СЮЕ БИНЬЮАНЬ
Аспирант СПГХПА им. А.Л. Штиглица
e-mail: chinaxuebingyuan@gmail.com

Т.М. ЖУРАВСКАЯ
Кандидат искусствоведения, профессор, почетный профессор СПГХПА им. А.Л. Штиглица
e-mail: hanaaki07@gmail.com

XUE BINGYUAN
Postgraduate student of the St. Petersburg State Art and Industrial Academy named after A.L. Stiglitz
e-mail: chinaxuebingyuan@gmail.com

T.M. ZHURAVSKAIA
PHD Art History, Honorary Professor of the St. Petersburg State Art and Industrial Academy named after A.L. Stiglitz
e-mail: hanaaki07@gmail.com

DOI: 10.37485/1997-4663_2026_2_2_514_526

ИСКУССТВО СОЗДАНИЯ ЦИФРОВЫХ САДОВ

THE ART OF CREATION OF THE DIGITAL GARDENS

На протяжении истории в разных странах развивается искусство создания садов. Сады служат местом взаимодействия с красотой природы в разное время года и возможностью для их создателей постоянно совершенствоваться, используя новые эстетические концепции и технологии. Тенденции искусства создания «цифровых» садов еще мало изучены и только входят в научный оборот. Это связано с недостаточным количеством информации и ограниченным количеством специалистов, занимающихся в России этим новым направлением цифрового искусства. На примерах мирового опыта цифровых садов в статье анализируются их особенности и перспективы дальнейшего развития.

Throughout history, the art of creating gardens has been developing in different countries. Gardens serve as a place of interaction with the beauty of nature at different times of the year and an opportunity for their creators to constantly improve using new aesthetic concepts and technologies. The trends in the art of creating "digital" gardens have not been studied much yet and are just entering scientific circulation. This is due to the insufficient amount of information and the limited number of specialists involved in this new field of digital art in Russia. Using the examples of the global experience of digital gardens, the article analyzes their features and prospects for further development.

Ключевые слова: сады, традиции, цифровые технологии, дизайн, релаксация, движение, коммуникация.
Keywords: gardens, traditions, digital technologies, design, relaxation, movement, communication.

Введение

Создание садов в различных стилях в разных уголках мира имеет длительную историю. Академик Дмитрий Сергеевич Лихачев в книге «Поэзия садов. К семантике садово-парковых стилей» подчеркивал, что «вместе с желанием заставить сад наибольшим образом воздействовать на все человеческие чувства, устроители садов во все века стремились именно в садах дать человеку повод для глубоких философских размышлений, раздумий, настроений и поэтических мечтаний. Сад — подобие Вселенной, книга, по которой можно "прочесть" Вселенную» [1, с. 17].

В настоящее время, эпоху развития и совершенствования цифровых технологий, искусство создания садов расширяет аудиторию посетителей, может сжимать время и изменять пространство, давая возможность прогуляться по саду, не выходя из дома или любого другого помещения, например, выставочного, имеющего специальное оборудование. За ограниченное время 30–40 минут испытать природные изменения сада от восхода солнца до заката, преобразования окружающей среды в разные природные сезоны и воздействовать на эти изменения через движения и жесты посетителя. Все это воспринимается как чудо, волшебство, хотя это только изменение и совершенствование технологий и дизайнерских концепций, соответствующих, как говорил Д.С. Лихачев, «эстетическому климату эпохи» [1, с. 7].

Сады природные и цифровые. Основные особенности цифровых садов

Во многих странах мира, достигших определенного уровня технического развития, проводятся эксперименты по созданию цифровых садов, соответствующих современным тенденциям «цифровизации» и поиска новых выразительных средств и форм, отражающих возможности синтеза новых технологий. Создается «супермаркет технологий», предоставляющий, с одной стороны, безграничные возможности их использования, с другой — испытывающий дефицит творческих концепций и идей. Команды специалистов, включая дизайнеров, должны отойти от стереотипов, настроены на актуальность и новизну, прогнозируют и учитывают потребности общества в ближайшей и отдаленной перспективе в подобных экспериментах.

В эпоху широкого использования компьютерных технологий специалисты, создающие цифровые сады: художники, дизайнеры, в области IT технологий, превращают сады и элементы садов (деревья, растения, ландшафт, водное пространство, мир флоры и фауны, архитектурные сооружения и т. д.) в искусство, ничего не сажая и не строя при этом: цветы раскрываются и опадают, с них осыпается пыльца, превращаясь в феерическое зрелище, в воде плавают рыбы, на ветвях деревьев поют птицы. Зрелище, наполненное разнообразием форм, текстур, колорита, движения, разнообразного по скорости и направлению. И все это существует только в виртуальной реальности.

В своей поэме «Сады» [2], которую в качестве примера приводит академик Д.С. Лихачев, известный французский поэт и философ Жак Делиль (1738–1813) писал:

Прелестные поля, что нам ласкают взгляд,
Раздумий требуют скорее, чем затрат.
Чтоб не нарушить чар естественной природы,
Потребны ум и вкус, а вовсе не расходы.
Ведь каждый сад-пейзаж, и он неповторим.
Он скромен иль богат — равно любуюсь им [2, с. 18].

Создание современного цифрового сада также требуют «раздумий», приложения «ума и вкуса». «Неповторимость» каждого цифрового сада не рождается сама по себе. Это командная работа, где современные технологии только средство для воплощения творческих идей и их совершенствование в процессе экспериментов.

В создании образов цифровых садов и их преобразования важную роль играют возможности компьютерных программ, искусственного интеллекта, синтеза видео, звука, света, цвета и других средств мультимедиа, которые продуманы дизайнером для достижения определенного эффекта воздействия на зрителей — посетителей таких садов.



Рис. 1. «Сад» (Garden). Шанхай. Teamlab.art

Цифровой сад может с помощью компьютерных технологий имитировать процессы роста растений и изменения природы, превращая их в динамичную художественную форму. Используются различные компьютерные технологии, такие как проекционные, сенсорное взаимодействие, виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR), для глубокой интеграции зрителей с окружающей средой. Этот опыт погружения в виртуальную среду позволяет людям ощущать себя в контакте с реальной природой и тесно коммуницировать с ней. В этом пространстве, помимо зрительного восприятия визуальных элементов произведений, также активно используется полный спектр сенсорных ощущений среды цифрового сада через органы чувств (зрение, слух, осязание, обоняние, вкус). С помощью компьютерных технологий изображения, звуки и другие воспринимаемые элементы обрабатываются таким образом, чтобы они соответствовали особенностям человеческой психологии и восприятия. Зрители также могут взаимодействовать с цифровым садом через прикосновения или движения. Например, когда посетитель входит в цифровой сад, окружающие цветы, деревья или водное пространство моря, реки, озера, пруда могут менять свои цвета и формы в зависимости от направления и скорости его движения. Через моделирование процесса естественного роста цветов в реальном времени, форма, цвет и траектория движения каждого цветка становятся уникальными, что позволяет зрителям каждый раз видеть новые виды «цветочного моря», «безграничного пространства неба с летающими птицами», «морских глубин с водными обитателями» и т. д., получая тем самым уникальный опыт эмоционального воздействия при восприятии образов (рис. 1). Эта интерактивность не только делает цифровой сад более увлекательным, впечатляющим и динамичным, но и повышает

степень вовлеченности людей в процесс коммуникации, превращая его в интегративное пространство, которое объединяет развлечение и арт-терапию через использование новых технологий, постоянно накапливая экспериментальный опыт через реализацию творческих проектов на практике.

Одна из главных особенностей цифрового сада — высокая степень интерактивности, что ярко выражается в использовании технологий обработки данных в реальном времени и компьютерного зрения. В отличие от традиционных художественных произведений, которые отображаются статично, в цифровом саду каждое движение посетителя непосредственно влияет на изменения окружающего пространства. Когда зритель приближается к определенной области, цветы начинают распускаться или увядать, а растения и деревья начинают поворачиваться, расти или двигаться. Эта зависимость изменений от поведения людей предоставляет им реальную активную роль в создании произведения. Такой подход делает каждое посещение уникальным, а посетители становятся неотъемлемой частью сада, переживая эмоциональные интерактивные отношения между искусством и их собственными действиями и чувство реального творческого взаимодействия с создателями садов.

Для цифрового сада достаточно бывает пространства с его конкретными физическими характеристиками: размер площади, стены, пол, потолок, экраны, дополнительное оборудование. Можно добиваться разнообразных визуальных эффектов и возникновения иллюзий, причем не только визуальных, но и тактильных, слуховых, обонятельных и даже вкусовых. Можно добиться эффекта «сжатости» сезонных изменений и в сеанс 30–40 минут вместить смену всех четырех сезонов весна-лето-осень-зима и сезонных изменений в саду: появления листьев и бутонов цветов на сухих ветвях, цветения, увядания, опадания цветов и листьев, завязывания и созревания плодов. Можно создать иллюзию изменения времени дня и года: появления солнца и луны, дождя, снега, ветра и т. д.

Цифровой сад — это погружающая арт-среда, которая использует глубокое внедрение цифровых технологий для создания пространства, в котором зритель становится не только наблюдателем, но и активным участником арт-экосистемы. Каждый посетитель цифрового сада может через свое поведение влиять на происходящие вокруг события и возникающие эмоции и переживания, создавая уникальный персонализированный арт-мир. Эта интерактивность и погружение достигаются благодаря использованию цифровых технологий. Этот опыт полезен людям разного

возраста: детям необходимо с самых ранних лет развивать сенсорное восприятие, а в преклонном возрасте давать возможность не терять многообразие впечатлений и ощущать их богатство и красоту.

Для виртуальной прогулки в цифровом саду совсем не обязателен реальный «выезд на природу», прогулки по саду могут происходить у экрана компьютера, причем это могут быть как существующие сады и парки во всевозможных уголках света, так и вымышленные сады, которых нет в действительности или знакомство с коллекциями цветов, кустарников, деревьев из разных стран мира, их уникальной флорой и фауной. Это делает их доступными для людей с ограниченными возможностями и может безгранично расширять географию путешествий по цифровым садам.



Рис. 2. Плавающий Цветочный Сад (Floating Flower Garden). Teamlab. art



Рис. 3. Плакат к выставке «Сады». СПб, Новая Голландия, Цифергауз

Одной из главных особенностей цифрового сада является то, что он размывает границы реального пространства. С помощью компьютерных технологий ландшафты в цифровых произведениях не имеют явных физических границ — все явления пластичны, текучи и динамичны. Когда зритель гуляет по саду, он не ощущает пределов, границ, «конца пути», а наоборот, попадает в бесконечно трансформирующееся, расширяющееся и углубляющееся пространство, где каждая зона и каждое произведение соединены друг с другом и предоставляют новые яркие эмоции (рис. 2).

Цифровые сады. Примеры практического проектного опыта

С августа 2024 по конец января 2025 года в Новой Голландии в историческом центре Санкт-Петербурга Галерея «Цифергауз» — пространство цифрового искусства, представляла новую увлекательную выставку



Рис. 4. Озан Тюркан. «Фракталы»

«Сады» [3] (рис. 3). На выставке экспонировались работы трех международных медиа-арт художников: Озана Тюркана, Ронена Танчума и Као Юкси. Проект был посвящен исследованию взаимодействия сада физического и цифрового — искусственной природы, созданной современным художником, владеющим широким спектром компьютерных технологий.

Озан Тюркан [6] — турецкий медиахудожник. Исследует взаимодействие между наукой, искусством и новыми технологиями, сочетая различные медиа-элементы в творческом процессе.

Для видеоинсталляции «Флора» Озан Тюркан проанализировал и использовал множество изображений из ботанических архивов, создав с помощью искусственного интеллекта цифровой архив. В фокус его внимания попали фрактальные геометрические формы растений в природе: повторяющиеся узоры и структуры, характерные для фракталов (рис. 4), можно наблюдать в различных частях растений, таких как кроны деревьев, листья, соцветия и даже в расположении семян. Использование явления фракталов в растениях, когда меньшие элементы структуры повторяют форму и структуру целого, часто с небольшими вариациями, дает интересный визуальный эффект иллюзий, динамики и ритмов. Это и стало основной темой его эксперимента в создании сада диковинных цветов.

Ронен Танчум [7] — художник новых, постоянно совершенствующихся медиа. Он открывает возможности создания цифровых садов, обращая особое внимание на взаимодействие между людьми, технологиями и окружающей средой. Применяя 3D-моделирование и искусственный интеллект, Танчум стремится раскрыть новые возможности и средства создания впечатляющих образов.

В одном из залов выставки была представлена работа Ронена Танчума «Летний сад» (рис. 5). Он предоставил возможность посетителям выставки «Сады» пройтись по тенистым аллеям виртуального Лет-

него сада — одного из культурных символов Санкт-Петербурга. Посетители выставки эмоционально реагируют на изменения, происходящие в его пространстве. Богатство зеленых оттенков газонной травы, кружевная тень вековых виртуальных деревьев, отбрасываемая на аллеи Летнего сада, сквозь их ветви проглядывают редкие лучи солнца Северной столицы — вдохновляющие образы, созданные средствами цифрового искусства.



Рис. 5. Ронен Танчум. «Летний сад»

Экспериментальный проект Ронена Танчума «Пирач» (ил. 6) — впечатляющая медиаинсталляция, реагирующая на изменения движения посетителей. Каждый желающий может совершать движения руками, головой, телом, которые меняют характер изображения на поверхности «холста» — выставочного пространства, его форму, рисунок, ритмику. Трудно найти посетителя выставки, который отказывается от такого уникального эмоционального опыта коммуникации с созданным изображением и возможности его изменения. Это любопытно, увлекательно, доступно каждому, пробуждает в посетителях выставки любого возраста «внутреннего ребенка».



Рис. 6. Ронен Танчум. «Пирач»

«Поток цветов» — следующий эксперимент Ронена Тан-



Рис. 7. Ронен Танчум. «Поток цветов»

чума (ил. 7), очень красивая, впечатляющая динамичная картина меняющихся форм, ритма, колорита всевозможных цветов, растущих в садах. На эти изменения можно смотреть, как и в живой природе, бесконечно. Пространство выставки постоянно меняется, это спектакль, где действующими лицами являются цветы: разного размера, масштаба, узнаваемые и неизвестные, экзотические, уносящиеся в «потоке».

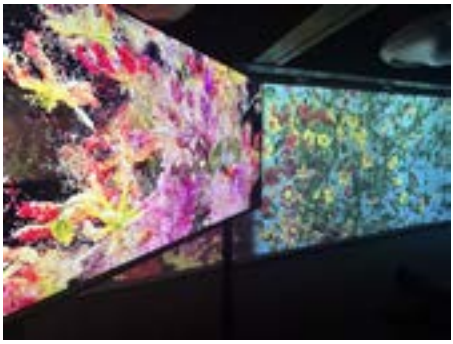




Рис. 8, 9. Као Юкси. «Пиксели пыльцы»

Еще один участник выставки Као Юкси [8] — китайский медиахудожник. Выпускник Центральной академии изобразительных искусств (Пекин) и Школы изобразительных искусств (Нью-Йорк). Среди его проектов — аудиовизуальные и световые инсталляции, работы с использованием искусственного интеллекта, перформансы и множество других.

Као Юкси в инсталляции «Пиксели пыльцы» собирает на экранах микрочастицы самых разных по форме, цвету, структуре цветов в цифровой букет. Динамика разлетающейся пыльцы растений, которая остается невидимой для невооруженного человеческого глаза в реальной природе, дает зрителям богатство впечатлений, которых не хватает человеку в жизни, обогащает его эмоциональный опыт. Волшебная картина изменений богатой палитры цвета, фактуры, направлений движения, динамики (рис. 8, 9), вдохновляющая и дающая импульс творческим людям на создание рисунков ткани, новые фактуры и текстуры стекла и керамики, образы, созданные в разных техниках и в разных материалах.

В настоящее время появились творческие команды и междисциплинарные группы, которые включают художников, дизайнеров, программистов, инженеров, математиков, архитекторов, режиссеров, CG-а-

ниматоров и других специалистов из различных областей деятельности, которые создают цифровые сады. Например, TeamLab (Япония) — междисциплинарная арт-группа, которая основана в 2001 году Тосиюки Иноко (Toshiyuki Inoko) и его однокурсниками по математико-инженерному факультету в Токио. В 2002 году Toshiyuki Inoko предложил коллегам провести эксперимент по созданию творческих художественных проектов с помощью цифровых технологий для получения погружающего опыта, что было новым явлением на тот момент [4]. Междисциплинарная арт-группа TeamLab включает художников, программистов, сценаристов, режиссеров, инженеров, математиков, архитекторов, CG-аниматоров, других специалистов и экспертов из различных областей, которые называют себя «ультра-технологами (ultra-technologists)». Группа TeamLab стремится исследовать отношения между человеком и природой, человеком и обществом, человеком и пространством, создавая с помощью цифровых технологий «безграничный (Borderless)» — погружающий опыт. Творческая концепция TeamLab вдохновлена традиционной японской эстетикой, использует градации яркого и приглушенного света, красоту собственных и падающих теней, различные конфигурации и ракурсы изображения, богатую цветовую палитру, звук, интерактивные технологии и другие средства для преодоления и расширения границ традиционного искусства. В их концепции «безграничность» означает не только устранение физических границ, но и духовное единение и гармонию, при которых зрители становятся не пассивными наблюдателями, а активными участниками процесса создания произведений искусства через перемещение в пространстве, движения тела, прикосновения, звук и другие способы коммуникации с окружающей средой, то есть тот самый «Сад — подобие Вселенной» о котором и говорил Дмитрий Сергеевич Лихачев.

Их проекты являются творческим исследованием нового уровня коммуникации между людьми и природой, миром человека и влиянием на его физическое и душевное состояние посредством взаимодействия с цифровым искусством.

В 2018 году в китайском Шанхае и японском Токио открыт TeamLab Borderless [9] — один из самых знаковых музеев цифрового искусства в мире. В отличие от традиционных музеев, TeamLab Borderless не имеет заданного маршрута выставки, а произведения искусства не разделены четкими границами, создавая динамичное пространство, каждая часть которого взаимно влияет друг на друга и постоянно меня-

ется. Основная концепция музея заключается в «безграничности», что означает размывание границ физического пространства с помощью цифрового искусства, чтобы зрители, произведения и пространство взаимодействовали друг с другом, создавая мир искусства без границ, где посетителями ощущается непрерывность движения и динамика действия [5, с. 10–22].



Рис. 10. «Лес цветов и людей» Шанхай (Forest of Flowers and People). Teamlab. art

О специфике китайских садов Жак Делиль в своей поэме «Сады» [2, с. 21] писал:

Китай нас поразит и странностью растений,
И необычностью затейливых строений,
Изгибом мостиков, и пагод высотой,
Фарфором, росписью и красок пестротой.

Одним из наиболее знаковых произведений в шанхайском EPSON TeamLab Borderless является «Лес цветов и людей (Forest of Flowers and People)», наполненное жизнью интерактивное произведение искусства, которое отображает взаимосвязь человека и природы (рис. 10). Произведение состоит из множества цифровых цветов, создающих волшебный сад, где цветы распускаются или увядают, в зависимости от движений зрителей, и все пространство словно оживает, тесно взаимодействуя и реагируя на их присутствие. Каждый шаг зрителя влияет на распускание или увядание цветов, и даже если зритель долго остается на одном месте, цветы вокруг могут распуститься еще более ярко и пышно, а когда зритель уходит, они постепенно увядают и исчезают, что символизирует взаимозависимость человека и окружающей среды, уязвимость природы и человека.

На выставке можно провести долгое время, глядя на бесконечность изменения картин сада, которые возникают при участии человека, калейдоскоп образов в ожидании все новых и новых преобразований, которые невозможно предвидеть посетителю выставки.

Успех TeamLab Borderless стал основным двигателем нового тренда цифровых художественных музеев по всему миру. Благодаря вы-

сокой интерактивности и визуальному воздействию произведений, музей в китайском Шанхае быстро стал популярным местом для фотографий и размещения их в социальных сетях, где зрители активно делятся своими впечатлениями, что сделало TeamLab Borderless особенно популярным среди молодежной аудитории.

С развитием технологий, формы цифрового искусства, представленные TeamLab Borderless, будут продолжать эволюционировать, открывая новые возможности для будущих выставок, пространственного дизайна, продолжая углублять интеграцию технологий, природы и искусства, удовлетворяя потребности человека в обновлении визуальных образов, соответствующих представлениям о совершенствующихся компьютерных технологиях.

Выводы

Дизайн и комплексное проектирование цифрового сада показывают, как цифровое искусство с помощью инновационных технологий разрушает традиционные границы, создавая новую форму сада и коммуникации с ним.

Цифровой сад не только сочетает искусство и технологии, но и предоставляет инновационные решения для охраны окружающей среды. Использование цифровых технологий позволяет моделировать процессы возникновения природных ландшафтов, демонстрируя хрупкость и уязвимость экосистемы, что пробуждает у зрителей осознание важности охраны природы и понимание значимости экологического баланса.

С помощью взаимодействия в реальном времени, многосенсорного погружения и цифрового воспроизведения природных явлений цифровой сад не только создает пространство, полное жизни и динамических изменений, но и делает каждого зрителя частью творческого процесса.

Цифровой сад может представлять собой новый способ городского озеленения. В ограниченных пространствах цифровой ландшафт может создавать виртуальные зеленые зоны с экологической и эстетической ценностью, уменьшая зависимость от использования земельных ресурсов.

Список литературы:

1. *Лихачев Д.С.* Поэзия садов. К семантике садово-парковых стилей. — Ленинград: Издательство «Наука», 1982.

2. *Жак Делиль*. Сады. — Ленинград: Издательство «Наука», 1987.

3. *Жеребкова Е.* — URL: https://www.sobaka.ru/entertainment/art/187724 (дата обращения: 20.12.2025).

4. Хань Цзиньсин: Исследование дизайна выставочного пространства на основе “бескрайних феноменов” TeamLab [D] [韩晶鑫. 基于TeamLab“无界现象”的展演空间设计研究] Нанкинская академия искусств[南京艺术学院], 2022. — 130 с.

5. Чжан Чжэньюй: Исследование цифрового художественного творчества teamLab с точки зрения медиакультуры [D] [张振宇. 媒介文化视阈下的teamLab数字艺术创作研究] Восточно-китайский педагогический университет [东北师范大学], 2023. — 111 с.

6. URL: https://www.ozanturkkan.com/ (дата обращения: 19.12.2025).

7. URL: https://www.dp.ru/a/2024/08/22/v-novoj-gollandii-otkrilis (дата обращения: 20.12.2025).

8. URL: https://intervals.timepad.ru/event/2509068/ (дата обращения: 19.12.2025).

9. MORI BLDG. DIGITAL ARTS MUSEUM. — URL: https://www.teamlab.art/jp/e/tokyo/ (дата обращения 20.12.2025).