

УДК 72.01

Хасанов Ринат Раилевич

архитектор

E-mail: hvsynov@gmail.com

ООО АСК «Space for Soul Architects»

Адрес организации: 420029, Россия, г. Казань, ул. Кави Наджми, д. 5

Киносьян Наталья Станиславовна

старший преподаватель

E-mail: kinosa@mail.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зеленая, д. 1

Подходы к архитектурно-градостроительной организации набережной им. Табеева в Набережных Челнах

Аннотация

Постановка задачи. В последние годы все большее внимание уделяется реконструкции существующих городских набережных, повышению качества благоустройства общественных пространств. Цель исследования – описание современных подходов архитектурно-градостроительной организации набережных, их внедрение в предлагаемую концепцию развития на примере набережной им. Табеева в Набережных Челнах. Необходимо проведение предпроектного и исторического анализа территории, определение актуальных проблем, выявление приоритетных направлений по организации пространства набережной.

Результаты. Основные результаты исследования состоят в выявлении следующих современных подходов архитектурно-градостроительной организации набережных: урбанистического, ландшафтного, комбинированного, их апробации и внедрении в предлагаемую модель развития территории выбранной набережной.

Выводы. Значимость полученных результатов для архитектуры состоит в том, что выявленные подходы архитектурно-градостроительной организации набережных могут быть применены в проекте концепции развития не только выбранной набережной им. Табеева, но и при рассмотрении других набережных со схожими условиями.

Ключевые слова: подходы архитектурно-градостроительной организации, набережные, прибрежные территории, благоустройство, организация общественных пространств.

Введение

Набережные занимают важное место в жизни городов. Прибрежные территории обладают высоким рекреационным потенциалом с отличными условиями для отдыха и прогулок. Грамотное планирование набережной вносит положительный вклад в качество жизни горожан и экономики города, повышает его шансы в борьбе за конкурентное преимущество между городами.

Многие годы прибрежные территории использовались по-разному, в основном, в качестве грузовых портов, как правило, из-за удобства транспортировки грузов по воде. Грузовые порты способствовали развитию городов, привлечению инвестиций, что давало возможность стабильного экономического роста.

Современная практика городов, расположенных на берегах крупных водоемов, демонстрирует, что из-за прогресса в технологиях транспортировки особую актуальность приобретает тенденция переноса грузовых портов с береговой линии на окраины. Постепенное осознание ресурсного потенциала набережных предоставило возможности для возвращения их первоначальной значимости для жизни города. Прибрежные территории снова насыщаются жизнью и, по возможности, восполняют утраченную ландшафтную и экологическую составляющую. Прибрежные территории превращают в общественный городской центр, застраивают жильем, объектами досуга и культуры, набережные благоустраивают и создают там комфортные общественные пространства.

Однако текущее состояние архитектурно-градостроительной организации набережных в городах демонстрирует их сбалансированность не в полной мере, отсутствие четкого зонирования и ярко выраженной функциональной направленности, происходит постепенное сокращение и деградация озелененных территорий, городские водоемы подвергаются загрязнению, дестабилизируя экологическую обстановку. Возникает потребность в пересмотре подходов использования городских набережных, применении современных, более рациональных принципов и методик, отвечающих современным социальным стандартам качества и комфорта жизни горожан.

Вопрос изучения современных подходов и принципов организации пространства набережных все чаще поднимается во многих трудах. Особый вклад в исследование данной проблемы внес доцент кафедры РиРАН СГАСУ Д.В. Литвинов. В своей диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры «Градэкологические принципы развития прибрежных зон» он выделяет два подхода: «природно-ландшафтный» при преобладании зеленых пространств в структуре береговых зон и «урбанистический», когда природная среда вытесняется искусственными ландшафтами на принципах создания «второй природы» [1]. Доцент кафедры ТиПАП ВГАСУ Т.И. Задворянская в своей диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры «Ландшафтно-градостроительная организация рекреационных зон в структуре прибрежных территорий крупных городов» выявляет следующие методы ландшафтно-градостроительной реконструкции набережных: 1) метод реструктуризации набережных; 2) метод зонирования прибрежных территорий; 3) метод визуального ориентирования пространства [2]. Проблемы формирования прибрежных территорий освещены в работах: Арсентьевой Ю.П., Богомоловой М.О., Данилиной О.С., Дворцовой Е.Н., Дёмина В.А., Домрачева Е.В., Захарчук Т.И., Кагайкина И.А., Ковалевой А.П., Козловой О.Е., Красильниковой Э.Э., Мальцевой Ю., Мельниченко А.В., Монастырской М.Е., Нефёдова В.А., Прохоровой М.А., Сидоровой В.В., Славиной Т.А., Сухих А.К.; Уралова А.В., Черноусовой Е.А., Шаровой Е.В., Шаховой М.Е., Яровой Н.П. и др.

Анализ

Набережные Челны – второй по величине город Республики Татарстан, расположенный вдоль крупного водоема – реки Кама, но благоустроенного в значительной мере выхода к ней не имеет. Водный каркас города дополняют менее крупные реки – Мелекеска, Челна, Шильна, озеро Лесное.

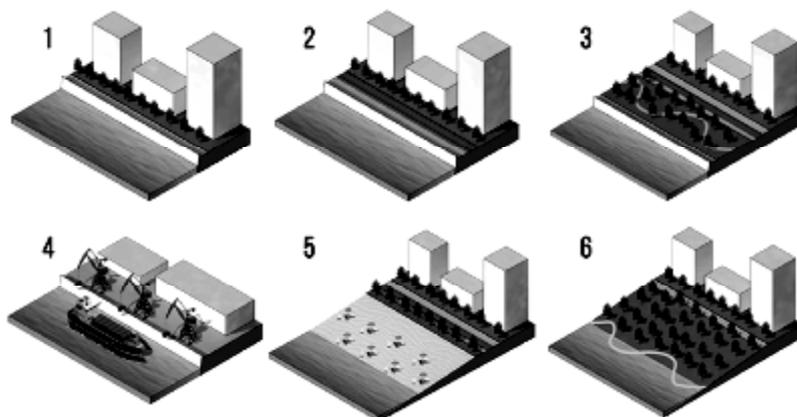


Рис. 1. Типология набережных в г. Набережные Челны (иллюстрация авторов)

Анализ существующего состояния прибрежных территорий Набережных Челнов (рис. 1) позволил определить основные типы набережных:

1. Жилая набережная.
2. Транспортно-пешеходная набережная.
3. Набережная городского парка.
4. Набережная в промышленной зоне.

5. Пляж.

6. Естественный берег.

1. Жилая набережная – жилая застройка расположена в непосредственной близости с водой. Автомобильное движение вдоль набережной отсутствует. Береговая линия оформлена парапетом, ограждением. Связь с акваторией – лестничные спуски, пандусы.

2. Транспортно-пешеходная набережная – представляет собой транспортную магистраль с пешеходным променадом вдоль береговой линии, примыкающим непосредственно к проезжей части. Береговая линия оформлена парапетом, ограждением. Связь с акваторией – лестничные спуски, пандусы. Как правило, вдоль берега расположены причалы.

3. Набережная городского парка – в непосредственной близости расположен городской парк с обширными озелененными пространствами. Автомобильное движение вдоль набережной отсутствует. Береговая линия оформлена парапетом, ограждением. Связь с акваторией – лестничные спуски, пандусы. Как правило, нижний уровень набережной используется в качестве пляжа.

4. Набережная в промышленной зоне – расположена в границах береговой полосы, непосредственно граничит с береговой линией, свободный доступ к воде затруднен или вовсе закрыт.

5. Пляж – территория береговой линии, сформированная естественным образом, организованная для массового отдыха и купания горожан. Пляж обычно представляет собой плоское пространство, покрытое песком. На большей части отсутствуют зеленые насаждения.

6. Естественный берег – берег, сохранивший природные очертания и естественную ландшафтную составляющую с отсутствием благоустройства. Берегоукрепление отсутствует.

Набережная им. Табеева расположена вдоль реки Камы в новой части города Набережные Челны (рис. 2). Относится к типу набережных городских парков и пляжей, поскольку в непосредственной близости расположен городской парк «Прибрежный» с обширными озелененными пространствами и городской пляж. Автомобильное движение вдоль набережной отсутствует. Береговая линия оформлена пешеходным променадом с парапетом, ограждением и велодорожкой. Связь с акваторией – лестничные спуски и пандусы. Как правило, нижний уровень набережной используется в качестве пляжа. Протяженность береговой линии – 3,3 км, общая протяженность пляжной зоны на нижнем уровне, включая городской пляж, пляж Лазурный, «платный» пляж, дикий пляж на территории бывшего яхт-клуба – 1 км.

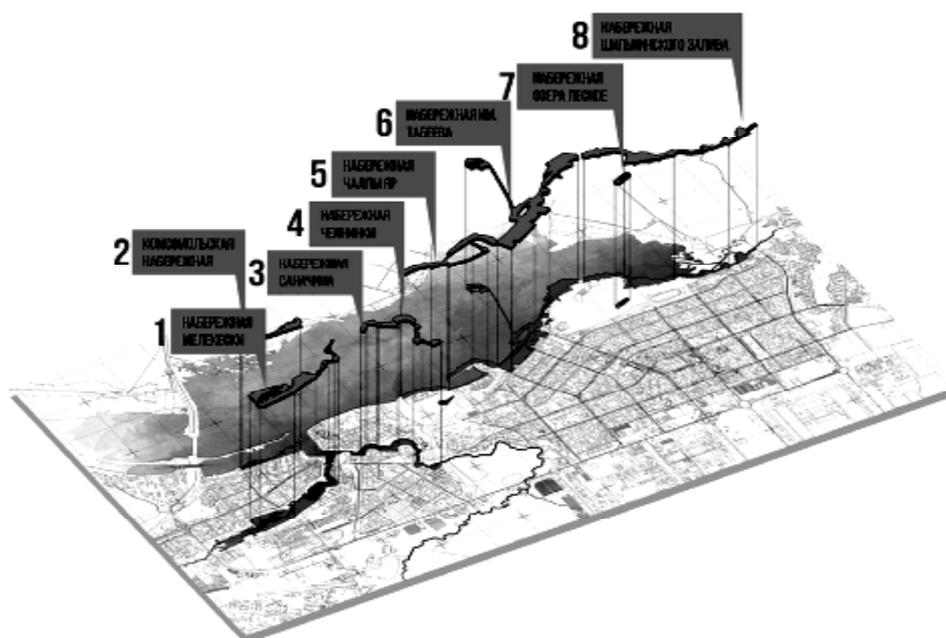


Рис. 2. Набережная им. Табеева (№ 6) в структуре г. Набережные Челны (иллюстрация авторов)

В 1973-1979 гг. на территории набережной располагался городской грузовой порт, который впоследствии был частично затоплен при создании Нижнекамского водохранилища [3].

Согласно генеральному плану развития города Набережные Челны, обширные территории вдоль берега Камы предполагались к освоению как зона отдыха горожан [4]. В настоящее время на данных территориях хаотично размещены производственные базы, парковки, неэксплуатируемые карьеры строительных материалов. Городской парк «Прибрежный», который предполагалось создать на базе лесного массива, на берегу Камы, по большей части неблагоустроен.

Первые шаги по благоустройству набережной начались в 2010 году – тогда был проведен конкурс «Набережные Челны – город, ощущающий реку» в рамках III Всероссийского конкурса дизайна водного транспорта и водной среды «Океан дизайна» [5], в результате чего была произведена частичная реконструкция набережной в 2013 году. Вдоль городской набережной уложили новый асфальт, провели освещение, сделали велодорожки, расширили зону для активного отдыха, перенесли ограду от дорожного полотна вплотную к краю гидротехнических сооружений набережной, уложили тротуарную плитку, произвели установку декоративных металлических конструкций [6].

Предпроектный анализ позволил выделить основные функциональные зоны прилегающей территории: жилая, коммерческая, образовательная, общественно-деловая, рекреационная, складская, спортивная и определить основные входы на набережную: с проспекта Х. Туфана, улицы Беляева и главной тропы парка «Прибрежный» (рис. 3-4).



Рис. 3. Функциональный анализ территории
(иллюстрация авторов)



Рис. 4. Анализ транспортно-пешеходных
связей (иллюстрация авторов)

На данный момент целевая аудитория набережной – это семьи, подростки, велосипедисты, спортсмены, горожане, выгуливающие домашних животных, студенты, бизнесмены, пенсионеры. Основные виды активности: катание на велосипеде, отдых на пляже, детские площадки, спортивные площадки, пляжный волейбол, ларьки с мороженым и фаст-фудом, приготовление шашлыка, рыбалка, вейкбординг, катание на водном скутере, плавание, раз в году на время проведения Дня молодежи монтируется сцена. Доступ на территорию осуществляется пешком, на велосипеде, на личном транспорте или на маршрутке.

Проблемы

Урбанизированный центр города обогнал в развитии набережную, которая в итоге осталась практически в первозданном виде. Территорию набережной можно охарактеризовать отсутствием функционального разнообразия, частичной недоступностью для посещения, нарушением взаимосвязи между рекреационными зонами города. Анализ набережной демонстрирует, что она не в полной мере отвечает современным требованиям и запросам городской среды и нуждается в реконструкции и более продуманной стратегии использования.

Несмотря на близкое расположение рекреационных зон: парка «Прибрежный», места массовых народных гуляний «Майдан», озера «Лесное», территория набережной все чаще становится малопривлекательной для населения, заброшенной, недостаточно обжитой ввиду отсутствия объектов притяжения людей, площадок для отдыха и проведения мероприятий в отличие от набережной Тукая в старой части города, которую реконструировали в 2016 году в рамках республиканской программы «Года водоохранных зон» [7]. Высокий уровень благоустройства и популярность недавно реконструированной набережной стали поводом еще большего оттока количества отдыхающих горожан на набережной Табеева.

В то же время отмечается высокая потребность в рекреационных пространствах на набережной – подтверждением тому являются попытки жителей самостоятельно осваивать прибрежные территории. Это, в свою очередь, приводит к стихийной организации детских площадок, мест для выгула собак, площадок для отдыха, выглядящих непривлекательно и небезопасно.

Наблюдается недостаточность озеленения вдоль береговой линии, а также неудовлетворительное состояние газонов. Многочисленные стихийные тропы на озелененных территориях приводят к частичной или полной деградации газона. Малые архитектурные формы, элементы городского дизайна, навигации и уличной мебели созданы без учета общего стилистического решения и не отвечают современным эстетическим требованиям. Остро стоит проблема стихийных парковок и барьеров, мешающих беспрепятственно перемещаться по территории, плохо просматривается связь с другими участками, город фактически «отрезан» от прибрежной полосы, что мешает ему развиваться в сторону реки.

Перечисленные проблемы диктуют необходимость пересмотра подходов использования городской набережной, необходимость применения современных, более рациональных принципов и методик, отвечающих современным социальным стандартам качества и комфорта жизни горожан.

Задачи

Основной задачей является раскрытие города на реку, необходимо комплексное благоустройство набережной, включающее организацию общественного городского пространства вдоль береговой линии. Необходимо обеспечить транспортную и пешеходную доступность к набережной, безбарьерность среды. Набережная должна стать украшением городского ландшафта, центром новых традиций, излюбленным местом отдыха, событийно наполненной точкой притяжения горожан, генератором городской активности. Успешная концепция развития набережной предполагает решение следующих задач:

- Создание единой транспортной инфраструктуры, включающей велодорожки и пешеходные пространства;
- Сохранение, обогащение и рациональное использование природных ландшафтов, ценных природных достопримечательностей;
- Регенерация и развитие территорий зеленых насаждений общего пользования, восстановление и реабилитация сложившихся элементов системы озеленения;
- Повышение качества благоустройства, создание полноценной зоны отдыха населения;
- Перенос производственных баз, складских помещений, АЗС, парковок и гаражей с целью более рационального использования территории;
- Ликвидация самовольных ограждений вдоль береговой линии;
- Формирование функционально разнообразной и насыщенной общественной зоны, размещение различных культурно-досуговых объектов, современного комфортного жилья;
- Создание новых типов среды, реализующих креативный потенциал водных пространств, новые формы освоения и организации прибрежных территорий в контексте современных тенденций, перспективных направлений развития городской культуры;

Подходы к решению задач

Принцип композиционно-планировочной организации предлагаемой концепции набережной основан на использовании «линейной модели», когда полоса городской

застройки и рекреационные зоны прибрежных территорий вытягиваются вдоль акватории, следуя её контуру [1].

Проект набережной предусматривает четкое функциональное зонирование согласно ярусам использования (рис. 5):

1. Верхний ярус предназначен для размещения жилых кварталов со смешанными функциями на первых этажах, оборудование обзорной площадки и мест для фотографирования;

2. На среднем предлагается разместить главный променад, культурно-досуговые и торговые объекты, кафе, рестораны;

3. Нижний ярус предусматривает пляжную зону с естественным берегом и размещением объектов проката водного вида транспорта.

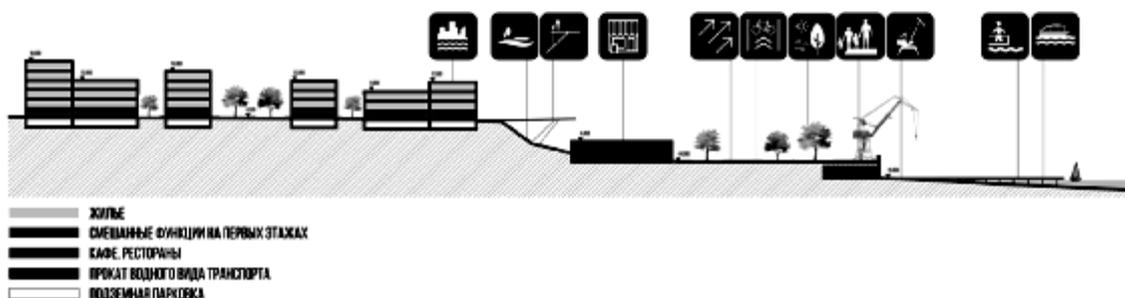


Рис. 5. Сечение набережной (иллюстрация авторов)

Архитектурно-градостроительная организация предусматривает четкое разделение территории на две зоны в зависимости от активности использования:

1. Активную и урбанизированную зону – за счет существующего транзита по улице Раскольникова участок от проспекта Дружбы Народов до проспекта Х. Туфана;

2. Спокойную и природную зону – с сохранением естественного ландшафта от проспекта Х. Туфана вдоль парка «Прибрежный» до яхт-клуба.

Подход к проектированию в обоих случаях существенно различается. В первом случае «урбанистический» подход предполагает создание искусственной среды, являющейся по большей мере продолжением архитектуры. Дизайн среды имеет нарочитую архитектурность, выражающуюся в характере благоустройства набережной, используемых материалах и принципах, малых архитектурных формах, осветительных приборах. Прибрежные территории, организованные на основе данного подхода, имеют в своей планировочной структуре геометрически правильные формы и ритмичную композицию. В урбанистическом подходе возможно использование также и природных компонентов, но они представляют собой лишь небольшую часть архитектурного образа. Данные природные элементы, как правило, имеют лаконичный дизайн, но могут быть и яркими акцентами, привнести ритм, добавить ландшафтную составляющую в архитектурную композицию [1]. Примеры урбанистического подхода – набережные Роны в Лионе, Кальвебод в Копенгагене, Хафенсити в Гамбурге, Акер-Брюгге в Осло, Иль-Де-Нант в Нанте (рис. 6-7) [8, 9].



Рис. 6. Набережная Роны в Лионе
(интернет-ресурс Википедия)



Рис. 7. Набережная Хафенсити в Гамбурге
(интернет-ресурс Bursaoynaridernegi)

Во втором случае «ландшафтный» подход подразумевает сохранение и восстановление сложившейся природной среды и создание пространства, максимально приближенного к естественным условиям. В основе данного подхода предполагается применение натуральных материалов, соблюдение принципов природного дизайна. Как правило, сохраняется естественная береговая линия. Особенностью данного подхода является то, что природная среда может быть, как естественно сложившейся, так и воссозданной искусственно. В случае искусственного воссоздания природной среды, формы стремятся быть максимально приближенным к естественным. Возможно применение архитектурных компонентов, но они не должны преобладать над природными элементами. Не рекомендуется применение материалов, спорящих с природным контекстом, необходимо его гармоничное дополнение, слияние с ландшафтом [1]. Примеры ландшафтного подхода – набережные Люнен в Германии, Ле Пере-Сюр-Марн во Франции, Самюэль-Де-Шамплен в Канаде (рис. 8-9) [10, 11].



Рис. 8. Ле Пере-Сюр-Марн во Франции
(интернет-ресурс Landezine)



Рис. 9. Самюэль-Де-Шамплен в Канаде
(интернет-ресурс ArchDaily)

«Комбинированный» подход предполагает сочетание урбанистического и ландшафтного подходов, иными словами комбинирование природного контекста и составляющей с архитектурными способами формообразования, на сегодняшний день наиболее гибкий и перспективный подход к реорганизации и развитию набережных в контексте крупных архитектурно-градостроительных проектов [1]. Примеры комбинированного подхода – набережные Хорнсберг в Стокгольме, Мадрид Рио в Испании, Помпиду в Париже, Уэст Гарлем в Нью-Йорке (рис. 10-11) [12,13].



Рис. 10. Набережная Хорнсберг в Стокгольме
(интернет-ресурс Landezine)



Рис. 11. Набережная Мадрид Рио в Испании
(интернет-ресурс Pragmatika)

Предлагаются следующие принципиальные решения архитектурно-градостроительной организации набережной (рис. 12):

- Развитие функциональной программы, создание новых точек притяжения городского значения и узлов активности;
- Создание единой связанной транспортной структуры, включающей велодорожки и пешеходные пространства;

- Организация плавного перехода от бетонной набережной на верхнем уровне в зеленую – на нижнем;
- Размещение понтонных настилов для подходов к воде, плавучих платформ, системы городских купален;
- Сохранение и восстановление естественных природных ландшафтов, приспособление рельефа под террасированную зону;
- Высадка растений для разграничения пешеходных зон и защиты от негативного влияния ветра и солнца;
- Размещение дополнительных троп до территорий жилых кварталов;
- Оптимизация и укрепление троп, устройство новых;
- Оптимизация береговой линии, обустройство микро-резерваций для сохранения местной флоры и фауны;
- Размещение новых малых архитектурных форм;
- Оптимизация склонов набережной под зеленый амфитеатр;
- Оборудование обзорной площадки и мест для фотографирования.

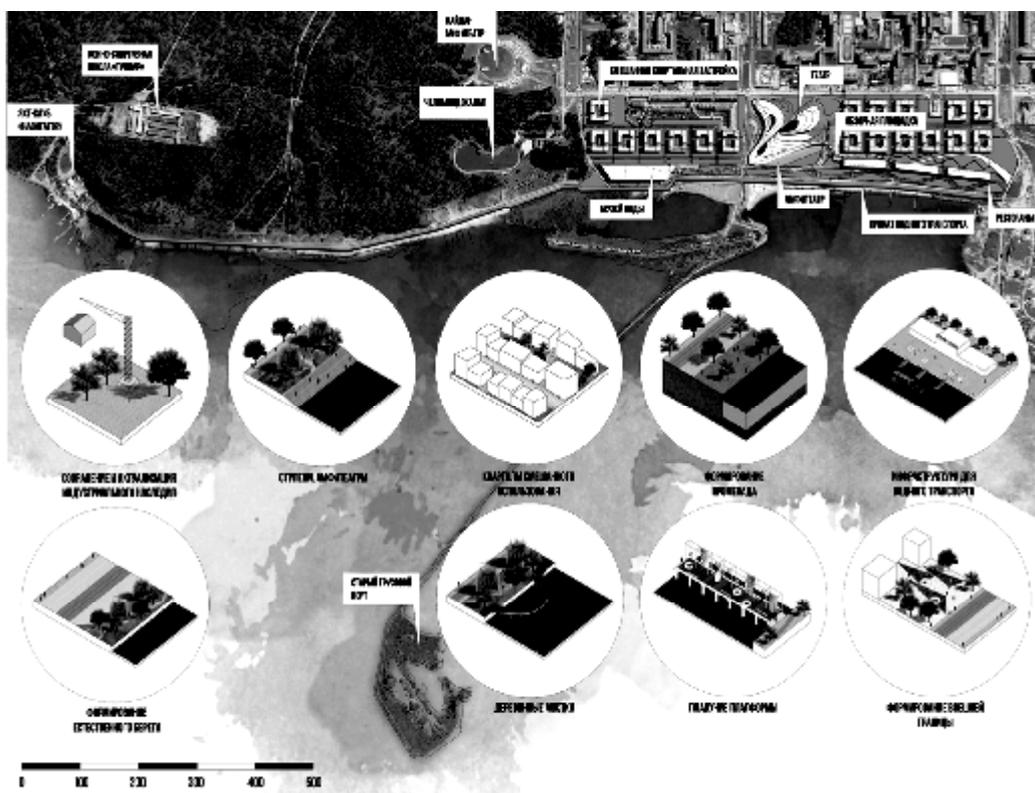


Рис. 12. Концепция генплана набережной им. Табеева (иллюстрация авторов)

Одна из главных идей предлагаемой набережной – возрождение индустриального прошлого территории в соответствии с концепцией «духа места». В 1970-е гг. на территории набережной располагался городской грузовой порт, который впоследствии был частично затоплен при создании Нижнекамского водохранилища [14]. По этой причине в центральной зоне набережной предлагается разместить порталные краны, которые могут служить не только как элемент промышленного наследия города, но и как элемент публичного искусства и придать индивидуальность месту.

Заключение

Для того чтобы город стал узнаваемым и привлекательным, необходимо заново открыть прибрежные территории для города. Грамотное освоение прибрежных территорий – это катализатор для устойчивого развития города. Успешный опыт таких городов как Лион, Копенгаген, Гамбург, Осло, Нант, Квебек, Стокгольм, Мадрид, Париж, Нью-Йорк и т.д.

демонстрирует, что грамотное формирование набережных оказывает благоприятное воздействие на жизнь города в целом. Выявленные подходы архитектурно-градостроительной организации набережных позволят рациональнее использовать территорию, повысить качество, функциональность, эстетику и потенциал пространств. Данные подходы могут быть применены в проекте концепции развития не только выбранной набережной, но и при рассмотрении других набережных со схожими условиями.

Список библиографических ссылок

1. Литвинов Д. В. Градоэкологические принципы развития прибрежных зон (на примере крупных городов Поволжья). М. : LAP Lambert Academic Publishing, 2012. 284 с.
2. Задворянская Т. И. Принципиальные модели организации рекреационных зон в структуре прибрежных территорий (на примере г. Воронежа) // Научный вестник ВГАСУ. 2009. № 3 (15). С. 160–166.
3. Панорама старого грузового порта // PastVu : интернет-изд. 2017. URL: <https://pastvu.com/p/559558> (дата обращения: 05.01.2019).
4. Генеральный план муниципального образования город Набережные Челны // Официальный сайт г. Набережные Челны : интернет-изд. 2014. URL: <http://nabchelny.ru/company/page/195/772> (дата обращения: 05.01.2019).
5. Конкурс «Набережные Челны – город, ощущающий реку» // Архи.ру : интернет-изд. 2010. URL: <https://archi.ru/contests/3084/konkurs-naberezhnye-chelny-gorod-oschuschayuschii-reku-vtoroi-tur> (дата обращения: 05.01.2019).
6. Реконструкция набережной реки Кама завершается в Челнах // Мобильный Репортер : интернет-изд. 2013. URL: <https://www.mreporter.ru/reports/132005> (дата обращения: 05.01.2019).
7. Открытие набережной имени Тукая // Park.tatar : интернет-изд. 2016. URL: <http://park.tatar/open-coast-cheln> (дата обращения: 05.01.2019).
8. Berges du Rhône // Википедия : интернет-изд. 2017. URL: https://sv.m.wikipedia.org/wiki/Fil:Berges_du_Rhone.JPG (дата обращения: 06.01.2019).
9. Teil Der Hafен City Hamburg // Bursaoynaridernegi : интернет-изд. 2016. URL: <https://bursaoynaridernegi.com/i/teil-der-hafen-city-hamburgJPG> (дата обращения: 06.01.2019).
10. Perreux River Banks // Landezine : интернет-изд. 2015. URL: <http://www.landezine.com/index.php/2015/01/perreux-banks-by-base/> (дата обращения: 06.01.2019).
11. Promenade Samuel-de Champlain // ArchDaily : интернет-изд. 2008. URL: <https://www.archdaily.com/10080/promenade-samuel-de-champlain-consortium-daoust-lestage-williams-asselin-ackaoui-option-amenagement> (дата обращения: 06.01.2019).
12. Hornsbergs Strandpark // Landezine : интернет-изд. 2013. URL: <http://www.landezine.com/index.php/2013/02/hornsbergs-strandpark-by-nyrens-architects/> (дата обращения: 06.01.2019).
13. Путь воды – как жителям Мадрида вернули Мансанарес // Pragmatika : интернет-изд. 2018. URL: <https://pragmatika.media/kak-zhiteljam-madrida-vernuli-mansanares-revitalizacia-proekt/> (дата обращения: 06.01.2019).
14. Короткова С. Г. Организация городского ландшафта как структурного элемента (на примерах г. Казани и г. Нижнекамска). Казань : Отечество, 2015. 144 с.

Khasanov Rinat Railevich

architect

E-mail: hvsvnov@gmail.com

LLC AB Comp. «Space for Soul Architects»

The organization address: 420029, Russia, Kazan, Kavi Nadzhmi st., 5

Kinosyan Natalia Stanislavovna

senior lecturer

E-mail: kinosa@mail.ru

Kazan State University of Architecture and Engineering

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

Approaches for architectural and urban planning organization of the Tabeev embankment in Naberezhnye Chelny

Abstract

Problem statement. In recent years, more and more attention has been paid to the reconstruction of existing urban embankments and improving the quality of public spaces. The purpose of the research is to describe the modern approaches of the architectural and urban planning organization of embankments, their introduction into the proposed development concept using the example of the Tabeev embankment in Naberezhnye Chelny. It is necessary to carry out the pre-project and historical analysis of the territory, the identification of actual problems, the identification of priority areas for the organization of the embankment space.

Results. The main results of the research consist in identifying the following modern approaches of the architectural and urban planning organization of embankments: urban, landscape, combined, their approbation and introduction into the proposed development model of the territory of the chosen embankment.

Conclusions. The significance of the obtained results for the architecture is that the identified approaches of the architectural and urban planning organization of embankments can be applied in the draft concept of development not only of the chosen Tabeev embankment, but also when considering other embankments with similar conditions.

Keywords: approaches of the architectural and urban planning organization, embankments, waterfront areas, landscaping, organization of public spaces.

References

1. Litvinov D. V. Gradoecological principles of coastal zone development (on the example of large cities of the Volga region). M. : LAP Lambert Academic Publishing, 2012. 284 p.
2. Zadvoryanskaya T. I. Principal models for organization of recreational zones in the structure of coastal areas (on the example of the city of Voronezh) // Nauchnyi vestnik VGASU. 2009. № 3 (15). P. 160–166.
3. Panorama of the old cargo port // PastVu : internet-edit. 2017. URL: <https://pastvu.com/p/559558> (reference date: 05.01.2019).
4. The general plan of the municipality Naberezhnye Chelny city // The official site of the city of Naberezhnye Chelny : internet-edit. 2014. URL: <http://nabchelny.ru/company/page/195/772> (reference date: 05.01.2019).
5. Competition «Naberezhnye Chelny – a city that feels the river» // Archi.ru : internet-edit. 2010. URL: <https://archi.ru/contests/3084/konkurs-naberezhnye-chelny-gorod-oschuschayuschii-reku-vtoroi-tur> (reference date: 5.01.2019).
6. Reconstruction of the embankment of the Kama River ends in Chelny // Mobile Reporter : internet-edit. 2013. URL: <https://www.mreporter.ru/reports/132005> (reference date: 05.01.2019).
7. Opening of the Tukay Embankment // Park.tatar : internet-edit. 2016. URL: <http://park.tatar/open-coast-chelny> (reference date: 05.01.2019).
8. Berges du Rhône // Wikipedia : internet-edit. 2017. URL: https://sv.m.wikipedia.org/wiki/File:Berges_du_Rh%C3%B4ne.JPG (reference date: 06.01.2019).
9. Teil Der Hafen City Hamburg // Bursaoynaridernegi : internet-edit. 2016. URL: <https://bursaoynaridernegi.com/i/teil-der-hafen-city-hamburgJPG> (reference date: 06.01.2019).
10. Perreux River Banks // Landezine : internet-edit. 2015. URL: <http://www.landezine.com/index.php/2015/01/perreux-banks-by-base/> (reference date: 06.01.2019).
11. Promenade Samuel-de Champlain // ArchDaily : internet-edit. 2008. URL: <https://www.archdaily.com/10080/promenade-samuel-de-champlain-consortium-daoust-lestage-williams-asselin-ackaoui-option-amenagement> (reference date: 06.01.2019).
12. Hornsbergs Strandpark // Landezine : internet-edit. 2013. URL: <http://www.landezine.com/index.php/2013/02/hornsbergs-strandpark-by-nyrens-architects/> (reference date: 06.01.2019).
13. The path of the water – as residents of Madrid returned Manzanares // Pragmatika : internet-edit. 2018. URL: <https://pragmatika.media/kak-zhiteljam-madrida-vernulimansanares-revitalizacia-proekt/> (reference date: 06.01.2019).
14. Korotkova S. G. Organization of the urban landscape as a structural element (on the examples of Kazan and Nizhnekamsk). Kazan : Otechestvo, 2015. 144 p.