

Научная статья  
УДК 7.01:004

## ЧЕЛОВЕК НА РЫНКЕ ЦИФРОВОГО ИСКУССТВА



**Андрей Анатольевич Байкин**

старший преподаватель, Алтайский институт труда и права (филиал) Академии труда и социальных отношений, Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия, baykinaa@mail.ru



**Наталья Сергеевна Капустян**

студент, Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия, natakapa04@mail.ru

**Аннотация.** Привычная жизнь человека постоянно меняется под влиянием развития технологий, которые с каждым днем все прочнее входят в повседневную жизнь, проникают в самые неожиданные сферы деятельности. В данной статье рассматривается воздействие цифровизации на искусство, анализируются основные технологии, используемые цифровыми художниками, выявляются самые многообещающие направления, а также описывается возможное развитие этой неоднозначной сферы и ее влияние на экономику и привычную жизнь человека в целом.

**Ключевые слова:** цифровизация, искусство, рынок, технологии, человек

## A MAN IN THE DIGITAL ART MARKET

**Andrey A. Baikin**

Senior Lecturer, Altai Institute of Labor and Law (branch) of the Academy of Labor and Social Relations, Altai State University, Barnaul, Russia, baykinaa@mail.ru

**Natalya S. Kapustyan**

student, Altai State University, Barnaul, Russia, natakapa04@mail.ru

**Abstract.** The habitual life of a person is constantly changing under the influence of the development of technologies that are becoming

more and more firmly integrated into our daily life, penetrating into the most unexpected spheres of activity. This article will examine the impact of digitalization on art, analyze the main technologies used by digital artists, identify the most promising areas, and also describe the possible development of this ambiguous sphere and its impact on the economy and on the habitual life of a person as a whole.

**Keywords:** digitalization, art, market, technology, man

**К**ак и большинство сфер нашей жизни, искусство в последние годы подверглось огромному влиянию цифровизации. Казалось бы, эта сфера уж никак не может быть автоматизирована, а компьютер не может заменить художника со всем его воображением и нестандартным мышлением. Но со временем цифровые технологии все прочнее входят и в это неожиданное направление, породившее такое явление, как цифровое искусство.

Под цифровым искусством принято понимать область художественной деятельности, которая основана на использовании цифровых технологий и результатом которой являются продукты творчества в цифровой форме.

Стоит отметить, что цифровое искусство — довольно молодое направление и еще мало изучено. По этой причине нет точных прогнозов его дальнейшего развития, а также оценки его перспективности для рынка, для которой необходимо углубиться в выявление основных тенденций, а также причин и мотивов спроса на данный вид искусства.

Применение цифровых технологий в искусстве на сегодняшний день невероятно широко, но можно выделить следующие основные направления:

- общедоступные профессиональные программы;
- аддитивные технологии;
- роботы;
- нейросети и искусственный интеллект;
- технологии VR и AR;
- цифровая мода;
- NFT-технологии.

Рассмотрим данные направления и используемые в них технологии подробнее.

Рынок общедоступных профессиональных программ представлен двумя основными типами. *Музыкальные редакторы* — профес-

сиональные приложения, предназначенные для создания и редактирования музыкальных композиций. Такие программы плотно вошли в музыкальную индустрию и без них уже трудно представить работу звукозаписывающей студии. На рынке присутствует огромное количество таких редакторов, различающихся по своим функциональным возможностям, по количеству инструментов, а также по ценовому тарифу. Наиболее популярны программы GarageBand, Logic Pro, Ableton Live и Pro Tools. Данные приложения позволяют объединять различные звуки в один аудиофайл, работать с эффектами и чистотой звука. Этими аудиоредакторами уже пользуются многие известные диджеи и исполнители для создания электронной или акустической музыки.

*Визуальные редакторы* — программы, цель которых заключается в редактировании цифровых изображений. Первые такие приложения появились еще в XX в., например Sketchpad, созданный американским ученым Айвеном Сазерлендом в 1963 г., умел чертить ровные линии, изменять размер изображения и даже создавать трехмерные объекты. Со временем графические редакторы не стали менее востребованными, а наоборот, вошли в привычное использование. Сегодня с помощью таких приложений можно создавать самые разные рисунки и иллюстрации. Количество программ, предназначенных для работы с графикой, огромное. Наиболее популярными являются Photoshop и Adobe Illustrator, разработанные компанией Adobe Systems.

*Аддитивные технологии* позволяют создавать трехмерные объекты путем наложения материала слой за слоем. Сегодня 3D-принтер успешно применяется практически во всех сферах деятельности человека и использует именно эти технологии. Аддитивные технологии активно применяются в строительстве, промышленности, медицине, археологии и т. д. В искусстве данные технологии тоже во многом расширили возможности людей — их используют в качестве элемента визуализации проектов в дизайне, архитектуре, а также при создании скульптур. Данную технологию применяет известный британский художник Мэттью Пламмер-Фернандес — он проектирует 3D-модель, после чего создает уникальную работу с помощью моделирования методом осаждения расплавленной термопластиковой нити.

Немало художников создают свои произведения при помощи *роботов*. Например, американский художник и по совместительству

робототехник Пиндар Ван Арман использует роботов для рисования своих картин. Примечательно, что его первый робот не отличался особой функциональностью и мог создавать лишь самые простые рисунки, но со временем их возможности расширились и теперь они используют искусственный интеллект для создания оригинальных произведений. В основном для своих работ художник использует готовые фотографии или же изображения, которые машины пытаются воссоздать. Готовые работы невозможно отличить от созданных человеком.

Следующая универсальная технология, все больше трансформирующая общество на разных уровнях, включая и искусство, — *нейросети и искусственный интеллект*. Наиболее простая форма применения искусственного интеллекта в сфере творчества — Neural Style Transfer. NST — модель, построенная на основе сверхточных нейронных сетей. На входе алгоритм использует два изображения: изображение самого содержания будущего произведения и изображение художественного стиля со всеми его деталями, например картину известного автора. Затем модель преобразует заданное изображение под выбранный стиль. Эта технология позволяет успешно имитировать стили известных художников, таких как Ван Гог или Моне. Результат работы нейросети сложно отличить от работы художника. Технологию используют для создания образов персонажей, например для рекламы товара.

Еще один из видов ИИ, активно применяющихся в искусстве, — Generative Adversarial Network (GAN). Эта технология состоит в использовании двух нейронных сетей, одна из которых генерирует случайные образы из заданного набора, а вторая определяет правдоподобие полученного образа. Стоит отметить, что технология активно используется многими художниками в самых разных целях. Например, художница Хелена Сарин при помощи GAN преобразует и улучшает свои карандашные эскизы. «Стилизация изображений, которую использует Хелена Сарин в своем творчестве, требует художественного вкуса и таланта. Ее полотна — это симбиоз вдохновения и специфической, кропотливой настройки нейронной сети» [1].

*Технологии VR и AR.* Понятие виртуальной реальности возникло еще в 1990-е гг., но начало активно развиваться только в конце 2010-х. Виртуальная реальность позволяет не только создавать работу с нуля, но и демонстрировать уже существующие в реальном мире произведения. Это отличная возможность посмотреть на арт-объек-

ты, если нет возможности увидеть их вживую. Стоимость оборудования для создания и демонстрации произведений искусства в VR постоянно падает, что делает этот вид искусства более доступным. Наиболее известные среды для разработки виртуальной реальности — приложение для создания видеоигр Unity 3D, а также приложение Google Tilt Brush, разработанное для рисования в виртуальной реальности.

По мере того как VR-технологии набирали обороты, возник вопрос об объединении двух миров — реального и виртуального. Результатом стала технология дополненной реальности — новейшая технология, основанная на взаимодействии цифровой камеры и компьютера, в реальном времени дополняющая привычный для нас мир новыми элементами и данными. По сути, дополненная реальность — та же виртуальная реальность, но включающая в себя взаимодействие в реальном времени. AR-технологии активно используются в архитектуре, дизайне, продажах. Такими технологиями активно пользуются музеи, преобразая их посещение, а также художники, которые предлагают посмотреть на свои картины через экран смартфона. К примеру, при наведении смартфона на произведение на экране появляется дополнительная информация о картине, например процесс создания или различные интерактивные элементы, добавляющие полотну оригинальности. По мнению дизайнера и исследователя Х. Папагианнис, художники, работающие с технологией AR, выступают в роли первопроходцев, шагая впереди новой эстетики, поскольку используют новейшие материалы и технологии [2].

*Цифровая мода.* Неожиданно вошли цифровые технологии в разработку и продажу виртуальной одежды — предметов гардероба, созданных с использованием компьютерной графики и 3D-технологий. Идея создания такой одежды пришла в модную индустрию из видеоигр, где можно сменить гардероб своему персонажу, сделать татуировку или прическу за реальные деньги. Активно расти рынок цифровой моды начал в 2018 г., когда известный дизайнер оцифровала одежду некоторых известных брендов, таких как Gucci и Balenciaga. В России рынок цифровой моды сформировался во многом благодаря пандемии, когда значительно выросла активность пользователей в соцсетях, что повлияло на развитие тренда на цифровой гардероб. В мае 2020 г. российский дизайнер Регина Турбина запустила маркетплейс цифровой моды Replicant. В основном цена вещей на Replicant

состоит из таких показателей, как разработка дизайна изделия, адаптация одежды под фотографию пользователя, сложность и время производства, и составляет от 1000 до 5000 руб. В создание цифровой одежды обычно заложены те же механизмы, что и в реальной жизни. Сначала дизайнеры делают выкройки, потом переносят их в 3D-пространство. Для работы с цифровой одеждой используют специальное программное обеспечение. Наиболее популярными программами являются Marvelous Designer и CLO 3D, позволяющие виртуально изготовить выкройку и примерить ее на аватар или реальную фигуру, и это уже используют многие компании в Европе и Китае. Стоимость лицензии на использование Clo3D на один год составляет 450 \$, а на Marvelous Designer — 1700 \$ в год.

Наконец, *NFT-технологии* — понятие, которое очень популярно в последнее время. Буквально аббревиатура NFT расшифровывается как non-fungible token — невзаимозаменяемый токен. Токен, в свою очередь, является единицей учета в системах, основанных на технологии блокчейна — технологии, организующей базу данных в виде цепочки блоков. NFT — это уникальный токен, его нельзя обменять на другой такой же. Прежде всего, такая технология позволяет закрепить права собственности на произведения, что позволяет их покупать и продавать. В токен «вшито» само произведение, данные об авторе, собственнике и определенный набор прав владельца. Это позволяет цифровым художникам монетизировать свое искусство, решать вопрос с авторскими правами и создавать новый рынок цифрового искусства. Описанная выше цифровая одежда также продается как NFT. Например, именитый бренд Dolce&Gabbana продает NFT-коллекцию за \$6,3 млн. По данным платформы Artisan, в среднем дизайнер зарабатывает на своих NFT-товарах \$1000–2000 в месяц. Business Insider прогнозирует рост объема рынка NFT до \$240 млрд к 2030 г.

Все вышеперечисленное — лишь малая часть цифровых технологий, которые разработаны и уже активно применяются в искусстве. Рассмотрим мотивы самих людей как потребителей и как продавцов продуктов в этой сфере.

Во-первых, цифровое искусство — эффективный инструмент маркетинга. Цифровые арт-объекты привлекают внимание, собирают маркетинговый охват и попадают в ведущие СМИ. Большинство художников стремится внедрять популярные цифровые технологии в свои работы, чтобы получить новую аудиторию.

Во-вторых, применение цифровых технологий в искусстве имеет экологический аспект. Поскольку цифровое искусство в основном выполнено из пикселей, оно не наносит такого большого вреда окружающей среде, как традиционное искусство, на создание которого уходят материалы, созданные из природных ресурсов.

В-третьих, работа в цифровом пространстве дает возможность творцам проявить креативность на полную. Виртуальные продукты не ограничены соображениями экономии или законами физики. Художник может придумывать новые формы, цвета и текстуры, которых сложно добиться в реальной жизни.

Цифровизация в индустрии искусства открыла также возможности для решения проблемы авторских прав и монетизации работ художников. Технология NFT, о которой уже говорилось выше, во многом способствовала решению данной проблемы. Токены открыли возможность продавать работы, для которых иначе не было бы широкого рынка. Кроме того, для NFT предполагается функция, с которой художнику, выпустившему работу, выплачивается процент каждый раз, когда она меняет своего владельца. Для покупателей же эта технология означает то, что они обладают подлинной работой любимого художника, которая существует в единственном экземпляре и ее невозможно подделать.

В целом аудиторию современного искусства можно разделить на три группы покупателей. Первая — энтузиасты: среди них журналисты, художники, дизайнеры, экспериментаторы и те, кому интересно попробовать что-то новое. Вторая — это серьезные потребители, прежде всего коллекционеры и «ценители прекрасного». Третья — те, для кого цифровая реальность уже приобрела ключевое значение в жизни. Их можно назвать покупателями завтрашнего дня. Для них цифровое искусство — это не будущее, а что-то естественное.

Количество потребителей цифрового искусства растет с каждым днем, все больше людей начинают интересоваться этой быстро растущей сферой. Но многие люди категорически отрицают такой вид искусства.

Для некоторых людей работа цифровых технологий в искусстве кажется слишком холодной и идеальной, им не хватает человеческих эмоций, которые просвечивали бы сквозь полотно. Действительно, роботы и искусственный интеллект не обладают чувствами, а потому их работы могут показаться безэмоциональными. Но при правильном руководстве человека эта проблема решаема. Более того,

данные технологии все стремительнее развиваются, искусственный интеллект может воссоздать малейшие детали картин известных людей, а значит, может создать и видимость эмоций в произведении, сделать его «живым».

Помимо этого, некоторые люди думают, что компьютер делает фактический рисунок или картину — как будто вы просто нажимаете на кнопку, на которой написано «нарисовать кошку», и каким-то волшебным способом она появляется. Таким образом, казалось бы, никто на самом деле не занимается искусством. На деле же создание произведений при помощи редакторов или аддитивных технологий — такой же кропотливый и долгий труд, который не каждому под силу. Стоит отметить, что кинематографическая сфера не подвержена подобной критике за применение цифровых технологий, что, скорее всего, связано с изначальной технологичностью этой сферы. В искусство же технологии только начинают входить, и люди не успели привыкнуть к тому, что то, что веками создавалось руками человека, можно создавать при помощи различных компьютерных инноваций. Эти люди зачастую являются приверженцами всего традиционного и им сложно принять что-то новое.

Тем не менее глобальный рынок искусства претерпевает глубокие изменения под воздействием цифровых технологий и их влияния на потребителей. Переходя на цифровые технологии, компании рассчитывают усилить свои конкурентные преимущества, предлагая услуги по виртуальным каналам и оптимизируя свои бизнес-модели. Развитие новых цифровых технологий порождает новые компании, конкурентные преимущества которых отличаются от традиционных компаний. Цифровые технологии становятся источником огромных доходов для тех компаний, которые вовремя нашли и заняли свою нишу.

Цифровое искусство продается так же хорошо в галереях, как и любой вид искусства. В коммерческом искусстве почти все является цифровым. Случай, когда портрет Эдмунда да Белами арт-группы Obvious, созданный при помощи искусственного интеллекта, был продан на аукционе Christie's за \$ 432,5 тыс., показывает, что подобное искусство пользуется спросом. А развитие современных технологий, таких как NFT, облегчает продажу данного вида искусства, делая его более перспективным для бизнеса.

В заключение оценим тенденции и перспективы развития информационных технологий и их использования в цифровом искусстве.

С одной стороны, можно предположить, что абсолютно все искусство перейдет в цифровой формат, так как именно этот вариант ведет к сокращению каких-либо издержек, связанных с творческим процессом, если рассматривать его как производство. К тому же традиционное искусство в некотором плане исчерпало себя как ремесло, профессия художника может утратить свое значение. С другой стороны, напротив, цифровое искусство может стать неинтересным как для художников, так и для публики и полностью уйти с рынка. Но каждый из этих вариантов представляется практически недостижимым. Цифровые технологии постоянно развиваются, новые приходят — старые уходят, но их использование уже настолько прочно закрепилось в жизни человека, что трудно представить их полное отсутствие. Что касается традиционного искусства, то им человек занимается на протяжении многих веков, потребность в творчестве у человека была всегда, невозможно полностью отказаться от этого, тем более что мы увидели — далеко не все люди поддерживают цифровизацию в сфере искусства и могут принять замену традиционных ремесел. По нашему мнению, самым вероятным и оптимальным вариантом станет синтез традиционного и цифрового искусства. Искусство в основном перейдет в цифровой формат, все новые и новые технологии будут реализованы в данной сфере, но работать будут под руководством человека, который является незаменимой частью творческого процесса. Будущее обещает грандиозные трансформации: дальнейшее развитие NFT-технологий, VR и AR, искусственного интеллекта откроет новые горизонты для творцов всего мира и перевернет индустрию искусства.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Интервью Илона Маска у Джо Рогана (на русском) // Илон Маск. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=vphWtgp0kk>
2. *Сколота З.Н.* Современное искусство: формы и технологии // Молодой ученый. 2013. № 11 (58). С. 852–856.