

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, ПЛАНИРОВКА СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ / URBAN PLANNING,  
PLANNING OF RURAL LOCALITIES

DOI: <https://doi.org/10.60797/mca.2024.53.1>

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ НА ВОДЕ

Научная статья

Лазарева М.В.<sup>1</sup>, Дюдина В.А.<sup>2,\*</sup>

<sup>1,2</sup>Московский Архитектурный Институт (Государственная Академия), Москва, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (larchitectenika[at]gmail.com)

**Аннотация**

Вода – это один из важнейших компонентов природы оказывающий стратегическое влияние на зарождение и планирование городов. Интеграция этого природного ресурса в планировочную структуру городов уникальными и устойчивыми способами становится все более актуальным и востребованным подходом в современных проектах. В постиндустриальную эпоху меняется статус воды в городе, формируются новые походы взаимодействия. Правильное использование водных резервов повышает эстетическую ценность зеленых насаждений, акватории, а также может способствовать экологически положительному результату работы. Статья посвящена примерам необычных проектных решений, которые взаимосвязаны с водой напрямую – а именно, проектам непосредственно на воде.

**Ключевые слова:** связь города и акватории, приречная территория, строительная система, водные объекты, объекты на воде, водная архитектура, плавучие фундаменты.

ORIGINAL OBJECTS ON THE WATER

Research article

Lazareva M.V.<sup>1</sup>, Dyudina V.A.<sup>2,\*</sup>

<sup>1,2</sup>Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russian Federation

\* Corresponding author (larchitectenika[at]gmail.com)

**Abstract**

Water is one of the most important components of nature that has a strategic influence on the origin and planning of cities. The integration of this natural resource into the urban planning structure of cities in unique and sustainable ways is becoming an increasingly relevant and sought-after approach in contemporary projects. In the post-industrial era, the status of water in the city is changing and new modes of interaction are taking shape. Proper use of water reserves increases the aesthetic value of green spaces, water areas, and can also contribute to an environmentally positive outcome of work. The article is dedicated to examples of unusual design solutions that are interconnected with water directly – namely, projects directly on water.

**Keywords:** city and water area connection, riverside area, building system, water bodies, objects on water, water architecture, floating foundations.

**Введение**

Существование всего живого во многом зависит от воды или ее отсутствия, и можно сказать, что вся наша цивилизация построена на использовании воды. Около 10 000 лет назад, когда люди перешли к аграрному образу жизни, человечество основало постоянные поселения. Оседлый сельскохозяйственный образ жизни позволил построить деревни, города и, в конечном итоге, государства, все из которых сильно зависели от воды.

Вода, в частности реки становились символом поселения, а прибрежные территории активно развивались. Но с дальнейшим ростом города и изменением его архитектурного облика река отходит на второй план и начинает рассматриваться в большей степени, как хозяйственная территория, являясь периферией города и малопригодной для застройки. Но, в конце 20 века произошло пересмотр понятия качества и безопасности жизни, а, следовательно, и требований к окружающей городской среде. Реки снова стали символами комфортной среды, а досуг в рекреационных пространствах вдоль рек – символом здорового образа жизни. Возвращение городу этих территорий, и организация систем общественных, безопасных, доступных и выразительных пространств прописаны в стратегии градостроительного развития многих городов.

На отношения между архитектурой и водой можно посмотреть с разных сторон. Вода, как образный компонент, становится элементом композиции, влияющим на конечный результат. Вода как символический фактор, неотъемлемая часть архитектурной композиции. Вода как инфраструктура, объединяющая город и территорию, с которой он устанавливает отношения взаимодействия. Вода как ресурс для восстановления экологического равновесия на антропогенных территориях. Вода как ресурс, способный обусловить и придать форму населенным пунктам. Вода как составной элемент географии и фундаментальный компонент искусственной среды. И наконец, вода не только как источник благополучия, но и как элемент, от которого мы должны защитить себя.

**Основная часть**

Приречная территория очень привлекательна с архитектурной и градостроительных точек зрения. Объектами с активным включением воды занимались многие специалисты. О набережных и их организации пишут в статьях Мотова Ю. О. и Кулеева Л. М. О зарубежном и отечественном опыте проектирования общественных пространств, в том числе у воды пишет в своих книгах Нефедов В.А. О типологии объектов на воде пишет в своей диссертации

Экономов И.С. О приёмах использования водных структур в формировании общественных городских пространств пишут в статьях Гаврилова М.Ю. и Гаврилов А.М. Они отмечают также, что «Среда общественных пространств формирует сознание людей, а, следовательно, новые ландшафтные формы будут стимулировать обновление мышления и являться средством позитивного воздействия на массовое сознание».

Зачастую приречные территории не широкие, и поэтому развить интересный проект непосредственно на земле невозможно. В этом случае, сама акватория, как ландшафтная единица, становится площадкой новых архитектурных экспериментов, включаясь в дизайн-концепцию реконструкции и модернизации набережных [5].

Сегодня можно выделить следующие варианты использования прибрежных территорий:

1. Реорганизация или реновация промышленных зон у воды.
2. Снос и последующая реорганизация старых построек и жилья вдоль набережных.
3. Выведение дополнительных транспортных развязок и дорог.
4. Создание дополнительных искусственных территорий для города [6].

Современные технологии позволяют взглянуть на преобразование прибрежных территорий намного шире, включая не только береговую линию и объекты у воды, а обратить внимание на строительство объектов на воде, под водой и над водой.

И если примером объектов у воды может служить городская набережная, с хорошо продуманной системой общественных пространств и сценариев ее использования, то объектам на воде сегодня уделено не так много внимания. Но в то же время современные примеры таких проектов появляются.

Например, MAST – архитектурная студия из Дании (Копенгаген) работает, в том числе, и над исследованиями в области водной архитектуры. Бюро проектирует объекты на или около воды, и ее сотрудники считают, что таким образом создают проекты более здоровые для человека, в то же время помогая сохранить водную экосистему. Офис разработал уже несколько проектов, в числе которых Land on Water («Земля на воде») и проект рекультивации старого заброшенного карьера в Италии Centroparco Milano («Центр Милана»).

Land on Water (рис. 1) – система, которая обеспечивает возможность для строительства практически любого типа здания на воде: плавучих домов, кемпингов, небольших парков и общественных центров. Она состоит из модульных контейнеров, которые можно наполнять различными плавучими элементами. Эти плоские модули, изготовленные из переработанного армированного пластика, можно легко транспортировать по всему миру и собирать в различных конфигурациях, подходящих для различных типов зданий.

Основатель компании архитектор Маршалл Блеч уверен, такая система могла бы в будущем обеспечить даже способ органического развития крупных сообществ на воде.

Land on Water предлагает ряд преимуществ по сравнению с системами, представленными на рынке, которые включают пластиковые понтоны, стальные понтоны или бетонные фундаменты, заполненные полистиролом.

Каждое из современных существующих решений имеет массу проблем, например, стальные и бетонные конструкции трудно транспортировать, и они часто покрываются токсичными красками; пластиковые «поплавки» можно использовать только для небольших конструкций. Система MAST предназначена для наполнения таким плавучим материалом как переработанные буи и понтоны, старые пластиковые бутылки и контейнеры. Это не только облегчает транспортировку плавучей системы, но и потенциально может работать с конструкциями различных размеров и веса. Еще одним преимуществом является то, что плавучий материал можно легко отрегулировать, добавляя материал, если вес здания увеличивается или изменяется его баланс.

Land on Water также призвана способствовать сохранению биоразнообразия. Ожидается, что ниши внутри поплавков будут способствовать росту моллюсков и морских водорослей, а также станут средой обитания для рыб и ракообразных, своего рода «биохижины под водой».

С помощью этого проекта бюро MAST надеется показать, что плавучие дома могут быть гибким и привлекательным вариантом для проживания и позволяют создавать климатически устойчивые и биофильные сообщества [1].



Рисунок 1 - Land on Water («Земля на воде»)  
DOI: <https://doi.org/10.60797/mca.2024.53.1.1>

*Примечание: MAST*

Второй проект Centroparco Milano («Центр Милана») (рис. 2) бюро предлагает превратить бывший песчаный карьер в пригороде Милана (Италия) в многофункциональный комплекс с парком, чтобы связать окружающие жилые районы рекреационной зоной.

Заброшенный карьер шириной 1 километр и глубиной 60 метров бездействовал в течение многих лет и оставил после себя уникальный ландшафт. Предложение офиса включает организацию на заброшенных бывших промышленных территориях ряд зданий, соединенных променадом с группой островов в центре озера.

Здания на берегу озера действуют как небольшие узловые общественные объекты: спа-центр, ресторан и станция проката лодок. Променады – разветвленная деревянная дорожка.

Интересно, что некоторые из предложенных зданий (спа-центр и станция проката лодок), не зависят от уровня воды, которая может варьироваться до 2 метров в зависимости от уровня грунтовых вод и количества осадков. Кроме того, на лодках можно добраться до плавучих островов, наслаждаясь видами на лес вокруг озера.

Помимо обильной растительности, на островах расположены достопримечательности, например, амфитеатр, на самом большом острове, обеспечивающий уникальное место для представлений и общественных мероприятий. Меньшие острова дрейфуют в пределах ограниченного радиуса, на них устраивают частные мероприятия и пикники [2].

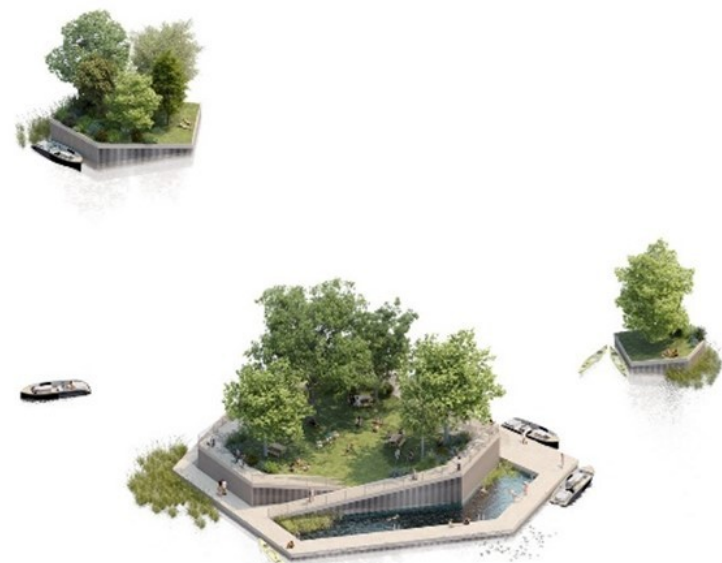


Рисунок 2 - Centroparco Milano («Центр Милана»)  
DOI: <https://doi.org/10.60797/mca.2024.53.1.2>

*Примечание: MAST*

Интеграция воды в ландшафтный дизайн уникальными и устойчивыми способами становится все более актуальным подходом и в современных проектах. Правильное использование этого природного ресурса повышает эстетическую ценность зеленых насаждений, а также может способствовать экологически положительному результату работы. Наблюдение за водой вызывает чувство успокоения и расслабления, что крайне важно стремительной скорости городской жизни. Вода помогает снизить уровень стресса и напряжения, восстановить эмоциональный баланс, справиться с тревожностью и усталостью. Возвращаясь к примерам проектов, можно отметить, что к сожалению, примеров реализованных гражданских проектов, построенных под водой почти нет. Наверное, наиболее известным, можно считать подводный ресторан в Норвегии (Lindesnes, Norway, 2019) (рис. 3). В норвежском языке слово «под» имеет двоякое значение: «ниже» и «чудо». Название, выбранное для проекта, отражает две концепции, лежащие в основе здания: его частичное расположение под водой и намерение вовлечь посетителей в эмоциональные переживания. Из расположенного в конце подводного ресторана открывает вид на подводную среду через окно шириной 11 метров и высотой 3,4 метра. Ресторан вмещает около 40 человек, в нем еще есть средний уровень – бар и верхний – смотровая площадка. Чтобы свести к минимуму воздействие на морское дно, архитекторы разработали решение, построив основную конструкцию на барже. Затем баржу затопили, чтобы вся конструкция оказалась в воде, а после этого ресторан оттянули с помощью кранов на постоянное место, закрепив на дне огромными якорями [3].

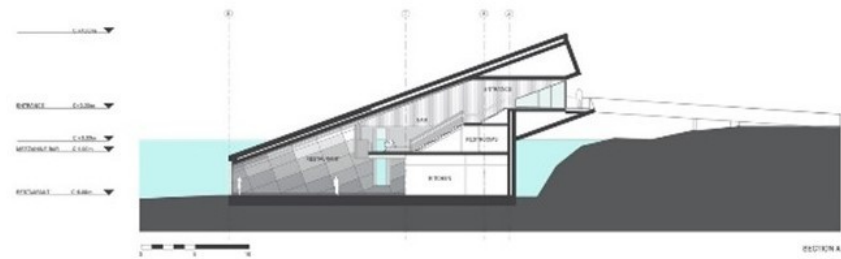


Рисунок 3 - Under («Под»)  
DOI: <https://doi.org/10.60797/mca.2024.53.1.3>

Примечание: Snøhetta

Очень интересный пример пешеходного моста, заглубленного в воду расположен в Нидерландах (HALSTEREN, THE NETHERLANDS, 2011) (рис. 4). Этот мост проходит по дну рва с водой, соединяет Форт-де-Ровере, где сейчас расположен музей и рекреационную парковую зону. Это мост-невидимка, потому что вода и земля береговой линии подступает к его краю [4].

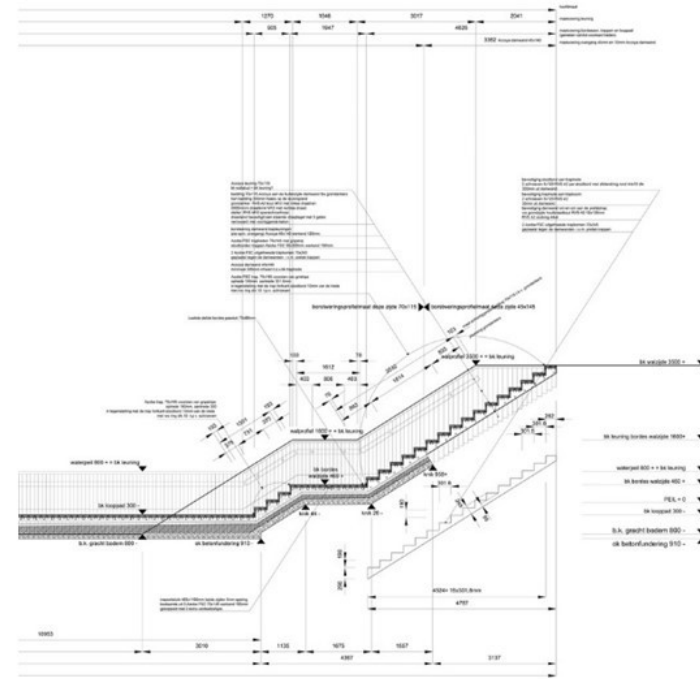


Рисунок 4 - Moses Bridge («Мост Мозес»)  
DOI: <https://doi.org/10.60797/mca.2024.53.1.4>

Примечание: RO&AD Architecten



Российский опыт реализованных объектов на воде включает в себя: дебаркадеры, эко-отели, глемпинги, хаусботы, и плавучие баржи-рестораны.

Один из таких примеров – это парк-отель «Яркое» (рис. 5), расположенный в живописном, окружённом лесом заливе реки Вуоксы в Ленинградской области. В комплексе представлены разные варианты размещения, в том числе дома на плавучей платформе со своим пирсом [11].



Рисунок 5 - Парк-отель «Яркое»  
DOI: <https://doi.org/10.60797/mca.2024.53.1.5>

**Заключение**

Объектов с активным включением в свою композицию воды появляется все больше – разрабатываются новые гидроизоляционные материалы, конструкции «плавучих фундаментов», технологии возведения таких объектов. Расширяется само понятие водных объектов, новые исследования касаются как типологии самих объектов, так и их социальной и градостроительной роли. Водные объекты стимулируют креативность, помогают вдохновиться, созерцание воды способствует появлению новых идей. Можно надеяться, что количество нестандартных решений организации общественных пространств, жилых образований, рекреационных территорий, административных объектов будет увеличиваться, и акватории современных городов будут участвовать и поддерживать активную жизнь городских сообществ.

**Конфликт интересов**

Не указан.

**Рецензия**

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

**Conflict of Interest**

None declared.

**Review**

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

**Список литературы / References**

1. Frearson A. MAST develops adaptable flat-pack system for building floating homes / A. Frearson. — 2024. — URL: <https://www.dezeen.com/2022/10/14/land-on-water-floating-homes-mast/> (accessed: 29.04.2024).
2. Florian M.-C. MAST Transforms a Former Quarry in Milan, Italy, into a Central Park and Floating Forest / M.-C. Florian. — 2023. — URL: <https://www.archdaily.com/999845/mast-transforms-a-former-quarry-in-milan-italy-into-a-central-park-and-floating-forest> (accessed: 01.05.2024).
3. Ayers A. Under by Snøhetta / A. Ayers. — 2019. — URL: <https://www.architecturalrecord.com/articles/14048-under-by-sn%C3%B8hetta> (accessed: 19.12.2023).
4. Castro F. Moses Bridge / F. Castro // RO&AD Architecten. — 2020. — URL: <https://www.archdaily.com/184921/moses-bridge-road-architecten> (accessed: 18.12.2023).
5. Аборас А.Ю. Модели архитектурного формирования общественных пространств в структуре городских акваторий / А.Ю. Аборас, А.В. Скопинцев // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. — 2020. — № 5. DOI: 10.34031/2071-7318-2020-5-5-64-76.
6. Ильичёва Д.А. Зарубежный опыт использования прибрежных территорий / Д.А. Ильичёва // Архитектура и современные информационные технологии. — 2016. — № 3(36). — URL: [https://marhi.ru/AMIT/2016/3kvart16/ilicheva/AMIT\\_36\\_ilicheva.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2016/3kvart16/ilicheva/AMIT_36_ilicheva.pdf) (дата обращения: 01.05.2024).
7. Мотова Ю.О. Особенности современных приемов формирования набережных / Ю.О. Мотова // Известия КГАСУ. — 2018. — № 4(46). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sovremennyh-priemov-formirovaniya-naberezhnyh/viewer> (дата обращения: 01.05.2024).
8. Нефедов В.А. Городской ландшафтный дизайн / В.А. Нефедов. — Санкт-Петербург : Любавич, 2012. — 320 с.
9. Гаврилова М.Ю. Приёмы использования водных структур в формировании общественных городских пространств / М.Ю. Гаврилова, А.М. Гаврилов // Инженерно-строительный вестник Прикаспия: научно-технический журнал АГАСУ. — 2020. — № 1(31). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/priyomy-ispolzovaniya-vodnyh-struktur-v-formirovani-obschestvennyh-gorodskih-prostranstv/viewer> (дата обращения: 01.05.2024).
10. Шипова И. Speech: вода / И. Шипова. — Москва : Спич, 2012. — 260 с.
11. Яркое. Парк-отель. — URL: <https://yarkoe-country.ru/> (дата обращения: 16.08.2024).

**Список литературы на английском языке / References in English**

1. Frearson A. MAST develops adaptable flat-pack system for building floating homes / A. Frearson. — 2024. — URL: <https://www.dezeen.com/2022/10/14/land-on-water-floating-homes-mast/> (accessed: 29.04.2024).
2. Florian M.-C. MAST Transforms a Former Quarry in Milan, Italy, into a Central Park and Floating Forest / M.-C. Florian. — 2023. — URL: <https://www.archdaily.com/999845/mast-transforms-a-former-quarry-in-milan-italy-into-a-central-park-and-floating-forest> (accessed: 01.05.2024).
3. Ayers A. Under by Snøhetta / A. Ayers. — 2019. — URL: <https://www.architecturalrecord.com/articles/14048-under-by-sn%C3%B8hetta> (accessed: 19.12.2023).
4. Castro F. Moses Bridge / F. Castro // RO&AD Architecten. — 2020. — URL: <https://www.archdaily.com/184921/moses-bridge-road-architecten> (accessed: 18.12.2023).
5. Aboras A.Yu. Modeli arhitekturnogo formirovaniya obshchestvennyh prostranstv v strukture gorodskih akvatorij [Models of architectural formation of interior spaces in simple water areas] / A.Yu. Aboras, A.V. Skopintsev // Vestnik BGTU im. V.G. Shuhova [Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhova]. — 2020. — № 5. DOI: 10.34031/2071-7318-2020-5-5-64-76. [in Russian]
6. Ilyicheva D.A. Zarubezhnyj opyt ispol'zovaniya priberzhnyh territorij [Foreign experience in the use of coastal territories] / D.A. Ilyicheva // Arhitektura i sovremennye informacionnye tehnologii [Architecture and modern information

technologies]. — 2016. — № 3(36). — URL: [https://marhi.ru/AMIT/2016/3kvart16/ilicheva/AMIT\\_36\\_ilicheva.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2016/3kvart16/ilicheva/AMIT_36_ilicheva.pdf) (accessed: 01.05.2024). [in Russian]

7. Motova Yu.O. Osobennosti sovremennyh priemov formirovaniya naberezhnyh [Features of modern methods of formation of embankments] / Yu.O. Motova // Izvestija KGASU [News of KSASU]. — 2018. — № 4(46). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sovremennyh-priemov-formirovaniya-naberezhnyh/viewer> (accessed: 01.05.2024). [in Russian]

8. Nefedov V.A. Gorodskoj landshaftnyj dizajn [Urban landscape design] / V.A. Nefedov. — St. Petersburg : Lubavitch, 2012. — 320 p. [in Russian]

9. Gavrilova M.Yu. Priyomy ispol'zovaniya vodnyh struktur v formirovanii obshchestvennyh gorodskih prostranstv [Techniques for using water structures in the formation of public urban spaces] / M.Yu. Gavrilova, A.M. Gavrilov // Inzhenerno-stroitel'nyj vestnik Prikaspiya: nauchno-tehnicheskij zhurnal AGASU [Engineering and Construction Bulletin of the Caspian Region: Scientific and Technical Journal of AGASU]. — 2020. — № 1(31). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/priyomy-ispolzovaniya-vodnyh-struktur-v-formirovanii-obshchestvennyh-gorodskih-prostranstv/viewer> (accessed: 01.05.2024). [in Russian]

10. Shipova I. Speech: voda [Speech: water] / I. Shipova. — Moscow : Speech, 2012. — 260 p. [in Russian]

11. Yarkoe. Park Hotel. — URL: <https://yarkoe-country.ru/> (accessed: 16.08.2024). [in Russian]