

А.К. Туякаева¹, К.Д. Керимова²

(^{1,2} Казахская головная архитектурно-строительная академия,
г. Алматы, Республика Казахстан)

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Аннотация. *В данной статье рассматривается зарубежный опыт архитектурно-пространственной организации прибрежных территорий с целью определить наиболее эффективные методы их проектирования. Задача исследования заключается в выявлении современных тенденций и способов организации прилегающих к воде территорий и их реконструкции на основе анализа опыта стран Европы, Азии и Австралии.*

Ключевые слова: *прибрежные территории, рекреационная зона, модернизация водных пространств, городские набережные, реконструкция с изменением функции, реорганизация береговых зон, экосистема, акватория, комплексный подход.*

Водный ресурс, с древних времен по сегодняшний день, является градообразующим элементом и основой экологического каркаса города. Прибрежные территории зачастую определяют главную композиционную ось, выступают рекреационным источником в городе, позволяют улучшить экологическую ситуацию, повышают качество городской жизни. Многочисленные исследования показали, что набережные – это излюбленные и наиболее посещаемые места горожан. Правильная организация городских пространств оказывает большое влияние на социальную, экономическую и даже политическую сферу. Исходя из этого, очень важно уделять достаточное внимание развитию и модернизации прибрежных и водных пространств, так как это ведет к конкурентному преимуществу между городами в борьбе за чистую экологию и комфортный уровень жизни [1].

Сегодня организация и реконструкция прибрежных территорий становится одной и передовых задач градостроительства, которой оказывают все большее значение во всем мире. При организации прибрежного пространства, в настоящее время стали учитывать различные факторы: влияние на застройку городского пространства, интенсивность потока движения, обеспеченность потребностей людей всех категорий, комфортность эксплуатации, эстетическая привлекательность и др. Все благоустройство набережных создается с учетом нужд потребителей, т.е. горожан, что ведет к комплексному подходу проектирования данных территорий [2].

Чтобы достичь необходимого комплексного подхода, многие страны прибегают к разработке стандарта проектирования прибрежных территорий, основной задачей которого является создание взаимопроникающего открытого пространства. Разработанные стандарты большинства зарубежных стран построены по одинаковому принципу, но у всех получается по-разному придерживаться его.

Этот принцип строится на принятии документа, в котором определяются его цели и круг лиц, кому он адресован, разрабатываются приемы организации комплексного подхода прибрежных территорий, классифицируются набережные в зависимости от их расположения, определяются санитарные ограничения (водоохранная полоса, береговая линия) и функциональное зонирование и перечисляются необходимые (обязательные) и рекомендуемые элементы благоустройства, а также требования к их размещению [3].

Классифицируют прибрежные территории по функциональному назначению и местонахождению на городской территории. Территории, связанные с водой, делятся на две группы. Первая – урбанизированные набережные городского типа, близко связанные с застройкой. Вторая – прибрежные территории природного характера: поймы рек, пространства возле естественных водоемов. Первые, как правило, отличаются высокой проходимостью и преобладанием искусственной зелени. Вторые – наоборот: экосистема в них по возможности сохраняется, но людей приходит не так много [4].

В настоящее время существуют множество проектов по проектированию и реконструкции прибрежных территорий, и в каждом таком проекте преследуется своя цель. Проанализировав зарубежный опыт, можно выделить несколько вариантов использования прибрежных территорий:

1. Промышленные (Industrial) – реконструкции промышленных зон с перспективой выноса промышленной функции;
2. Коммерческие (Commercial) – создание необходимых транспортных развязок, дорог, центров притяжения в городе;
3. Жилые (Residential) – реорганизация жилья вдоль набережных;
4. Рекреационные (Recreational) – создание мест для отдыха и расширение их путем создания дополнительных искусственных территорий и др. [5], [6].

Важной частью зарубежных стандартов является формирование подхода к определению пространственных границ прибрежной территории. Они включают в себя не только набережную до красных линий застройки, но и прилегающие улицы, связанные визуально с набережной и влияющие на восприятие водной поверхности. Также рекомендуют организовывать крупные узлы в местах выхода улиц к воде, принимая во внимание общественную функцию территории. В городах, где находятся большие акватории, набережные выполняют защитную функцию, огораживая город от наводнений, защищают водоемы от загрязнения дождевыми стоками [3].

Учитывая классификацию водных пространств, соответственно и разнятся рекомендации и подходы к их проектированию, разрабатываются различные варианты благоустройства набережных, определяется функциональное зонирование. В стандартах проектирования прибрежных территорий многих стран присутствуют свои отличительные особенности, методы и приемы их организации, но есть объединяющий фактор – основное внимание уделяется требованиям к созданию открытых общественных пространств, комфортного для пребывания людей [5].

Рассмотрим одно из интересных решений к подходу реконструкции набережной в Китае. Проект реконструкции The Town River был осуществлен в городе Сучжоу на востоке Китая (рис. 1).



Рис. 1. Генеральный план района набережной в г. Сучжоу, Китай

Причина острой необходимости в масштабной реконструкции заключалась в том, что река длиной 220 метров и шириной 12 метров была сильно загрязнена, начиная с 1990 года, что впоследствии привело к экологической угрозе. В 1990-х годах половина реки, располагающаяся в центре района, была закрыта окружающей застройкой, дождевая канализация выпускалась напрямую в реку, прилегающие здания были ветхими, поддавались разрушению. Проект реконструкции выполнила студия Botao Landscape. Данный район является коммерческим центром города, а сама набережная его главной пешеходной улицей. По функциональному использованию прибрежная территория относится к коммерческой. Концепция основывалась на идее «город-гостиная», другими словами, на реанимировании коммерческого центра, создания качественной ландшафтно-рекреационной зоны для хорошего времяпровождения работников и жителей этого района. Первым делом ландшафтные архитекторы начали восстанавливать природную экосистему реки, обеспечив контроль загрязнения. Улучшить инфраструктуру всего региона позволил комплексный подход к благоустройству (рис. 2). Линия набережной отделена непрерываемой полосой гранита и создает чувство единства. Также на набережной территории установили различные павильоны, высадили деревья, появились всевозможные арт-объекты, всю территорию обеспечили ярким освещением, что послужило скоплению людей и в ночное время [5].

Интересным решением архитекторов явилась реставрация существующего моста Tsing Lung Bridge для соединения северного и южного районов, с целью удобства передвижения населения (рис. 2).

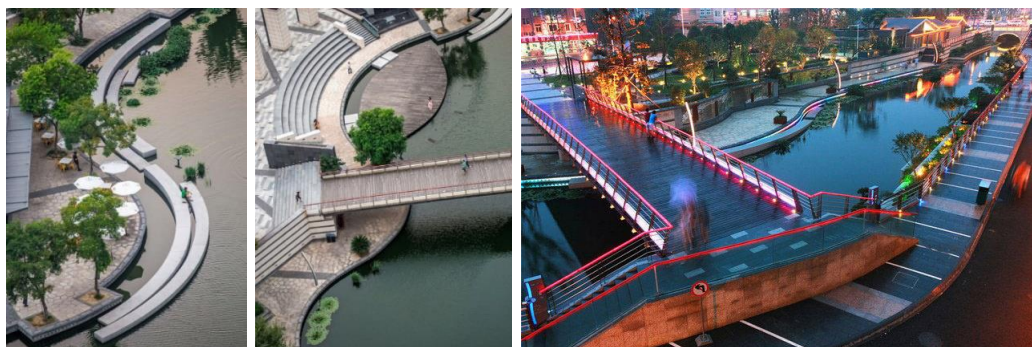


Рис. 2. Проект реконструкции набережной г. Сучжоу, Китай

Проект реновации набережной выдержан в китайском стиле, были использованы традиционные элементы дизайна, свойственны китайской культуре. Реализация этого проекта позволило решить сразу несколько задач: увеличилось число инвестиций, что привело к улучшению экономической ситуации, установился контроль экологической ситуации, комплексный подход к благоустройству обеспечил району развитую инфраструктуру и качественную рекреационную зону. Реконструкция набережной повлекла за собой благоприятные изменения – этот район стал коммерческим центром, привлекая больше инвесторов, тем самым помогая развитию экономической отрасли в стране.

Изучая опыт организации набережных, заслуживает внимания один из проектов по возвращению береговой зоны для отдыха горожан. При реконструкции пляжа Скарборо в Австралии был создан один из самых знаковых городских пляжных развлечений в Австралии, преобразуя ранее отсоединенную прибрежную полосу с преобладанием парковок [6]. Этот проект, реализованный столичным управлением по реконструкции в партнерстве с городом Стерлинг и спроектированный консорциумом под руководством TCL и UDLA, определяется двумя основными пешеходными набережными, которые обеспечивают четкое обращение и создают новые удобства и возможности для отдыха вдоль береговой линии (рис. 3).



Рис. 3. Генплан проекта набережной в Австралии

Верхняя набережная соединяется с торговыми точками и точками общественного питания общественными площадями и новыми зонами развития, а

нижняя набережная предоставляет возможности для пробежек, езды на велосипеде и других видов активного использования. Одной из главных целей проекта было снижение воздействия дорожной инфраструктуры на пляж. Модернизация перемещает кольцевую развязку на входе в пляж обратно к шоссе, чтобы увеличить пространство для пешеходов и событий и переместить башню с часами от кольцевой в пешеходную зону. Бывшая автостоянка, площадь Скарборо – это новое общественное пространство, которое находится между пляжем и эспланадой. Квадрат является основной точкой прибытия к береговой полосе и включает в себя набор знаковых затененных деревьев, разработанных пертской компанией Chaney Architects (рис. 4). С площади Скарборо новая 22-метровая центральная лестница соединяется с существующим амфитеатром, граничит с новыми насаждениями и террасой.



Рис. 4. Пляж Скарборо г. Перте в Австралии

На севере участка была создана новая 11-метровая дерновая рельефная форма под названием Сансет-Хилл, с которой открывается захватывающий вид на Индийский океан. К северу от Сансет-Хилла была спроектирована новая детская игровая площадка (рис. 5).



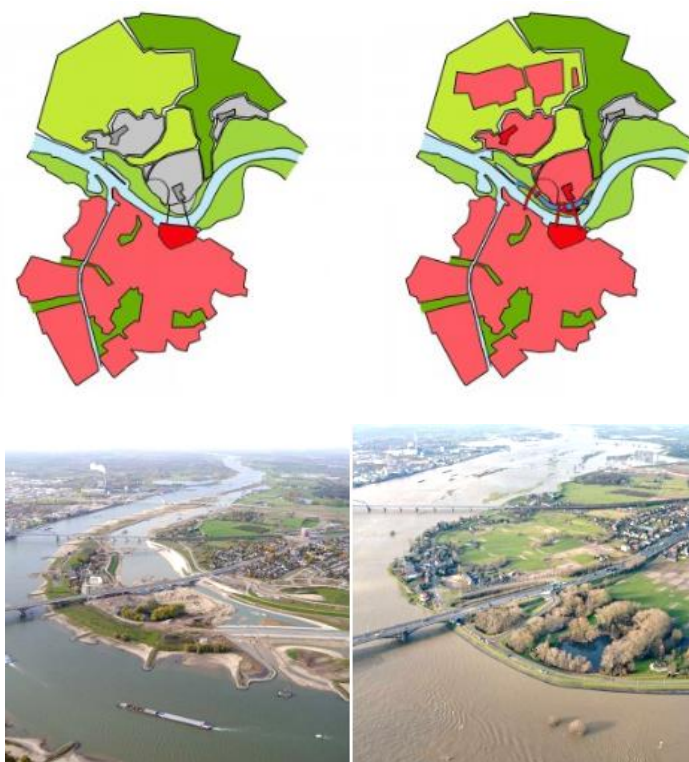
Рис. 5. Общественное пространство набережной Скарборо

Грамотное преобразование пространства значительно улучшило комфортность городской среды, не только вернув населению природный источник, но и

став одной из знаковых достопримечательностей страны. Преимуществом данного проекта является качественный анализ потребностей горожан с учетом интересов всех слоев населения и правильное распределение функциональных зон набережной.

Важно понимать, что причины реорганизации прибрежных территорий могут быть не только чтобы создать комфортную среду пребывания горожан, но и в целях безопасности окружающей территории, в частности, в берегоукрепительных целях. Примером реконструкции реки в Нидерландах, послужило экстремальное повышение уровня воды и частые наводнения. Нидерланды образованы низменной дельтой северо-западной Европы. На протяжении последних 1000 лет реки страны были укреплены высокими и сильными дамбами. Но, тем не менее, из-за изменения климата, речной сток с каждым сезоном увеличивался, что привело к экстремальному высокому уровню воды в реках. После наводнения в 1995 году, была начата национальная программа «Комната для реки» («Room For The River»), чтобы дать больше пространства рекам, тем самым, уменьшить риск наводнения. Целью данной программы стало увеличение прибрежной территории рек, чтобы иметь возможность безопасно справляться с высоким уровнем воды. Так, по этой программе в более 30 местах принимаются меры расширить околоречное пространство и таким образом улучшить качество использования прибрежных территорий.

Задача стояла не из легких, совместными усилиями архитекторов из бюро H+N+S Landscape Architects и архитекторов моста из Zwarts & Jansma Architects, путем строительства обводного канала на реке Ваал создается вытянутый остров, который располагается между историческим центром и северным берегом реки (рис. 6). Проектирование нескольких новых мостов улучшает связь между районами.



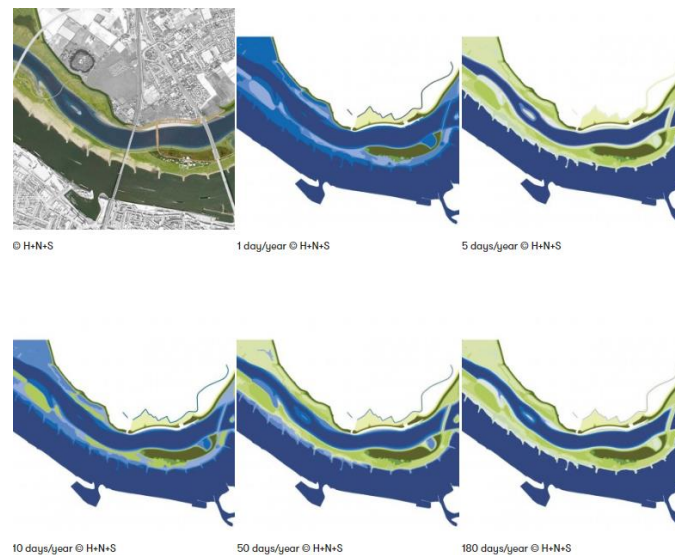


Рис. 6. До и после реконструкции реки Ваал, Нидерланды

Также решением проекта стало создание пространства для речного парка между островом и обводным каналом, который снижает не только риск наводнения, но также повышает рекреационную, экологическую и эстетическую ценность территории. Речной парк явился основным событием новой защиты от наводнений в городе Неймегене. Проект основан на динамике речной воды, процессе эрозии и приливах. Городской парк находится в свободном доступе и объединяет в себе археологические и исторические элементы в дизайне. Инновационный дизайн парка позволяет использовать пространство по-разному, включая проведение мероприятий и выставок. Следует отметить, что на некоторых участках территории уровень воды может меняться, это было учтено проектным предложением и специально для этого созданы ступеньки для удобного доступа к реке (рис. 7). Кроме того, и учтено дальнейшее развитие прибрежной территории с учетом процессов эрозии, что впоследствии послужит созданию различных экотипов, характерных для речного ландшафта.

В итоге данный проект решил насущную проблему затоплений, повысил качество использования прибрежной территории, улучшил связь между районами и создал еще один рекреационный источник города – речной парк.



Рис. 7. Проектное решение реки Ваал, Нидерланды

Следует отметить, что в зарубежных странах отдельной популярностью пользуются проекты по реорганизации промышленных территорий с изменением функционального значения [7]. Один из таких проектов это полуостров Роллет эко-района Флобер во Франции, расположенный на территории бывшего порта и промышленных пустырей, был реорганизован так, что дал возможность создать на месте чистую природную среду (рис. 8).



Рис. 8. Проект восстановления промышленной территории Франции, река Сена, г. Руан

Проект полуострова Роллет расположен на западном конце реконструкции набережных Руана. Этот участок протяженностью 2 километра представляет собой линейный парк, сочетающий в себе экологические принципы восстановления территории. По проекту воссоздают промышленные причалы, интегрируя часть существующего сырья (бетон, использованную брусчатку), а бывшие железнодорожные пути встраиваются в почву и в нынешний ландшафт, оставляя за собой железнодорожный дух места (рис. 9) [8].



Рис. 9. Восстановление почвы на территории рельсов бывшей промышленной зоны Франции, г. Руан

Экологическая часть осуществила восстановление естественных берегов, посадку 100 000 молодых растений, восстановление свойств почвы путем лесной насыпи и внедрения технологии, которая обеспечивает контроль дождевой воды.

Полуостров Роллет благодаря проекту реорганизации превращается в дикий остров, возвращается к своей первоначальной форме, соответствующей естественному ландшафту. А бывшая платформа для хранения угля преобразована в экологическую лабораторию (рис. 10).



Рис. 10. Реорганизованная территория платформы для хранения угля промышленной зоны Франции, г. Руан

Данный проект показал метод эффективного восстановления загрязненной промышленной прибрежной территории, повлиявшей на улучшение экологической ситуации во всем городе.

В связи с тем, что вопросы экологии остро стоят во всем мире, архитекторы пытаются создавать проекты, не нанося ущерб экологии, используют органические материалы и применяют новые технологии «зеленой архитектуры», гармонично вписывая проекты в существующий ландшафт. Говоря о новых технологиях, следует проанализировать еще не до конца реализованный проект на китайско-сингапурской прибрежной территории, ландшафтно-архитектурная компания Grant Associates, которая выиграла международный конкурс на создание нового городского парка площадью 41 гектар для Эко-города Тяньцзинь (ТЭС) на севере Китая [9].

Эко-город Тяньцзинь, полностью расположенный на прибрежной территории, начатый в 2008 году, является двусторонним проектом между Китаем и Сингапуром, базовая инфраструктура для китайско-сингапурского эко-города Тяньцзинь завершена, и первые жители переехали в город в 2012 году. После завершения строительства примерно в 2020 году эко-город разместит до 350 000 человек в экологически чистой среде и будет считаться крупнейшим в мире эко-городом (рис. 11).

В генеральном плане проекта предлагается консерватория из пяти стеклянных биомов, в которой размещены коллекции тропических растений и водные сады.



Рис. 11. Генеральный план прибрежного эко-города Тяньцзинь в Китае

Другие ключевые элементы дизайна включают центр водно-болотных угодий, городской док, игровые площадки, газон для мероприятий и амфитеатр (рис. 12).

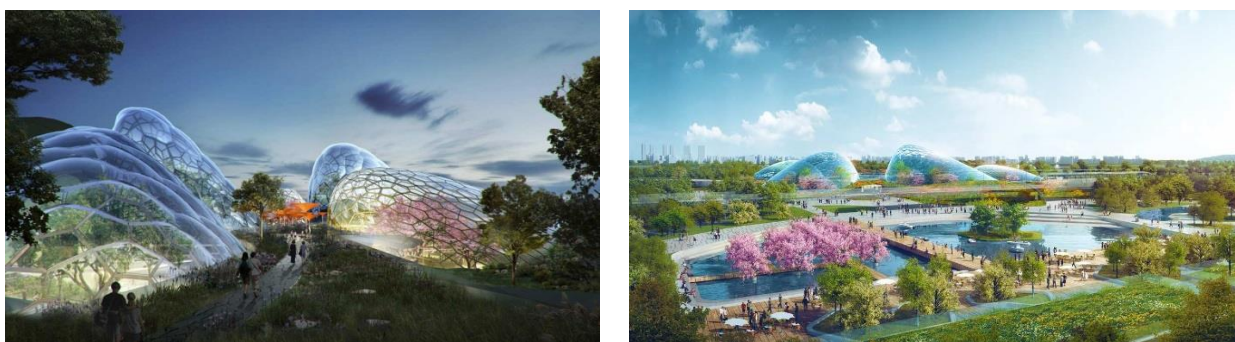


Рис. 12. Территория Консерватории эко-города Тяньцзинь, Китай

Команда архитекторов будет сотрудничать с местными консультантами для реализации проекта, который станет самым громким общественным парком в эко-городе площадью 30 кв. Парк также предназначен для всесезонного, международного туристического назначения.

Парк дружбы – это городской парк, полный контрастов, предлагающий разнообразные пространства для разных групп пользователей. Новый ландшафт парка создан с учетом жестких природных условий данной местности, которая в настоящее время никак не используется, подверженный северо-западным ветрам и засоленным почвам. Архитекторы стремятся создать соответствующий микроклимат путем организации защищенной парковой среды, которая будет приятной в течение всего года. Горные хребты в северных пределах участка защитят людей и природу от преобладающих зимних ветров. В центре парка находится консерватория. Он неразрывно связан с рельефом парка и является основным направлением деятельности парка. Пять биомов Консерватории обеспечат круглогодичное использование парка. Данный парк призван стать маяком для принципов устойчивого дизайна. Это включает в себя создание надежной «Стратегии Губкового города» («Sponge City Strategy»), в котором используется ряд функциональных водоемов для управления потоком воды, улучшения качества воды и, где необходимо, сокращения ее стока. Меры включают использование тростниковых зарослей на набережной для фильтрации воды и использование проницаемого тротуара.

Экологическая стратегия парка также будет по возможности использовать солнечную энергию. Важно отметить, что Консерватория расположена в северной части территории, вдали от теней высоких городских зданий, где она может захватывать максимум солнечного света. Предусмотрена сеть велосипедных дорожек и пешеходных дорожек, которые будут проходить по всей территории парка. Данный проект является доказательством того, что вариант использования прибрежных территорий в современном мире различен, начиная от мест отдыха людей заканчивая масштабным эко-городом.

На основании исследуемого материала можно заключить, что прибрежные территории обладают высоким потенциалом природных и градостроительных ресурсов и являются дополнительным резервом городских территорий. Исследуя вопрос организации и использования прибрежных территорий, выявлено применение всевозможных новых технологий, которые отвечают нынешним мировым тенденциям. К общим тенденциям, исходя из мировой практики проектирования прибрежных территорий, относятся:

1. Развитие инфраструктуры пешеходного движения в контакте с береговой линией, реорганизация береговой полосы как системы пешеходных пространств, включение водных территорий в трассы пешеходного движения за счет специальных конструктивных средств и устройств (понтонные конструкции, мостки и т.п.).

2. Обеспечение комфортной и безопасной доступности мест «у воды» с использованием архитектурно-планировочных решений (вертикальное зонирование пешеходного и транспортного движения; обеспеченность средствами доступности (эскалаторы, лифты, спец транспорт и др.).

3. Интеграция полос велосипедного движения вдоль прибрежных территорий в увязке с пешеходной и транспортной инфраструктурой.

4. Внедрение «зеленой» архитектуры в проектирование набережных как основы ландшафтного каркаса города. Создание единой, непрерывной ландшафтной инфраструктуры, объединяющей природные ландшафты, парки, набережные-бульвары скверы, пешеходные зоны.

5. Развитие прибрежных территорий как комплексных объектов культуры и туризма. Сохранение и преобразование исторических объектов как тематических музеев, выставочных залов, культурных и образовательных центров. Сохранение артефактов культурного ландшафта, включение их в архитектурно-пространственную организацию общественных и рекреационных пространств.

6. Совершенствование конструктивно-технических характеристик набережных и надежности близлежащих территорий с применением методов защиты – берегоукрепительных сооружений, решения проблем устойчивости причалов, которые подвержены частичному действию волн и климата.

7. Возврат акваторий городу, как потенциальных источников рекреационных территорий, вынос промышленных зон за пределы прибрежных территорий и др.

Таким образом, комплексное применение вышеперечисленных тенденций способствует улучшению экологической ситуации, созданию новых обществен-

ных, пешеходных, рекреационных пространств, реализации культурного потенциала исторического наследия. Зарубежный опыт демонстрирует, что пространства, образованные у воды, на протяжении долгого времени и сегодня являются одним из наиболее приоритетных мест для размещения на них городских функций. Следовательно, прибрежные территории обладают высоким потенциалом природных и градостроительных ресурсов и являются дополнительным резервом городских территорий.

Литература:

1. *Designed for the Future: 80 Practical Ideas for a Sustainable World// New York. – Princeton Architectural Press. – 2015. – 176 pp.*
2. Керимова К.Д., Туякаева А.К. Современное состояние архитектурно-планировочной организации прибрежных крупных городов Казахстана// Сб. научн. тр. XVI Междунар. науч.-практ. конф. им. В. Татлина «Реабилитация жилого пространства горожанина». Ч. 1. – Пенза, 2020. – С. 105-115.
3. Кузнецов С.О. Альбом типовых решений по комплексному благоустройству прибрежных Москвы-реки. – М.: Москомархитектура, 2016. – С. 29-32.
4. Ложкин А.В. Методические рекомендации по реализации проектов повышения качества среды моногородов «Благоустройство Городских Прибрежных» – М.: Изд-во Москва ООО «КБ Стрелка» 119072, 2018. – С. 32-33.
5. Ильичёва Д.А. Зарубежный опыт использования прибрежных территорий// Московский архитектурный институт (государственная академия). – М.: АМІТ 3 (36) – Москва – 2016 – С. 3-4, 5-6.
6. Электронный ресурс [<http://landezine.com/index.php/2018/12/scarborough-foreshore-redevelopment-by-tcl-and-udla/>] (время обращения: 23.05.2020)
7. Туякаева А.К. Современные тенденции ревитализации промышленных территорий на основе отечественной и зарубежной практик// «Вестник КазГАСА». – 2018. – № 4(70). – С. 95.
8. Электронный ресурс [<http://landezine.com/index.php/2016/08/room-for-the-river-nijmegen-by-hns-landscape-architects/>] (время обращения: 23.05.2020).
9. Электронный ресурс [<http://landezine.com/index.php/landscapes/landscape-architecture/realized-projects/post-industrial/>] (время обращения: 23.05.2020).

Бұл мақалада оларды жобалаудың ең тиімді әдістерін анықтау үшін жағалаудағы аумақтарды сәулеттік-кеңістіктік ұйымдастырудың шетелдік тәжірибесі қарастырылады. Зерттеудің міндеті Еуропа, Азия және Австралия елдерінің тәжірибесін талдау негізінде суға іргелес аумақтарды ұйымдастырудың қазіргі заманғы үрдістері мен тәсілдерін анықтау және оларды қайта жаңарту болып табылады.

Түйін сөздер: жағалау аумақтары, рекреациялық аймақ, су кеңістіктерін жаңғырту, қалалық жағалаулар, функциясын өзгерте отырып қайта жаңарту, жағалау аумақтарын қайта ұйымдастыру, экожүйе, акватория, кешенді тәсіл.

This article examines foreign experience in the architectural and spatial organization of coastal areas in order to determine the most effective methods for their design. The objective of the study is to identify modern trends and ways of organizing areas adjacent to water and their reconstruction based on an analysis of the experience of the countries of Europe, Asia and Australia.

Key words: coastal territories, recreational zone, modernization of water spaces, city embankments, reconstruction with a change in function, reorganization of coastal zones, ecosystem, water area, an integrated approach.