (1870-е – 1991 гг.): – Текст: непосредственный // А. Г. Вайтенс; рец. Л. П. Лавров, С. В. Семенцов; М-во образования и науки, С.-Петерб. гос. архитектур-строит. ун-т. – СПб.: [б. и.], 2010. – 232 с.: ил. – Библиогр.: с. 183-184.

2. Современная архитектура в исторической застройке: – Текст: электронный // Текст научной статьи по специальности строительство и архитектура: [сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-arhitektura-v-istoricheskoy-zastroyke> (дата обращения: 12.07.2020).

3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 13.07.2015) : – Текст: электронный // Градостроительный кодекс Российской Федерации: [сайт], – URL: <http://www.iprbookshop.ru/1245> (дата обращения: 12.07.2020).

4. Современные тенденции развития типологии жилых и общественных зданий с учетом идентификационных признаков сложившейся городской среды. – Текст: непосредственный // Архитектурные концепции формирования, реконструкции и ревитализации гражданских и промышленных объектов: учебное пособие / Ф. В. Перов; Санкт-Петербургский архитектурно-строительный университет. – Санкт-Петербург, 2015. – С. 34.

5. Язык архитектуры как выразитель гуманитарной культуры общества и его родословной. – Текст: непосредственный // Архитектурный Петербург. Теория архитектуры: учебное пособие / Ю. И. Курбатов; Санкт-Петербургский архитектурно-строительный университет. – Санкт-Петербург, 2016. – С. 6.

## **СЕКЦИЯ ДИЗАЙНА АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ**

**УДК 712.25**

*Елена Андреевна Боброва, студент*

Научный руководитель

*Павел Игоревич Лошаков, канд. архит. наук, доцент*

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: elena.bobrova.arch@gmail.com*

### **БЛАГОУСТРОЙСТВО ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ КРЕСТОВСКОГО ОСТРОВА**

В настоящее время все крупные города существуют в эпоху автомобилизации и экологических проблем, в связи с чем появляется необходимость их решения. Вариантов много, и один из них – это уменьшение количества автомобилей в центральной части города благодаря созданию пешеходных зон. Западная часть Крестовского острова – это территория, обладающая большим потенциалом с точки зрения общественного пространства. Но главной ее особенностью являются видовые панорамы Финского залива, а также соседство со стадионом – значимым объектом для Санкт-Петербурга. В рамках магистерской работы предлагается разработать проект благоустройства этой территории с созданием на ней различных функций, необходимых для жителей и гостей города, а также преобразование и зонирование пространства с помощью элементов модульного оборудования.

*Ключевые слова:* благоустройство, модульное оборудование, пешеходная зона, проектирование, общественное пространство, набережная.

Конфликт пешехода и транспорта обострился в эпоху научно-технической революции, когда вместе с развитием технологий быстро растут города, и почти у каждого есть автомобиль. Возрастает мобильность населения, а также скорость его передвижения [1].

Для туристов и жителей Санкт-Петербурга удобнее воспринимать город, его памятники, архитектуру и общественные пространства с точки зрения пешехода, ибо при рассмотрении из транспорта, город проносится мимо значительно быстрее, а зритель не успевает изучить его в подробностях. Также для Петербурга очень важны видовые перспективы, которыми невозможно насладиться при вы-

сокой скорости движения. Неэффективное использование городских территорий приводит к снижению качества жизни, поэтому Санкт-Петербургу нужны современные и комфортные пешеходные пространства для улучшения инфраструктуры, и поддержания сложившейся городской среды [2].

На сегодняшний день в центре Петербурга существует несколько пешеходных зон:

1. Малая Конюшенная улица. Это первая пешеходная улица Петербурга. Её длина составляет 350 метров.

2. Малая Садовая улица. Стала пешеходной в 1999 году: улицу замостили плиткой, поставили небольшие памятники домашним животным.

3. 6-7-я линии Васильевского острова. Как самостоятельное пешеходное пространство зона появилась в 2002 году.

4. Соляной переулок. В 2003 году переулок был реконструирован, на нем создана пешеходная зона. Для движения транспорта часть переуллка закрыта, но парковка возможна.

5. Финский переулок. выходит на боковой фасад Финляндского вокзала, его примерная длина 200 метров. В 2001 – 2004 годах переулок стал пешеходным.

6. Улица Правды. В 2007 году улицу реконструировали, сохранив только одну полосу движения автомобилей, образовав широкую пешеходную зону.

7. Большая Московская улица. С одной стороны улицы могут ездить автомобили, с другой обустроена пешеходная зона.

8. Большая Морская улица. В 2018 году участок от Арки Главного штаба до Невского проспекта стал пешеходным.

Стоит отметить, что ни одна из этих пешеходных зон не является набережной, в то время как набережные играют важную роль в формировании облика Петербурга.

Также в существующих пешеходных зонах довольно скромный набор функций – как правило он ограничивается транзитом, коммерческими помещениями на первых этажах прилегающих зданий, небольшим количеством скамеек и рядовых посадок.

Внедрение элементов модульного оборудования в среду могло бы улучшить сразу несколько аспектов в благоустройстве пешеходных зон: создание единого стиля оформления, всесезонность использования территории, функциональное разнообразие на участке, возможность трансформирования/зонирования пространства с помощью элементов благоустройства, быстрый монтаж оборудования для проведения временных мероприятий.

Участок проектирования находится в западной части Крестовского острова, в непосредственной близости от главного стадиона Санкт-Петербурга, рядом со станцией метро Зенит (Новокрестовская) (рис. 1). Однако на данный момент

благоустройство набережной выполнено довольно условно и в большинстве представляет собой заасфальтированную площадку с точечным озеленением и малыми формами (рис. 1). С Новокрестовской набережной открывается вид на Лахта-центр и Финский залив, но отсутствуют меры по привлечению людей в это место.



Рис. 1. Участок проектирования и существующее благоустройство

В ходе анализа территории были выявлены основные проблемы и преимущества данного участка. К достоинствам можно отнести: доступ к воде, наличие станции метро, расположение у важного инфраструктурного объекта – стадиона, уникальное архитектурное окружение (рис. 2). К недостаткам: большое количество ограждений, отсутствие функционального наполнения, недоступность и нелогичность пешеходных маршрутов, нависание магистрали Западного скоростного диаметра над территорией и шум от него (рис. 2).

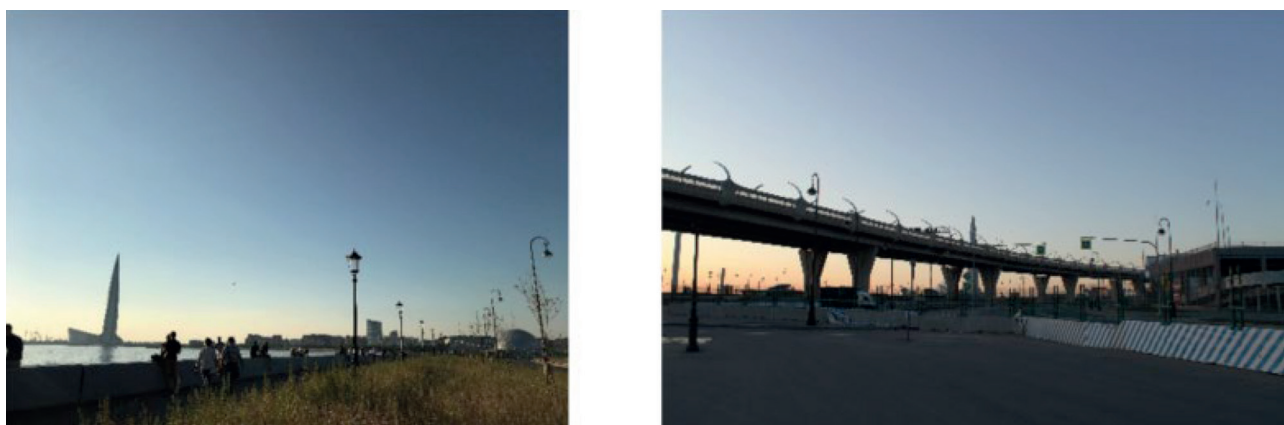


Рис. 2. Вид на Лахта-центр и Финский залив (слева).  
Проблемы территории проектирования (справа).

В современной урбанистике создание общественных городских пространств является приоритетным направлением [3]. Изучив примеры отечественного и зарубежного опыта проектирования пешеходных зон, можно выявить следующие характеристики качественной среды:

1. Безопасность и доступность – с помощью разделения транспортных и пешеходных потоков и обеспечения доступности для МГН.

2. Идентификация места – создание знаковой среды и уникальных элементов, наполняющих её.

3. Функциональное наполнение пространства для разных возрастных категорий.

4. Создание визуального комфорта – среда, отвечающая эстетическим требованиям и сомасштабная человеку [4].

5. Использование натуральных материалов и фактур с цветовыми акцентами.

Опираясь на изученный материал, был предложен проект, включающий в себя улучшение существующего благоустройства, а также внедрение модульного оборудования на территории. Основные принципы проектирования заключаются в создании многофункционального и комфортного пространства с возможностью все-сезонного использования.

Таким образом, в городе появляется общественное пространство нового формата с большим набором функций, которое сохраняет идентичность места, дополняя его недостающими элементами и зонами, а также играет значимую роль в формировании морского фасада Санкт-Петербурга.

## Литература

1. *Велев П. С.* Пешеходные пространства городских центров/Пер. с болг. Д. П. Кривошеева: Под ред. В. В. Владимирова. – Москва: Стройиздат, 1983.

2. *Нефёдов В. А.* Городской ландшафтный дизайн. Учебное пособие – СПб: Любавич, 2012.

3. Mike Lydon, Anthony Garcia. *Tactical Urbanism: Short-term Action for Long-term Change.* – Washington, DC: Island Press, 2015.

4. *Jan Gehl.* *Cities for People.* – Washington, DC: Island Press. 2010.

**УДК 728.7**

*Дмитрий Богданов*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Павел Игоревич Лошаков*, канд. архит., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: des.bogd@gmail.com*

## **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ БАЗА НА МАРСЕ НА ОСНОВЕ МОДУЛЬНЫХ СИСТЕМ. ТИПОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИЙ**

В статье рассматривается вопрос разработки модульной системы для исследовательской базы на Марсе. Основным вектор разработки – конструктивные особенности и принципы организации модульной среды. Конструкции должны отвечать требованиям неблагоприятных воздействий: низкое давление, радиация, пылевые бури, и т. д. Немаловажными принципами является: быстровозводимость, мобильность и легкость монтажа элементов комплексов, в условиях отсутствия вспомогательной тяжелой техники на красной планете. Набор форм конструкций отдельных модулей рассчитан на создание любых комбинаций пространств и их вариации, что является рациональным методом в развитии модульной среды.

*Ключевые слова:* модульные системы, исследовательская база, Марс, колонизация Марса, архитектура в космосе.

Сегодня Человечество сталкивается со множеством проблем. Без сомнений это и рост городов, где компактность и практичность жилых систем берет верх над иррациональным использованием территорий. Численность населения увеличивается в геометрической прогрессии. К 2100 году прогнозируемая цифра составляет более 10 млрд человек [1]. Не маловажной задачей как для человечества в целом, так и для архитектора-дизайнера будущего стоит в изобретении способа жизни вне планеты Земля. Это решит проблему нехватки ресурсов, снизит скорость урбанизации и поможет решить проблему перенаселения Планеты. Жизнь на другой планете также может увеличить шансы человечества на выживание, будь то смертоносный вирус или столкновение с астероидом внушительного размера. Именно поэтому исследование и разработка самодостаточных жилых модулей являются необходимым в таком проекте. Самодостаточная система должна включать в себя набор из различных функциональных модулей.

Первое, чем необходимо обеспечить колонистов – питание. Доставка еды на красную планету может стать проблемой, учитывая удаленность. Более рационально производить основную часть пищи на красной планете, и перерабатывать уже имеющиеся ресурсы. В производстве еды поможет теплица, в которой будет выращиваться основной рацион, а также проводиться множество экспериментов. В уходе за растениями поможет робот, чтоб не отнимать время и силы.

Второе, чем следует озаботиться – жилой модуль. Учитывая эксперимент «Марс 500», проводимый группой Российских ученых – проживание в стеснённых ус-

ловиях длительное время, негативно сказываются на психологическом здоровье людей, что может сильно усугубить ситуацию в команде. Для этого необходимо разработать более эстетичные формы (мебель, пространство, эргономику, освещение, цветовая гамма) для восприятия и сделать их максимально удобными для использования. А для поддержания физической формы дополнить модуль тренажерным залом.

Третье – основной объект исследовательской базы – лаборатория. В ней разместятся несколько отдельных зон исследовательской работы.

Четвертое – модуль хранения запасов и систем жизнеобеспечения. Здесь будут храниться запасы еды, оборудования, топливо, системы фильтрации и другое техническое оборудование. По мере развития базы, модульные системы могут менять свою структуру и набор модулей. От простой системы из 3х основных модулей, до сложной структуры

Проект представляет собой модульную систему (рис. 1), рассчитанную минимально на 4 человека 1 тип, а также 2 тип и 3 тип состоящие из нескольких соединяющихся фрагментов системы. Конструкция состоит из жестких каркасных частей и гибкой оболочки. Основные Материалы каркаса – дюраль-алюминиевый сплав, который является легким, при этом упругим и прочным.

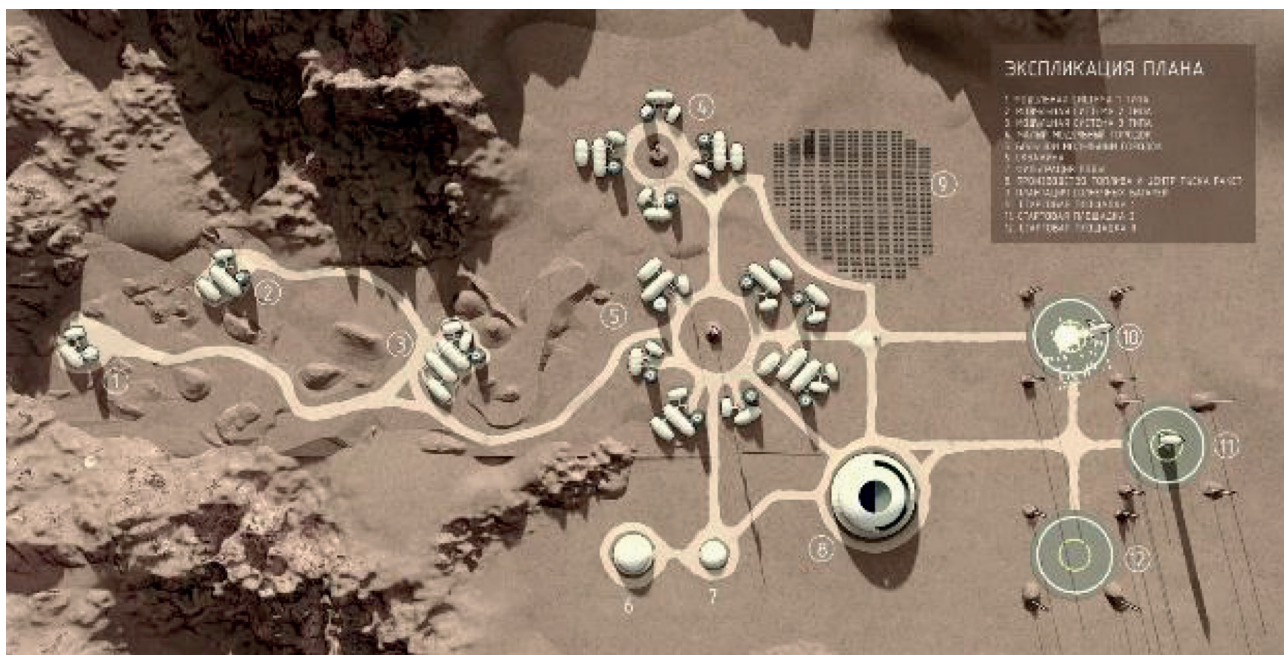


Рис. 1 Ситуационный план развития модульной системы

Оболочка представляет собой слоистую структуру:

Все модули имеют телескопическую функцию, что удобно при перевозке и сборке. Отсутствие угловатых форм благоприятно сказывается на воздействии внутреннего давления на оболочку, благодаря чему нагрузка распределяется равномерно. Скругленные углы так же благоприятно влияют на эстетическую составляющую



модульной системы, это немаловажное условие в длительном пребывании человека в замкнутой среде, что положительно скажется для психического здоровья членов команды (Проект МАРС 500). Материалы подобраны таким образом, что конструкция является гибкой и легкой, но при этом устойчивой к критичным повреждениям от внешних природных факторов. (метеоритный дождь, температура, и т. д.). Прочная двойная оболочка защищает от проникновения и может быть заменена без усложненных методов. Светопроницаемые гибкие иллюминаторы покрыты тонкой пленкой желтого цвета, которая снизит радиационный фон [3].

Фрагменты разделены на основные и вспомогательные:

1. Основные фрагменты представляют собой модули, масштабируемые по функциональному назначению (рис. 2):

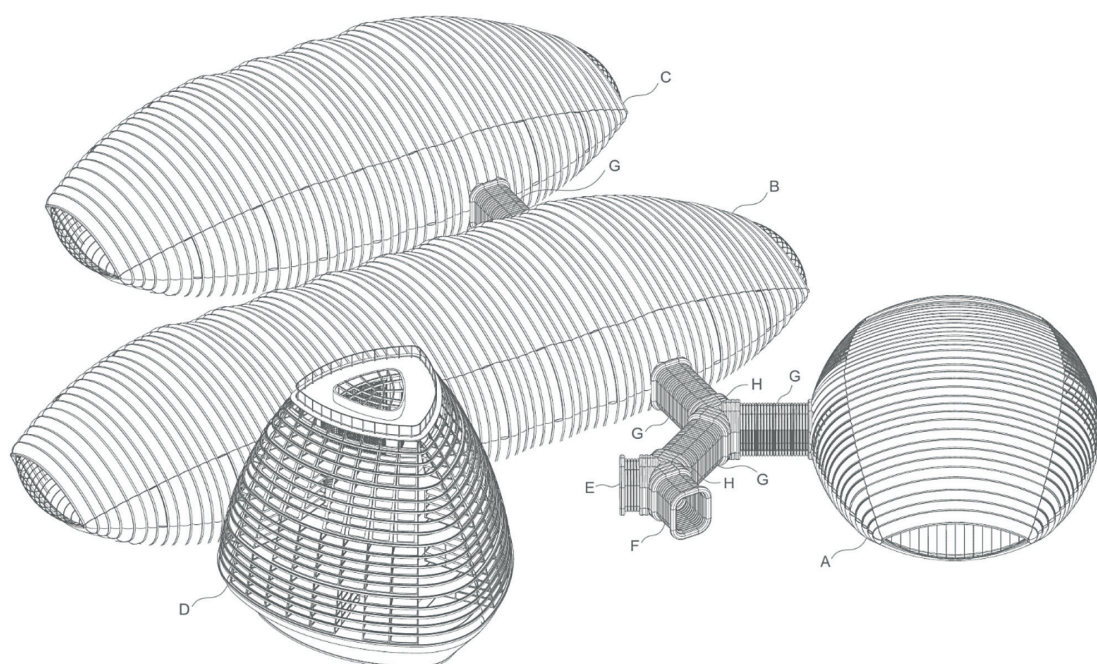


Рис. 2. Вид модулей и варианты их соединения (2 тип)

«А» **Модуль Жилой** (длина 22 200 мм × ширина 15 230 мм × высота 9810 мм). Имеет наименьшую площадь, включает в себя: 4 отдельных жилых комнаты, каждая из которых рассчитана на 2 человека с душевой и санузлом; столовая; кладовая; тренажерный зал; прачечная; переговорная (в коридоре). Модуль имеет овальную в плане форму, приплюснутого эллипсоида с поперечными вертикальными линиями складывания. Оболочка имеет овальные каркасные металлические ребра из дюралюминиевого сплава для сдерживания внутреннего давления, придания всей конструкции жесткости, а также для крепежа оборудования. Мягкая часть оболочки состоит из двухслойной, слоистой структуры защищающих тканей. Дневное освещение модуля обеспечивается вставками светопроницаемых защищающих тканей, покрытых пленкой для снижения радиации.

**«В» Модуль Лаборатория** (длина 44 860 мм × ширина 15 230 мм × высота 9810 мм). Имеет наибольшую площадь, включает в себя: лабораторию анализа почвы; лабораторию химическую; лабораторию медицинскую; лабораторию техническую; коридор. Модуль имеют овальную в плане форму, приплюснутого эллипсоида с поперечными вертикальными линиями складывания. Оболочка имеет овальные каркасные металлические ребра из дюральалюминиевого сплава для сдерживания внутреннего давления, придания всей конструкции жесткости, а также для крепежа оборудования. Мягкая часть оболочки состоит из двухслойной, слоистой структуры защищающих тканей. Дневное освещение модуля обеспечивается вставками светопроницаемых защищающих тканей, покрытых пленкой для снижения радиации.

**«С» Модуль Хранения** (длина 31 830 мм × ширина 15 230 мм × высота 9814 мм) Имеет среднюю площадь, включает в себя: Системы жизнеобеспечения; Хранение запасов еды и оборудования; Мастерская. Модуль имеют овальную в плане форму, приплюснутого эллипсоида с поперечными вертикальными линиями складывания. Оболочка имеет овальные каркасные металлические ребра из дюральалюминиевого сплава для сдерживания внутреннего давления, придания всей конструкции жесткости, а также для крепежа оборудования. Мягкая часть оболочки состоит из двухслойной, слоистой структуры защищающих тканей. Дневное освещение модуля обеспечивается вставками светопроницаемых защищающих тканей, покрытых пленкой для снижения радиации.

**«D» Модуль Теплица** (ширина 15 290 мм × высота 14 000 мм) (Рис. 2). Имеет среднюю площадь, 5 этажей, включает в себя: 0-й этаж – технический, оборудование для сада; 1-й этаж – взрослые плодовые деревья; 2-й этаж – молодые деревья и кустовые плодовые растения; 3-й этаж – кустовые плодовые растения; 4-й этаж – мелкие плодовые растения; 5-й этаж – рассада, экспериментальные сорта. Модуль имеют треугольную со скругленными углами форму в плане, сужающуюся к верху усеченную горизонтально структуру с поперечными горизонтальными линиями складывания. Оболочка имеет закругленные каркасные металлические ребра из дюральалюминиевого сплава для сдерживания внутреннего давления, придания всей конструкции жесткости, а также для крепежа оборудования. Мягкая часть оболочки состоит из двухслойной, слоистой структуры светопроницаемых защищающих тканей, покрытых пленкой для снижения радиации.

2. Вспомогательные модули имеют функцию коммуникационную и соединяют между собой основные модули. Для выравнивания давления предусмотрены шлюзные отсеки с герметичными дверьми.

**«Е» Модуль – гибкий тоннель «малый»** (длина 1260 мм × ширина 2380 мм × высота 2870 мм). Модуль имеют форму прямоугольного горизонтального тоннеля с закругленными углами, для снижения давления на оболочку. Предназначен

для близкого соединения 2х частей основных или вспомогательных модулей на расстоянии не более 1263 мм ± 3 %.

**«F» Модуль – гибкий тоннель «средний»** (рис. 2) (длина 2180мм × ширина 2380 мм × высота 2870 мм). Модуль имеют форму прямоугольного горизонтального тоннеля с закругленными углами, для снижения давления на оболочку. Предназначен для соединения 2х частей основных или вспомогательных модулей на расстоянии не более 2180 мм ± 5 %.

**«G» Модуль – гибкий тоннель «длинный»** (длина 4030 мм × ширина 2380 мм × высота 2870 мм). Модуль имеют форму прямоугольного горизонтального тоннеля с закругленными углами, для снижения давления на оболочку. Предназначен для дальнего соединения 2-х частей основных или вспомогательных модулей на расстоянии не более 4030 мм ± 10 %.

**«H» Модуль – треугольник равносторонний** (ширина 2380 мм × высота 2870 мм). Модуль для соединения трех проходов между собой под равным углом относительно друг друга.

В результате проектирования исследовательской базы на Марсе, создана самодостаточная модульная среда. В проекте разработаны 8 отдельных модулей и 3 типа модульных систем, рассчитанных на разное количество жителей. В систему данного проекта заложены следующие свойства: мобильность, простота возведения, инновационные материалы, малый вес деталей, прочность. Все эти свойства позволят создать устойчивую среду для работы и проживания первых поселенцев. В перспективе возможно создание структуры из сотен частей модулей для формирования более крупных объектов базы исследователей.

## Литература

1. Международный симпозиум по результатам экспериментов, моделирующих пилотируемый полет на Марс (Марс-500). Сборник материалов. –М. – Воронеж: Научная книга, 2012. – 126 с.
2. Модный дом для космонавтов или особенности тканей для изготовления скафандров [Электронный ресурс] // Ultratkan.ru: информ. – справочный портал. ООО «Ультра Лайн» – продажа технических тканей 2001-2021. URL: <https://www.ultratkan.ru/poleznye-stati/article45/> (дата обращения: 04.11.2020).
3. Изобретена плёнка, которая защищает от космической радиации [Электронный ресурс] Хабр – русскоязычный веб-сайт в формате системы тематических коллективных блогов., 2006 – 2021 «Habr» URL: <https://habr.com/ru/post/405039/> (дата обращения: 06.11.2020).

**УДК 712.253**

*Анна Андреевна Головина, студент магистратуры*

Научный руководитель:

*Виктория Валерьевна Шефер, доцент*

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: apple\_3418@mail.ru*

## **ТИПОЛОГИЯ САДОВО-ПАРКОВЫХ ОБЪЕКТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

История Санкт-Петербурга запечатлена не только в архитектуре, но и в его парках и садах. Разнообразные по своей структуре, габаритам, планировочной организации и характеру озеленения, они часто являются памятниками, поскольку несут в себе огромную историческую значимость, сохранив свою первоначальную планировочную систему и приемы построения ландшафта. В данной работе предоставлена краткая историческая справка некоторых парков центра города и предложена классификация садово-парковых объектов Санкт-Петербурга по расположению в его структуре. В работе проанализированы парки города площадью от 10 га и сады исторического центра. Всего рассмотрено 68 парков и садов.

*Ключевые слова:* парк, типология, история, паркостроение, Санкт-Петербург.

Санкт-Петербург богат разнообразными парками, лесопарками, скверами и садами. Они неотделимы от планировочной ткани города, так как проектировались и росли вместе с ним. Уникальный характер Санкт-Петербурга, его развитие и изменяющиеся запросы общества отразились в специфике садово-парковых объектов.

Парк – это обширная территория (от 10 га), на которой существующие природные условия изменены с помощью ландшафтной архитектуры и инженерного благоустройства с целью создания благоприятной для отдыха людей среды [1]. Сад – это же более мелкомасштабная по размерам территория с посаженными человеком плодовыми деревьями и кустарниками [2].

Цель данной работы – разработать типологию садово-парковых объектов Санкт-Петербурга на основе анализа парков города площадью от 10 га, всех парков пригородов, а также садов в историческом центре города, так как там крупное озеленение представлено преимущественно именно садами. В статье приведена типология садово-парковых объектов по расположению в городе. Всего рассмотрено 68 садов и парков.

По расположению в городе парки можно разделить на:

1. Парки и сады исторического центра.
2. Парки, расположенные на окраине города (в черте города, но за пределами исторического центра). Именно здесь представлены самые разнообразные по своей структуре и озеленению парки.

3. Парки пригородов, являющиеся частью дворцово-парковых и усадебных комплексов в Петергофе, Пушкине, Павловске, Стрельне и Ломоносове.

Границы исторического центра (рис. 1) определены в результате исследования, проведенного специалистами НИИ «Спецпроектреставрация» по заказу Союза реставраторов Санкт-Петербурга. Площадь исторически сложившегося центра Санкт-Петербурга – 5356,85 га. Данные предоставлены Региональной геоинформационной системой Санкт-Петербурга на их официальном сайте [3].



Рис. 1. Схема границ исторического центра Санкт-Петербурга с показанием парков

Устоявшиеся границы исторического центра Санкт-Петербурга, сложившийся там и в пригородах особый порядок охраны садово-парковых объектов, общность их функций обуславливают распределение парков подобным образом.

Два крупных парка сохранились в историческом центре – это Приморский парк Победы и ЦПКиО им Кирова. Они оба расположены на территории бывших усадеб. Приморский парк Победы организован на месте дворцово-паркового ансамбля князей Белосельских-Белозерских, созданного по проекту А.И. Штакеншнейдера [4]. На месте ЦПКиО им. Кирова был дворцово-парковый комплекс, принадлежав-

ший царствующей семье Романовых [5]. Чуть меньший по площади парк «Тихий отдых» занимает большую часть Каменного острова. Александровский парк расположен на месте бывшего гласиса (пологой земляной насыпи перед наружным рвом крепости, который устраивался для обстрела местности и защиты укрепления) перед Петропавловской крепостью. В остальном озеленение представлено садами и скверами.

История дворцово-парковых ансамблей, начинается с периода царствования Петра I. Шведская Саарская мыза (мызой называли в то время небольшое земельное владение) стала владением Екатерины в 1710 году, на этом месте позже сформировался дворцово-парковый ансамбль Царского села. После победы в Северной войне для того, чтобы защитить город и крепость с моря, Петр I начал возводить крепость Кроншлот на острове Котлин в Финском заливе. Поскольку император лично следил за строительством, для его комфорта во время поездок строятся путевые дворцы – дом в Стрелиной мызе (Путевой дворец Петра I в Стрельне) и Петров двор (Петергоф) [6]. На месте паромной переправы в Кронштадт основал свой большой дворец первый губернатор Санкт-Петербурга А. Д. Меншиков. Так началась история дворцово-паркового ансамбля в Ораниенбауме [7].

Петр I хотел сделать южный берег Финского залива парадным въездом в столицу. С этой целью вдоль Петергофской дороги – от Екатерингофа до Ораниенбаума придворным для строительства загородных дач были розданы участки земли 1000×100 сажень [6]. Помимо дворцово-парковых ансамблей там сохранились парковые территории бывших усадеб, начиная с Дачи Толстого «Марьино» и заканчивая парком Александрино. В настоящее время они представляют собой непрерывную полосу озеленения вдоль Петергофского шоссе. Из самых известных поместий на Петергофской дороге можно упомянуть Лигово и Новознаменку.

В остальном садово-парковые объекты на территории Санкт-Петербурга расположены весьма разрозненно. Большинство из них занимают территории бывших усадеб и дворцов. Сохранились в структуре города крупные участки леса – теперь это часть Шуваловского, Удельного и Мушинского парков на севере города.

Встречаются исторические парки и вне центра города. Например, Екатерингоф, который был разбит Петром I как загородная резиденция для его жены Екатерины. В дальнейшем парк претерпел ряд изменений и теперь, окруженный городской застройкой, хранит в себе все следы предыдущих эпох.

В таблице 1 представлена типология всех рассмотренных в работе парков и садов по расположению на территории города. Распределение парков на территории города наглядно отражено на диаграмме (рис. 2).

## Типология садово-парковых объектов Санкт-Петербурга по размещению в городе

Расположение в городе		
Исторический центр	Вне исторического центра	Пригород
Вяземский сад (3,9 га)	Усадьбы Петергофского шоссе:	Павловск:
Строгановский сад (4,6 га)	Дача «Павлино» (13,1 га)	Парк «Мариенталь» (35,43 га)
Юсуповский сад (4,7 га)	Парк Новознаменка (15,6 га)	Павловский парк (600 га)
Лопухинский сад (5,7 га)	Дача фон Моллер (23 га)	Пушкин:
Сад Смольного собора (7,7 га)	Усадьба Литания (23,9 га)	Буферный парк (85 га)
Александровский сад (9 га)	Парк Ольденбургского (39 га)	Отдельный парк (98,18 га)
Михайловский сад (10 га)	Усадьба Мордвиновых (52,6 га)	Екатерининский парк (107 га)
Летний сад (11,7 га)		Александровский парк (200 га)
Александровский парк (14,6 га)	Пионерский парк (10 га)	Баболовский парк (268,6 га)
Ботанический сад Петра Великого (16 га)	Парк культуры и отдыха им. И.В. Бабушкина (13,9 га)	Петергоф:
Таврический сад (21,1 га)	Парк малиновка (14,4 га)	Верхний сад (15 га)
Парк Тихий отдых (42,4 га)	Парк имени Есенина (28,3 га)	Колонистский парк (29 га)
Приморский парк Победы (109,5 га)	Парк имени Академика Сахарова (32,8 га)	Собственная дача (66 га)
ЦПКиО им. С.М.Кирова (100 га)	Екатерингоф (33,9 га)	Парк Знаменка (74 га)
	Парк Авиаторов (35,2 га)	Луговой парк (85 га)
	Пулковский парк (39,7 га)	Нижний парк (102,5 га)
	Полюстровский парк (44,9 га)	парк Михайловка (106 га)
	Парк Интернационалистов (45 га)	Парк Александрия (115 га)
	Парк Героев-Пожарных (47 га)	Парк Сергиевка (120 га)
	Нагорный парк (47,1 га)	Александрийский парк (144 га)
	Парк имени 300-летия Санкт-Петербурга (54 га)	Английский парк (173,4 га)
	Южно-Приморский парк (58 га)	Стрельна:
	Парк Лесотехнической академии (65 га)	Парк при Константиновском дворце (140 га)

Расположение в городе		
Исторический центр	Вне исторического центра	Пригород
	Московский парк Победы (68 га)	Ораниенбаум:
	Парк Сосновая поляна (68 га)	Нижний сад (4,8 га)
	Муринский парк (98 га)	Верхний парк (160 га)
	Парк Александрино (110,5 га)	Сестрорецк:
	Пискаревский парк (116 га)	Парк Дубки (60,5 га)
	Шуваловский парк (142 га)	
	Удельный парк (150 га)	
	Полежаевский парк (156 га)	
	Парк Сосновка (302 га)	

Расположение в городе



Рис. 2. Диаграмма процентного соотношения парков на территории города

Санкт-Петербург называют музеем под открытым небом. Сады и парки тут, как и архитектура, обладают огромной исторической ценностью. На территории города сохранились и исторические объекты садово-паркового искусства, и советские парки культуры и отдыха.

В историческом центре сохранились преимущественно малые парки с пейзажной или регулярной планировкой, основанные в XVIII веке. Основной вид деятельности в них – тихая прогулка. Их особенность заключается в исторической ценности и уникальности как садово-парковых объектов.

Парки вне исторического центра – парки со свободной планировкой или советские парки культуры и отдыха, прогулочные парки – отличаются большей пло-



щадью и большим разнообразием видов деятельности (спорт, массовые мероприятия и т. д).

Парки пригородов отличаются огромной площадью и уникальным сочетанием регулярной и пейзажной планировок. Они сохраняют на своей территории множество ценных памятников садово-паркового искусства.

На протяжении всей истории Санкт-Петербурга в его парках и садах отражались изменения в обществе и развитие технологий. Современные парки также должны следовать заданной историей тенденции.

## Литература

1. *Чемякина С. Н.* Клуб на открытом воздухе: [парки культуры и отдыха] / С. Н. Чемякина, Ф. В. Гоголев. – М.: Советская Россия, 1988. – с. 72. – Текст: непосредственный.
2. Академик.ру: электронный словарь: сайт. – URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/121002> (дата обращения 27.10.2020). – Текст: электронный.
3. Региональная Геоинформационная система Санкт-Петербурга РГИС: официальный сайт. – СПб. – URL: <https://rgis.spb.ru/mapui/> (дата обращения 27.10.2020). – Текст: электронный.
4. Приморский Парк Победы // Официальный городской туристский портал: сайт. – СПб. – URL: <https://www.visit-petersburg.ru> (дата обращения 23.10.2020). – Текст: электронный.
5. История ЦПКиО им. С. М. Кирова // ЦПКиО им. С.М. Кирова: официальный сайт. – СПб. – URL: <https://elaginpark.org/central-park/history/> (дата обращения 25.10.2020). – Текст: электронный.
6. Историческая справка || Официальный портал администрации Санкт-Петербурга. – СПб. – URL: <http://old.gov.spb.ru> (дата обращения 14.10.2020). – Текст электронный.
7. Ораниенбаум (дворцово-парковый ансамбль) – СПб. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Ораниенбаум\\_\(дворцово-парковый\\_ансамбль\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ораниенбаум_(дворцово-парковый_ансамбль)) (дата обращения 14.10.2020). – Текст: электронный.

**УДК 725.314**

*Дарья Сергеевна Григорьева*, студент магистратуры

Научный руководитель

*Александр Владимирович Демин*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: suslikd@mail.ru*

## **ПРИНЦИПЫ РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ НОВЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ НА ТЕРРИТОРИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ И ПРИВОКЗАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ**

Вокзал – это одна из входных точек города, которая является не только средством связи, но и одной из визитных карточек города для всех приезжих. Именно с вокзала для многих начинается знакомство с городом. Большой пассажиропоток, постоянно сменяющиеся пользователи, не задерживающиеся на вокзале и на привокзальной территории, зоны отчуждения железнодорожных путей, искусственные границы, разделяющие районы города – всё это ухудшает качество городской среды на территории, относящейся к железнодорожным вокзалам, которые зачастую располагаются в историческом центре города. В крупных городах вокзалы, построенные за последние два века, так или иначе влияют на окружающее их городское пространство, и без качественного благоустройства и организации функциональных зон ценные территории в центре города могут начать стремительную деградацию.

*Ключевые слова:* вокзал, транспорт, парковка, озеленение, общественное пространство, аэропорт.

Вокзал и привокзальные территории – важная для города территория, она является входной точкой города, с ней часто пересекаются местные жители, и она производит первое и последнее впечатление о городе на туристов. В связи с расположением, исторической составляющей и туристическим потенциалом вокзалы и привокзальные территории имеют большой потенциал для развития и повышения качества городской среды вокруг. Одной из актуальных на данный момент площадок для развития городской привокзальной территории является комплекс складов Северного общества, на территории которого планируется строительство второго терминала Московского вокзала.

На территориях, которые окружают терминал Московского вокзала, существует ряд проблем, большая часть которых так или иначе типична для вокзалов по всему миру [1]:

- отчуждение части территории и создание искусственных границ в городе,
- большой пассажиропоток,
- риск маргинализации территории,
- проблема парковок и подъездов к вокзалу,
- отсутствие качественной организации сценария нахождения на вокзале.

В рамках исследования вокзалов и благоустройства привокзальных территорий к рассмотрению предлагаются:

1. Исторически сложившиеся вокзалы 19-20 вв., площадь и функциональное наполнение которых были изменены и дополнены,
  - 1.1. Зарубежные примеры реновации и расширения вокзалов,
  - 1.2. Отечественные примеры реновации и расширения вокзалов,
2. Новые вокзалы: их функциональное наполнение,
3. Сравнение подхода к созданию архитектурной среды аэропортов и вокзалов в отечественной практике.

Критериями выбора вокзалов первой группы являются: наличие старого здания вокзала, историческая окружающая застройка, увеличение пассажиропотока, желательно – связь с линией метрополитена. Данные критерии были выбраны исходя из актуальной территории проектирования: Московский вокзал и запланированный второй терминал Московского вокзала расположены в центре Санкт-Петербурга, являются частью исторической застройки и связаны с двумя ветками метрополитена. Таким образом, на примере существующих аналогов определяются возможные пути решения проблем территории.

Необходимость рассмотрения существующих новых проектов вокзалов заключается в выявлении наиболее удобных сценариев поведения посетителей для вокзалов и привокзальных территорий. Рассмотрение новых проектов и проектов реконструкции аэропортов необходимы для анализа архитектурной среды в транспортных объектах на территории России.

Анализ мирового опыта проектирования позволяет выявить общие черты и наиболее удачные решения в мировом опыте проектирования вокзалов и привокзальных территорий, которые можно применить при проектировании и благоустройстве территории второго терминала Московского вокзала.

В качестве аналогов мирового опыта были рассмотрены семь вокзалов: Центральный вокзалы Мальмё [2] и Аточа [3] (рис. 1), а также Чаринг Кросс, Центральный вокзал в Зальцбурге, вокзал в Остенде, в Страсбурге и Денвере, и на примере данных вокзалов были выявлены восемь наиболее часто встречающихся приёмов реконструкции и модернизации вокзалов в зарубежном опыте (рис. 2, 3).

Анализируя частоту применения приёмов, можно выделить несколько наиболее часто применяющихся решений при реконструкции и модернизации вокзалов и привокзальных территорий:

- создание общественного пространства;
- устройство дебаркадера;
- озеленение (вокруг, внутри, на крыше зданий);
- создание транспортного узла;
- организация парковки;
- организация транспортного узла.

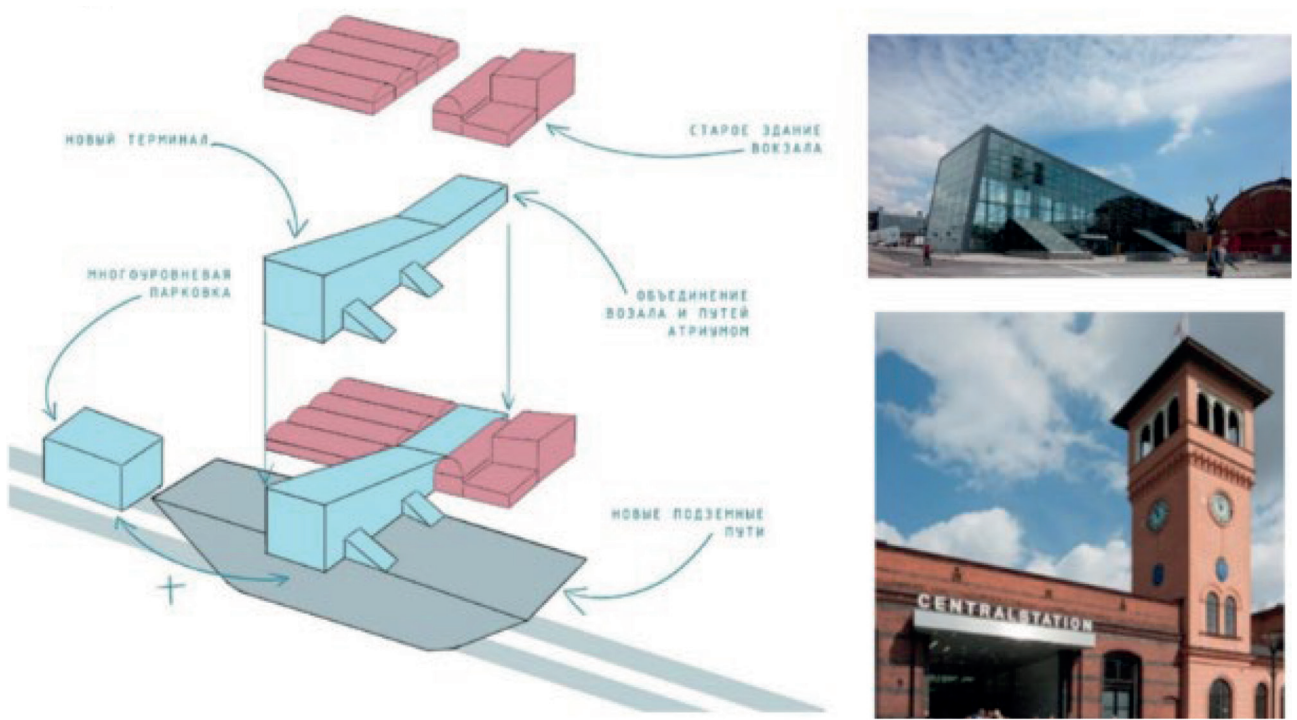


Рис. 1. Пример работы с историческим зданием вокзала в городе Мальмё, Швеция [2]

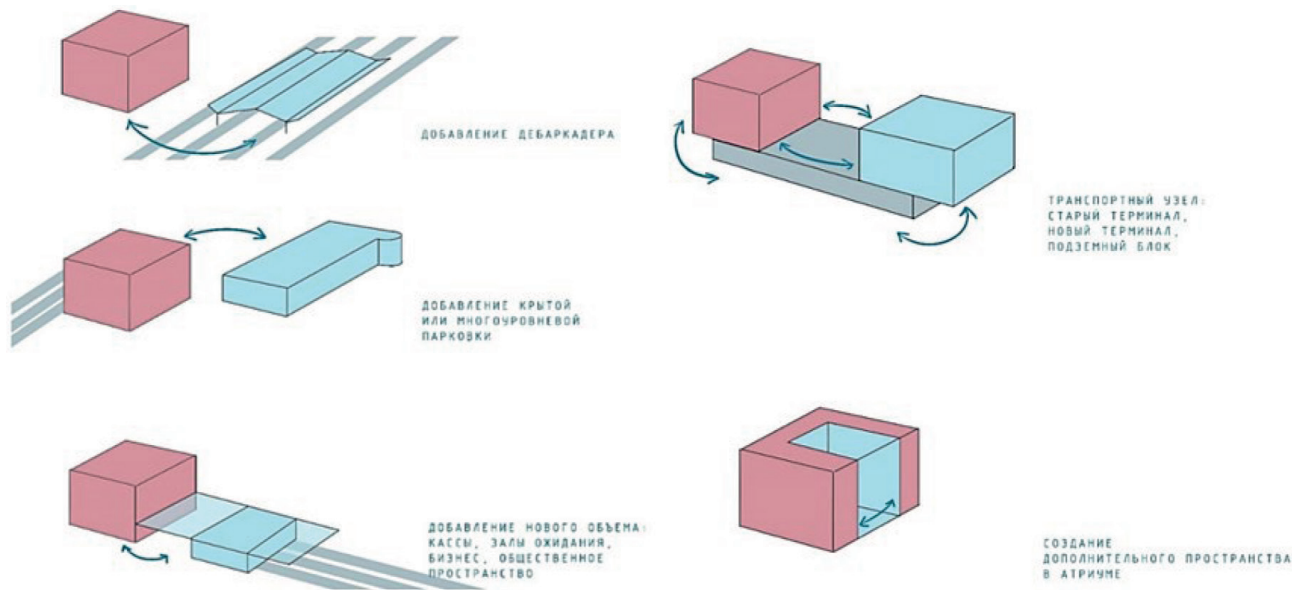


Рис. 2. Приёмы реконструкции вокзалов

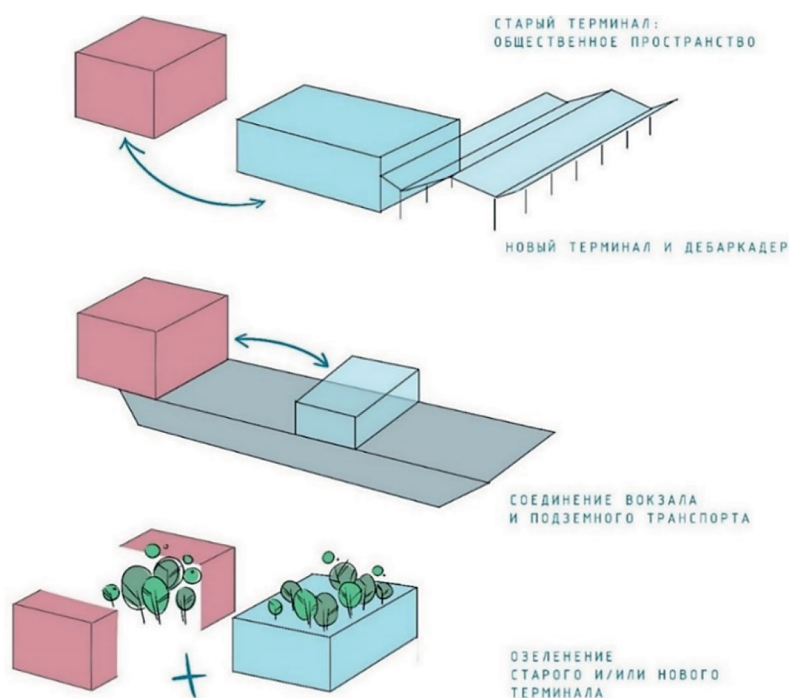


Рис. 3. Приёмы реконструкции вокзалов

При анализе отечественного опыта модернизации и реконструкции вокзалов и привокзальных территорий, был выявлен иной подход к работе с историческими вокзалами: большая часть реконструкции заключается в восстановлении исторического облика интерьеров и/или экстерьеров (вокзал в Великом Новгороде [4]), создание новых объемов, расширение или преобразование территории при данном подходе не происходит. Новые элементы при такой реконструкции могут появиться в интерьерах вокзалов (вокзал в Иваново [5]).

После изучения опыта строительства и проектирования вокзалов и аэропортов в отечественной практике была замечена особенность: в отличие от вокзалов, архитектура аэропортов трактуется в более современных, технологичных и «воздушных» формах, за счёт чего здания и территории аэропортов производят на пользователей более благоприятное впечатление. Впечатление от транспортного объекта – важная составляющая среды, поскольку обычный посетитель или пассажир составляет мнение (которое в дальнейшем влияет на то, посетит ли он данное место снова) опираясь на эмоциональную составляющую, а не на отдельные детали или технические решения.

Таким образом, основными инструментами создания качественной общественной среды на транспортных объектах можно назвать использование технологий, естественного света и озеленение: сочетание природного и антропогенного. Именно эти приёмы могут стать перспективой для реконструкции и развития

существующих вокзалов и привокзальных территорий, а также связать разрозненные городские пространства вокруг вокзала.

## Литература

1. Смолякова И. В. Использование потенциального ресурса прирельсовых территорий при формировании индивидуального архитектурного облика крупного города (на примере города Новосибирска) // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – Томск: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Томский государственный архитектурно-строительный университет», 2014.

2. Malmö Central Station / Metro Arkitekter [Электронный ресурс] // ArchDaily URL: <https://www.archdaily.com/164046/malmo-central-station-metro-arkitekter> (дата обращения: 04.11.2020).

3. Аточа – необычный вокзал Мадрида [Электронный ресурс] // Туристер URL: <https://www.tourister.ru/world/europe/spain/city/madrid/railstations/194/responses/4903#:~:text=Первый%20вокзал%20на%20этом%20месте,где%20Паласио%2C%20ученик%20Гюстава%20Эйфеля> (дата обращения: 04.11.2020).

4. Реставрация железнодорожного вокзала в Великом Новгороде [Электронный ресурс] // Archi.ru URL: <https://archi.ru/projects/russia/4548/restavraciya-zheleznodorozhnogo-vokzala-v-velikom-novgorode> (дата обращения: 04.11.2020).

5. Реконструкция железнодорожного вокзала в городе Иваново [Электронный ресурс] // Archi.ru URL: <https://archi.ru/projects/russia/16074/rekonstrukciya-zheleznodorozhnogo-vokzala-v-gorode-ivanovo> (дата обращения: 04.11.2020).

УДК 58.073 + 711.61

Мария Алексеевна Девесилова, студент бакалавриата

Мария Андреевна Козырева, студент бакалавриата

Научный руководитель

Надежда Алиевна Керимова, к.с.-х.н, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

E-mail: mariyadevesilova@gmail.com

## ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПТИЦ В ГОРОДСКУЮ СРЕДУ

Привлечение птиц в городские садово–парковые объекты является одним из важных аспектов формирования зеленых территорий городской среды, которые следует учитывать на начальных этапах проектирования. Урбанизация влечет за собой деградацию экосистемных процессов, и потому необходимо разработать приемы, которые смогут использовать архитекторы, ландшафтные архитекторы, дизайнеры архитектурной среды и другие специалисты в целях увеличения биоразнообразия городской орнитофауны. В данной статье рассмотрено взаимное влияние птиц и урбанизированных территорий друг на друга, перспективные приемы привлечения птиц в городские территории.

*Ключевые слова:* орнитофауна, биотоп, биоразнообразие.

Орнитофауна – это совокупность птиц, населяющих определенную территорию [1]. Они являются хорошим индикатором изменений в биогеоценозах, так как разные виды по-разному реагируют на изменения в среде. Неоценимо влияние птиц на отдых горожан и их психологическое здоровье: взаимодействие, наблюдение и само пение птицы снижают стресс и положительно влияют на настроение, носят образовательный характер [2]. От ландшафтных решений напрямую зависит обитание многих видов птиц в городской среде.

С развитием городов и урбанизацией естественных для птиц природных ландшафтов, появилась новая классификация птиц [3]. Их можно разделить на «отрицательных» – из-за переноса болезней, рисков попадания в инженерные системы, распространения мусора; и «положительных» – такие виды питаются насекомыми-вредителями. В биогеоценозе городской среды важен баланс для достижения оптимальных условий мирного сосуществования птиц и людей. Для этого подходят птицы группы урбофилы – это такие виды птиц, которые без помощи человека приспосабливаются к новым, измененным антропогенной деятельностью территориям [3]: воробей полевой (*Passer montanus*), стриж черный (*Apus Apus*) [4] и др.; и группы урбофобов – птиц, которые не обитают и не гнездятся в городах: большая выпь (*Botaurus stellaris*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*) [4]. Обе группы могут существовать в городской среде, если присутствуют полноценные природные биотопы: луг, берега водоемов, густые заросли кустарников, тростников и массивов деревьев (рис. 1.).

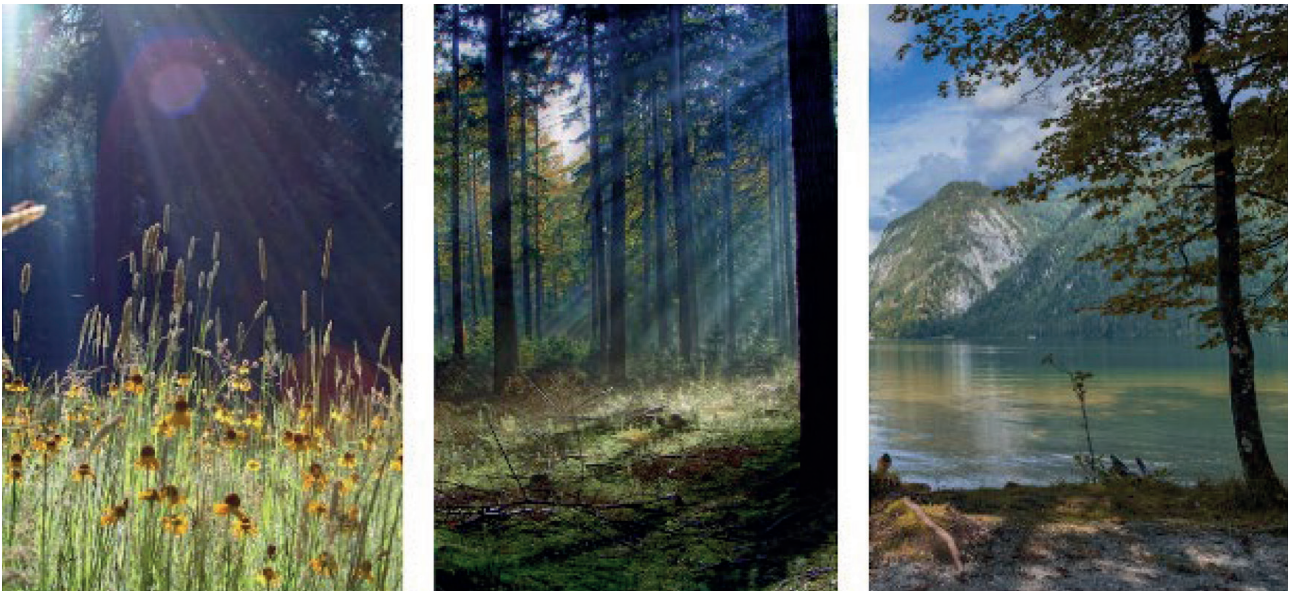


Рис. 1. Битотопы: луга, светлохвойного смешанного леса, берега горной местности

Существует ряд факторов, влияющих на присутствие тех или иных видов птиц в ландшафте. Для этого необходима информация, которая включает в себя сведения о климатических зонах и режимах, плотности застройки, интенсивности посещения зеленых территорий людьми, видовом составе и численности птиц, наличия поблизости крупных природных объектов и зеленых коридоров (рис. 2.). Например, улицы с многоярусным озеленением из деревьев, кустарников и высоких травянистых растений, по которым могут перемещаться птицы и другие живые организмы, выполняют роль таких коридоров или зеленых связей [5]. Если связи не сформированы, то доступность зеленого объекта для птиц затруднена. Также, стоит учитывать виды птиц, не только обитающих на территории выбранного города, но и привлеченных из близлежащих природных биогеоценозов. Подобный анализ обязателен на начальных этапах проекта.

Примером того, как проектные решения могут повлиять на привлекательность территории для птиц является *SUND Park*, реализованном датской компанией *SLA* в Копенгагене, в котором изначально заложена идея воссоздания биотопов дикой природы Дании. В парке созданы луговые биотопы, состоящий из местных растений: мака, василька, куколя посевного, хмеля, древесные массивы, включающие интродуценты: южный бук из Чили, болотные кипарисы из США. Идея архитекторов заключалась в том, чтобы проектировать посадки в первую очередь для гнездования птиц и добиться увеличения биоразнообразия.

Ниже мы приводим некоторые приемы, которые помогут в привлечении птиц в городские зеленые объекты.

Прием «имитации природного ландшафта» предполагает воссоздание природных, или ключевых биотопов, которые они делятся на открытые, например, болота и луга и закрытые – массивы из деревьев и кустарников с плотностью ниже 0,4 [6].



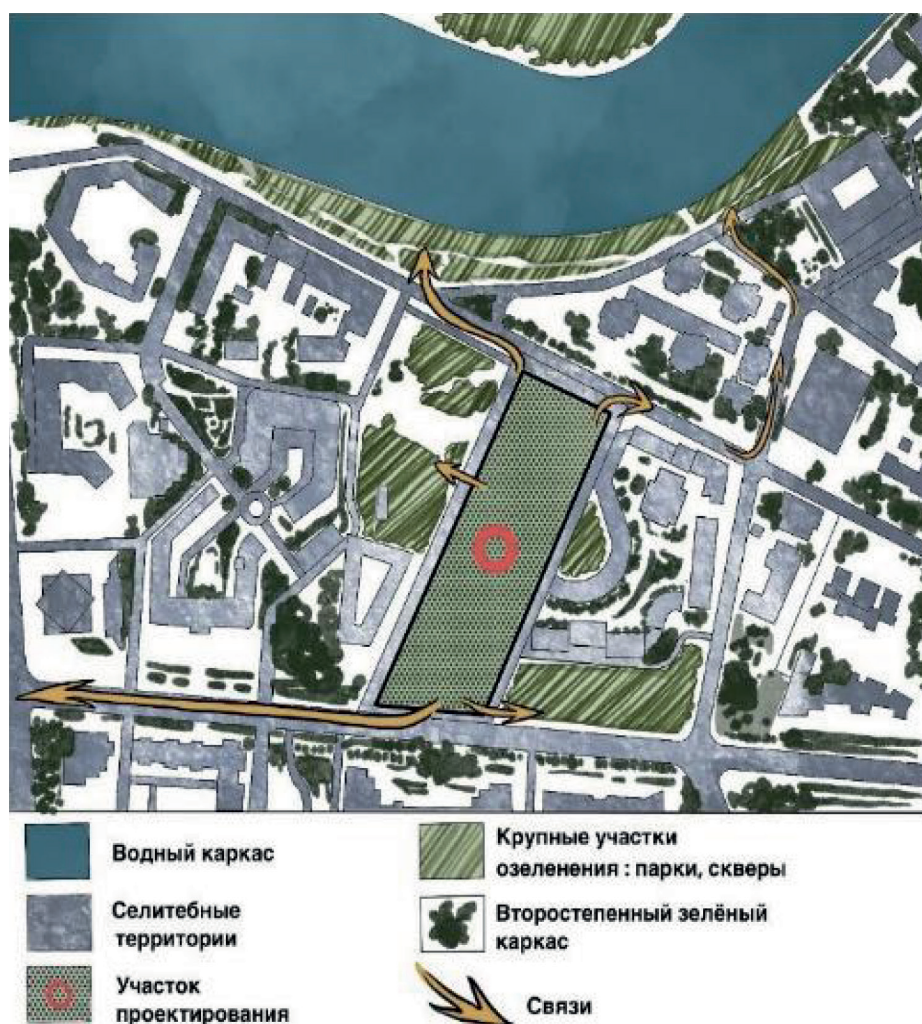


Рис. 2. Пример анализа территории проектирования, и выявления связей объекта с основными садово-парковыми насаждениями посредством «зелёных коридоров» и связей

Приемы «создания закрытых типов ландшафта» включают формирование массивов и групп деревьев и кустарников в парках с высокой плотностью, что обеспечивает укрытие птиц в кронах деревьев. Так, некоторые виды птиц: белокрылый клёст (*Loxia leucoptera*), желтоголовый королек (*Regulus regulus*) [7], – выбирают хвойные деревья, например, ели, сосны и туи. Чем плотнее и выше посадка, тем меньше внешних раздражителей: света, шума и хищников [5] (рис. 3).

Прием создания луговых газонов из привлекательных для насекомых трав и цветов, таких как василек луговой (*Centaurea jacea*), полевица тонкая и белая (*Agrostis tenuis*, *Agrostis alba*) и другие, создание небольших куртин из 7-13 экземпляров цветущих кустарников, например, спирея березолистная (*Spiraea betulifolia*), лещина обыкновенная (*Corylus avellana*) и др., использование декоративно-цветущих деревьев, таких как ирга обыкновенная (*Amelanchier ovalis*), жимолость татарская (*Lonicera tatarica*) [8] будет способствовать, также, дальнейшему питанию для многих видов птиц, например, сорокопуга вид (*Lanius* вид), питающийся осами, пчелами и шмелями [7] (рис. 4).

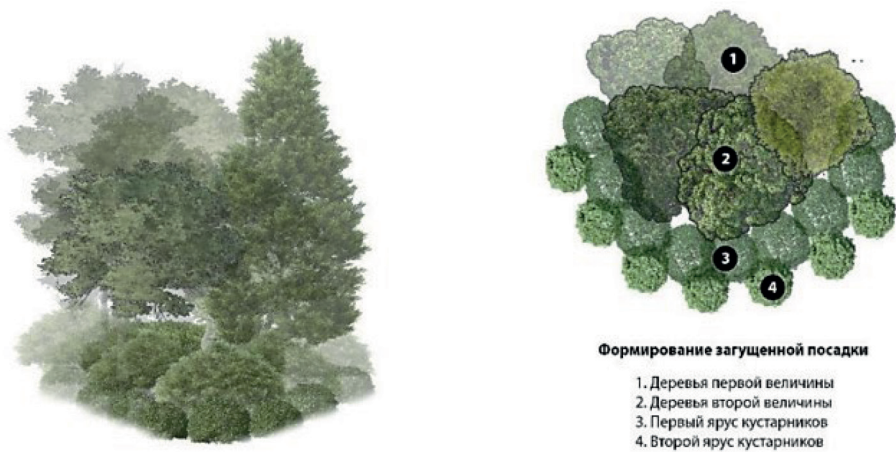


Рис. 3. Прием формирования «закрытых типов ландшафта» путем формирования массивов и групп деревьев и кустарников с высокой плотностью

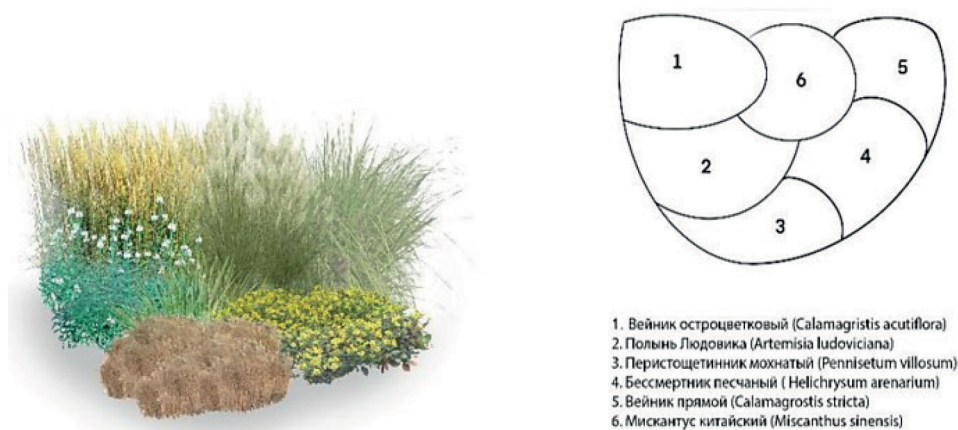


Рис. 4. Куртина из привлекательных для насекомых трав и цветущих кустарников

Прием формирования загущенных посадок кустарников во втором ярусе парковых массивов используется не только для укрытия птиц от раздражителей [6], но и как кормовую базу, например, боярышник обыкновенный (*Crataegus laevigata*) [8], некоторые из них являются материалом для дальнейшего строительства гнезд – сумах оленерогий, или укусное дерево (*Rhus typhina*);

Важно отметить, что использование в озеленении деревьев, таких как: декоративные яблони, рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), рябина средняя (*Sorbus intermedia*) [8], – являются отличным источником пищи в период перелетов и зимой.

Необходимо помнить, что естественная среда обитания и имитация природных ландшафтов всегда будет привлекать птиц больше, чем регулярные типы посадок и формованные растения. Для успешных проектных решений важно детально изучить условия обитания, кормления, гнездования птиц с помощью научных источников информации, и руководствоваться ими в проектировании. Такой подход позволит привлечь в городскую среду больше птиц, которые являются важ-

ным компонентом городских экосистемных процессов и оказывают оздоровительное действие на городскую среду.

### Литература

1. Орнитофауна // Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. – 3-е изд. – М. : Советская энциклопедия, 1969–1978.
2. *Поис А.* Наш Мир и Мы: в 2 ч. – М.: МЦНТИ – Международный центр научной и технической информации; ООО «Мобильные коммуникации», 2004. – Ч. 2. Мы и Мир. (Серия «Поиски истины»). – С. 26-27.
3. *Владышевский Д. В.* Морфологические реакции птиц на изменение условий существования в антропогенном ландшафте // Проблемы эволюции. Новосибирск: Наука, 1973. Т.3. С. 242–248
4. *Гришанов Г. В., Лыков Е. Л.* 2012. Калининград // Птицы городов России. СПб.; М.: 166192.
5. *Бояркина А. П., Будаева Л. И., Плеханова Л. Г.* Загрязнение снега на территории Университетской роши // Университетская роша как составная часть ландшафтно-архитектурной структуры города. Томск, 1990. С. 49–50.
6. «Ландшафтное искусство». Боговая И. О., Фурсова Л. М. 1988.
7. *Мальчевский А. С., Пукинский Ю. Б.* 1983. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана. Л., 2: 1-504.
8. Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции. / Ред. тома С. Я. Соколов. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – Т. III. Покрытосеменные. Семейства Троходендроновые – Розоцветные. – С. 458–483. – 872 с.

**УДК 711.5**

*Александра Юрьевна Зибарова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Павел Игоревич Лошаков*, канд. архит., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: shnuri00@inbox.ru*

## **АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ**

Множество различных пособий по развитию городских и сельских поселений рекомендуют, что туризм – одно из самых действенных средств развития территорий. И чтобы понять, как развивать территорию, необходимо изучить к какому именно развитию приведет появление организованного туристического кластера. Как правильно спланировать сценарии проведения активности на территории проектирования и взаимодействия с окружающей средой. В данной статье описывается специфика организации туристических кластеров, на примере территории с. Озерское Корсаковского городского округа о. Сахалин. Раскрываются культурные, экономические и социальные потенциалы развития подобных сценариев. Определяются основные направления работы с такими задачами.

Ключевые слова: туристический кластер, развитие городских и сельских поселений, Дальний Восток, взаимодействие, дизайн-код.

Планируемое размещение туристического кластера на Дальнем Востоке включает в себя маршрут, проходящий через основные точки – г. Южно-Сахалинск – г. Корсаков – с. Озерское – с. Новиково. Это направление является наиболее востребованным среди любителей экотуризма. Рассматриваемый сценарий маршрута включает основные культурные, природные и исторические достопримечательности. Сейчас главной проблемой доступности ко всем этим памятникам природы является отсутствие организованных подходов, мест размещения большого потока людей, не предусмотрена инфраструктура, единый дизайн-код и навигация, безопасность комфортного использования территории, защита от неблагоприятных погодных условий. Помимо создания условий для человека, необходимо учесть проблему сохранения окружающей среды в ее изначальном состоянии. При рассмотрении существующего положения с. Озерское и с. Новиково, где планируется размещение основных пунктов размещения, с точки зрения популярного направления можно выделить следующие особенности: села находятся на существенном расстоянии от г. Южно-Сахалинск и г. Корсаков, а точки отправления не локализованы в одном месте (рис. 1). Поэтому в первую очередь необходимо продумать транспортную связь. В настоящее время пребывание в селах туристами составляет около двух дней, что плохо отражается на местном бизнесе [1]. Стоит отметить ярко выраженную сезонность посещения, которая сокращает потенциал территории.

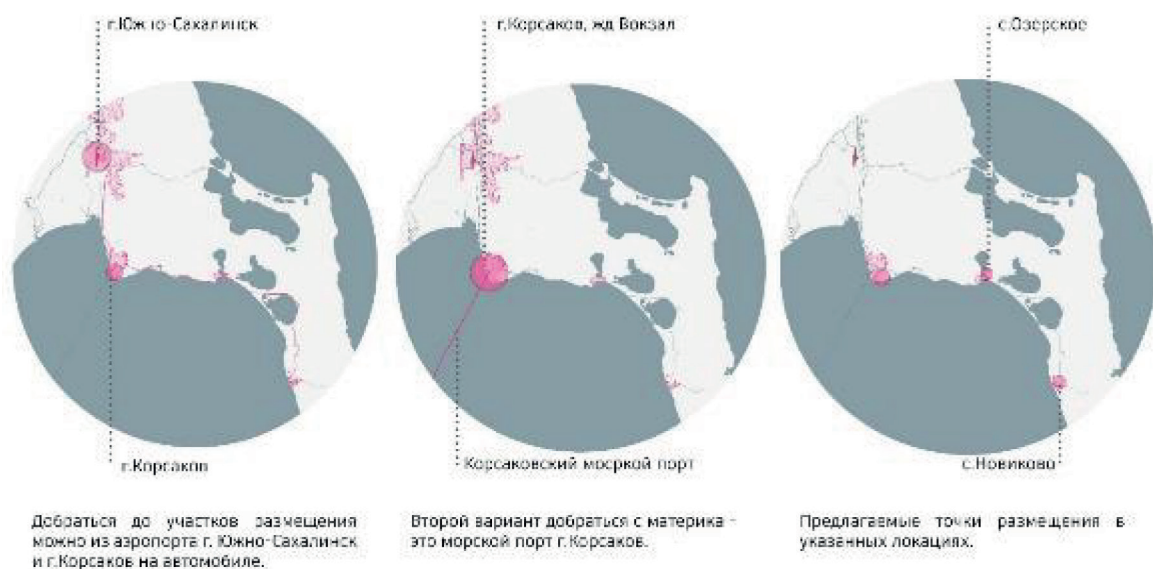


Рис. 1. Анализ транспортной инфраструктуры

Дальний Восток известен своей нетронутой природой, поэтому необходимо сформировать такой же узнаваемый образ и уникальную идентичность территории на основе соблюдения режимов охраны, выявленных в процессе проектирования наиболее ценных элементов среды. При создании архитектурно-ландшафтных решений, уделить внимание идентичности среды и обеспечить стилистическую взаимосвязь с окружающими территориями, формирование локального бренда региона. Такой комплексный подход нацелен на улучшение благосостояния населения, развитие малого бизнеса, привлечение новых инвестиций [1]. Разделение кластера на пространство для передвижения и пространства для впечатлений, создаст четкое функциональное зонирование, что так необходимо для комфортного отдыха [2]. Создание событийной и социокультурной программы с помощью деления территории на зоны, облегчит ориентацию посетителей и местных жителей, предоставит уникальный опыт пребывания на природе с качественным уровнем сервиса при соблюдении приоритета сохранения природных ценностей [3]. Можно выделить следующие основные зоны: приветственная, административно-бытовая, сервисная и зона экопросвещения. Под экопросвещением подразумевается сетка троп, связывающие объекты впечатления и наблюдения (рис. 2).

Коммерческий потенциал территории мало раскрыт – практически все кафе, магазины, рестораны, сервисы расположены в центре г. Южно-Сахалинск и г. Корсаков, что привязывает туристов к городам [1].

Таким образом, работа с анализом территории и выявление главных проблем, позволит максимально раскрыть потенциал места. На основе собранных данных будет разработана единая система внедрения элементов благоустройства, модульное жилье и сопутствующие элементы развития. Я выделила 5 основных зон рекреации: входная, экотуристические тропы, смотровые площадки, зона перед модуль-

ным жильем, места общественного питания. Для их комфортного использования будут предусмотрены элементы климатического и акустического комфорта.

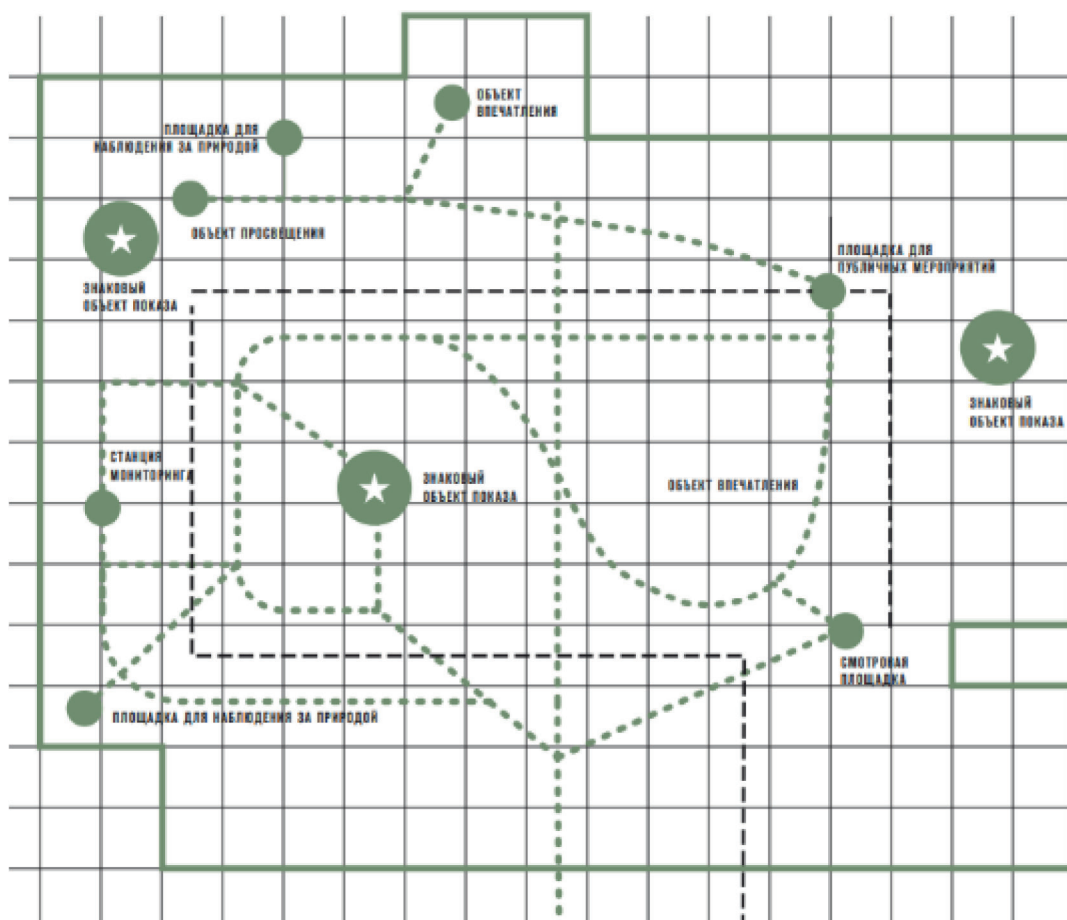


Рис. 2. Система создания троп экопросвещения

## Литература

1. Холлис Л. Города вам на пользу: Гений мегаполиса / Л. Холлис. – пер. с англ. – Москва : Strelka Press, 2015. – 432 с. – ISBN 978-5-906264-43-5. – Текст : непосредственный.
2. Гейл Я. Города для людей / Я. Гейл. – изд. на русском языке – Москва: Альпина Паблишер, 2012. – 276 с – ISBN 978-5-9614-1933-7. – Текст: непосредственный.
3. Нефедов В. А. Городской ландшафтный дизайн. Учебное пособие / В. А. Нефедов. – Санкт-Петербург: Любавич, 2012. – 320 с. – ISBN 978-5-86983-355-6. – Текст: непосредственный.

УДК 721

*Елизавета Михайловна Иванова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Виктория Валерьевна Шефер*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: lizochka\_ivanova@mail.ru, schww@mail.ru*

## ПРИЕМЫ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ К СОВРЕМЕННОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Первоначально железнодорожные вокзалы были довольно простыми сооружениями и выполняли чисто прагматичную функцию. Но с учетом роста городского населения, технологического прогресса и расширения возможностей транспортной инфраструктуры вокзалы приобрели символическое значение. Теперь архитектура вокзалов становится визуальной идентификацией города. Ввиду этого появляется необходимость модернизации зданий вокзалов, а также их функционального наполнения. Следует рассмотреть зарубежный и отечественный опыт реорганизации архитектуры вокзалов, их пространств и выявить основные приемы приспособления железнодорожных станций к современным условиям жизни.

*Ключевые слова:* вокзал, железнодорожного, современного, архитектуры, города, площадей.

Стремительная эволюция привычного уклада жизни, изменение экономического контекста и развитие промышленности отразились на новых требованиях к вокзалам [1].

Во-первых, из-за роста пассажиропотока размеры привокзальных площадей оказались недостаточными и требуют расширения. Во-вторых, еще в XIX веке рядом с вокзалами всегда располагались торговые павильоны, гостиницы, офисные центры, парки и многое другое [2]. Теперь же условия современного города требуют гармоничной интеграции данных помещений в пространство самих вокзалов.

Необходимо рассмотреть имеющийся опыт реорганизации вокзалов для определения основных приемов приспособления архитектуры вокзала к современным реалиям.

Для начала вспомним легендарный вокзал «Кингс-Кросс» в Лондоне, реконструкция которого была проведена в 2012 году перед Олимпийскими играми. Большинство вокзалов, как и «Кингс-Кросс» имеют историческое значение, являются памятниками архитектуры. Поэтому данный пример вокзала прекрасно показывает объединение «старого» и «нового».

В результате обновления «Кингс-Кросса» вокзальная площадь наполнилась новыми входными группами, парками, сервисами, парковочными зонами. Зал ожидания накрыли полукруглым куполом из стальных труб и теперь он считается одним из самых лучших и просторных в Европе (рис. 1). В местах промышленных зон архитекторы спроектировали колледж искусств, модные кафе, офисные помещения и апартаменты.

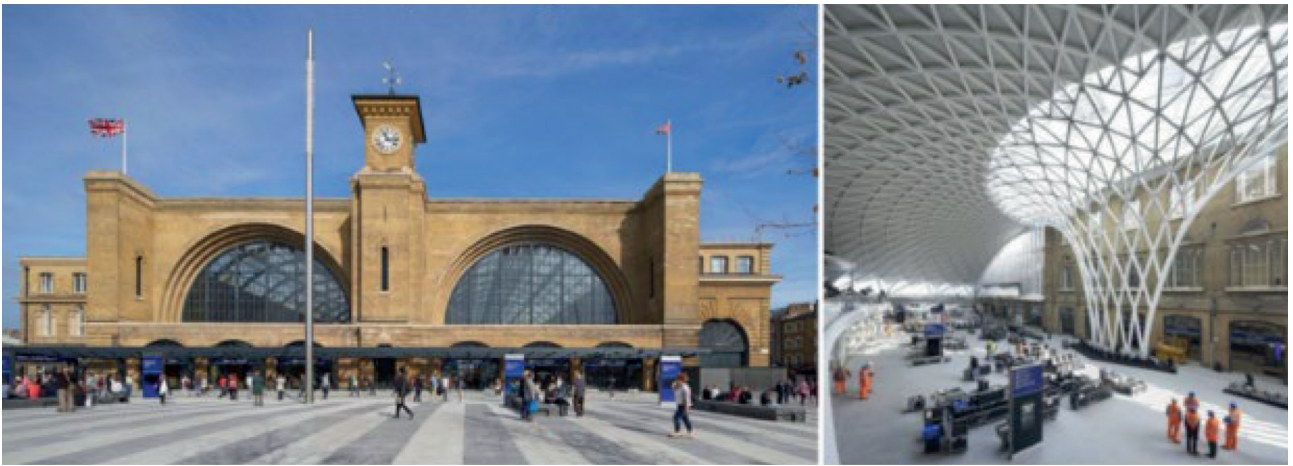


Рис. 1. Вокзал «Кингс-Кросс» в Лондоне (общий вид) и обновленное пространство вокзала

Следующим рассмотрим проект победителя конкурса на разработку железнодорожного вокзала в Астане. Победу одержала «Студия 44» из России. Вокзал в представлении архитекторов должен быть градостроительным акцентом города, но при этом оставаться сомасштабным существующим архитектурным ансамблям.

Железнодорожные пути было решено поднять над землей, что позволит провести транзитное движение главной улицы под вокзалом. Также организовали продуманную систему лифтов, лестниц и эскалаторов, благодаря чему вокзал станет связующим звеном между районами города (рис. 2).

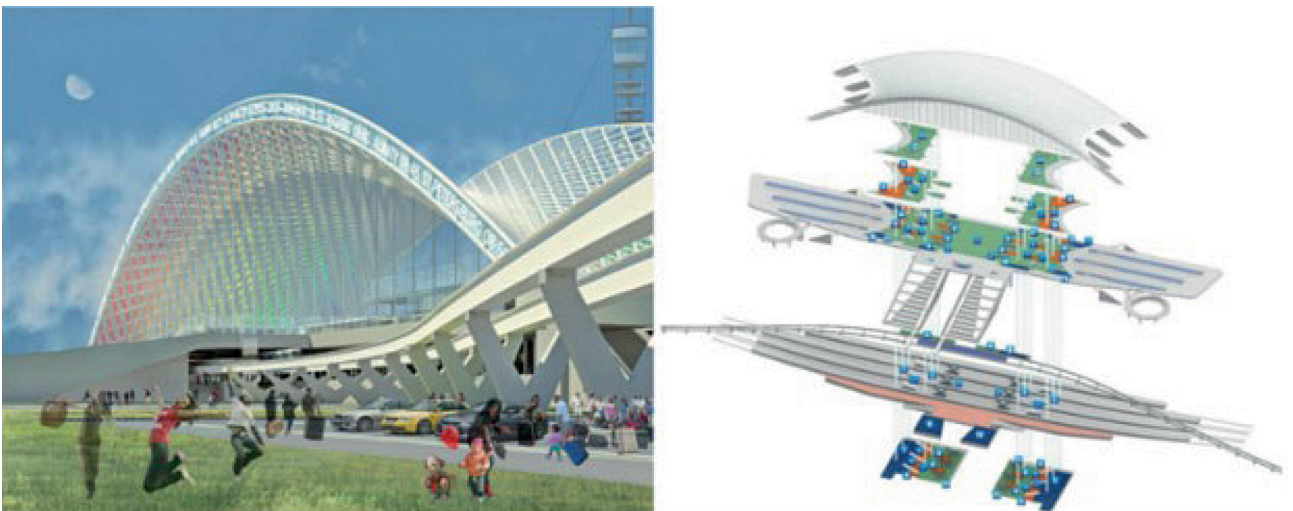


Рис. 2. Проект железнодорожного вокзала в Астане и схема функций и внутренних связей вокзала

Такой вариант связи разделенных железной дорогой районов не единственный. Например, *Hong Kong High-Speed Rail Terminus* в Китае по праву считается самым масштабным и креативным проектом, т.к. он соединяет целых пятнадцать высокоскоростных путей. Объединение происходит за счет создания многоуровневой системы терминала. При этом на каждом из уровней планируется размещение



различных коммерческих организаций. Но самая главная черта вокзала – экологическая направленность, т.е. озеленение всех уровней здания и очищение воздуха (рис. 3).



Рис. 3. *Hong Kong High-Speed Rail Terminus* в Китае и его многоуровневое озеленение кровли

Тема экологии была затронута не зря, т.к. в современных условиях загрязнения среды просто необходимо решать целый ряд подобных проблем, особенно в архитектуре. Сюда относиться, в первую очередь, озеленение.

В Сан-Франциско глубоко задумались над решением данной проблемы в терминале *Transbay Transit*. Именно поэтому при модернизации терминала не только увеличили длину и количество платформ, но и создали целый сад на крыше здания, где пассажиры могут теперь отдыхать, пока ждут поезд (рис. 4). Также под этим садом кроме терминала открыли торгово-развлекательный центр, вместив несколько функций в одно здание.

Исходя из имеющего опыта проектирования и модернизации железнодорожных вокзалов, можно выделить основные приемы их приспособления к современной городской среде:

1. Расширение привокзальной площади с учетом растущего пассажиропотока [3].

2. Функциональное наполнение вокзала с учетом потребностей города – торгово-развлекательные центры, офисные помещения, отели, парки, зоны отдыха и т.д.

3. Объединение транспортных путей – железнодорожный вокзал как транзит или пункт пересадки на общественный транспорт. Также поезда могут стать альтернативным видом общественного транспорта [4].

4. Максимальное озеленение среды вокзала, его площадей, платформ, а также внутреннего пространства.



Рис. 4. Терминал *Transbay Transit* в Сан-Франциско

Таким образом, следует пересмотреть взгляд с точки зрения архитектуры и дизайна на существующие железнодорожные вокзалы и уделить внимание не только сохранению их исторической среды, но и адаптации под современные условия городской жизни.

### Литература

1. Железнодорожный транспорт: Энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 1994.
2. *Херцег К.* Проектирование и строительство автобусных и железнодорожных станций. Пер. с венг. В. М. Беляева/ Под ред. д-ра архит. Г. Е. Голубева. – М. 2010.
3. *Явейн И. Г.* Архитектура железнодорожных вокзалов. Всероссийская Академия художеств. – Москва : Издательство Всесоюзной Академии архитектуры, 1938. – 304 с.
4. *Богатырев В. М.* Вокзалы. – М., 2010.

**УДК 712.25**

*Алина Алексеевна Маликова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Виктория Валерьевна Шефер*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: malikova.alina@gmail*

## **ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ГОРОДСКИХ ПЛОЩАДЕЙ В ЕДИНУЮ СИСТЕМУ СОВРЕМЕННЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ**

В статье поднимается проблематика современных городских пространств, их недостатки в условиях сибирского резко-континентального климата. Поставленная тема актуальна для большинства городов России, так как описанная ситуация характерна для многих городских площадей. Рассматриваются различные причины и факторы, которые влияют на их формообразование и функциональное наполнение. Описана типология городских площадей. Выявляются основные принципы формирования единой системы зеленого каркаса города и его линейных и точечных элементов. В качестве итога выделяются современные тенденции в проектировании городских площадей, выявленные на основе подбора и анализа аналогов.

*Ключевые слова:* городская площадь, общественные пространства, качество городской среды, городское озеленение, зеленый каркас города.

Городская площадь с давних времен является одним из самых популярных и значимых общественных пространств, центром притяжения населения, развитой структурой для осуществления многообразных социальных контактов. Но, к сожалению, в условиях современной среды среднестатистического маленького города России они утратили свою привлекательность для местных жителей. В последнее время наблюдается снижение уровня комфорта и доступности среды, отсутствует сбалансированное, разнообразное озеленение и продуманный сценарий городской жизни. Но, несмотря на сложившуюся ситуацию, современные площади все же обладают необходимым проектным потенциалом.

Таким образом, для создания полноценных условий на городских площадях необходимо решать ряд планировочных и ландшафтных задач [1]. Следует учитывать не только климатические особенности, но и функциональную сбалансированность пространства. Так, во многих городах России наблюдается отсутствие какого-либо сценария городской жизни, территориальная разобщенность с ближайшими элементами общественной инфраструктуры. Для решения этого вопроса требуется разработать единый сценарий использования различных общественных пространств, где бы каждая площадь функционально дополняла другую [2].

При проектировании городских площадей важно следовать логике средового проектирования, которая заключается в том, чтобы максимально сократить конфликтные ситуации, возникающие при пересечении транспортных потоков различного назначения. В таких случаях следует уделить пристальное внимание

зонированию площадей, использованию таких приемов, как структурирование пространства при помощи многоярусной растительности, чередования альтернативных зон различного наполнения [3].

Для создания качественного благоустройства необходимо учитывать классификацию площадей по их формообразованию (рис. 1). Так, площади подразделяются на несколько видов: закрытые площади с самостоятельным пространством, доминантные (пространство устремлено к главному зданию), широкие (протяженность площади намного больше высоты здания), нуклеарные, где пространство формируется вокруг центра, сгруппированные между собой площади, объединённые в единую структурированную систему с композиционными осями и аморфные с неограниченным пространством.



Рис. 1. Типология площадей

Проблематика существующих площадей и способы формирования единой системы зеленого каркаса рассмотрены на примере сибирского города Барнаула, находящегося в Алтайском крае. Для предпроектного анализа выбрана территория центральной части города, где расположена система из шести площадей, сквера и городского парка. В ходе исследования были выявлены дальнейшие направления в развитии зеленого каркаса вдоль реки Обь, формирование его линейных элементов, связывающих площади в единую систему и проработка их функционального назначения.

Все площади города Барнаула были проанализированы в соответствии с выявленной ранее классификацией площадей по формообразованию, что повлияло на разработку основных принципов их проектирования (рис. 2). Так, например, для широких площадей предложена система благоустройства, формирующая развитие элементов зеленого каркаса вдоль оси и модульное зонирование площади на функциональные зоны. Использование пространства для спокойного отдыха,

интенсивное озеленение и многообразные элементы водной инфраструктуры планируется использовать на закрытых площадях. На доминантных площадях, напротив, очень важно учитывать и организовывать пространство для проведения мероприятий, а также применять приемы ландшафтного дизайна для создания композиционной оси, ведущей к главному зданию. Акцентирование на каких-либо объектах окружающей среды в данном случае вносит оживление в образ места. Для аморфных пространств предложена система нового функционального зонирования, формирования композиционных связей и рассмотрены приемы изменения рельефа поверхности, которые имеют широкий диапазон трактовок в зависимости от существующего средового контекста.

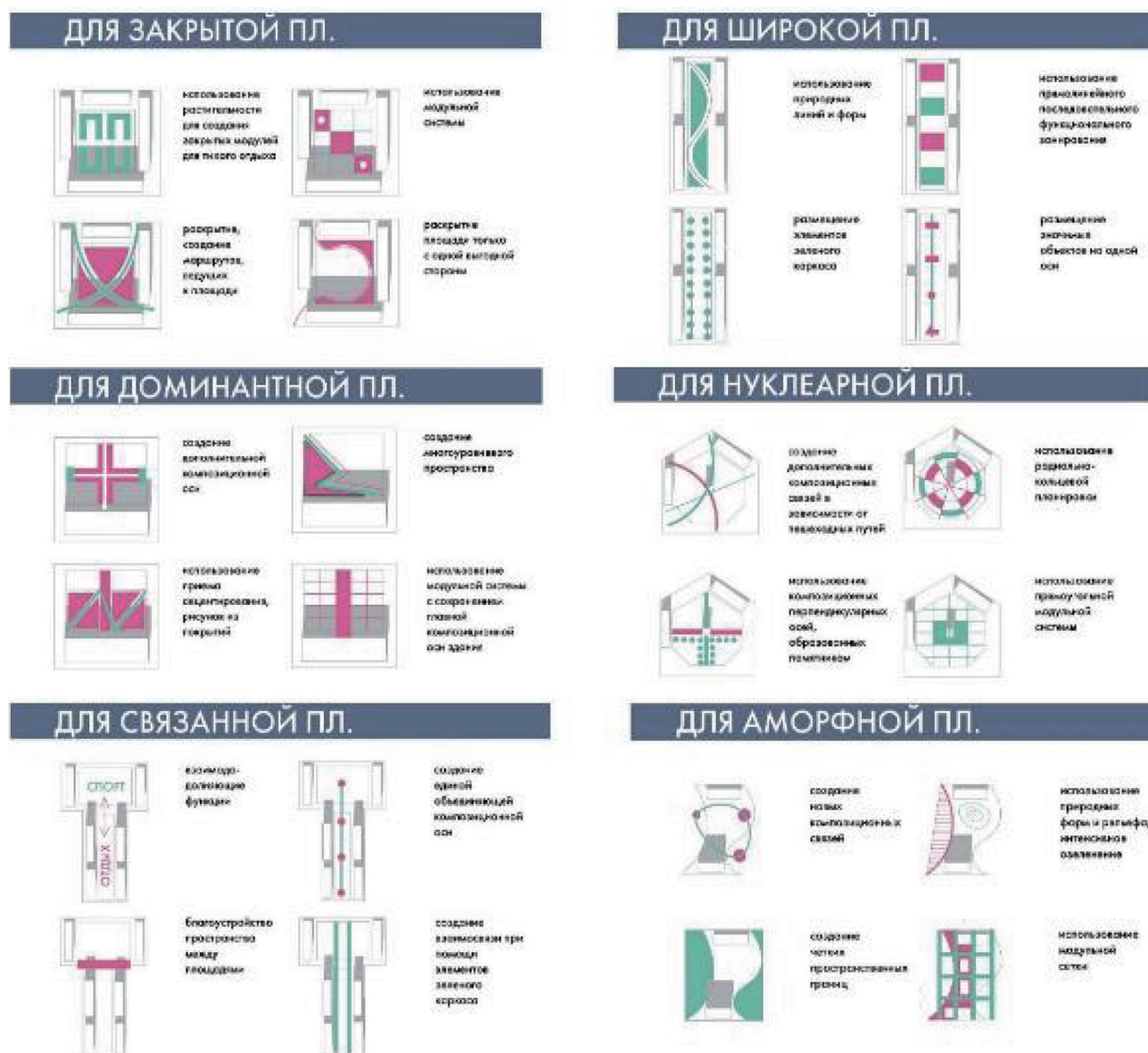


Рис. 2. Методы проектирования

Более того, при рассмотрении площади в качестве структурной единицы зеленого каркаса необходимо учитывать окружающую городскую среду для соз-

дания единой системы пространств, дополняющих друг друга функционально. Возможность объединить их смысловым значимым историческим маршрутом, формирующим сценарий использования целого кластера общественных пространств, является одной из ключевых идей проекта. Именно поэтому во время проведения предпроектного исследования были выявлены основные достопримечательности города, а на основе полученных данных создан пример туристического маршрута, который планируется благоустроить и включить в систему зеленого каркаса города.

В целом, мировой опыт проектирования показывает, что многие проблемы благоустройства могут быть решены, если грамотно учитывать все особенности территории и использовать современные подходы в создании общественных пространств, при помощи которых можно создать актуальную и многофункциональную систему, обеспечивающую устойчивое развитие города и комфортную среду для его жителей.

### **Литература**

1. *Нефёдов В. А.* Как вернуть город людям. М.: Искусство–XXI век, 2015. – 160 с.
2. *Пименова Г. И., Коптяев Д. Л.* Формирование зеленого каркаса города [Текст] / Пименова Г. И., Коптяев Д. Л. // SCIENCE AND WORLD. International scientific journal, № 8 (12), 2014. – с. 64–66.
3. *Нефедов В. А.* Городской ландшафтный дизайн. Учебное пособие. – СПб.: Любавич, 2012. 320 с.
4. *Глазычев В. Л.* Урбанистика. – М.: Европа, 2008. – 218 с.
5. *Протасова Ю.* Городские площади: вчера, сегодня... URL: <http://ais.by/story/1605> (дата обращения: 07.04.2020).

УДК 711.01/.09

*Дарья Сергеевна Мезенцева*, студент магистратуры

Научный руководитель

*Александр Владимирович Дёмин*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: m.daria.das@gmail.com*

## ПЛОЩАДЬ КАК ЭЛЕМЕНТ СТРУКТУРЫ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Единица Петербурга – площадь!

*Юрий Тынянов*

Статья знакомит с историей такого городского общественного пространства как площадь. С момента возникновения Санкт-Петербурга она меняла свою геометрическую и функциональную форму, реагируя на социально-политические изменения городской жизни. В статье дается краткая характеристика площади для каждого исторического этапа в соответствии с архитектурным стилем того времени. Основная идея данной работы – это продемонстрировать процесс трансформирования площади как элемента структуры города, дать средовую характеристику современным площадям и поставить вопрос их дальнейшего развития, значения и существования в масштабе города. Автор озвучивает существующие проблемы городских площадей, призывая переосмыслить их функциональное и предметное наполнение.

*Ключевые слова:* площадь, улица, город, общественное пространство, Санкт-Петербург, архитектурный образ, среда.

С момента возникновения города в его формировании участвуют такие элементы как социальная, природная, функциональная и пространственная среда. Каркас города (пространственная среда) состоит из проспектов, улиц, магистралей, площадей, набережных и каналов [1]. Таким образом площади появляются на первых генпланах города, и здесь Санкт-Петербург не стал исключением. Если не брать во внимание Троицкую площадь, где располагались первый рынок, склады, таверна и типография, а геометрия напоминала средневековые живописные городские пространства, и чье появление было в соответствии с возникающими потребностями, то вся система центральных площадей проходила стадию проектирования и отражала политический строй, архитектурный стиль и статус города.

Санкт-Петербург 18 века – это столица Российской империи со всеми соответствующими этому статусу градостроительными атрибутами. Генеральные планы Д. Трезини (1712) (рис. 1) и Ж. Б. А. Леблона (1917, не осуществлен), построенные по принципам регулярности и ансамблевости содержат ортогональные (почти прямоугольные), геометрически правильные рисунки площадей.



Рис. 1. Генеральный план Санкт-Петербурга Ж. Б. А. Леблона, 1716-1717 гг.

Регулярное строительство началось с Адмиралтейской, Московской стороны, Кронштадта, Выборгской стороны, Васильевского острова – именно здесь создавался не общегородской, а общероссийский центр. Велись поиски идеальной столицы, утверждающей военную строгость и силу. На открытые пространства выходили фасады военных министерств и другие административные и общественные здания. На площадях имперского времени устраивались массовые военные мероприятия (парады, построения и смотры), при Екатерине II появилась традиция возведения обелисков в честь выигранных сражений, и соответственно – церемонии в честь открытия памятника (рис. 2).



Рис. 2. Рисунок О. Монферрана. Церемония на Дворцовой площади по поводу открытия Александровской колонны.



Начало 19 века продолжало сложившиеся при Петре I градостроительные принципы. В это время завершается создание системы центральных площадей – продольная ось от Дворцовой и Адмиралтейской площадей, по Конногвардейскому бульвару, и поперечная ось, на которую нанизывались Сенатская, Исаакиевская и Мариинская площади [1]. Завершение этой системы подвело итог развитию крупных общегородских пространств. Появляются торговые площади, специальные площади у городских застав и мостов; церкви допетровского времени, как правило, освобождаются от примыкавшей к ним застройки, и город получает много церковных и соборных площадей, окруженных бело-желтыми «ампирными» домами [2]. Также площадь не теряет своей сложившейся парадной функции и используется для проведения различных военных церемоний, Александр II ввел парадные шествия при визитах глав иностранных государств, а при Николае II был восстановлен Майский смотр войск. Петербург не боялся пустоты, а площадь поражала своим масштабом и торжественностью.

С середины 19 века происходит перерождение феномена петербургской площади. Монументальные пространства, впечатлявшие величавым размахом, композиционной ясностью и законченностью, представляются теперь унылыми пустырями, гипертрофированными и подавляющими человека, практически бесполезными [3]. На них проецируются общие принципы эклектики. Происходит членение существующей геометрии на более мелкие со масштабные человеку элементы. Происходит заполнение площадей скверами, новыми зданиями (1872 – Александровский сад, 1879 – Екатерининский сквер). Наступление зеленых насаждений на городские площади отражало тягу к обытовлению парадных пространств. Утратив былой престиж и пафос, они обращались в общественно-полезные уголки города, приближенные к повседневной жизни.

«Петербургские революции совершались на площадях» (с) Юрий Тынянов [4]. Начало 20 века несет перемены как в политической, так и в архитектурной жизни города. Санкт-Петербург теряет статус столицы, и теперь площадь – это не центр страны, а центр района. Примером может служить проект общественного центра Нарвского района (арх. Ильин), состоящий из площади Стачек и Кировской [3]. Функциональным наполнением оставались общественные мероприятия, демонстрации, а обрамлением площадей служили Дома Советов, Культуры и так далее. Такие советские площади отличались большим пространством и монументальностью, однако существовали и другие типы площадей, к примеру, разгрузочные для внутригородского движения так называемого динамического типа, площади со скверами и привокзальные площади [5].

Архитектурная среда современных площадей – это хаотичное заполнение существующих пространств различными объемам без какой-либо рекреационной зоны, грамотного пешеходного транзитного пространства, мест отдыха, навига-

ции, дизайн кода и отсутствием самой идеи площади как элемента городской среды. Фасады жилых домов, торговых и бизнес центров формируют открытые пространства с транспортной (остановки, метро, вокзалы, парковки) или торговой функцией (уличная и в ТРК) (рис. 3). Многие из современных площадей начали формироваться в постперестроечный период 1990-2000 г., для которого характерны хаотичная застройка, низкое качество архитектурных решений и строительства. Основными проблемами таких территорий являются отсутствие сценария функционирования и комплексного средового подхода в проектировании.



Рис. 3. Балканская площадь

## Литература

1. Семенцов С. В. Градостроительство Санкт-Петербурга в XVIII – начале XXI века: «Проектный» градостроительный пафос, законодательное обеспечение и «реальные» реализационные возможности. Т. I: Развитие территорий Приневья до основания Санкт-Петербурга. Развитие Санкт-Петербурга в XVIII веке. – СПб.: СПбГАСУ, 2011. – 533 с.
2. Бунин А. В., Саваренская Т. Ф. История градостроительного искусства. Градостроительство рабовладельческого строя и феодализма. Том первый – Москва: Стройиздат, 1979 – с. 496.
3. Кириков Б. М. Архитектура Петербурга конца XIX – начала XX века: эклектика, модерн, неоклассицизм / Б. М. Кириков. – Санкт-Петербург : Коло, 2006. – 447 с.
4. Тынянов Ю. Н. Кюхля: [Роман]. Пушкин и Кюхельбекер: Ст./ Ю.Н.Тынянов. Французские отношения Кюхельбекера: Ст./ Ю. Н.Тынянов/ Сост. В. И. Левин; Ил. А. Е. Скородумов. – М.: Сов. Россия, 1975. – 639 с.: ил. – Коммент.: с. 609–638.
5. Исаченко В. Г. Зодчие Санкт-Петербурга: XX век. – СПб.: Лениздат, 2000. – 714 с.

**УДК 725.916**

*Мария Дмитриевна Поташова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Павел Игоревич Лошаков*, кад. арх., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: mary-dp@mail.ru*

## **КОНЦЕПЦИЯ АРХИТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСКОГО РЕШЕНИЯ ПЛАВУЧИХ РЕКРЕАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ НА АКВАТОРИИ ВОЛГИ**

Промышленные и портовые территории, сформированные вдоль Волги, определили вектор развития городов на ней. Значение реки для человека в городской структуре теряется. Существует проблема отсутствия благоустройства вдоль реки, что оказывает влияние на социальные взаимосвязи, развитие инфраструктуры на воде, формирование общественных пространств. Предлагаемые проекты реновации промышленных прибрежных территорий находятся на стадии разработки, поэтому необходимы более лояльные к трансформированию предложения. Создание рекреационных пространств на реке позволит внести разнообразие в градостроительную систему городов Волги, формируя точки притяжения у воды за счет уникальных архитектурно-дизайнерских решений.

*Ключевые слова:* Волга, общественные пространства, набережная, на воде, архитектура, благоустройство.

Протяженность водного бассейна Волги считается самой крупной на территории Европы. Однако это не делает функции реки самыми доступными для человека. Поскольку градостроительную структуру городов на воде определяет река, её значимость для индустриализации внесла в своё время определенные коррективы в механизм взаимодействия. Береговые территории погрязли в металлических конструкциях заводов, фабрик и портов, что в свою очередь повлекло за собой бетонирование набережных. На сегодняшний день, в связи с утратой значимости подобных производств, сменой их локации из экологических соображений (выносом за пределы городской черты), увеличением водоохраной зоны, предлагаются множественные проекты реновации: создание культурных и образовательных центров, арт-кластеров, выставочных павильонов, художественных галерей и спортивных комплексов – все проекты невероятно интересны и важны для развития города, но строительство/реновация/модернизация подобных объектов занимает достаточное количество времени и серьезные экономические вложения (что является не мало важным фактором) [1]. Проектные решения таких масштабов подходят к устранению проблемы более глобально, задействуя все возможные ресурсы, но смотря на проблему с точки зрения жителя города – изменения заставляют себя долго ждать. По-прежнему нет доступа к набережной реки, нет непосредственного и простого контакта с береговой линией – благоустройства, а ведь помимо функций зон отдыха, спортивных функций и озеленения простран-

ства, вода обладает транспортной функцией. Река остается неосвоенной средой для человека, хотя жизнь человека, живущего в городе на воде по определению связана с рекой и её берегами [2]. Организация рекреационных подвижных объектов на воде могла бы сократить ожидание реализации масштабных и крупных проектов реноваций прибрежных территорий.

В мировой практике существуют примеры архитектурно-дизайнерских решений объемов на воде. Несмотря на чаще всего временный характер существования подобных сооружений, они способствовали изменению внутригородской организации общественных пространств, систему передвижения населения и разнообразию жизнедеятельности. В частности, благоустройство реки Хуанпу в Шанхае, связанное с Всемирной выставкой ЭКСПО-2010, предполагало реконструкцию промышленных пустошей, формирование набережной и создание по реке плавучих объектов – что в итоге помогло перепрограммировать и перепроектировать выходы к воде. Пример проекта LTL в Нью-Йорке увеличивает длину существующей береговой линии в десять раз, сложный край создает более устойчивый буфер к штормовому нагону и затоплению прибрежной зоны и максимизирует приливную зону как полигон для новых видов использования и обитания (рис. 1).



Рис. 1. Проект LTL в Нью-Йорке

Есть и менее масштабные проекты, которые решают локальные проблемы – команда *Atelier Bow-Wow & Architectuuratelier Dertien*<sup>12</sup> работали вместе над проектом *Canal Swimmer's Club* – новым многофункциональным общественным пространством для встреч, отдыха, принятия солнечных ванн и даже купания в каналах Брюгге (рис. 2).



Рис. 2. Проект *Canal Swimmer's Club*

Опыт реализации вышеперечисленных объектов показал, что вне зависимости от масштаба сооружений, прибрежная архитектура способна трансформировать образ жизни городских жителей, влияя на их способы и маршруты передвижения, формирующие день человека у воды.

Проектные решения связанные с созданием цепи общественных пространств на Волге помогут человеку установить связь с рекой и скорректировать его путь относительно рекреационных пространств на воде [3].

В рамках исследования для детального рассмотрения были выбраны три крупных города на Волге: Нижний Новгород, Саратов, Астрахань – выбор каждого из них продиктован отличными друг от друга климатическими условиями, характерной природной зоной, особенностями прибрежных территорий и акватории реки. Несмотря на индивидуальный подход к каждой локации, сформирован перечень схожих проблем, которые предлагается устранить или минимизировать их влияние: недостаток спусков к воде; препятствия доступа к воде; отсутствие пешеходных направлений; недостаток мест отдыха у воды; отсутствие точек притяжения; отсутствие озеленения и благоустройства.

Система плавучих архитектурных форм, объединенная в единую платформу, может комбинировать в себе разнообразные функциональные зоны в зависимости от необходимых функций берега в конкретной локации города. Каждая функция может располагаться на отдельном плавучем блоке и заменяться по необходимости другой функцией (рис. 3). Таким образом, в городе может образоваться сеть

плавающих объектов, которые сформируют каркас из общественных пространств вдоль воды. С развитием сети платформ они могут перемещаться/транспортироваться по реке между городами на Волге.

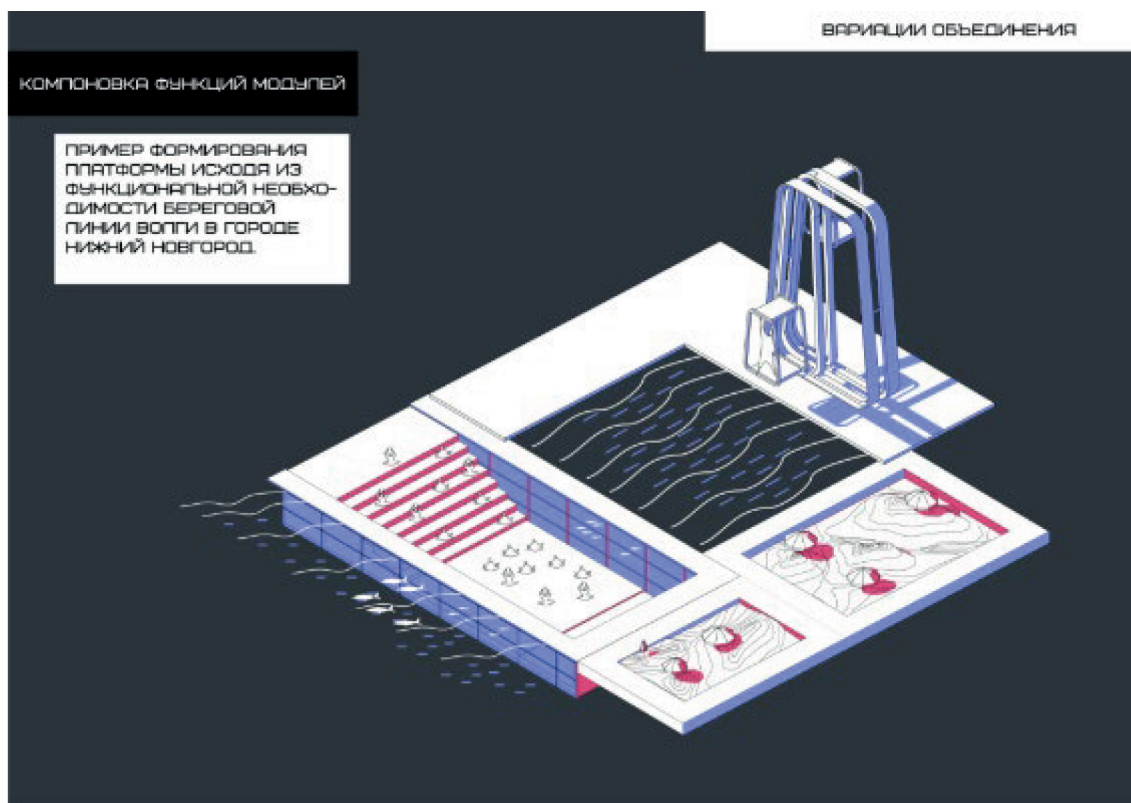


Рис. 3. Компонировка модулей платформы на Волге

Подобная организация акватории Волги решает ряд поставленных задач связанных с улучшением экологической ситуации реки, развитием городской инфраструктуры (в частности водного транспорта), организацией береговых линий и созданием набережных, а также социальные задачи, направленные на формирование комфортной среды обитания человека, объединяющие Волгу в единое полотно.

### Литература

1. Джанет Садик-Хан. Сет Соломонов Битва за города: Как изменить наши улицы. Революционные идеи в градостроительстве. М.: Олимп – Бизнес, 2018. – 416 с.
2. Джеф Спек. Город для пешехода. М.: Искусство – XXI век, 2015. – 352 с.
3. Микроурбанизм. Город в деталях. / Сб. статей; под отв. редакцией О. Бредниковой, О. Запорожец; 2-е изд. – М.: Новое литературное обозрение, 2018. – 352.

УДК 711.585

*Вероника Игоревна Серебрякова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Павел Игоревич Лошаков*, канд. архит., доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: veronika.serebriakova@gmail.com*

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ПЕШЕХОДНОЙ УЛИЦЫ И ДВОРОВ ИСТОРИЧЕСКОГО КВАРТАЛА В ГОРОДЕ. НА ПРИМЕРЕ УЛИЦЫ АДМИРАЛА ФОКИНА И ИСТОРИЧЕСКОГО КВАРТАЛА МИЛЛИОНКА В Г. ВЛАДИВОСТОКЕ**

Исторические кварталы и пешеходные улицы как общественные центры являются важными объектами для транслирования и поддержания идентичности городов. В силу ряда причин возникает проблема разрыва взаимосвязи между такими пешеходными улицами и дворами. В данной статье описывается ценность существования и важность поддержания такой взаимосвязи на примере пешеходной улицы Адмирала Фокина в историческом квартале Миллионка в городе Владивостоке. Раскрываются культурные, экономические и социальные потенциалы развития подобных территорий. Определяется методология работы с историческим ландшафтом на основе разработанной проектной матрицы пространств.

*Ключевые слова:* пешеходная улица, квартал, городская ткань, историко-культурный ландшафт, дизайн-решения, дизайн-код.

Пешеходная улица Адмирала Фокина и прилегающий квартал Миллионка – часть исторического центра Владивостока. Рассматриваемая территория обладает инфраструктурной, социальной, экономической и историко-культурной ценностью в масштабах города Владивостока и Приморского края. Состояние улицы и прилегающих дворов не удовлетворяет запросам современного развивающегося города. Здесь не предусмотрена соответствующая инфраструктура, единый дизайн-код территории, элементы безопасного и комфортного использования пространств – достаточное количество освещения, навигации, мест для отдыха, защита от непогоды. Отсутствует связь между улицей и историческими дворами. Многие участки территории находятся в полуразрушенном виде.

Во Владивостоке не так много пешеходных прогулочных мест и, в основном, они все сконцентрированы в историческом центре. Поэтому жители и туристы активно используют улицу Адмирала Фокина для прогулок и даже называют ее «Арбатом». Сложившиеся архитектурные ансамбли, объекты культурного наследия формируют интересный взгляду уличный фасад. Благообразная колористическая палитра, фасадный декор, мало и средне этажная застройка, уникальные архитектурные детали создают узнаваемый образ прогулочного пространства города. Так эта улица становится местом встреч и свиданий – здесь «есть на что посмотреть» [1]. Территория улицы и прилегающего квартала сформирована исто-

рической застройкой 19 века: сохранились архитектурные ансамбли, которые образуют небольшие и сомасштабные человеку дворы (рис. 1). Небольшие кварталы и человеческий масштаб – важные ценности рассматриваемого участка [1]. Такая пространственная конфигурация позволяет расширять и укреплять экономические и социальные связи внутри города, препятствует их разрыву, в отличие от длинных и непрерывных кварталов [2]. На пешеходной улице и отчасти внутри дворов расположены коммерческие, культурные и социальные точки притяжения, которые интегрированы в жилую застройку. В перспективе они возникают на границе пространств, соединяются проходами, арками между зданиями. Таким образом формируется разнообразие городской ткани, что делает в будущем это место оживленным, успешным [2].



Рис. 1. Пешеходная улица Адмирала Фокина и исторические дворы

У данной территории есть одна большая проблема – разрыв между «парадной» пешеходной улицей и не присмотренными историческими дворами. Больше половины дворов квартала оторваны от городской жизни – там нет составляющих безопасной и комфортной городской среды – ощущение безопасности от движущего автотранспорта, достаточного освещения территории, нескользящего мощения, элементов навигации, удобных спусков и пандусов [3]. Люди, прогуливающиеся по «Арбату», свернув в арку, оказываются в неухоженном полуразрушенном дворе, куда совсем не хочется возвращаться. Хотя это место обладает уникальным историко-культурным ландшафтом, занимает важное место в хронологии развития города Владивостока (рис. 2). Здесь проводятся городские экскурсии, но без экскурсоводов мало кто заходит в пустующие дворы.



Коммерческий потенциал территории мало раскрыт – практически все кафе, магазины, рестораны, сервисы расположены на пешеходной улице. При этом, размещение малого и среднего бизнеса именно в исторической застройке экономически выгодно для предпринимателей – это центр города, где почти все помещения на главных улицах уже арендованы, а здания внутри дворов могут предложить выгодные помещения для размещения бизнеса [2]. Таким образом, возникает возможность организации открытого пространства путем вынесения части функций из зданий наружу.

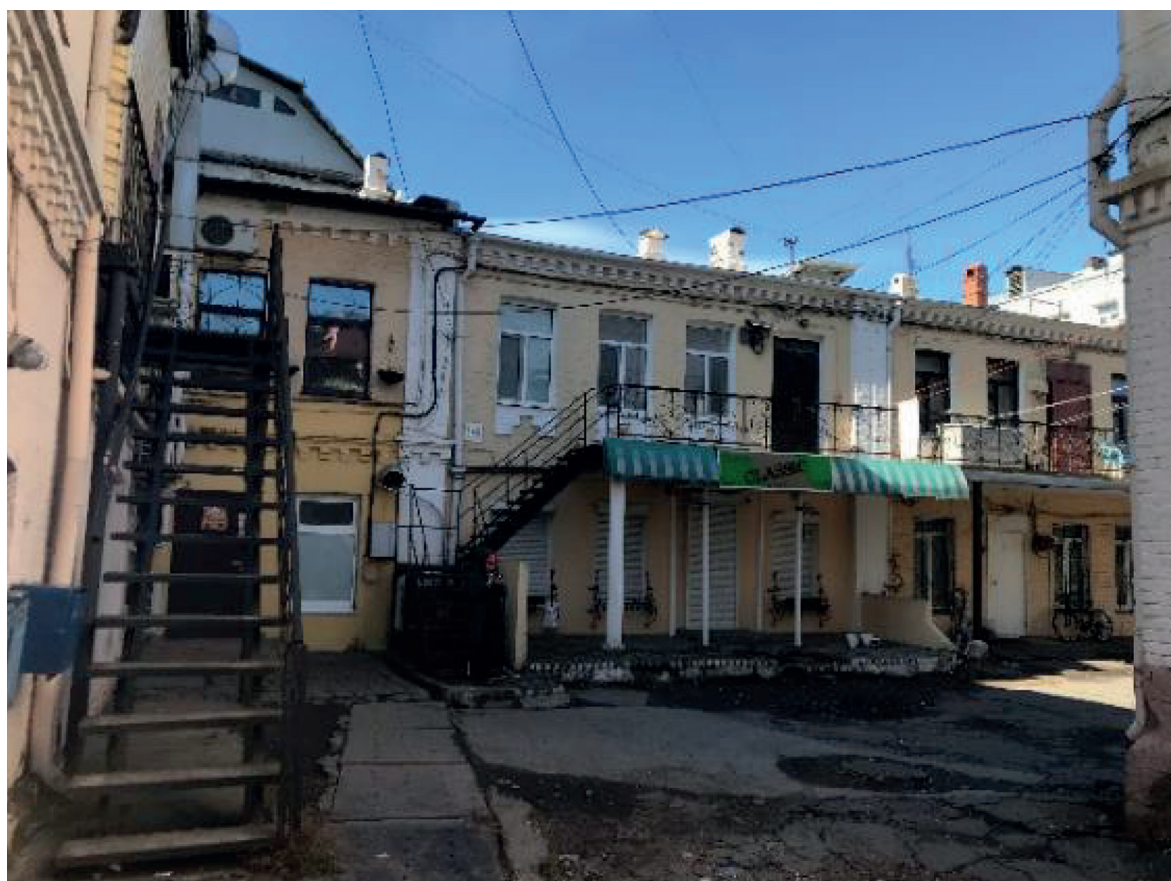


Рис. 2. Двор исторического квартала Миллионка

На самой улице Адмирала Фокина проблема разорванной связи выражена в отсутствии навигации, ведущей пользователей во дворы. Прохожие не ориентируются, что происходит после арки и не понимают, зачем им туда идти. Хотя во дворах скрываются уникальные объекты архитектуры города. Кроме того, на улице существует конфликт пешеходов и автотранспорта, нет ощущения свободы передвижения пешеходов [4]. Неудобно расположенные ограничители, фонтаны, скользкое мощение, хаотично припаркованные автомобили – делают среду деградирующей и неустойчивой [3]. Пешеходная улица не соответствует современному облику и тенденциям в городском развитии. Пользователем неудобно передвигаться пешком и на безмоторном транспорте, нет защиты от приморского климата.

Работа с исторической тканью в моем проекте основана на всех собранных проблемах территории, ее ценностях и потенциалах. Я разрабатываю матрицу улицы и дворов – проектное предложение по формированию дизайн-решений общественного пространства. Условно все дворы и улицу разделяю на типы, оценив их по критериям: функция территорий и зданий, время и высота застройки, характер озеленения, защита от непогоды, наличие объектов культурного наследия, доминант, рельеф, открытость, геометрия пространства. Для каждого выделенного типа проектируются собственные дизайн-решения и объекты, которые функционально, стилистически и опционально соответствуют данному типу (рис. 3). Все эти мероприятия формируют программу развития территории и единый дизайн-код для нее.



Рис. 3. Мастерплан территории

## Литература

1. Гейл Я. Города для людей / Я. Гейл. – изд. на русском языке – Москва: Альпина Паблишер, 2012. – 276 с – ISBN 978-5-9614-1933-7. – Текст: непосредственный.
2. Джекобс Д. Смерть и жизнь больших американских городов / Д. Джекобс. – 2-е изд., испр. – Москва: Новое издательство, 2012. – 512 с. – ISBN 978-5-98379-185-5. – Текст: непосредственный.
3. Нефедов В. А. Городской ландшафтный дизайн. Учебное пособие / В. А. Нефедов. – Санкт-Петербург: Любавич, 2012. – 320 с. – ISBN 978-5-86983-355-6. – Текст: непосредственный.
4. Холлис Л. Города вам на пользу: Гений мегаполиса / Л. Холлис. – пер. с англ. – Москва : Strelka Press, 2015. – 432 с. – ISBN 978-5-906264-43-5. – Текст : непосредственный.

УДК 712.25

*Елизавета Игоревна Спиркова*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Виктория Валерьевна Шефер*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: elizsprkv@gmail.com*

## **БЛАГОУСТРОЙСТВО ДВОРОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ ВО ВНУТРИГОРОДСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ПОСЕЛКЕ ШУШАРЫ**

Внутригородское муниципальное образование Шушары находится в Пушкинском районе Санкт-Петербурга. Поселок Шушары имеет богатое промышленное прошлое, в советские времена в состав Шушар входил одноименный совхоз и были построены здания массового жилого строительства для работающих в нем. В настоящее время силуэт Шушар изменился, с конца 2000-х здесь продолжается строительство многоэтажных жилых зданий без учета контекста и расположения местности. Сформированный ландшафт поселка требует внимательной проработки благоустройства как основного компонента создания качественной городской среды. Местные жители должны быть обеспечены комфортными дворовыми территориями и зонами для рекреации. В статье рассматривается история поселка и его текущее состояние, анализируется проблематика и потенциал развития.

*Ключевые слова:* Шушары, благоустройство, дворовые территории, рекреационная зона.

Первое упоминание о деревне Суосаари, что переводится с финского как «остров среди болота», было отмечено на шведской «Генеральной карте Ингерманландии» в 1678 году. Во времена шведского владычества она относилась к лютеранскому приходу Венйоки (Славянка) [1].

Новая история Шушар начинается в советское время. В 1958 году Шушары получают статус поселка городского типа, а в 1997 входят в состав Санкт-Петербурга [2]. Это время основного этапа развития поселка в статусе промышленной зоны.

В настоящее время в Шушарах ведется стремительное многоэтажное строительство (рис. 1).

Что касается дворовых территорий поселка, то, можно отметить, что в некоторых дворах имеются детские и спортивные площадки, а также необходимое озеленение, но все это, к сожалению, со временем перестает отвечать современным требованиям к благоустройству крупных городов (рис. 2).

Население поселка на 2020 год составляет 92 тысячи человек. С ростом жилищного строительства в Шушарах население стремительно увеличивается. Для такого количества жителей необходимо отстраивать современную инфраструктуру, работающую на благо горожан.

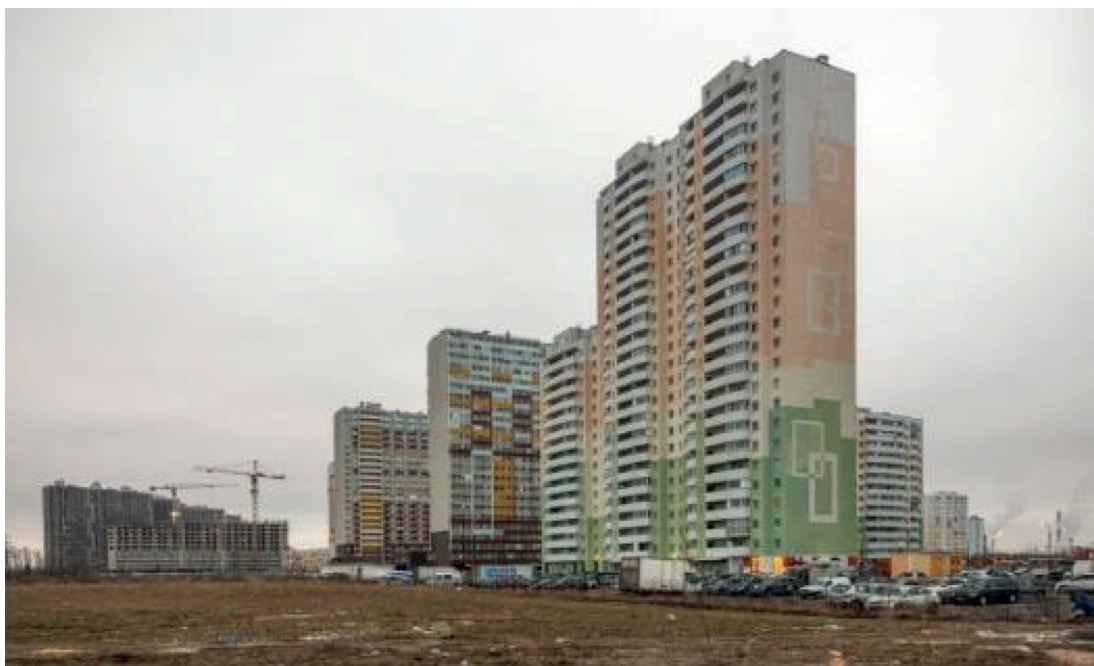


Рис. 1. Современное состояние поселка



Рис. 2. Дворовые территории Шушар

Все это неблагоприятно сказывается на экологической ситуации Шушар. Загазованность от транспорта и близлежащей производственной зоны наносят значительный ущерб биологическому разнообразию поселка. Безусловно, масштаб проблемы не измеряется только Шушарами, но даже с помощью высадки устойчивых к такой среде растений можно постепенно улучшать экологические показатели района [3].

В моей выпускной квалификационной работе я предлагаю обратить особое внимание на развитие пешеходной инфраструктуры в районе, в котором в настоящее время преобладают автолюбители. Необходимо сформировать пешеходную связность, безопасные и свободные от машин пешеходные маршруты [4].

Если обратить внимание на застройку Шушар, то можно сделать вывод, что она смешанная, здесь есть и трехэтажные хрущевки, и пятиэтажные и десятиэтажные панельные дома, и двадцати пятиэтажные высотные. Такая застройка формирует различные типологии дворовых территорий, из которых мне удалось выделить четыре основных.

Мною был проделан анализ отечественных и мировых аналогов, который позволил сформировать современные принципы благоустройства дворовых территорий [5]. В своей работе я предлагаю разработать благоустройство для каждого типа двора, опираясь на контекст и создавая комфортную городскую среду для каждой конкретной территории.

Далее рассмотрим принципы, на основе которых будет осуществляться проектирование.

**Комфорт** подразумевает под собой: «увеличение количества проницаемых покрытий; обеспечение основных зон рекреации укрытиями, защищающих пользователей от неблагоприятных погодных условий»; организация безбарьерной инфраструктуры перемещений для МГН; сохранение и развитие сети внутриквартальных пешеходных и велосипедных путей, связывающих части дворовой территории между собой [5].

Следующий принцип – **безопасность**, в него включены: «организация эффективной системы освещения дворовых территорий; использование элементов благоустройства, не препятствующих обзору функциональных зон – как непосредственно из двора, так и из окон прилегающих зданий, что повышает просматриваемость дворовых территорий и, как следствие, уровень социального контроля» [5].

Под **функциональностью** понимается наличие таких особенностей как: «обособление зон шумного и тихого отдыха и наличие различных зон отдыха, хозяйственных зон», развитой пешеходной и велосипедной инфраструктур, наличие точек притяжения и мест для совместного проведения досуга соседями или местными сообществами [5].

Под **идентичностью** выделяются такие черты как: размещение уличных информационных стендов, сообщающих жителям о различных культурно-досуговых мероприятиях, а также о локальной истории района и его достопримечательностях; сохранение исторических элементов благоустройства, использования при благоустройстве символов места.

Принцип **экологичности** представляет собой: обеспечение достаточного процента озеленения территории; уменьшение количества наземных паркингов во дворах; организацию многоуровневых паркингов на границах территории.

Под **инклюзивностью** понимается наличие таких черт как: организация пространства, включающего комфортную, визуально привлекательную и доступную среду для самого широкого круга пользователей, «независимо от их социального или любого другого статуса; организация досуга для людей с ограниченными возможностями. Это, в частности, подразумевает обустройство инклюзивных детских площадок, а также таких рекреационных площадок, планировочная структура которых позволяет разместить инвалидную коляску и так далее» [5].

Несмотря на существенные проблемы, территория Шушар имеет большой потенциал в развитии. Учитывая контекст, историю места и мнение жителей, необходимо спроектировать такое благоустройство, которое будет отвечать всем принципам и современным подходам в развитии дворовых территорий.

## Литература

1. Сайт Окрестности Петербурга [Электронный ресурс] URL: [https://www.aroundspb.ru/karty/153/sg\\_1704\\_shkhonbek.html](https://www.aroundspb.ru/karty/153/sg_1704_shkhonbek.html) (дата обращения: 16.07.2020).
2. Шушары (Санкт-Петербург) [Электронный ресурс] URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%83%D1%88%D0%B0%D1%80%D1%8B\\_\(%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3\)#cite\\_note-6](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%83%D1%88%D0%B0%D1%80%D1%8B_(%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3)#cite_note-6) (дата обращения: 16.07.2020)
3. Городской ландшафтный дизайн. Нефедов В.А. Спб.:«Любавич», 2012- 320 с.
4. Сайт Городские проекты [Электронный ресурс] URL: <https://city4people.ru/post/vision-zero-pomogla-stokgolmu-stat-gorodom-dlya-peshehodov.html> (дата обращения: 16.07.2020)
5. Стандарт благоустройства Объектов инфраструктуры отдыха в городе Москве. Книга 4. Стандарт благоустройства дворовых территорий. Редакция №3 от 6 апреля 2017 года. – 385 с.

УДК 728.71

*Рената Эмилевна Шакирова*, студентка магистратуры

Научный руководитель:

*Павел Игоревич Лошаков*, доцент, канд. архит.

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: reshakira97@gmail.com*

## **ПРОБЛЕМАТИКА ФОРМИРОВАНИЯ МОДУЛЬНЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ ВРЕМЕННОГО ПРОЖИВАНИЯ**

Возрастающее с каждым годом количество техногенных катастроф и конфликтных ситуаций вызывает потребность в создании быстровозводимых сооружений для этих случаев. Практика возведения таких комплексов показывает, что мы нуждаемся в создании гибких комплексов временного проживания, с возможностью использования их для других целей. Современная архитектура быстрого реагирования нуждается в реорганизации с возможностью пост-преобразования в архитектуру иного характера. В статье приводятся зарубежные примеры быстровозводимых зданий с использованием модульных систем и анализируются основные принципы функционирования временных городков в различных климатических ситуациях.

*Ключевые слова:* модульные сооружения, быстровозводимая архитектура, временные поселения.

Совокупность проблем природно-климатических условий, техногенных катастроф, вызывает потребность в создании комплексов жилых модулей для временного проживания. Проблема жизнеобеспечения населения, пострадавшего и спасенного во всех видах и типах чрезвычайных ситуаций – одна из самых нерешенных проблем в архитектурно-дизайнерском отношении. Основными способами размещения людей, пострадавших в чрезвычайных ситуациях, являются: развертывание временных палаточных городков, приспособление уцелевших зданий, имеющих крупные пространства для размещения большого количества людей, использование уцелевших жилых зданий, дачных поселений, транспортных средств, таких как вагоны, автобусы.

В данной статье рассматривается проблематика формообразования временных поселений с использованием модульных систем, с последующей трансформацией под актуальные нужды. Существующие палаточные городки обладают исключительно временным характером, практика их использования устарела, требуются новые долговечные формы модулей (рис. 1).

В нашей стране имеется богатый опыт по созданию временного (в основном, палаточного) жилья и городков для пострадавших в чрезвычайных ситуациях. Это – многочисленные землетрясения в сейсмоактивных местностях, наводнения и других чрезвычайных ситуаций, а также в период проведения контртеррористической операции на территории Чеченской Республики, вооруженного конфликта в Южной Осетии (2008 г.) [1]. Зарубежный опыт так же представлен временными

палаточными комплексами, с некоторыми отличиями, проявляющимися в использовании более дорогих материалов и более детальному подходу к благоустройству и созданию личного пространства (рис. 2). Однако, указанный опыт показывает, что нам необходимо переходить от палаточного жилья к более современным формам и способам, к мобильным и быстровозводимым комплексам жизнеобеспечения пострадавшего в чрезвычайных ситуациях населения.



Рис. 1. Развертывание палаточного городка в г. Кызыл, Р. Тыва



Рис. 2. Развертывание палаточного городка в г. Аквила, Италия

В настоящий момент, опыт возведения временного жилья показывает, что временные сооружения сроком до 1,5 лет, должны быть быстровозводимыми, легко транспортироваться [3]. Хорошим примером такой архитектуры является Модуль Лиина, спроектированный студентами университета Аалто (рис. 3). Модуль, на



сборку которого требуется 6 часов, подходит для размещения во время кризисных ситуаций в холодном климате в любой точке мира. Преимуществом такого типа модуля является возможность модернизации, перемещения и переработки, после использования.



Рис. 3. Модуль Лиина

Из всего комплекса мероприятий по жизнеобеспечению выделяются те, от которых в первую очередь зависит выживаемость людей, пострадавших в чрезвычайной ситуации: медицинское обеспечение, обеспечение водой, продуктами питания, жильём, транспортно-пешеходные коммуникации. Не менее важным вопросом является обеспечение общественно-социальной деятельности жителей. Студентами Йельского университета были разработаны концепции быстровозводимых религиозных сооружений в контексте временных поселений (рис. 4). Недостатком таких модулей является непригодность к холодному климату.

Имеющийся опыт проектирования и возведения временных жилых городков позволяет выделить основные приемы их функционирования различных климатических ситуациях.

1. Создание простой и компактной схемы расположения модулей, в связи с их функциональной принадлежностью: жилье, инженерное обеспечение, функциональная наполненность.

2. Использование модульных конструкций, в особенности сборных щитовых, легко перевозимых и занимающих минимальный объем пространства.

3. Универсальность модулей, заключающаяся в реорганизации назначения после ненадобности временных комплексов: преобразование в туристические кластеры для фестивальных мероприятий и т. д.



Рис. 4. Культурные сооружения в условиях временных городков

## Литература

1. К вопросу о создании временных жилых городков для населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях / Пчелкин В. И., Панов И. В. – Текст: электронный // Технологии гражданской безопасности, том 6 – 2009, № 3–4 – С. 170–176 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-sozdanii-vremennyh-zhilyh-gorodkov-dlya-naseleniya-postradavshogo-v-chrezvychaynyh-situatsiyah> (дата обращения: 01.11.2020).

2. Опыт организации и оборудования пунктов временного размещения населения, пострадавшего в результате землетрясения и проведения аварийно-восстановительных работ пожарной службой Италии / Тодосейчук С. П., Герасимчук Н. А. – Текст: электронный // Технологии гражданской безопасности, том 6 – 2009, № 3–4 – С. 182–186 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-organizatsii-i-oborudovaniya-punktov-vremennogo-razmescheniya-naseleniya> (дата обращения: 01.11.2020).

3. Архитектура быстрого реагирования: концепция временного мобильного жилья в условиях чрезвычайных ситуаций / Аширова М. В., Айдарова Г. Н. – Текст: электронный // Известия КГАСУ – 2016, № 2 – С. 17–22 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhitektura-bystrogo-reagirovaniya-kontseptsiya-vremennogo-mobilnogo-zhilya-v-usloviyah-chrezvychaynyh-situatsiy> (дата обращения: 02.11.2020).

4. Методические рекомендации по организации первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях и работы пунктов временного размещения пострадавшего населения // Документ, от 25.12.2013 г. № 2-4-87-37-14 – 77 с – URL: <https://www.mchs.gov.ru/dokumenty/2124> (дата обращения: 02.11.2020) – Текст: электронный.

УДК 712.253

*Регина Семеновна Яковлева*, студент магистратуры

Научный руководитель:

*Виктория Валерьевна Шефер*, доцент

(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)

*E-mail: Neko-air@mail.ru*

## КАЗАНЬ, ОЗЕРО КАБАН

Рассматривается состояние системы трёх озер Кабан (Нижний, Средний, Верхний). Расположение озера на территории старого центра Казани и легенды, связанные с сокровищами на его дне подчеркивают его историческую значимость. Озеро Нижний Кабан активно посещается туристами и местными жителями. Остальная часть озера богата природными объектами, однако находится в заброшенном состоянии. Это означает, что водный ресурс не используется в полной мере. По проведенной экологической оценке, озеро относят к 3 классу загрязненности из-за влияния промышленных объектов в непосредственной близости. Необходим контроль нежелательных стоков и очистка воды. Отсутствие доступа и благоустройства выявляет необходимость создания благоприятной среды набережной, на основании принципов экологической устойчивости, такими методами как: структурирование береговой линии, организация связей, функциональное насыщение территории.

*Ключевые понятия:* озеро Кабан, историческая значимость, набережная, экология, благоустройство.

Кабан – это система трех озер (Нижний, Средний и Верхний), протяженных с севера на юг и соединенных протоками. Озеро Кабан захватывает территорию старого центра и имеет историческую значимость. На сегодняшний день благоустроена только часть системы озер – территория озера Нижний Кабан. Набережная пользуется популярностью среди местных жителей и гостей города и является легкодоступной, чего нельзя сказать о набережной Среднего Кабана. Его территория отличается богатым ассортиментом растительности и разнообразием фауны, однако она находится в запущенном состоянии, к ней нельзя осуществить подход. Местность имеет большой потенциал развития, и для создания комфортной и безопасной среды ставится ряд архитектурных задач, направленных на социализацию населения, устойчивость природной среды.

Озеро Кабан имеет богатую историю. Оно стало широко известным из-за легенды про ханские сокровища, которые были выброшены при осадении Казани Иваном IV в 1552 году. Поиск казны велся несколько сотен лет, но найти ее так и не удалось [1;2].

С XVI по XIX века озера Кабан использовались в качестве основного источника водоснабжения. Вода озер употреблялась для питья, для стирки белья, купания, полива и других нужд. На озерах отдыхали, катались на парходах и лодках, ловили рыбу [3].

Система трёх озёр является самой крупной по площади озёрной системой в республике Татарстан на сегодняшний день. Общая площадь озёрной системы – 186 га.

Дальний (Верхний) Кабан имеет сообщение с Волгой. От его южной части отходит Монастырская протока, соединяющая озеро с Волгой. В конце XIX века система озёр были отрезаны от рек Волга и Казанка защитными дамбами. Теперь уровень воды в системе озёр регулируется с помощью насосов, перекачивающих воду в Куйбышевское водохранилище.

Территория Нижнего Кабана охватывает исторический центр. Вблизи находится Старо-татарская слобода – историческое достояние, татарский театр, университет и одна из главных улиц города.

В 2015 году началась реализация первой очереди благоустройства набережной, основываясь на концепции русско-китайского консорциума *Turenscape + MAP*. Были произведены мероприятия, обеспечивающие отдых и досуг населения. Организация причала для проката лодок и катамаранов, формирование комфортного пространства на площади перед татарским театром, создание игровой площадки с установками гидроэкспонатов, подходов к воде, положительно сказались на общем облике. Акцентом является высотный водный фонтан. За последние 5 лет набережная Нижнего Кабана стала мощной точкой притяжения горожан. Толчком к процветанию города в целом стала летняя Универсиада в 2013 году (рис. 1).



Рис. 1. Современная набережная озера Нижний Кабан

Средний Кабан является самым крупным водоемом системы, который связан с Нижним Кабаном с помощью ботанической протоки. Территория отделена магистралью, необлагорожена, и доступ к ней затруднен. Западной части Среднего

Кабана характерна промышленная застройка, это связано с открытием мыловаренного завода братьев Крестовниковых. В середине XVIII века его берега озера были застроены жилыми кварталами (рис. 2).



Рис. 2. Завод братьев Крестовниковых

Из-за активного промышленного строительства вода в озере стала токсичной и непригодной для питья, и до 1980 года озеру был присвоен 5 класс загрязненности (сейчас 3). Вода стала «мертвой» и неспособна к самоочищению и борьбе с всевозможными болезнетворными бактериями. В первой половине 1980-х годов были проведены очистительные мероприятия, что несколько улучшило состояние озера. Вплоть до сегодняшнего дня идет процесс очистки воды, возвращения растительности, однако его нельзя назвать стремительным [4].

На сегодняшний день на берегах Среднего Кабана располагается зооботанический парк и центр гребных видов спорта, который регулярно проводит тренировки и марафоны (рис. 3).



Рис. 3. Центр гребли

Несмотря на историческую ценность и близость расположения центральной части города, территория совсем не популярна и не располагает к прогулке из-за недоступности. Пустыри никак не облагораживаются, и на их месте не возводятся строения. Береговая линия совершенно не структурирована, нет единого пешеходного маршрута и связи трёх озер. По большей части тропинки протоптаны людьми, а в некоторых местах они и вовсе отсутствуют, как и организованные подходы к воде. Передвижение пешеходов небезопасно из-за трясин и высокой растительности. В периоды повышения уровня воды происходит затопление некоторых пешеходных частей, размывание грунта. Проезды машин, которые изредка проезжают вдоль береговой линии, не отделены от пешеходных путей (рис. 4).

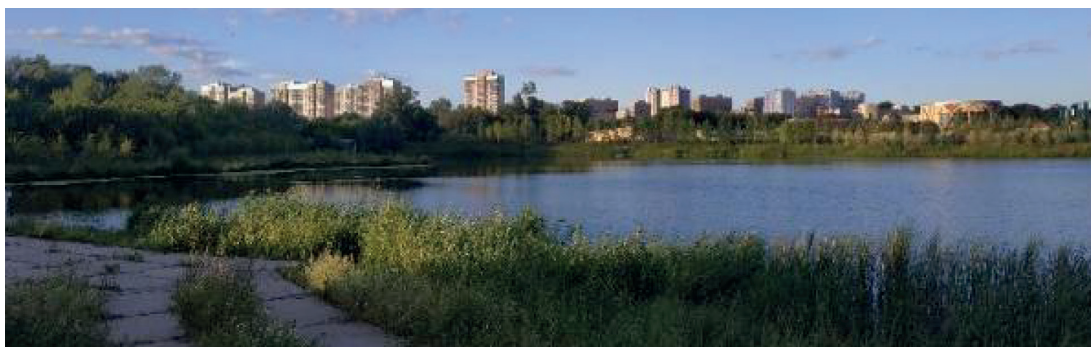


Рис. 4. Озеро Средний Кабан

Расположение жилой застройки вокруг озера подразумевает рекреацию, организованное пространство для отдыха и досуга в природной зоне, площадки для временного пребывания, променады. Однако на данный момент – это всё отсутствует, и жителям не хватает мест досуга и развлечения. Расположение центра гребли на берегу озера не исключает возможность создания мест наблюдения соревнований, что внесло бы дополнительный досуг в повседневную жизнь населения.

Организация связей и тропиной сети позволило бы реализовать вариации маршрута и сценариев. Существует потребность разработки функционально-комфортного пространства, основанного на принципах устойчивой архитектуры для поддержки и восстановления экосистемы. Эти принципы направлены на долгосрочную перспективу и стабильное развитие природного каркаса.

## Литература

1. *Хусаин Амирхан*. Сказание об озере Кабан – Из сочинения Таварих-е Булгарийа («История Булгарии») / Вступ. ст., пер. с татарского и комментарии А.М. Ахунова. – Текст : непосредственный.
2. *Рафаэль Мустафин*. Тайны озера Кабан и другие тайны Казани. – Казань, 2010. – 240 с. – Текст : непосредственный.
3. *Хакимов Р. С.* Шепот бытия: Институт истории им. Ш. Марджани, 2017. . – Текст : непосредственный.
4. Кабан // Татарская энциклопедия: В 5 т./ Гл. ред. М. Х. Хасанов, ответ. ред. Г. С. Сабирзянов. – Казань: Институт Татарской энциклопедии АН РТ, 2006. – Т. 3: К – Л. – С. 6. . – Текст : непосредственный.

## Оглавление

<i>Абдилакимова Д. О., Колодин К. И.</i> Особенности архитектурной организации горных туристических комплексов Узбекистана. . . . .	3
<i>Бадалян Л. Г., Кокорина О.Г.</i> Проектирование многофункциональных жилых домов на общественных набережных . . . . .	7
<i>Баёва А. И., Кокорина О. Г.</i> Туристско-рекреационный комплекс с гостиницей в городе Кронштадте . . . . .	11
<i>Байкова М. С., Михалычев А. В.</i> Проектирование многофункционального гостиничного комплекса в структуре полицентра на острове Котлин. . . . .	18
<i>Бачаева В. В., Михалычев А. В.</i> Проектирование гостиницы в искусственном рельефе в контексте строгого высотного регламента . . . . .	22
<i>Быкасова В. И., Колодин К. И.</i> Архитектура экологического поселения на территории озера Байкал. . . . .	26
<i>Вабищевич Д. А., Иванов И.А.</i> Особенности формирования архитектуры культурных центров арктического туризма . . . . .	31
<i>Васильев А. Д., Боброва Е. Г.</i> Особенности архитектурно-планировочной организации комьюнити-центров . . . . .	36
<i>Вейс А. С., Якуненкова М. С.</i> Возможности применения «зеленой» архитектуры в комплексах торгово-развлекательных центров Г. Кронштадта . . . . .	41
<i>Герасимович Ю. О., Иванов И. А.</i> Специфика проектных решений зданий в условиях крайнего севера на примере отечественного и зарубежного опыта. . . . .	47

<i>Голубева В. С., Венатовская Л. А.</i> Особенности функциональной организации инфраструктуры комплексов марин . . . . .	55
<i>Голыгина М. Ю., Михалычев А. В.</i> Особенности проектирования многофункционального жилого комплекса в исторической среде города Кронштадта . . . . .	59
<i>Горовой Н. С., Глебова Е. В., Девятова Ю. А.</i> Многофункциональный жилой комплекс на территории г. Кронштадта . . . . .	64
<i>Григорьева Л. И., Михалычев А. В.</i> Особенности формирования многофункционального жилого комплекса с интегрированной деловой функцией в г. Кронштадте. . . . .	69
<i>Гурджиеви Н., Михалычев А. В.</i> Мировой опыт и специфика проектирования многофункционального жилого комплекса на намывных территориях . . . . .	73
<i>Дзюба С. В., Колодин К. И.</i> Тенденции развития биоэнергетических комплексов . . . . .	78
<i>Долганова В. С., Боброва Е. Г.</i> Мультифункциональный жилой комплекс и направления его развития . . . . .	82
<i>Донцова М. Г., Иванов И. А.</i> Влияние градостроительных факторов на архитектурно-планировочные решения жилых комплексов (на примере Кронштадта) . . . . .	86
<i>Е Гоюн, Иванов И. А.</i> Особенности архитектуры гостиниц в Китае. . . . .	91
<i>Еремина А. О., Боброва Е. Г.</i> Влияние театральных приемов на архитектурно-планировочную среду музея . . . . .	97
<i>Ершова Ю. И., Кокорина О. Г.</i> Гостиничный комплекс в городе Кронштадте . . . . .	101
<i>Закомолдин М. В., Иванов С. И.</i> Современные тенденции формирования домов-марин (на примере намывной территории острова Котлин) . . . . .	105
<i>Зубатенко П. Д., Колодин К. И.</i> Основы проектирования центра семейного отдыха . . . . .	108
<i>Иванова Е. В., Иванов С. И.</i> Музеефикация культурно-исторической среды с организацией тематического музея как метод ревалоризации территорий. . . . .	111



<i>Калиниченко А. И., Кокорина О. Г.</i> Функциональные и конструктивные особенности проектирования центра морских видов спорта в г. Кронштадте . . . . .	116
<i>Каргина (Сергеева) Я. А., Боброва Е. Г.</i> Архитектурный образ многофункционального комплекса делового туризма. . . . .	121
<i>Кафтан Е. А., Иванов С. И.</i> Актуализация архитектурной классики в XXI веке. . . . .	126
<i>Кожухарь О. А., Иванов С. И.</i> Проектирование смешанного квартала. . . . .	130
<i>Коробова А. О., Иванов И. А.</i> Особенности объемно-планировочного решения научно-туристических центров в городах крайнего севера. . . . .	134
<i>Кушаева Н. И., Кокорина О. Г.</i> Особенности проектирования многофункциональных жилых комплексов в экстремальных климатических условиях на примере города Воркуты . . . . .	139
<i>Левинченко А. В., Иванов И. А.</i> Анализ применения архитектурных приемов в проектах малоэтажного жилья на прибрежных городских территориях . . . . .	143
<i>Лепина М. К., Стойкоска М., Супранович В. М.</i> Пространственный синтаксис в создании полицентра на острове Котлин. . . . .	148
<i>Литвинова З. А., Супранович В. М.</i> Особенности проектирования многофункционального общественного комплекса как элемента морского фасада. . . . .	153
<i>Лопухова А. В., Якуненкова М. С.</i> Организация общественной инфраструктуры в прибрежных жилых комплексах (на примере Балтийского побережья). . . . .	157
<i>Лунёва М. С., Кокорина О. Г.</i> Принципы проектирования интерактивных пространств музея на примере военно-морского музея в городе Кронштадте . . . . .	162
<i>Майков Р. М., Перов Ф. В.</i> Торгово-развлекательный центр с рынком в г. Кронштадте. . . . .	168
<i>Максимаджи В. А., Михалычев А. В.</i> Проектирование жилого комплекса на основном пешеходном бульваре острова Котлин . . . . .	173

<i>Мухамедзянова К. Р., Боброва Е. Г.</i> Формирование студенческого кампуса как современного молодежного жилого комплекса . . . . .	177
<i>Николаева Е. М., Боброва Е. Г.</i> Поиск идентичности при создании туристического кластера . . . . .	181
<i>Пахомова А. В., Якуненкова М. С.</i> Формирование архитектурной пластики центров водных видов спорта . . . . .	186
<i>Пригара Д. Р., Супранович В. М.</i> Архитектурно-художественные принципы формирования общественных зданий на примере музея ВМФ в Кронштадте . . . . .	191
<i>Ракитин В. С., Ивина М. С.</i> Влияние конструктивно-технологических решений на архитектуру центров парусных видов спорта . . . . .	194
<i>Распопова У. В., Супранович В. М.</i> Архитектурно-планировочные принципы формирования многофункционального жилого комплекса вновь проектируемой застройки г. Кронштадта . . . . .	200
<i>Румянцева М. К., Супранович В. М.</i> Принципы формирования силуэта морского фасада жилых комплексов в прибрежной зоне . . . . .	204
<i>Селиванов А. С., Венатовская Л. А.</i> Поликлинический комплекс с разработкой прилегающей территории . . . . .	209
<i>Соболева Д. Д., Супранович В. М.</i> Особенности формирования «Морского Фасада» многофункционального жилого комплекса на намывной территории острова Котлин . . . . .	213
<i>Спиридонова Э. А., Колодин К. И.</i> Организация средовых пространств южных курортов . . . . .	217
<i>Федоренко А. Д., Ивина М. С.</i> Функционально-планировочные решения аквапарков (отечественный и зарубежный опыт) . . . . .	221
<i>Хамзин Б. Р., Ивина М. С.</i> «Зеленая архитектура» в бизнес-центрах . . . . .	226
<i>Хаустова Н. Г., Колодин К. И.</i> Особенности формообразования средового пространства детских технических центров . . . . .	231

<i>Хужина И. А., Ивина М. С.</i> Особенности формирования силуэта архитектуры прибрежных жилых комплексов (на примере Кронштадта) . . . . .	235
<i>Чжань Линюй, Якуненкова М. С.</i> Учет традиций в проектировании театральных комплексов в Китае . . . . .	242
<i>Чжан Фужуй, Якуненкова М. С.</i> Общественные пространства торговых центров расположенных рядом с транспортными узлами. . . . .	247
<i>Щелева А. В., Иванов И. А.</i> Анализ опыта включения современной архитектуры в историческую среду. . . . .	254
<i>Боброва Е. А., Лошаков П. И.</i> Благоустройство западной части Крестовского острова. . . . .	258
<i>Богданов Д., Лошаков П. И.</i> Исследовательская база на Марсе на основе модульных систем. Типология конструкций . . . . .	262
<i>Головина А. А., Шефер В. В.</i> Типология садово-парковых объектов Санкт-Петербурга . . . . .	267
<i>Григорьева Д. С., Демин А. В.</i> Принципы реконструкции и проектирования новых общественных пространств на территории железнодорожных вокзалов и привокзальных территориях. . . . .	273
<i>Девесилова М. А., Козырева М. А., Керимова Н. А.</i> Ландшафтное проектирование для привлечения птиц в городскую среду . . . . .	278
<i>Зибарова А. Ю., Лошаков П. И.</i> Аспекты развития туристического кластера на Дальнем Востоке. . . . .	283
<i>Иванова Е. М., Шефер В. В.</i> Приемы приспособления железнодорожных вокзалов к современной городской среде. . . . .	286
<i>Маликова А. А., Шефер В. В.</i> Преобразование городских площадей в единую систему современных общественных пространств . . . . .	290
<i>Мезенцева Д. С., Демин А. В.</i> Площадь как элемент структуры города Санкт-Петербурга. . . . .	294

<i>Поташова М. Д., Лошаков П. И.</i> Концепция архитектурно-дизайнерского решения плавучих рекреационных объектов на акватории Волги . . . . .	298
<i>Серебрякова В. И., Лошаков П. И.</i> Взаимосвязь пешеходной улицы и дворов исторического квартала в городе. на примере улицы адмирала Фокина и исторического квартала миллионка в г. Владивостоке . . . . .	302
<i>Спиркова Е. И., Шефер В. В.</i> Благоустройство дворовых территорий во внутригородском муниципальном образовании Санкт-Петербурга поселке Шушары . . . . .	306
<i>Шакирова Р. Э., Лошаков П. И.</i> Проблематика формирования модульных жилых комплексов для временного проживания . . . . .	310
<i>Яковлева Р. С., Шефер В. В.</i> Казань, Озеро Кабан . . . . .	314

# **ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ**

Материалы научно-практической конференции  
12–13 ноября 2020 года

Компьютерная верстка *О. Н. Комиссаровой*

Подписано к использованию 25.12.2020. Объем данных 86 Мб.  
Для создания электронного издания использовались программы Microsoft Word 2013,  
Adobe InDesign CS6, Adobe Acrobat Professional.  
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет.  
190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4.