

УДК 72

## Организация многофункционального прибрежного пространства

Шавалиева Н.М.<sup>1</sup>, Охотникова Д.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Казанский государственный архитектурно-строительный университет, г. Казань, Российская Федерация

**Аннотация.** Важным способом создания разнообразных общественных пространств с полифункциональным наполнением является формирование береговой линии. Цель исследования – выработка рекомендаций по пространственной организации многофункциональной прибрежной территории. Результаты: сформулированы основные методы и приемы, которые могут быть применены в организации многофункционального прибрежного пространства и разработано проектное предложение для реализации в г. Казани.

**Ключевые слова:** малые архитектурные формы (МАФ), пространство, формирование, многофункциональность, комфортность среды

**Для цитирования:** Охотникова Д.Н., Шавалиева Н.М. Организация многофункционального прибрежного пространства // Архитектура. Реставрация. Дизайн. Урбанистика, 2024, 2(4), с. 14-24

## Organization of multifunctional coastal space

Shavaliyeva N.M.<sup>1</sup>, Okhotnikova D.N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan, Russian Federation

**Abstract.** An important way to create a variety of public spaces with multifunctional content is the formation of the coastline. The purpose of the study is to develop options for the organization of a multifunctional coastal space. The purpose of the study is to develop recommendations on the spatial organization of a multifunctional coastal area. Results: the main methods and techniques that can be applied in the organization of a multifunctional coastal space and the development of a project proposal are proposed.

**Keywords:** small architectural forms SAF, space, formation, versatility, comfort of the environment

**For quotation:** Okhotnikova D.N., Shavaliyeva N.M., Organization of multifunctional coastal space //Architecture. Restoration. Design. Urban science, 2024, 2(4), p. 14-24

### 1. Введение

Прибрежные зоны являются одним из самых привлекательных мест для отдыха и развлечений [1-3]. Они позволяют насладиться красотой природы и видом на воду, провести время на свежем воздухе [4-6]. Для увеличения привлекательности и удобства данных территорий для посетителей, необходимо правильно организовать их пространство [7-9]. И одним из эффективных способов достижения этой цели является использование малых архитектурных форм [10].

Малые архитектурные формы – это небольшие конструкции, которые могут быть изготовлены из разных материалов, таких как: дерево, металл, стекло, пластик и т.д., и могут иметь разнообразные формы и размеры. Многие из них являются мобильными [11].

Кроме того, малые архитектурные формы могут служить для организации комфортных условий для отдыха и развлечений в прибрежном пространстве. Например, оснащение сиденьями, столиками, навесами создает условия для того, чтобы посетители могли отдохнуть, пообедать или поиграть в настольные игры. Устройство подсветки малых архитектурных форм позволяет создать атмосферу вечернего отдыха и привлечь посетителей даже после заката [12].

Также малые архитектурные формы могут быть использованы для организации зон для проведения различных мероприятий и событий. Например, они могут быть оснащены эстрадой и аудио – визуальным оборудованием для организации концертов, выставок, фестивалей и других развлекательных мероприятий.

Цель исследования – разработать варианты организации многофункционального прибрежного пространства в городе Казани.

## **2. Методы**

При разработке проекта территории использовались методы натурного наблюдения, архитектурного проектирования, метод анализа библиографических источников.

Эти методы заключались в творческом комплексном подходе к решению вопросов проектирования. Они охватили спектр проектных действий от создания образа-идеи до координации архитектурной разработки проекта [13].

Метод анализа библиографических источников позволил изучить и оценить литературные и документальные материалы, связанные с многофункциональным прибрежным пространством. Этот метод позволил нам собрать и интерпретировать информацию из различных источников для более глубокого понимания прибрежных концепций, стилей, технологий и исторического контекста.

## **3. Результаты и обсуждение**

В прибрежных территориях можно выделить несколько зон:

- пешеходные зоны;
- велоинфраструктура;
- транспортная инфраструктура;
- «водная» инфраструктура;
- «зеленая» инфраструктура (рис.1);
- инфраструктура рекреации и общественных пространств;

- инфраструктура объектов культуры и туризма [14].



Рис. 1. «Зелёная» инфраструктура

(Источник: [https://mykaleidoscope.ru/uploads/posts/2022-09/1662572141\\_30-mykaleidoscope-ru-p-dizain-parkov-vkontakte-32.jpg](https://mykaleidoscope.ru/uploads/posts/2022-09/1662572141_30-mykaleidoscope-ru-p-dizain-parkov-vkontakte-32.jpg))

На уровне местного средового фрагмента организация «зеленой» инфраструктуры на участке прибрежной территории является неременной частью системы зеленых насаждений общественного пользования и формирует экологически важное звено в ландшафтном каркасе городской среды.

Целью концепции «зеленой» инфраструктуры является создание устойчивых и здоровых городов, где люди могут жить и работать в гармонии с природой, снижая негативное воздействие на окружающую среду и способствуя экологической устойчивости (рис.2).



Рис.2. Рекреационная зона

(Источник: <https://22century.ru/tag/городское-фермерство>)

Рассмотрим зарубежный опыт формирования прибрежного пространства.

### **Набережные района Хафенсити (Гамбург, Германия).**

Гамбург – портовый город, а Хафенсити переводится как «портовый город». После войны город отвернулся от реки Эльбы и развивался в ином направлении, но сегодня ситуация кардинально изменилась. Однако потенциал водной зоны здесь пока не раскрыт полностью. Несмотря на создание новых набережных в рамках проекта, в основном это лишь транзитные зоны с небольшим количеством скамеек и единичными магазинами.

Визуально это выглядит не лучшим образом, но главное – на таких набережных нечем заняться, они не приглашают посетителей на длительное пребывание. Дополнительные прибрежные пространства привлекли бы больше посетителей, а выступления на открытой сцене добавили бы атмосферы (рис. 3).



Рис.3. Набережные района Хафенсити: прогулочная зона (Гамбург, Германия)  
(Источник: фото автора)

По планировке здесь предусмотрены площади у воды, где сосредоточены зоны активности. Однако эмоционально это воспринимается как оазисы в пустыне – городская среда неоднородна и в основном скучна, и все это на фоне великолепной архитектуры.

Единственная деталь, привлекающая внимание, это транспортная инфраструктура, которая создала хороший симбиоз с прибрежной зоной и пешеходной инфраструктурой за счёт своей разноуровневой структуры.

Другой объект, пПарк Riverside LÜNEN (Люнен, Германия, WBPL and schafts architekten, 2014) состоит из двух уровней, объединенных тропинками, которые позволяют наслаждаться видами реки и противоположного берега. Сама по себе набережная достаточно экологична, много озеленения, но гулять по ней будет не так уж и интересно, для разнообразия можно добавить смотровую площадку и пирс, так как набережная стоит на реке.

Отечественный опыт представлен такими объектами, как крымская набережная (рис. 4) и набережная Адмирала Трибуца (г. Калининград).



Рис.4. Крымская набережная (Москва, Россия, архитектурное бюро Wowhaus, 2013)  
(Источник: <https://anirik-01.livejournal.com/1497758.html>)

Проект крымской набережной наполнен разнообразными зонами: пространство под мостом, «Зеленые холмы», «Вернисаж», «Фонтанная площадь». На набережной можно будет интересно проводить свободное время.

Набережная Адмирала Трибуца (г. Калининград) включает в себя две дорожки: пешеходную и велодорожку.

Также, в качестве дополнения, имеются скамейки, хорошее освещение и смотровые площадки, с которых открывается прекрасный вид на архитектуру города. Кроме того, на территории расположены эстрада и место для отдыха велосипедистов.

Изучив опыт размещения современных малых архитектурных форм в зонах прибрежного пространства в России и за рубежом, были выявлены и систематизированы основные стратегии и методы преобразования прибрежных зон, которые могут использоваться для создания и обеспечения устойчивого развития территорий.

Общими для мировой практики тенденциями являются следующие:

- улучшение инфраструктуры для пешеходов в непосредственной близости от воды, преобразование прибрежных территорий в сеть пешеходных прогулочных пространств и длинных пешеходных маршрутов. Вовлечение водной территории в пешеходные маршруты с помощью специальных конструкций и устройств (понтонных мостиков и т. д.);
- организация удобного и безопасного доступа к воде благодаря вертикальному разделению пешеходных зон, созданию различных уровней площадок и прочее;
- устройство велодорожек в сочетании с пешеходными дорожками;
- разделение набережных на вертикальные зоны с отдельными участками для пешеходов и транспорта (приоритетными являются пешеходные тропы в пределах береговой зоны);
- активное использование водной области в повседневной жизни береговых территорий, наполнение их объектами: яхт-клубами, местами стоянки водных транспортных средств и другими;
- продвижение, восстановление, активное развитие «зеленых» зон у береговых территорий как основы городского ландшафтного дизайна;
- создание на береговых территориях комплексной многофункциональной системы отдыха и общественных пространств, взаимодействующих с пешеходными, зелеными и водными зонами, с учетом городского общественного транспорта и велосипедных дорожек. Разделение береговых территорий на зоны активного и спокойного отдыха, детские площадки и спортивные комплексы;
- развитие сервисной инфраструктуры с применением передовых технологий с учетом сохранения и развития архитектурного и ландшафтного наследия окружающей среды.

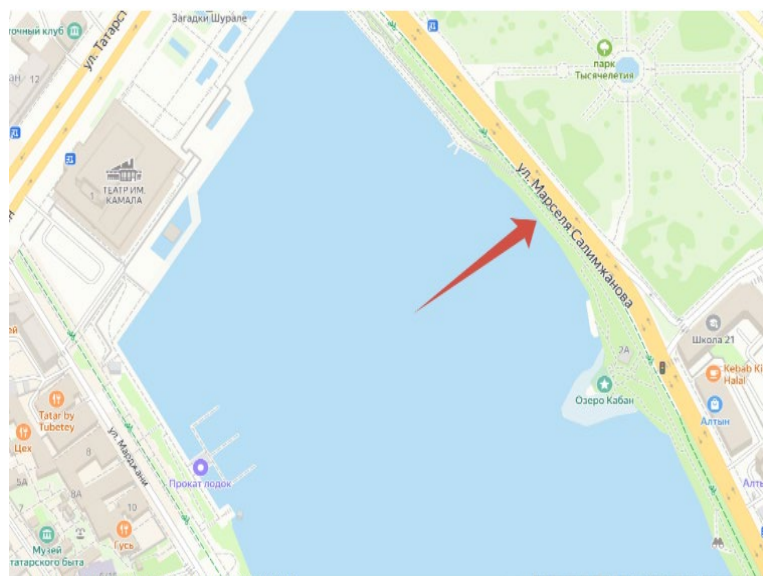


Рис. 5. Расположение предлагаемого спуска к воде- карта местности (Источник: <https://2gis.ru/kazan>)

Возможность реализации рассматриваемых подходов представлена в авторском проекте «Организация многофункционального прибрежного пространства на озере Кабан» в г. Казани (рис. 5).

Проектное предложение организации многофункционального прибрежного пространства включает в себя следующие элементы: пирс, эстрад, смотровая площадка, велосипедная и пешеходная дорожки, спуск к воде, теневой навес и зона отдыха (рис.6).

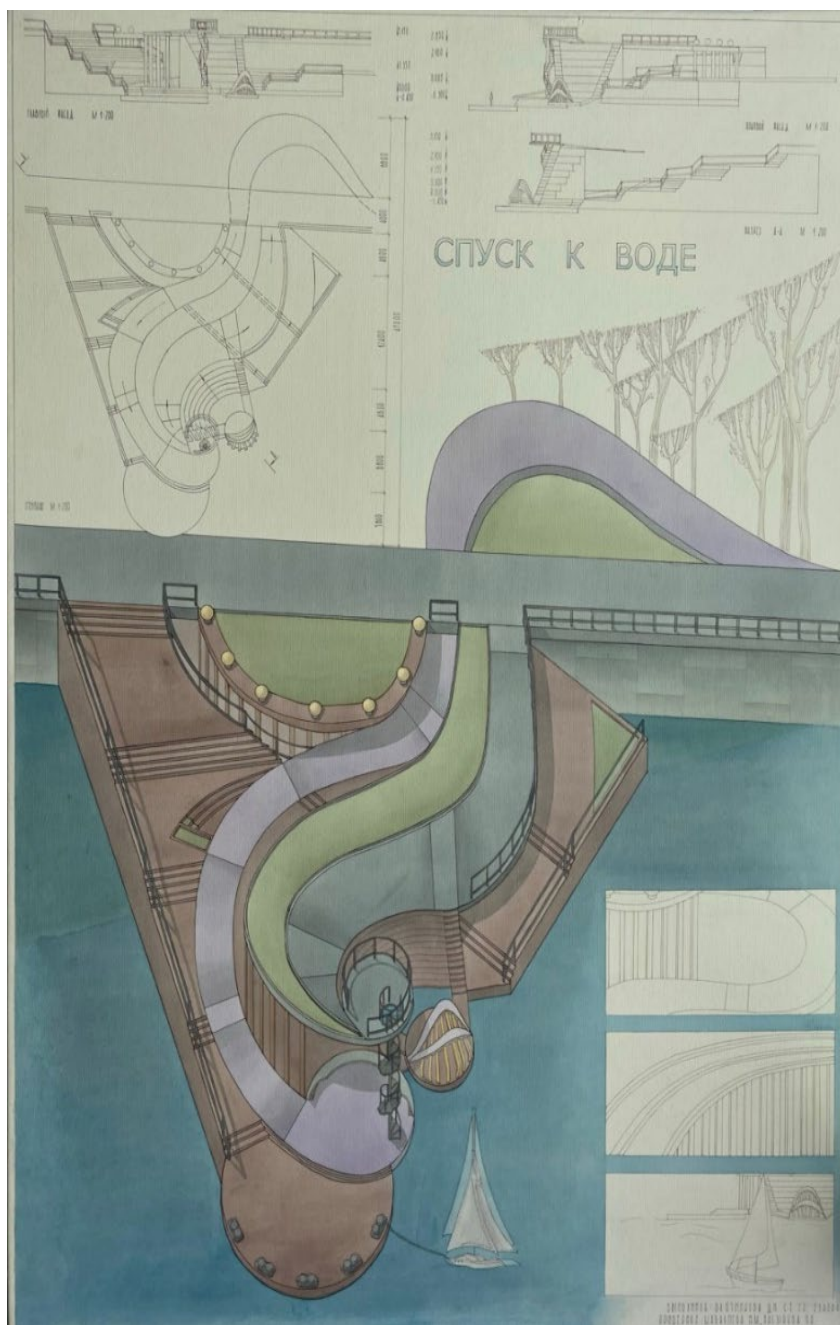


Рис. 6. Авторский проект «Организация многофункционального прибрежного пространства на берегу озера Кабан»  
(Источник: выполнено авторами)

#### 4. Заключение

Каждый город, расположенный вблизи водных ресурсов и обладающий уникальным ландшафтом, проходит свой исторический путь под влиянием этих факторов. Это взаимодействие оказывает влияние на социально-экономические процессы, формирование архитектурного образа, культурные особенности и образ жизни, а также на классификацию и статус городских территорий. В современную эпоху актуальность приобретают вопросы экологической безопасности, пространственного и социального развития, улучшения городской среды, оптимизации инфраструктуры и гармоничного развития территорий. Комплексная разработка инфраструктуры прибрежных зон становится ключевым элементом в создании нового уровня городской жизни. В условиях быстрой урбанизации особую важность приобретает движение за возрождение первоначальной роли водных пространств в жизни города, за возвращение активности береговым зонам.

#### Список литературы

1. Дрейзис Ю.И., Поташева И.Ю., Пилосян Э.А., Поташова И.Ю. Определение региональной политики и стратегии устойчивого развития для прибрежных курортных регионов черноморского побережья России // Естественно-гуманитарные исследования. – 2020. – № 27(1). – С. 81-91. – DOI 10.24411/2309-4788-2020-00016. – EDN EVGGPG.
2. Кропинова Е.Г., Афанасьева Э.П. Устойчивое развитие прибрежных территорий как основа комплексного управления прибрежными зонами // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2014. – № 1. – С. 140-147. – EDN RVLNMP.
3. Хафизов Р.Р., Бажитов О.В. Подходы к формообразованию жилой застройки приречных территорий // Архитектура. Реставрация. Дизайн. Урбанистика. – 2024. – № 1(3). – С. 81-92. – EDN BNDJTO.
4. Ахметсагирова Э.И., Айдарова Г.Н. Принципы архитектурно-пространственной организации городских набережных на примере Казани // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2017. – № 3(41). – С. 15-22. – EDN ZHJPCB.
5. Айдарова Г.Н., Краснобаев И.В. Дерево в архитектуре прибрежных территорий исторического центра Казани // Жилищное строительство. – 2019. – № 1-2. – С. 30-34. – DOI 10.31659/0044-4472-2019-1-2-30-34. – EDN YYTEQX.
6. Filip Piaścik, Michał Stangel 2016 Campus development and downtown regeneration perspective for Katowice Architecture civil engineering environment № 1. P 35-43. DOI: 10.21307/acee-2016-005.
7. Ming Lu and Jingwan Fu 2019 Attention Restoration Space on a University Campus: Exploring Restorative Campus Design Based on Environmental Preferences of Students International journal of Environmental research and public health 16, P 1-19. DOI: 10.3390/ijerph16142629.
8. Плинк Н. Л. Комплексное управление прибрежной зоной: основные положения и приближения // Гидрометеорология: наука и практика, современность



и перспективы: Тезисы докладов международного симпозиума, Санкт-Петербург, 14–16 ноября 1997 года. – Санкт-Петербург: Гидрометеиздат, 1997. – С. 17-18. – EDN VWBCTH.

9. Мухитов Р. К., Гордеева А. Э. Нейроархитектура: архитектура, влияющая на чувства людей // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2022. – № 2(60). – С. 59-71. – DOI 10.52409/20731523\_2022\_2\_59. – EDN CMHOGD.

10. Евстратова Т.А., Кулеева Л.М., Куприянов В.Н., Малахов С.А., Михайлов С.М. Современные тенденции в области художественного синтеза в архитектуре и дизайне города // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2023. – № 2(64). – С. 101-112. – DOI 10.52409/20731523\_2023\_2\_101. – EDN XQBZOK.

11. Koshkin D., Kudryasheva E., Khafizov R., Salyakhutdinov R., Ibragimova A. Temporary identification style of urban areas // E3S Web of Conferences Volume 274 (2021): 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE - 2021), Kazan, 21–28 апреля 2021 года. Vol. 274. – France: EDP Sciences, 2021. – P. 1010. – DOI 10.1051/e3sconf/202127401010. – EDN JTCFWL.

12. Файзрахманова, Г. Р. Деревянная архитектура малых форм и художественные объекты в общественных пространствах Казани // Архитектон: известия вузов. – 2018. – № 3(63). – С. 17. – EDN YAABVB.

13. Исаев В.С., Кошурников А.В., Игнатов Е.И., Каширина Е.С., Новиков А.А., Гушин А.И., Комаров О.И., Пушкарев П.Ю., Владов М.Л., Котов П.И., Вербовский В.В., Аманжуров Р.М., Горшков Е.И. Береговые процессы: мониторинг и инновационные комплексные исследования: Учебное под редакцией профессора Игнатова Е.И., доцента Исаева В.С. - Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2018 – 246 с.

14. Закиева Л.Ф., Мишкарева Т.А. Эссе на тему: «Редевелопмент промышленных территорий прибрежных зон крупных городов в устойчивые экономические районы» // Архитектура. Реставрация. Дизайн. Урбанистика. – 2023. – № 2(2). – С. 133-138. – EDN DTXSGH.

## References

1. Dreyzis Yu.I., Potasheva I.Yu., Pilosyan E.A., Potashova I.Yu. Definition of regional policy and strategy of sustainable development for coastal resort regions of the Black Sea coast of Russia // Natural sciences and humanities research. – 2020. – № 27(1). – P. 81-91. – DOI 10.24411/2309-4788-2020-00016. – EDN EVGGPG.

2. Kropinova E.G., Afanasyeva E.P. Sustainable development of coastal territories as a basis for integrated coastal zone management // Bulletin of the Baltic Federal University named after I. Kant. - 2014. – No. 1. – P. 140-147. – EDN RVLNMP.

3. Hafizov R.R., Bazhitov O.V. Approaches to the formation of residential buildings in riverine territories // A. R. D. U. – 2024. – № 1(3). – P. 81-92. – EDN BNDJTO.

4. Akhmetsagirowa E.I., Aidarova G.N. Principles of architectural and spatial organization of urban embankments on the example of Kazan // News of KSUAE. – 2017. – № 3(41). – P. 15-22. – EDN ZHJPCB.

5. Aidarova G.N., Krasnobaev I.V. Tree in the architecture of the coastal territories of the historical center of Kazan // Housing construction. – 2019. – No. 1-2. – P. 30-34. – DOI 10.31659/0044-4472-2019-1-2-30-34. – EDN YYTEQX.

6. Filip Piaścik, Michał Stangel 2016 Campus development and downtown regeneration perspective for Katowice Architecture civil engineering environment № 1. P 35-43. DOI: 10.21307/acee-2016-005.

7. Ming Lu and Jingwan Fu 2019 Attention Restoration Space on a University Campus: Exploring Restorative Campus Design Based on Environmental Preferences of Students International journal of Environmental research and public health 16, P. 1-19. DOI: 10.3390/ijerph16142629.

8. Plink N. L. Integrated coastal zone management: basic provisions and approximations // Hydrometeorology: science and practice, modernity and prospects: Abstracts of the International Symposium, St. Petersburg, November 14-16, 1997. – St. Petersburg: Hydrometeoizdat, 1997. – P. 17-18. – EDN VWBCTH.

9. Mukhitov R. K., Gordeeva A. E. Neuroarchitecture: architecture influencing people's feelings // News of KSUAE. – 2022. – № 2(60). – P. 59-71. – DOI 10.52409/20731523\_2022\_2\_59. – EDN CMHOGD.

10. Evstratova T.A., Kuleeva L.M., Kupriyanov V.N., Malakhov S.A., Mikhailov S.M. Modern trends in the field of artistic synthesis in architecture and city design // News of KSUAE. – 2023. – № 2(64). – P. 101-112. – DOI 10.52409/20731523\_2023\_2\_101. – EDN XQBZOK.

11. Koshkin D., Kudryasheva E., Khafizov R., Salyakhutdinov R., Ibragimova A. Temporary identification style of urban areas // E3S Web of Conferences Volume 274 (2021): 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE - 2021), Kazan, 21–28 апреля 2021 года. Vol. 274. – France: EDP Sciences, 2021. – P. 1010. – DOI 10.1051/e3sconf/202127401010. – EDN JTCFWL.

12. Fayzrakhmanova, G. R. Wooden architecture of small forms and art objects in public spaces of Kazan // Architecton: University News. – 2018. – № 3(63). – P. 17. – EDN YAABVB.

13. Isaev V.S., Koshurnikov A.V., Ignatov E.I., Kashirina E.S., Novikov A.A., Gushchin A.I., Komarov O.I., Pushkarev P.Yu., Vladov M.L., Kotov P.I., Verbovsky V.V., Amanzhurov R.M., Gorshkov E.I. Coastal processes: monitoring and innovative integrated research: Textbook edited by Professor Ignatov E.I., associate professor Isaev V.S. - Sevastopol: EKOSI-Hydrophysics, 2018 – 246 p.

14. Zakieva L.F., Mishkareva T.A. Essay on the topic: "Redevelopment of industrial territories of coastal zones of large cities into sustainable economic areas" // A. R. D. U. – 2023. – № 2(2). – P. 133-138. – EDN DTXSGH.