

SPbWOSCE-2016 «SMART City» (St. Petersburg, Russia, November 15-17, 2016) / ed. by V. Murgul; the Peter the Great Saint-Petersburg Polytechnic University, Institute of Civil Engineering. – [Publisher: EDP Sciences], 2017. – URL : <https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2017/20/contents/contents.html>

12. Рысин, Л.П., Рысин, С. Л. Урболесоведение. М.: Товарищество научных изданий КМК. - 2012. - 240 с.
13. Теодоронский В.С., Сабо Е.Д., Фролов В.А. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры. Издательский центр «Академия». М.: 2008. 352 с. URL: <http://science.totalarch.com/book/2224.rar>
14. Семенютина, А.В., Подковыров, И.Ю., Подковырова, Г.В., Семенютина, В.А. Оценка эффективности мероприятий, направленных на повышение биоразнообразия при реконструкции объектов озеленения // Успехи современного естествознания. – 2018. – № 5. – С. 57-63; URL: <http://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=36755> (дата обращения: 15.11.2019)
15. Лекарева, Н.А. «Зеленые» стандарты и развитие «зеленого» строительства / Н.А. Лекарева // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. - 2011. - № 1. - С. 6-9.
16. Кругляк, В.В. Модели архитектоники рекреационных насаждений для адаптивных систем озеленения / В.В. Кругляк, А.В. Семенютина, Е.И. Гурьева // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. – 2017. – № 3. – С. 108-112.
17. Латкина, Т.В., Латкин, В.Н. Состояние лесозащитных полос в Волгоградской области // Успехи современного естествознания. – 2018. – № 9. – С. 93-100; URL: <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=36872> (дата обращения: 16.11.2019).
18. Иванова, Н.В. Ранжирование ландшафтно-эстетических природных достопримечательностей региональных природных парков Волгоградской области / Н.В. Иванова, Н.Н. Антонова // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Сер.: Строительство и архитектура. - 2017. - № 50 (69). - С. 210-220.
19. Маштаков, Д.А., Автономов, А.Н., Проездов, П.Н. Концепция создания противоэрозионных защитных лесных насаждений в лесостепи приволжской возвышенности. // Успехи современного естествознания. – 2018. № 6. – С. 37-42 URL: <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=36778> (дата обращения: 16.10.2019).
20. Лесохозяйственный регламент Волгоградского городского лесничества (городские леса)/Департамент по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации Волгограда. Муниципальное учреждение «Горэколес». Саратов:- 2011. - 92с.
21. Миронов, В.В. Защитное лесоразведение (опыт Волгоградской области // Лесная промышленность. – 1968. - С. 92.
22. Географический атлас-справочник Волгоградской области./Под ред.В.А. Брылева. 2-е изд., исправл., дополн. – М.: Планета, 2014. -56с.

© Н. В. Иванова, И. Ю. Подковыров

Ссылка для цитирования:

Н. В. Иванова, И. Ю. Подковыров. Разработка модели ландшафтно-экологической реконструкции зеленого кольца вокруг города на примере Волгограда // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Аст-рахань : ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2020. № 1 (31). С. 64–69.

УДК 712:721

ПРИЁМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ СТРУКТУР В ФОРМИРОВАНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ

М. Ю. Гаврилова, А. М. Гаврилов

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород, Россия

В статье рассматриваются приемы формирования городских пространств разнообразными водными элементами. Отмечается, что важным направлением сегодня в проектной деятельности является создание общественных территорий, которые должны стать привлекательными для людей. Выявляется, что одним из факторов способных придать индивидуальность любому общественному пространству могут быть искусственные водные структуры. Обращается внимание на то, что современные водные элементы возможно тактично применять в исторических общественных пространствах: они способны преобразовать среду, внося элементы нового времени, без нарушения контекста места. Приводятся и анализируются примеры из российского и мирового опыта успешного формирования новых пространств. Обосновывается мысль о том, что, используя современные приемы организации общественного пространства можно создать уникальную и современную городскую среду притяжения, способную стать привлекательной для всех групп населения.

Ключевые слова: водные элементы, общественные пространства, городская среда, городской ландшафт, площадь.

METHODS OF USING WATER STRUCTURES IN THE FORMATION OF PUBLIC URBAN SPACES

M. Yu. Gavrilova, A. M. Gavrilov

Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia

The article deals with various methods of using water elements in the urban environment. It is noted that an important direction today is the creation of public areas that should become attractive to people. The article proves that one of the factors that can give individuality to any public space are artificial water structures. The addition of water modules with vegetation increases the expressiveness of the urban landscape. Attention is drawn to the fact that in public spaces with historical value, it is necessary to create special design solutions. The use of modern water elements contributes without disturbing the context of historical space to transform the environment. Examples from Russian and world experience of successful formation of new spaces are given and analyzed. The article proves that the choice of architectural and design solutions of the territory on the basis of existing methods of using water elements contributes to the formation of a comfortable environment.

Keywords: water element, public space, urban environment, urban landscape, square.

На современном этапе большое значение уделяется вопросам формирования городской среды. В рамках развития приоритетного проекта, утвержденного правительством Российской Федерации «Формирование комфортной среды» общественные пространства, требующие обустройства с учетом изменяющихся требований человека к качеству городской среды. Общественные территории, обладающие значительной притягательной силой для жителей и туристов города, способны придавать особую привлекательность любому городскому образованию, независимо от его величины и численности населения. Однако, вопросу создания комфортных городских общественных пространств на протяжении многих лет не уделялось должного внимания.

В результате сегодня необходимо заниматься организацией средового контекста, ориентированной именно на человека, без учета интересов которого не может существовать цивилизованного обустройства общественных территорий. Следовательно, в процессе создания определенных условий для людей и повышения качества городской жизни необходимо сформировать новую модель использования общественного пространства [1, с. 16]. Городской среде важно не только пригласить человека, но и создать определенные условия для развития как пассивного, так и активного времяпрепровождения.

Одним из показателей привлечения людей в городские общественные пространства является его привлекательность, оригинальность и выразительность. Данное условие может выполняться при использовании различных средств. Однако важную часть средового формирования общественных городских пространств занимают «элементы и системы ландшафтного дизайна» [2, с. 263]. Одним из оригинальных и выразительных средств ландшафтного дизайна в городской среде могут являться искусственные водные структуры, которые способны придать индивидуальность любому городскому пространству.

Так, открытие в 1988 году в Великом Новгороде первого крупного Дома Культуры «Акрон» стало важным событием для жителей Западного района. Главным объектом формирования открытого пространства перед зданием был геометрической конфигурации водный модуль. Однако, в период перестройки водный элемент перестал функционировать, и городская среда опустела. Возрождение данного пространства началось с реконструкции водной структуры, которая способствовала притяжению жителей города в дневное и вечернее время. Это способствовало появлению различного детского игрового оборудования и новых элементов растительности. В результате общественное пространство около Культурного центра «Акрон» получило новое

развитие. Человек видит не здания, а городскую жизнь, обрамленную зданиями [3, с. 35].

Следовательно, вода сегодня в проектной практике играет важную роль в создании городского ландшафта и способствует привлечению населения. Вода может быть представлена в статичном или динамичном состоянии. Водные поверхности в спокойном состоянии, воспринимаются в виде зеркальной плоскости, что способствует появлению в них отражений, как архитектурных объектов, так и элементов природного окружения.

Формируя сегодня общественные пространства с использованием разнообразных водных элементов необходимо ориентироваться на существующие различные приемы применения водных структур, в городском пространстве ориентируясь на современный зарубежный и российский опыт проектирования.

В зависимости от местоположения водного зеркала относительно поверхности земли можно выделить три варианта расположения водной структуры в городском пространстве, когда она находится:

- в одном уровне с землей;
- ниже уровня земли;
- выше уровня земли.

Так, пространство площади Гаэ Ауленти в Милане, получившей название в честь итальянского архитектора, второй половины двадцатого века, формируется крупной водной структурой, находящейся в одном уровне с землей. Водный элемент имеющий около 60 м в диаметре окружает оригинальная скульптурная скамья из искусственного камня. В центре имеется углубление с двумя подземными этажами парковки, куда вода стекает, как водопад, мягко приглушая звук автомобильных двигателей и эффектно подсвечивающийся в темное время суток [4, с. 36].

Новое здание издательства SPIEGEL и Ericus Kontor формируют границы площади. Выразительным мотивом среды является гладкая поверхность геометрического модуля воды, находящаяся в уровне земли, которая отражает свет, небо, людей, деревья и фасады. В то же время модуль играет роль ограждения, которое разделяет зону питания от открытого транзитного пространства площади, не создавая объемных ограждающих элементов, влияющих на структуру лаконичного пространства.

Самым распространенным вариантом размещения водного модуля является нахождение его выше уровня земли. Это можно наблюдать в формировании Биржевой площади, созданной в контексте программы «Моя улица» в Москве, где водное зеркало круглого абриса располагается выше уровня земли, по периметру которого находятся места для сидения. Реконструкция площади выполнена по проекту КБ Стрелка при участии karges+brands. [5, с. 126]. Водные объекты, которые создают возможность установ-

ления контакта человека с водой можно рассматривать как элементы, способствующие гуманизации общественного пространства.

Выше уровня земли располагаются и водные модули в открытом общественном пространстве Культурного центра Гейдара Алиева в Баку (Азербайджан) по проекту архитектора Заха Хадид. Объект демонстрирует гармоничное взаимодействие архитектуры и окружающего пространства. Конфигурация дорожек повторяет криволинейные контуры сооружения. Поднимаясь по террасам, вверх можно наблюдать три водных модуля переходящих в каскады. Они придают особую притягательность местному городскому пространству.

Прием использования в городском ландшафте разнообразных водных модулей по конфигурации, зависит от функции и габаритов открытого пространства. Форма водных элементов может быть различной: от прямоугольной и круглой до абстрактной, от линейной до криволинейной, от сплошной до прерывистой.

Одним из главных элементов формирования городского пространства штаб квартиры Interpolis в Тилбурге (Нидерланды) являются удлиненные объемные водные модули различной длины. Их свободное расположение и непараллельные формы создают сильное, постоянно меняющееся ощущение перспективы в ландшафте, способствующее переходу городского пространства в новое качество.

Вода кроме свойства зеркальной поверхности имеет ещё свойство прозрачности, которое позволяет воспринимать рисунок в основании водного образования. На основе этого свойства В.А. Нефедов формулирует приём создания водного зеркала над поверхностью с активным геометрическим рисунком, который «сочетает в себе позитивные возможности отражающей глади воды с потенциальным разнообразием графического поля на дне водоёма». Характерным примером здесь является создание геометрического рисунка в основании поверхности одной из площадей Дефанса в Париже [6, с. 90–91].

Данный приём способствует созданию выразительного образа пространства в период безводного состояния, что особенно важно учитывать в регионах с продолжительным безводным режимом.

Прием включения разнообразных геометрических каменных модулей в водное зеркало позволяет перемещаться по поверхности водной структуры и обеспечивает возможность непосредственного контакта человека с водной поверхностью, что всегда придает определенную оригинальность городской среде. В Герлице (Германия) на центральной площади имеется водная структура, представленная в виде вытянутого линейного элемента, внутри которого размещаются прямоугольные каменные модули разной высоты и размеров. Объект ак-

тивно используется детьми, которые перепрыгивают с одного модуля на другой, а также во время различных городских мероприятий как импровизированная сцена. Следовательно, возникает чередование возможных сюжетов использования горожанами данного пространства и расширяется палитра взаимодействия с водными поверхностями.

В Копенгагене после реконструкции на площади Израиля появилось новое общественное пространство, где жители могут проявлять различные активности. Через часть площади около амфитеатра проходит геометрический водный модуль в виде ручья, который спускается водопадом в парк завершаясь небольшим каскадом. В водной структуре располагаются круглые разноразмерные каменные модули формируя оригинальное пространство для игр [7, с. 29–30].

Для придания большей выразительности водным структурам необходимо включать элементы зелени. Сочетание растительности и воды можно наблюдать в пространствах, созданных Роберто Бурле-Маркс, бразильском художнике, архитекторе, дизайнере тропических ландшафтов. Его городские объекты напоминают графическую структуру абстрактной картины, только развивающиеся в пространстве с учетом временных изменений. Концепции пространств формируются на основе четырех принципов: отказе от симметричного рисунка композиционного решения среды, применение в мощении различных по цвету и фактуре материалов, использовании разнообразных естественных тропических растений и водоемов свободной конфигурацией [8, с. 514–515].

Формирование разнообразия компонентов растительности в сочетании с водой обеспечивает дополнительную выразительность общественного пространства. Приём включения элементов растительности в плоскость воды может быть представлен в виде:

- зеленых модулей в контуре водного зеркала;
- зелёных модулей в плоскости воды;
- зеленых модулей в каскадных композициях;
- -зелёных скульптур.

Так, в Краснодаре на прилегающей территории стадиона ФК «Краснодар» в 2017 году появилось новое общественное пространство по проекту немецкого бюро gmp international. Одним из элементов формирования общественной территории стала вода, которая представлена в разных формах. Обращает на себя внимание применение модулей с высокой растительностью в структуре водного зеркала вокруг геопластического модуля пирамиды (рис. 1) [9, с. 94–96]. Высокие элементы растительности в круглых модулях формируют пластически выразительный силуэт в пространстве и подчеркивают геометрию планировки территории.



Рис. 1. Модули с растениями в структуре водного элемента. Парк в Краснодаре

Особый интерес представляет появившиеся в 2019 году общественное пространство аэропорта «Гагарин» в Саратове созданное по проекту бюро Nowadays. Важным элементом площади является прямоугольный модуль, заполненный водой, зеркальная гладь которого отражает архитектуру и небо. Внутри водной плоскости располагаются модули с деревьями и высокая стелла состоящая из колеблющихся на ветру стальных пластинок [10].

Интересен опыт реконструкции общественного пространства города Антинг расположенного в шестидесяти километрах от Шанхая по проекту архитектурного бюро Kokaistudios. Городская территория имела сложную конфигурацию: от площади в четыре стороны расходятся четыре значимых направления. Одним из средств преобразования пространства является вода, представленная в разных форматах. Прямоугольные элементы водной структуры разделяются каменными цельными и раздельными модулями (рис. 2). В результате реконструкции центральная площадь превратилась в новую оживленную структуру города [11].



Рис. 2. Разделение водного элемента разнообразными геометрическими модулями. Антинг, Китай

Использование водных элементов без водосборной чаши значительно расширяет палитру применения этого приема в создании выразительных городских пространств.

Так, реконструкция главной площади Тираны (Албания) названной в честь национально-героя Скандербеге, созданной по проекту бюро 51N4E была отмечена Европейской пре-

мией за лучшее общественное пространство в городе. Одним из главных средств организации пространства является вода, которая представлена в виде фонтанов без водосборной чаши. Растекаясь по площади имеющей разные высотные отметки в центре и по периметру, вода слегка смачивает планшет покрытия, вымощенный пестрым камнем [12, с. 18–20]. Создание новой среды для жителей способствовало повышению качества городской жизни и формированию новой модели использования городского общественного пространства.

Данный прием может сегодня активно использоваться в городских пространствах с большим историческим прошлым, так как отсутствие водосборной чаши способствует появлению современных водных элементов, не нарушая исторического контекста места. В следствии чего проектная практика последних десятилетий демонстрирует активное использование этого приема в исторической среде: площади перед дворцом герцогов Бургундских в Дижоне, Сомерсет-хаус в Лондоне, в Бордо, в Вене, в Лионе и т.д.

Пример создания новых водных элементов в центре Бордо продолжает данную тему. Прямоугольник значительного размера превращается то в зеркальную поверхность, то трансформируется в пространство, заполненное туманом, затем действие повторяется заново. В результате данная среда стала динамичной: из статичного исторического пространства она превратилась в обитаемую городскую территорию (рис. 3). Туман, пар, вода, сочетаясь между собой, способствуют появлению различных чувственных восприятий общественного пространства.



Рис. 3. Трансформируемый геометрический модуль. Бордо, Франция

Городская среда в Сомерсет-хаусе Лондона формируется П-образным в плане зданием. Летом историческое пространство организуется 55 фонтанами, расположенными по сетке и имеющими подсветку в темное время суток. В зимний период на этом месте заливается один из самых больших катков в центре города [13, с. 161]. Данный пример демонстрирует создание положительного эстетического воздействия в течение различного времени года.

Развитие современных технологий стимулирует преобразование окружающего жизненного пространства, что способствует появлению новых элементов городского ландшафта на основе соединения дизайнерского мышления и достижений технического прогресса.

Формирование площади Испания по проекту архитектурного бюро Херцога & де Мерона в Санта-Круз-де-Тенерифе демонстрирует прием использования в структуре городского ландшафта темы воды на основе современных технологий. Центр пространства акцентируется плоским элементом круглой формы значительного размера. Наполняемость его водой находится в зависимости от интенсивности морского прилива. Чем выше уровень воды в море, тем интенсивнее заполняется объем водного элемента [14, с. 70–71].

Последнее время прием отдельного проектирования архитектурного объекта и окружающего пространства постепенно заменяется комплексным формированием здания и среды одновременно. Взаимодействие архитектурного объекта с ландшафтом на основе использования водных устройств может быть представлен приемом «соприкосновения здания с водным зеркалом» [15, с. 62–63].

Здание оперы в Пекине построенное по проекту французского архитектора Поля Андре со всех сторон окружено модулем водной глади. Попасть внутрь объекта можно по прозрачному туннелю, расположенному под водой, передвигаясь по которому можно наблюдать через прозрачный потолок водную структуру. Современные технологии позволяют не замерзает воде и отражаясь в ней здание полусферической формы, превращается в сферу [16, с. 69]. Прием позволяет достаточно эффектно подчеркнуть выразительность силуэта объекта.

Водные искусственные структуры обладают возможностью придания разнообразия и индивидуальности любому фрагменту городской среды общественного пространства. Это способствует тому, что представленные приемы использования водных структур могут содействовать созданию комфортного общественного пространства в рамках развития приоритетного проекта «Формирование комфортной среды». Среда общественных пространств формирует сознание людей, а, следовательно, новые ландшафтные формы будут стимулировать обновление мышления и являться средством позитивного воздействия на массовое сознание.

Список литературы

1. Гейл Я. Города для людей / Пер. с англ. А.Токтонов. Москва: Концерн «Крост»: Альпина Паблишер, 2012. 276 с.
2. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности "Дизайн архитектур. среды" направления подгот. "Архитектура" М.: «Архитектура-С», 2006. 384 с.
3. Полссон К. Проектирование общественных пространств и городов для людей. Практическое пособие. DOM Publishers, 2019. 272 с.
4. Трошина М. LAND, EDAW. Площадь Газ Ауленти // Проект International. 2014. № 38. С. 36–39.
5. Биржевая площадь // Проект Россия Город. Общественные пространства. 2018. № 87. С. 124–127.
6. Нефёдов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. СПб.: 2002. 295 с.
7. Virginie Corinne Le Goffic. Israels Plads: zwischen Park und Markt // Garten+Landschaft. 2015. № 5. S. 26–31.
8. Ефимов А.В. Цвет = форма. Искусство 20-21 веков (живопись, скульптура, инсталляция, лэнд-арт, дигитал-арт). М.: БуксМАрт, 2014. 616 с.
9. Захарова Н. В ритме классики // Speech: ландшафт. 2017. № 20. С. 92–101.
10. Петухова Е. Космический ветер. URL: <https://archi.ru/russia/84684/kosmicheskii-veter> (дата обращения: 09.11.2019).
11. Anting New Town Central Square Renovation / Kokaistudios. URL: <https://www.archdaily.com/925100/anting-new-town-central-square-renovation-kokaistudios> (дата обращения: 09.11.2019).
12. Persyn F. Ein Rahmen fur die Mitsprache // Garten+Landschaft. 2019. № 6. S. 16–21.
13. Шабуров П., Шипова И. Лондон и его площади // Speech: площадь. 2009. № 3. С. 160–174.
14. Татунашвили Н. Площадь Испании (Plaza de España). Herzog & de Meuron // Проект International. 2010. № 24. С. 70–77.
15. Нефёдов В.А. Городской ландшафтный дизайн / Нефёдов В.А.: Учеб. пособие. – СПб.: «Любавич», 2012. 320 с.
16. Бронвицкая А. Поль Андре [Paul Andreu]. Опера (Национальный центр исполнительского искусства) // Проект International. 2009. № 21. С. 68–73.

© М. Ю. Гаврилова, А. М. Гаврилов

Ссылка для цитирования:

М. Ю. Гаврилова, А. М. Гаврилов. Приёмы использования водных структур в формировании общественных городских пространств // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Аст-рахань : ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2020. № 1 (31). С. 69–73.