Научная статья
Original article
УДК 712

ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФОНТАНОВ В ПАРКОВОЙ ЗОНЕ

PROBLEMS OF DESIGNING FOUNTAINS IN THE PARK AREA

Матовникова Наталия Генадьевна, кандидат географических наук, доцент ВАК, профессор кафедры «Дизайн и монументально-декоративное искусство» ФГБОУ ВО «Институт архитектуры и строительства волгоградского государственного технического университета» (400087, Россия, г. Волгоград, ул. Ткачёва, д.3), тел. 89610632711, matovnickova@yandex.ru

Самойленко Полина Васильевна, старший преподаватель кафедры «Дизайн и монументально-декоративное искусство» ФГБОУ ВО «Институт архитектуры и строительства волгоградского государственного технического университета» (400066, Россия, г. Волгоград, ул. Донецкая, д. 16а), тел. 89199838614, polasam@yandex.ru

Сашенкова Марина Анатольевна, студент специальности «дизайн архитектурной среды» ФГБОУ ВО «Институт архитектуры и строительства волгоградского государственного технического университета» (400066, Россия, г. Волгоград, ул.Ткачева, д. 8), тел. 89270600468, charliefuck@rambler.ru

Калинина Вероника Витальевна, студент специальности «дизайн архитектурной среды» ФГБОУ ВО «Институт архитектуры и строительства волгоградского государственного технического университета» (400066, Россия,

г. Волгоград, ул. Бурейская, д. 1), тел. 89270774297, veronika1kalinina@mail.ru

Matovnikova Natalia Genadevna, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the Higher Attestation Commission, Professor of the Department "Design and Monumental and Decorative Art" of the Institute of Architecture and Construction of the Volgograd State Technical University (400087, Russia, Volgograd, Tkacheva str., 3), tel. 89610632711, matovnickova@yandex.ru

Samoylenko Polina Vasilyevna, Senior Lecturer of the Department "Design and Monumental and Decorative Art" of the Institute of Architecture and Construction of Volgograd State Technical University (400066, Russia, Volgograd, Donetskaya str., 16a), tel. 89199838614, polasam@yandex.ru

Sashenkova Marina Anatolyevna, student of the specialty "design of the architectural environment" of the Institute of Architecture and Construction of the Volgograd State Technical University (400066, Russia, Volgograd, Tkacheva str., 8), tel. 89270600468, charliefuck@rambler.ru

Kalinina Veronika Vitalievna, student of the specialty "design of the architectural environment" of the Institute of Architecture and Construction of the Volgograd State Technical University (400066, Russia, Volgograd, Bureyskaya str., 1), tel. 89270774297, veronika1kalinina@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены некоторые проблемы проектирования фонтанов в парковой зоне. Среди всего разнообразия видов парковых фонтанов выделены исторические и современные фонтаны. В качестве примеров рассмотрены исторические фонтаны в парках Петергофа. Приведены примеры стилистики современных парковых фонтанов. Выделены основные типы парковых фонтанов, в том числе: классические, плавающие, светомузыкальные, скульптурные, пешеходные и пр. В целом, изучены их основные архитектурно-композиционные, эксплуатационные, конструктивные и технологические

характеристики. Выделены основные функции, которые выполняют парковые фонтаны. Сделан вывод о большом разнообразии различных типов современных фонтанов и о важности проектирования данного оборудования на территории парка.

Annotation. The article discusses some problems of designing fountains in the park area. Among the variety of types of park fountains, historical and modern fountains are highlighted. Historical fountains in Peterhof parks are considered as examples. Examples of the stylistics of modern park fountains are given. The main types of park fountains are highlighted, including: classical, floating, color music, sculptural, pedestrian, etc. In general, their main architectural and compositional, operational, structural and technological characteristics have been studied. The main functions performed by park fountains are highlighted. The conclusion is made about the wide variety of different types of modern fountains and the importance of designing this equipment in the park.

Ключевые слова: парковые фонтаны, исторические фонтаны, фонтанный комплекс, плавающие фонтаны, светомузыкальный фонтан.

Keywords: park fountains, historical fountains, fountain complex, floating fountains, light and music fountain.

Парковые фонтаны считаются традиционными украшениями парковой зоны как газоны, цветники, беседки и скамейки для отдыха. В целом всё разнообразие видов парковых фонтанов можно разделить на исторические и современные. Хотя история возникновения фонтанов насчитывает не одну тысячу лет, элементом архитектурного оснащения парка фонтан стал в эпоху Возрождения. На протяжении долгого времени существования сложилась традиционная классическая форма фонтана, которая относит нас к паркам Италии, Испании, Франции XV-XVII веков [1, 2, 3, 4, 5].

В парках Европы того времени создавались целые фонтанные комплексы. Самый известный из них – фонтанный комплекс в Версале. Наибольшую известность в России приобрели фонтаны парков Петергофа. Самые популярный из них – Большой каскад с фонтаном «Самсон» (рис.1). Отличительной особенностью парков того времени были разнообразные фонтанные развлечения, к этому виду фонтанов относятся Петергофские фонтаны - шутихи. Они отличаются оформлением и скрыты в разных местах Нижнего парка Петергофа. Если кто-то подходит к шутихам близко или касается их отдельных частей, на туристов начинают вылетать тонкие, изящные пенистые струи воды. Долго искать веселые фонтаны не приходится, потому что возле них всегда слышен громкий смех. Шутиху «Зонтик» (рис. 2), сделанную по задумке императора Петра Первого, смогли построить только в конце XVIII века [6],[7].

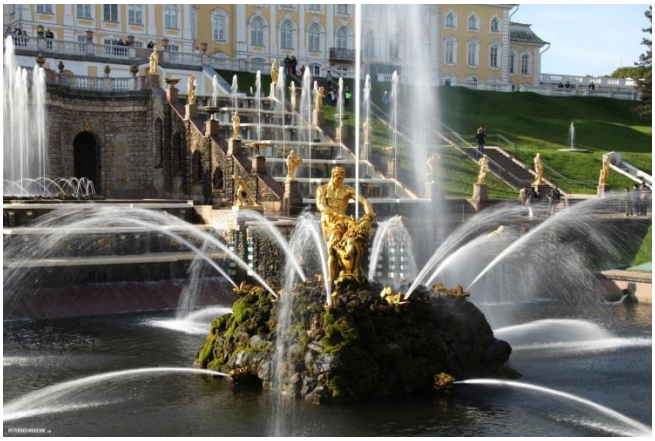




Рис. 1, 2. Исторические фонтаны Петергофа

Автором проекта этого фонтана стал архитектор Ф. П. Боуэр, который умело применил в новом водомете мотивы китайских построек из Царского села. Такой фонтан построен в форме большого зонта. Широкая белая ножка удерживает ярко-зеленую раскидистую крышу. Шутиха стоит на туфовом возвышении и имеет несколько деревянных кресел с подлокотниками. Как только посетители заходят под крышу и садятся немного расслабиться, по ажурному краю начинают бить вертикальные струи воды. Они устремляются к

земле из тонких металлических трубочек и образуют вокруг водомета плотную струящуюся завесу. Посетителям кажется, что за фонтаном идет настоящий ливень, и выйти из-под крыши, не намокнув, невозможно.

В наше время парковые фонтаны не ограничиваются только классическими формами. Тип и стилистика фонтана подбирается под общую концепцию парка. К примеру, в нешумных и комфортных парках гостиниц или пансионатов замечательно смотрятся фонтаны с вазонами, которые отлично сочетаются с беседками, лавочками, фонарями и др. Такие фонтаны создают уютную атмосферу для отдыха (рис.3). А в парках с природными водоемами хорошо вписываются плавающие фонтаны (рис.4). По мнению специалистов, такие фонтаны наиболее выразительные элементы для парка и водоема. Сегодня такие фонтаны пользуются большой популярностью среди посетителей парка за их яркие подсветки и большие наборы водных композиций. Плавающие фонтаны не позволяют воде застаиваться и спасают водоем от зарастания водорослями. Дополнительную популярность такие фонтаны приобрели благодаря простоте монтажа-демонтажа.



Рис. 3, 4. Классический и современный фонтаны в парке

Одним из типов парковых фонтанов можно считать скульптурный фонтан. Скульптурные фонтаны украшают ландшафт абсолютно любого парка и как правило становится его достопримечательностью. Многообразие стилей, размеров и художественных форм позволяют создать особенный фонтан, непохожий на другие. Характерная особенность данного типа фонтана - всесезонная привлекательность, поскольку он всегда будет радовать глаз своей оригинальной формой и художественными элементами.

В парке развлечений дополнительным аттракционом может стать пешеходный фонтан (рис.5). Такой фонтан не только стильный элемент дизайна, но и прекрасная альтернатива купанию. В летний зной пешеходный фонтан спасает от жары и позволяет освежиться. В зимний же период такой тип фонтана может послужить катком. Что касается танцующих или же светомузыкальных фонтанов, то они вполне могут стать центром любого парка (рис.6). Гармоничное сочетание поднимающихся в небо водных столбов с ритмом музыки и света - поистине сказочное зрелище. С технической точки зрения такой тип фонтана - сложная система компьютерного управления. Большой набор спецэффектов и программное обеспечение - простор для фантазии.

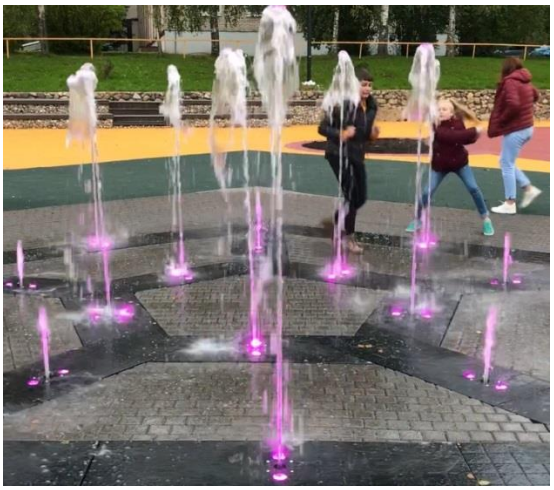




Рис. 5, 6. Пешеходный и светомузыкальный фонтаны

В больших городских парках дополнительной зоной развлечения может стать фонтан типа водный экран Он представляет собой плоскую водную поверхность или водный экран, на котором производится визуальная проекция. Сочетание подвижной водной поверхности и работы мощных видео на современную тематику, лазерных проекторов, а также акустическое сопровождение производят потрясающее впечатление на зрителя. Для такого фонтана приветствуется дополнительное освещение.

В процессе проектирования фонтана для эффективной реализации проекта, и впоследствии для комфортного обслуживания объекта необходимо следовать основным правилам разработки и согласования: в первую очередь необходимо подобрать подходящее место для фонтана. Фонтан располагают по возможности как можно дальше от деревьев, т.к. опадающие листья и иголки вместе с экскрементами птиц загрязняют воду фонтана и его техническое оборудование. Далее стоит определиться с размером и высотой водных струй. В уличных фонтанных комплексах расстояние до края конструкции не должно быть меньше, чем высота струи. Это гарантирует комфортное пребывания людей возле фонтана и защищает от большой потери воды. Необходимо определиться с уровнем воды в чаше фонтана. В стандартной парковой фонтанной конструкции он должен быть больше 65 см. Слишком низкий уровень затруднит работу насосов, а завышенный не безопасен для маленьких детей при случайном падении их в фонтан. Далее принимается решение о применении подводных или «сухих» насосов. Если предполагается установка насосов в технологическом помещении, то должно быть определено его местоположение относительно чаши фонтана. Для каждого фонтана проектируется своя собственная система трубопровода. Для эффективного функционирования чаши фонтана и его легкодостопного обслуживания необходимо организовать индивидуальную систему трубопроводов. При проектировании фонтанов создаётся композиция, в которой учитывается

динамика воды и света. Присутствие динамики света и воды значительно преображает фонтан. Для реализации гидравлических динамических эффектов используются быстродействующие насосы и клапаны, а также частотное регулирование. Для реализации светодинамики необходимо комплектовать фонтаны светодиодной подсветкой [8], [9].

При проектировании фонтана в парковой зоне необходимо обеспечить удобный доступ к фонтану для его обслуживания. Система техоборудования фонтанного комплекса должна быть выполнена таким образом, чтобы существенно упростить и ускорить работу по консервации устройства в зимнее время, а также расконсервации в весенний период. Например, рекомендуется использовать разъемные кабельные муфты, качественные светильники, не требующие демонтажа в холодное время года, разборную конструкцию кольцевых распределителей и т.д. При надобности в проект фонтана закладывается система фильтрации воды. При конструировании фонтанов с емкостью нестандартной формы необходим гидравлический расчет и моделирование гидравлики фонтана. Эти технические моменты не должны нарушать общего дизайнерского решения фонтана [10].

В результате проведённого исследования всё многообразие парковых фонтанов было разделено на две большие группы: исторические и современные фонтаны. Также были определены основные функции фонтанов на территории парка. Основной их функцией можно считать декоративную, кроме того некоторые выполняют развлекательную функция, могут стать местом проведения досуга. Кроме того парковые фонтаны создают вокруг себя благоприятный микроклимат, что особенно важно в летний период времени. В целом, можно констатировать, что сегодня фонтаны довольно разнообразны по форме, архитектурно-конструктивному решению, техническому обслуживанию. Вместе с тем, в связи с новыми технологиями, парковые фонтаны заметно видоизменяются, возникают новые типы фонтанов, как, например, пешеходные

и сухие фонтаны. Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что фонтан, как традиционная форма паркового оборудования продолжает технически совершенствоваться и остаётся востребованным при благоустройстве парков.

List of literature

1. Матовников С.А., Матовникова Н.Г., Некоторые современные тенденции в теории и практике проектирования городских парков // Наука и образование: архитектура, градостроительство, строительство: материалы Международ. конференц., 6-10 сентября 2010 г., Волгоград / Волгогр. гос. архит.- строит. ун-т.- Волгоград: ВолгГАСУ, 2010. С. 386-391.
2. Матовников С.А., Матовникова Н.Г., Создание комфортной мультисенсорной среды как актуальная проблема современного паркового строительства // Вестник Волгогр. гос. архит.-строит. ун-та. Сер.: Стр-во и архит. 2011. Вып. 22(41). С. 155-164.
3. Матовникова Н.Г. Комплекс архитектурно-планировочных методов создания и рекультивации городских парков. В книге: XI Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. Тезисы докладов. 27. С. 156 – 158
4. Матовников С.А., Матовникова Н.Г. Философия проектирования городских садово-парковых комплексов: путь от традиции к инновации. Известия Ереанского государственного университета архитектуры и строительства. 2011. Т.2 №S24. С.126-133
5. Матовникова Н.Г. Биогеографические основы озеленения рекреационных территорий Волгоградской агломерации диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук / Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. Волгоград, 2007
6. Фонтаны Петергофа: список, описание, фото (putidorogi-nn.ru)

7. Фейерверк фонтанов более поздних времен - фонтаны, современные фонтаны, интересные фонтаны (myjane.ru)
8. Проектирование, строительство и обслуживание городских фонтанов по всей России и СНГ - Aquabrand (aqua-brand.com)
9. Основные правила проектирования фонтанов - USOVI.RU
10. С.В. Лахаев, Е.А. Игошин, А.М. Вайнерман Сборник, Кострюкова Э.Е. 7.3 "Фонтаны и другие водные устройства. МРР-7.3-16" при участии специалистов ОАО "Моспроект-3".

Literature

1. Matovnikov S.A., Matovnikova N.G., Some modern trends in the theory and practice of designing urban parks // Science and education: architecture, urban planning, construction: materials of the International. conference, September 6-10, 2010, Volgograd / Volgograd. state archit.- builds. un-t. - Volgograd: VolgGASU, 2010. S. 386-391.
2. Matovnikov S.A., Matovnikova N.G., Creation of a comfortable multisensory environment as an actual problem of modern park construction. Vestnik Volgogr. state architect.-builds. university Ser.: Construction and architecture. 2011. Issue. 22(41). pp. 155-164.
3. Matovnikova N.G. A complex of architectural and planning methods for the creation and reclamation of city parks. In the book: XI Regional Conference of Young Researchers of the Volgograd Region. Abstracts of reports. 27. P. 156 - 158
4. Matovnikov S.A., Matovnikova N.G. Philosophy of designing urban landscape gardening complexes: the path from tradition to innovation. Proceedings of the Yerevan State University of Architecture and Construction. 2011. Vol. 2 No. S24. pp.126-133
5. Matovnikova N.G. Biogeographic bases of landscaping recreational areas of the Volgograd agglomeration dissertation for the degree of Candidate of

Geographical Sciences / Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering. Volgograd, 2007

6. Fountains of Peterhof: list, description, photo (putidorogi-nn.ru)
7. Fountain fireworks of later times - fountains, modern fountains, interesting fountains (myjane.ru)
8. Design, construction and maintenance of city fountains throughout Russia and the CIS - Aquabrand (aqua-brand.com)
9. Basic rules for designing fountains - USOVI.RU
10. S.V. Lakhaev, E.A. Igoshin, A.M. Weinerman Collection, Kostryukova E.E. 7.3 "Fountains and other water devices. MRR-7.3-16" with the participation of specialists from OJSC "Mosproekt-3".

© Матовникова Н.Г., Самойленко П.В., Сашенкова М.А., Калинина В.В., 2022 Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №4/2022.

Для цитирования: Матовникова Н.Г., Самойленко П.В., Сашенкова М.А., Калинина В.В. ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФОНТАНОВ В ПАРКОВОЙ ЗОНЕ// Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №4/2022.