

## ОТКРЫТЫЕ РЕКРЕАЦИОННЫЕ ПРОСТРАНСТВА НА ВОДЕ

### **Фомина Элина Владиславовна,**

кандидат искусствоведения, доцент кафедры дизайна и искусства,  
Поволжский государственный университет сервиса,  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-4011-0998>,  
Россия, Тольятти,  
e-mail: [fomina2004@rambler.ru](mailto:fomina2004@rambler.ru)

### **Барсукова Наталия Ивановна,**

профессор, доктор искусствоведения,  
Национальный институт дизайна,  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-9222-4885>,  
Россия, Москва,  
e-mail: [bars\\_natali@mail.ru](mailto:bars_natali@mail.ru)

УДК: 7.012

DOI: 10.47055/1990-4126-2022-4(80)-7

### **Аннотация**

*В статье анализируется большой проектный материал, посвященный новым тенденциям организации открытых рекреационных пространств на воде. Исследование открытых городских пространств проводится с позиции проектных установок средового дизайна. Выявляются особенности проектирования рекреационных пространств на воде – общие принципы и проектные приемы организации предметно-пространственной среды, исследуются рекреационные возможности воды. Авторами впервые вводится в оборот понятие «открытые рекреационные пространства на воде», систематизируются современные тенденции их организации, выявляются основные способы их формирования, дается комплексный обзор их концептуальных разновидностей и композиционных особенностей.*

### **Ключевые слова:**

*открытые рекреационные пространства на воде, дизайн открытых городских пространств, плавучие парки, сады на воде, пешеходные зоны над водой*

## OPEN RECREATIONAL SPACES ON WATER

### **Fomina Elina V.**

PhD of Arts, Associate Professor, Department of Design and Art,  
Volga Region State University of Service,  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-4011-0998>,  
Russia, Tolyatti,  
e-mail: [fomina2004@rambler.ru](mailto:fomina2004@rambler.ru)

### **Barsukova Natalia I.**

Professor, Doctor of Art Studies,  
National Design Institute,  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-9222-4885>,  
Russia, Moscow,  
e-mail: [bars\\_natali@mail.ru](mailto:bars_natali@mail.ru)

УДК: 7.012

DOI: 10.47055/1990-4126-2022-4(80)-7

## Abstract

*The article reviews extensive design material on new trends in the development of open recreation spaces on water. Open urban spaces are considered from environmental design perspectives focusing on the specifics of designing recreational spaces on water, including general principles and design techniques for developing the spatial environment of this type and recreation potentialities of water. The concept of open recreation space on water is formulated. Current trends in the arrangement of such spaces are systematized and principal ways of development are identified. A comprehensive overview of their conceptual varieties and compositional features is provided.*

## Keywords:

*open recreational spaces on water, design of open urban spaces, floating parks, gardens on water, pedestrian zones above water*

Потребность в отдыхе и восстановлении сил горожан определяет рекреационный характер многих открытых пространств в черте современного города. Использование природных ресурсов, возможностей урбанистической среды, новых технологий, подходов и методов средового дизайна позволяет в настоящее время создавать высококомфортные пространства. Формирование среды, не наносящей вреда здоровью человека, восстанавливающей его физические, эмоциональные и психологические силы, является одной из важных задач государственной политики. Основные условия организации рекреационных территорий в России закреплены в Земельном<sup>1</sup> и Водном<sup>2</sup> кодексах.

Тема организации рекреационных пространств в городской среде рассматривается разными научными и прикладными дисциплинами: урбанистикой, архитектурой, экологией, экономикой, географией, медициной. Так например, раскрыт рекреационный потенциал природных комплексов и экологичность использования территорий [9], рассмотрено влияние природного окружения на архитектурно-планировочные решения рекреационных пространств [5, 8, 12, 14], сформулированы принципы пространственной организации прибрежных территорий [6, 7, 12], поставлены вопросы гармонизации урбанистической среды и природы [7, 11], обсуждены проблемы природосохранения [10, 12], показаны возможности создания контактной воды в черте города [2].

Под рекреационными пространствами сегодня понимаются специально организованные районы и зоны, обслуживаемые квалифицированным персоналом, предназначенные для отдыха и восстановления работоспособности человека. К ним относятся санатории, пансионаты, дома отдыха, загородные парк-отели, туристические базы, детские и спортивные лагеря, кемпинги и т.д. Важными характеристиками рекреационных территорий являются благоприятное сочетание природных и историко-культурных факторов: мягкий климат, ландшафтные особенности, водоемы, растительность вкуче с культурным наследием места и памятниками [13]. Рекреационные пространства часто организуются около воды, при этом водными рекреационными ресурсами являются водные объекты, пригодные для отдыха: реки, озера, акватории морей и океанов [1].

Исследователи отмечают необходимость применения комплексного подхода при проектировании пространства береговой полосы. Значительное внимание уделяется таким характеристикам прибрежной среды, как многофункциональность (где рекреационная функция является одной из основных), пространственная непрерывность (логическая связь всех участков набе-

режной и прилегающих к ней территорий), экологичность, эстетическая привлекательность и индивидуальный характер пространства, доступность, всесезонное использование [6, 7, 10, 11, 12]. Поэтому особое внимание в ходе проектирования общественных открытых пространств уделяется природным ресурсам: зеленым территориям, водным объектам искусственного и естественного происхождения, рельефу местности, так как природные объекты значительно повышают качество среды [3, 4].

В статье рассматривается сравнительно новый тип рекреационных пространств, который отличается от подобных зон, организуемых на набережных рек, озер и морских прибрежных территориях. Речь идет о формировании открытых общественных пространств в черте города, оборудованных на искусственных устройствах непосредственно над водой: в статье они получили название «открытые рекреационные пространства на воде». На воде сейчас возможно создание искусственных островов-парков, зеленых зон на выносных платформах, уровневой системы мостов и смотровых площадок и т.п. Авторами впервые вводится в оборот понятие «открытые рекреационные пространства на воде», систематизируются современные тенденции их организации, выявляются основные способы их формирования, дается комплексный обзор их концептуальных разновидностей и композиционных особенностей.

Включение природных ресурсов, в том числе водных, в пространство города значительно повышает качество среды и решает важную задачу урбанистического дизайна по гуманизации городской среды [16]. Иногда они могут специально оформляться недалеко от жилых комплексов [15]. Вода обладает обширным потенциалом для дизайн-проектирования: ее декоративные свойства и эстетические качества в статическом и динамическом состоянии положительно воспринимаются и взрослыми, и детьми; зрительные, акустические, тактильные ощущения от воды благотворно влияют на эмоциональное и физическое состояние человека. К тому же в жару мелкие брызги фонтанов даже меняют микроклимат [2].

В статье исследование открытых городских пространств проводится с позиции проектных установок средового дизайна. Анализируются особенности проектирования рекреационных пространств на воде: выявляются общие принципы и проектные приемы организации предметно-пространственной среды этого вида пространств, анализируются рекреационные возможности воды. Общественные открытые пространства на воде анализируются исходя из основного принципа средового дизайна – гармоничного сосуществования человека, искусственной среды и природы, а также выявляются дизайн-средства, позволяющие сформировать рекреационную среду в городе.

В современном обществе существует запрос на комфортные площадки для проведения досуга, отдыха и восстановления здоровья в пределах города. Экологический аспект при этом является едва ли не самым главным. Плотная застройка с малым количеством зеленых участков, необходимость создания дополнительных хорошо озелененных, с защитой от ветра, шума пространств для отдыха и оздоровления горожан вынуждает архитекторов и дизайнеров искать новые возможности для организации зон отдыха с целью восстановления сил и здоровья.

Как известно, отдых у воды положительно влияет на здоровье человека. Существуют некоторые отличия рекреационных возможностей соленой (морской) и пресной (речной, озерной) воды. Морская вода обладает более широкими лечебными свойствами, чем пресная. Она благотворно влияет на иммунную, нервную, сердечно-сосудистую системы, опорно-двигательный аппарат и т.д. Лечебный эффект соленой воды усиливают солнце, песок, морской воздух. При этом пресная вода быстрее нагревается, раньше появляются возможности отдыха вблизи водоемов. Поэтому организация открытых рекреационных пространств на воде имеет четкое обоснование.

Проектирование площадок на воде не является абсолютно новым для культуры – широко известны водные дворцы, замки, сады и парки на воде, как исторические (например, корабли-дворцы Калигулы, замок Морицбурга, Германия или Тирта Гангга, Бали), так и современные (искусственные острова на побережье Дубая). Они представляют собой природные или искусственные острова или участки суши с обилием каналов, фонтанов, искусственных водоемов. Но современная архитектурно-дизайнерская практика предлагает более широкое разнообразие композиционных и инженерных решений рекреационных площадок на воде. Одно из них – сады и парки.

Примером является Сад с мостами в парке Цяо Юань в г. Тяньцзинь (Китай, студия ландшафтной архитектуры Turenscape), созданный в 2008 г. (рис. 1). Он включает традиционные сады на террасированном искусственно созданном рельефе, участки с растениями в воде, площадки на воде, обзорные дорожки на высоте пяти метров, мосты и смотровые башни. Целая серия садов представляет собой протяженное линейное пространство для прогулок и наблюдения за природой.

Композиционно объединяющий все элементы сада объект – линейная смотровая площадка, которая позволяет созерцать и город, и парк. Сеть обзорных дорожек проходит по всему саду и обеспечивает связь между небольшими участками сада, видами парка, города, воды. Ландшафт выстроен таким образом, что перепад высот помогает пожилым людям и людям с инвалидностью легко передвигаться по саду.

Необходимость создания такого рекреационного пространства в этой части города была обусловлена необходимостью улучшения экологической ситуации (очистка водоемов и почв, увеличение зеленых площадей) и организации пространства для отдыха, которым могли бы пользоваться более десяти миллионов человек, живущих поблизости.



Рис. 1. Сад с мостами в парке Цяо Юань – рекреационное пространство на бывшей заброшенной территории.  
Источник: <https://www.contemporist.com/tianjin-bridged-gardensqiao-yuan-park-by-turenscape/>

Важной задачей при проектировании стало сохранение и популяризация культурного и природного наследия края. Парк и сады с мостами стали соединительным звеном между урбанизированной средой прибрежного Тяньцзиня и обширным по площади парком Цяо Юань. Парк спроектирован с учетом местной культуры и природных особенностей. Была создана рекреационная среда, сочетающая городской комфорт и общение с природой. Источником вдохновения для формообразования оборудования, инженерных сооружений, организации ландшафтных территорий парка стала архитектура Древнего Китая, традиционные сельскохозяйственные занятия, особенности природных форм. В итоге Сад с мостами стал рекреационным пространством, благодаря организации комфортных зон отдыха, спортивных площадок в хорошо озелененном пространстве у воды.

Парк на воде LittleIsland в Нью-Йорке (США, архитектурное бюро HeatherwickStudio, инженерные работы Agur, ландшафтная архитектура MNLA, 2021) – пример использования новых инженерных технологий, достижений ландшафтного дизайна и уважительного отношения к сложившемуся историческому контексту: парк организован на месте знаменитого пирса № 54, на который в 1912 г. доставили спасенных пассажиров «Титаника» (рис. 2). Как напоминание об этом, вход в парк организован через арку пирса и сохранены элементы оригинального деревянного фундамента.

Парк LittleIsland соединен двумя мостами с набережной и стал единственной значительной по площади зеленой территорией в районе с плотной многоэтажной застройкой. Он имеет сложный уровневый ландшафт: территория размещается на 132 бетонных площадках-чашах с опорой на 280 железобетонных свай высотой от 4,5 до 18,3 м. Уровневое общественное пространство предназначено для разных видов отдыха на свежем воздухе: прогулки, пикники, игры и мастер-классы для детей, концертные выступления. Для этого организованы система дорожек и площадок с разным типом мощения, площадки для выступлений, амфитеатр и фудкорт.



Рис. 2. Рекреационное пространство в городской среде – парк LittleIsland на р. Гудзон в Нью-Йорке.  
Источник: <http://www.heatherwick.com/projects/spaces/pier55/>

Ландшафтная композиция включает в себя газоны, лужайки с многолетними цветами и травами, а также более ста деревьев, которые защищают посетителей от ветра и солнечных лучей. На самых высоких точках располагаются смотровые площадки, откуда открывается панорама Манхэттена и р. Гудзон. Парк LittleIsland качественно изменил жизнь в близлежащих районах: городская среда стала функционально разнообразной, приобрела рекреационный характер. В итоге организация пространств для отдыха на воде позволяет увеличить количество зеленых территорий в городе, оживить и сделать более комфортными и безопасными периферийные районы.

Важным фактором организации рекреационных пространств рядом с морской водой является использование возможности климатолечения, куда помимо талассотерапии, подразумевающей воздействие морского воздуха и купаний, входит аэротерапия – длительное или дозированное

пребывание на открытом воздухе и гелиотерапия – солнечные ванны. Отдыхая на площадках, расположенных над морской водой, человек испытывает целую гамму положительных эмоций. Шум прибоя, теплый ветер, крики чаек над головой – все это помогает отвлечься от повседневных забот, избавиться от последствий стресса, получить заряд бодрости. Но, кроме психологической разгрузки, отдых на побережье – это замечательная возможность оздоровления. Он укрепляюще действует на организм и способствует избавлению от многих заболеваний.

С этой целью спроектированы плавучие острова-парки (Копенгаген, Дания, бюро MarshallBlecher, StudioFokstrot, 2020), которые располагаются в заливе, омывающем город. Плавучие парки – искусственно созданные острова, которые являются дополнительным средством озеленения водного пространства и пригодны для талассотерапии. Доступные для всех желающих, они могут использоваться как площадка для пикника, загорания и купания, перемещения вдоль набережных города. Первый экспериментальный остров-парк был создан в 2018 г. Он представляет собой платформу, закрепленную на якорь, с деревянным настилом площадью около 20 м<sup>2</sup> и высаженным в центре деревом (рис. 3). Пространство под островом становится местом обитания морских водорослей и рыб. Таким образом, плавучие острова органично вписываются в природные условия. Помимо этого, они стали средством оживления малопосещаемых участков старой гавани города. С помощью островов меняется внешний вид городского пространства, создаются новые места для отдыха на свежем воздухе, оживляется, выравнивается ткань города с точки зрения активности.



Рис. 3. Мобильные острова-парки в Копенгагене. Источник: <https://ecotechnica.com.ua/arkhitektura/4847-iskusstvennye-ostrova-v-danii-plavuchie-parki-novyj-tip-gorodskogo-prostranstva.html> URL <https://www.archdaily.com/937881/marshall-blecher-and-studio-fokstrot-imagine-floating-islands-in-the-center-of-copenhagen>

Можно выделить еще одну тенденцию организации рекреационных пространств – это набережные и пешеходные зоны над водой.

Проект реконструкции набережной Кальвебод Брюгге (Kal / KalvebodWaves) (Копенгаген, Дания, архитектурное бюро JDS Architects, 2015) – пример ревитализации заброшенной городской территории. Кальвебод Брюгге, расположенный напротив острова Брюгге – популярного места отдыха, продолжительное время был пустыющей территорией (рис. 4).

Проект Кальвебод Брюгге предусматривает, в первую очередь, множество разнообразных сюжетов поведения горожан. Набережная Кальвебод Брюгге стала центром оживленной об-

щественной жизни и соединительным звеном между пространством города и гаванью. Это оригинальный средовой объект органично вписан в архитектурное окружение и природный ландшафт местности.

Проект имеет второе название – Kalvebod Waves – Кальвебодские Волны. В плане набережная выглядит как две волны, устремленные от берега, со стороны воды уровневая композиция площадок и мостов напоминает волнующееся море. Кальвебод Брюгге – это две соединенные друг с другом обширные уровневые площадки на воде. Площадки расположены с учетом движения солнца и направления ветра. Южная часть набережной – пространство с помещениями и открытыми площадками для проведения различных мероприятий: фестивалей, ярмарок, праздников. Вторая часть набережной является рекреационным пространством с пляжем и плавучим садом. Площадки решены как уровневые линейные пространства. Широкие просторные участки на воде соединяются системой мостов. Вдоль набережной организованы узкие линейные прогулочные пространства и пляжи.

Таким образом, Кальвебод Брюгге организован как городское рекреационное пространство – пространство для улучшения здоровья горожан. Предусмотрена возможность тихого и активного отдыха у воды на свежем воздухе, организованы площадки для купания и загорания, пути для прогулок и пробежек.



Рис. 4. Многоцелевой комплекс надводных сооружений, состоящий из цепочки молов и набережных. Кальвебод Брюгге, Копенгаген. Источник: <http://jdsa.eu/kal/>

Проект Hornsbergs (Стокгольм, Швеция, бюро NygårdsArkitektkontor, 2012) – рекреационное пространство в черте города, включающее хорошо озелененную прибрежную территорию и три плавучих пирса, спроектированные как площадки для тихого отдыха на открытом воздухе (рис. 5). Идея проекта – объединение урбанистического и природного с целью повышения комфортности этой части города.

«Плавучий остров» в Брюгге (Бельгия, бюро Dertien12, ОВВА, 2018) – проект нового общественного пространства для отдыха на воде в исторической среде (рис. 6). Был выбран водный канал, который является исторической достопримечательностью. Конструкция «острова» состоит из понтонов, металлических каркасов, палубных плит, столбов и металлических рельсов, на которые крепятся веревочные занавеси. Площадка имеет обтекаемую извилистую форму. С помощью веревочных занавесей на открытой площадке созданы полузакрытые зоны для тихого отдыха в веревочных гамаках и качелях, здесь можно принимать солнечные ванны, опираясь на наклонные канаты, созерцать текущую воду и городской пейзаж, расположившись на удобных пуфах. Пространство, организованное на воде, обеспечивает горожанам новые впечатления от другого взгляда на город, снятие стресса, взаимодействие с природой.



Рис. 5. Парк-набережная Hornsbergs с плавучими пирсами-площадками для отдыха на воде.  
Источник: <https://www.archdaily.com/301967/hornsbergs-strandpark-nyrens-arkitektkontor>



Рис. 6. Открытая общественная площадка для отдыха на воде.  
Источник: <https://www.archdaily.com/899820/the-floating-island-obba-and-dertien12>

Подобные рекреационные плавучие острова могут наделяться и дополнительными функциями. «Плавучие сады» (Боденское озеро, Иберлинген, Германия, бюро Dreiseitl Consulting, 2020) используют еще и как выставочное пространство, там проходят региональные выставки садоводства (рис. 7). «Плавучие сады» состоят из причала и круглых зеленых островов – выставочных площадок. Дугообразная форма причала побуждает к прогулке и изучению достижений садового искусства. Часть островов прилегает к причалу, но к ним можно добраться и на лодке. Другая часть закреплена с помощью якорных камней, что дает островам возможность следовать за меняющимся уровнем воды. Удобные сидения-диваны, расположенные на краю причала, предназначены для отдыха и медитации на свежем воздухе. Под действием волн причал раскачивается, что создает успокаивающий ритм и эффект близости к природе.

Так в условиях плотной исторической застройки, отсутствии свободных территорий на суше дизайнеры создают дополнительные пространства для отдыха, формируется городская среда повышенной комфортности, где реализуется потребность человека в общении с природой.



Рис. 7. Рекреационно-выставочное пространство на воде. Источник: <https://landezine-award.com/floating-gardens/>

## Выводы

Основными формами для создания городских открытых пространств на воде являются: сады и парки, уровневые мосты, линейные прогулочные пространства, плавучие острова-парки, площадки на воде.

Дизайн-проектирование открытых рекреационных пространств на воде требует комплексного подхода и обязательного учета факторов социального, культурного и средового характера.

Основные принципы организации рекреационных территорий на воде:

- 1) интеграция в городскую среду без разрушения исторического и архитектурного контекста;
- 2) визуальная и пешеходная доступность пространства для горожан;
- 3) гармоничное объединение урбанистической среды и природы;
- 4) принцип экологичности (использование материалов и технологий, не наносящих вреда природе);
- 5) возможность дополнительных функций;
- 6) максимальное использование всех природных ресурсов окружающего пространства (водный объект, зеленые насаждения, особенности регионального ландшафта и климата, инсоляция, направление ветра и т.п.);
- 7) сохранение и актуализация культурного наследия региона.

Городская среда становится все более приспособленной для досуга, полноценного отдыха жителей, что обеспечивается, в том числе, включением природных объектов в пространство города. Традиционные и инновационные инженерные решения позволяют сегодня создавать проекты уникальных парков, садов, прогулочных пространств на воде. Городские открытые пространства приобретают рекреационный характер. Дизайн-проектирование рекреационных пространств на воде становится актуальным направлением современной проектной культуры.

## Примечания

<sup>1</sup> Земельный кодекс РФ / Электронный фонд нормативных и правовых документов [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/744100004>

<sup>2</sup> Водный кодекс РФ / Электронный фонд нормативных и правовых документов [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901982862>

## Библиография

1. Авксентьева, Т.В., Волосатова, С.А. Роль воды в городском пространстве / Т.В. Авксентьева, С.А. Волосатова // Известия КГАСУ. – 2015. – № 4 (34). – С. 97–104.
2. Барсукова, Н.И. Принципы создания контактной воды в дизайне городской среды / Н.И. Барсукова // Инновации в социокультурном пространстве: мат-лы XV междунар. науч.-практ. конф. – Благовещенск: АмГУ, 2022. – С. 57–63.
3. Барсукова, Н.И. Ландшафтная организация многофункциональных открытых городских пространств / Н.И. Барсукова // Инновации в социокультурном пространстве: мат-лы IX междунар. науч.-практ. конф. – Благовещенск: АмГУ, 2016. – Ч. 1. – С. 58–68.
4. Барсукова, Н.И. Современные тенденции ландшафтного дизайна городских набережных / Н.И. Барсукова // Наука и образование в области технической эстетики, дизайна и технологии художественной обработки материалов: мат-лы XIV междунар. науч.-практ. конф. вузов России. – СПб.: СПбГУПТД, 2022.
5. Веркалец, И.М. Принципы и методы архитектурно-планировочной организации рекреационных ландшафтов с учетом эстетики природной окружающей среды / И.М. Веркалец // Архитектура и современные информационные технологии. – 2014. – № 1. (26). – 13 с.
6. Гуськова, Е.В. Принципы архитектурной ревитализации приречных пространств: из опыта России и Франции: дис. ... канд. архитектуры / Е.В. Гуськова. – Нижний Новгород; Нижегород. гос. арх.-строит. ун-т, 2010. – 160 с.
7. Ильичёва Д.А. Зарубежный опыт использования прибрежных территорий / Д.А. Ильичёва // Архитектура и современные информационные технологии. – 2016. – № 3 (36). – 10 с.
8. Исмагилова, С.Х., Гатауллина, А.А. О формировании новых типов крупных рекреационных комплексов периферийной зоны г. Казани / С.Х. Исмагилова, А.А. Гатауллина // Изв. Казан. гос. арх.-строит. ун-та. – 2014. – № 1 (27). – С. 68–74.
9. Карташова, Н.П. Концепция создания рекреационных зон на прибрежных территориях / Н.П. Карташова, М.Т Сериков., Е.Н. Кулакова, Ю.Г. Астрелина // Лесотехнический журнал. – 2020. – Т. 10. – № 2 (38). – С. 151–160.
10. Литвинов, Д.В. Градозоологические принципы развития прибрежных зон: на примере крупных городов Поволжья: автореф. дис. ... канд. архитектуры / Литвинов, Д.В. – СПб., 2009. – 20 с.
11. Нефедов, В.А. Береговая архитектура и дизайн среды у воды / Российский архитектурный портал Зеленый город [Электронный ресурс] / В.А. Нефедов. – URL: <http://green-city.ru/beregovaya-arhitektura-i-dizajn-sredy-u-vody/>
12. Савельев, М.В. Принципы формирования городских общественных рекреационных зон набережных территорий / М.В. Савельев, Д.А. Киселева, Н.В. Бондарь, Ю.А. Пигин // Вестн. Томск. гос. ун-та. Культурология и искусствоведение. – 2019. – №33. – С. 173–188.
13. Страчкова, Н.В. Рекреационная территория: анализ подходов к сущности понятия / Н.В. Страчкова // Учен. зап. Таврического нац. ун-та им. В.И. Вернадского. Серия: География. – 2014. – Т. 27 (66). – № 3. – С. 21–30.
14. Тукманова, З.Г. Рекреационная трансформация прибрежных городских территорий – процесс регенерации от стихийных антропогенно-урбанизированных ландшафтов к позитивно-культурным ландшафтам / З.Г. Тукманова // Изв. Казан. гос. арх.-строит. ун-та. – 2011. – № 2 (16). – С. 69–75.
15. Фомина, Э.В., Барсукова, Н.И. Дворы у воды. Особенности дизайн-проектирования [Электронный ресурс] / Э.В. Фомина, Н.И. Барсукова // Архитектон: известия вузов. – 2020. – № 2 (70). – URL: [http://archvuz.ru/2020\\_2/16](http://archvuz.ru/2020_2/16)
16. Фомина, Э.В., Барсукова, Н.И. Многоуровневые открытые городские пространства: вопросы дизайн-проектирования и классификации / Э.В. Фомина, Н.И. Барсукова // Искусство и дизайн: мат-лы VI Всерос. науч.-практ. конф. – СПб., 2021. – С. 51–59.

## References

1. Avksentieva, T.V. and Volosatova, S.A. (2015) The role of water in urban space. *Izvestiya KGASU*, No. 4 (34), pp. 97–104. (in Russian)
2. Barsukova, N.I. (2022). Principles of creating contact water in the design of the urban environment. *Innovations in Socio-Cultural Space: 15th international scientific and practical conference*. Blagoveshchensk: AmSU, pp. 57–63. (in Russian)
3. Barsukova, N.I. (2016). The organization of multifunctional landscaped open urban spaces. *Innovations in Socio-Cultural Space: 15th International scientific and practical conference*. Blagoveshchensk: AmSU, Part 1, pp. 58–68. (in Russian)
4. Barsukova, N.I. (2022). Modern trends in landscaping of urban embankments. *Science and education in the field of technical aesthetics, design and technology of artistic processing of materials: 14th International Scientific and Practical Conference of Russian Universities*. Saint Petersburg: SPbGUPTD, (in Russian)
5. Verkalets, I.M. (2014). Principles and methods of architectural and planning treatment of recreational landscapes taking into account the esthetics of the natural environment. *Architecture and Modern Information Technologies*, No. 1(26), 13 p. [Online]. Available from: <http://dspace.bstu.ru/bitstream/123456789/2522/1/9%20Ладик%20Е.И.pdf> [Accessed 7 Aug. 2022]. (in Russian)
6. Guskova, E.V. (2010) Architectural revitalization of riverine spaces: from the experiences of Russia and France. PhD. dissertation (Architecture). Nizhny-Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering. (in Russian)
7. Ilyicheva, D.A. (2016). International experiences in the use of coastal territories. *Architecture and Modern Information Technologies*, No. 3(36), 10 p. [Online]. Available from: <https://marhi.ru/AMIT/2016/3kvart16/ilicheva/abstract.php> [Accessed 20 Aug. 2022]. (in Russian)
8. Ismagilova, S.H. and Gataullina, A.A. (2014). About the formation of new types of large recreational complexes at the peripheral zone of Kazan. *Proceedings of the Kazan State University of Architecture and Civil Engineering*, No. 1(27), pp. 68–74. (in Russian)
9. Kartashova, N.P., Serikov, M.T., Kulakova, E.N. and Astrelina, Yu.G. (2020). Concept of recreational zone creation in riverfront territories. *Forestry Journal*, Volume 10, No. 2(38), pp. 151–160. (in Russian)
10. Litvinov, D.V. (2009) Urban ecological principles of coastal zone development. Summary of PhD. dissertation (Architecture). Saint-Petersburg: Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering. (in Russian)
11. Nefedov, V.A. (2015). Coastal architecture and design of the environment near the water. *Russian Architectural Portal Green City* [Online]. Available from: <http://green-city.su/beregovaya-arhitektura-i-dizajn-sredy-u-vody/> [Accessed 10 Aug. 2022]. (in Russian)
12. Savelyev, M.V., Kiseleva, D.A., Bondar, N.V. and Pigin, Yu.A. (2019). The principles of organizing public recreational areas in city waterfront territories. *Bulletin of Tomsk State University. Cultural Studies and Art Criticism*, No. 33, pp. 173–188. (in Russian)
13. Strachkova, N.V. (2014). Recreational territory: analysis of approaches to the essence of a concept. *Transactions of the Tauride National University named after V.I. Vernadsky. Series: Geography*, Volume 27(66), No. 3, pp. 21–30. ]. (in Russian)
14. Tukmanova, Z.G. (2011). Recreational transformation of coastal urban areas – the process of regeneration from natural anthropogenically urbanized landscapes towards positive cultural landscapes. *Bulletin of Kazan State University of Architecture and Civil Engineering*, No. 2(16), pp. 69–75. (in Russian)

15. Fomina, E.V. and Barsukova, N.I. (2020). Courtyards near the water. Design features. Architecton: Proceedings of Higher Education, No. 2 (70). [Online]. Available from: [http://archvuz.ru/en/2020\\_2/16/](http://archvuz.ru/en/2020_2/16/) [Accessed 25 Aug. 2022]. (in Russian)
16. Fomina, E.V. and Barsukova, N.I. (2021). Multilevel open urban spaces: issues of design and classification. Art and Design: VIth All-Russian Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg: Stieglitz Academy, pp. 51–59. (in Russian)



Лицензия Creative Commons

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-ShareAlike» («Атрибуция - на тех же условиях»).  
4.0 Всемирная

Дата поступления: 06.11.2022