Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Российский государственный
художественно-промышленный университет им. С.Г. Строганова»
(РГХПУ им. С.Г. Строганова)

*На правах рукописи*

Дружинина Александра Александровна

# АКТУАЛЬНЫЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОЕКТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН: НАПРАВЛЕНИЯ И ТЕНДЕНЦИИ

Специальность: 5.10.3 Виды искусства
(изобразительное и декоративно-прикладное искусство и архитектура)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата искусствоведения

**Том I**

Научный руководитель:
кандидат искусствоведения, профессор
Гаврилин Кирилл Николаевич

Москва
2025

# СОДЕРЖАНИЕ

Том I

**СОДЕРЖАНИЕ ..... 2**

**ВВЕДЕНИЕ ..... 3**

**ГЛАВА 1. ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН В НОВЕЙШЕМ ИСКУССТВЕ: ТЕРМИНОЛОГИЯ И СПЕЦИФИКА НАУЧНОЙ МЕТОДОЛОГИИ ..... 22**

1.1. Технология блокчейн в контексте постцифрового искусства: проблема систематизации, терминологии и понятийного аппарата. ..... 22

1.2 Художественные проекты с использованием технологии блокчейн в зеркале современного искусствознания..... 47

1.3 Исследования художественных проектов с использованием технологии блокчейн в рамках музейно-выставочных проектов ..... 74

**ГЛАВА 2. ИСКУССТВО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН: К ВОПРОСУ О ГРАНИЦАХ ЯВЛЕНИЯ ..... 85**

2.1 Проблема периодизации ..... 85

2.2 Роль и место художественного и идейного наследия XX века в постцифровом искусстве ..... 95

2.3 Своеобразие географических границ исследования.....122

**ГЛАВА 3. ПОСТЦИФРОВОЕ ИСКУССТВО И ПРОЕКТЫ НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН: НАПРАВЛЕНИЯ И ТЕНДЕНЦИИ ..... 127**

3.1 Художник и технология блокчейн ..... 127

3.2 Технология блокчейн в индустрии моды.....174

3.3 Музейные проекты на базе технологии блокчейн (реставрационная практика и оцифровка коллекций) .....180

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ..... 187**

**БИБЛИОГРАФИЯ ..... 197**

# ВВЕДЕНИЕ

С конца 1960-х и до начала 2000-х годов искусствознание не рассматривало цифровое искусство как важную часть современного художественного процесса, отводя ему место на периферии. Проблемы, связанные с изменчивостью, взаимозаменяемостью и сложностью сохранения цифровых файлов, препятствовали их формальной интеграции в семейство «высоких искусств». Неслучайно, цифровое искусство долгое время не вызывало интерес крупных аукционов и престижных музеев. Ситуация изменилась кардинальным образом с появлением невзаимозаменяемых токенов (NFT), базирующихся на технологии блокчейн, которые представляют механизм аутентификации и оформления права собственности на цифровые объекты. В 2021 году динамика роста рынка NFT была поразительной: с объема продаж в 13,7 млн долл. США в первой половине 2020 года к более чем 2,5 млрд долл. США в первой половине 2021 года[1]. А Россия, стала одной из первых стран, закрепивших законодательно понятие цифровых финансовых активов (ЦФА)[2]. Расширение правовой базы предоставило отечественному арт-рынку и музейного делу новые возможности и обогатило культурную среду. В данном контексте особенно значимым стал эксперимент по внедрению ЦФА «Цифровое искусство», реализованный в 2023 году на платформе Атомайз[3], первой компании, внесенной Центральным Банком России в реестр операторов информационных систем, которые могут осуществлять выпуск цифровых финансовых активов[4]. В рамках этого проекта Государственный

---

[1] Allen S. [и др.]. NFTs for Art and Collectables: Primer and Outlook // SocArXiv Papers [Электронный ресурс]. URL: https://osf.io/gwzd7 (дата обращения: 21.03.2025).

[2] РАЗВИТИЕ РЫНКА ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ // Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/141991/Consultation_Paper_07112022.pdf (дата обращения: 13.03. 2025).

[3] HERMITAGE-ATOMYZE // Цифровое-наследие.рф [Электронный ресурс]. URL: https://xn----8sbekccbrg1auibzw3b6a.xn--p1ai/%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5/ (дата обращения: 11.03. 2025).

[4] Цифровые финансовые активы: первая компания включена в реестр // Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/press/event/?id=12658 (дата обращения: 09.03. 2025).

Эрмитаж, при поддержке компании Интеррос и платформы Атомайз, выпустили 60 NFT, соответствующих трем фрескам мастерской Рафаэля, что позволило коллекционерам не только приобрести цифровые права на произведения искусства, но также внести свой вклад в сохранение культурного наследия. Итоги продаж «Цифрового искусства» продемонстрировали[5], что новые технологии способны стать эффективным инструментом для привлечения инвестиций, управления культурным наследием и расширения аудитории ценителей искусства.

Говорить о цифровизации как об исключительной детерминанте современности было бы неправомерно, однако ее роль в формировании новых институциональных практик нельзя отрицать. Так, Русский музей еще в 2003 году одним из первых создал отдел управления цифровизацией «Русский музей: виртуальный филиал»[6], рассматривая цифровое и постцифровое искусство как свой актив[7]. Активной интеграции не только цифровых технологий, но и NFT в музейную среду способствовал, в том числе, утвержденный музеем в 2021 году проект «Небесного Эрмитажа»[8] [9]. ГМИИ им. А. С. Пушкина при поддержке Сбербанка с 2024 года работают над созданием виртуальной копии музея, содержащей оцифрованные шедевры коллекции, а также над разработкой системы

---

[5] HERMITAGE-ATOMYZE // Цифровое-наследие.рф [Электронный ресурс]. URL: https://xn----8sbekccbrg1auibzw3b6a.xn--p1ai/%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5/ (дата обращения: 11.03. 2025).

[6] Проекту «Русский музей: виртуальный филиал» исполняется 20 лет // Культура Петербурга [Электронный ресурс]. URL: https://spbcult.ru/news/novosti-kultury/proektu-russkiy-muzey-virtualnyy-filial-ispolnyaetsya-20-let-/?ysclid=lv0y6ykok0963310747 (дата обращения: 15.01. 2025).

[7] Русский музей провел конференцию о переходе российской культуры в цифру | Эксперт Северо-Запад // «Эксперт Северо-Запад» [Электронный ресурс]. URL: https://expertnw.com/novosti-partnerov/russkiy-muzey-provel-konferentsiyu-o-perekhode-rossiyskoy-kultury-v-tsifru/ (дата обращения: 15.01. 2025).

[8] Савицкая А., Чибисгулева С. Звезды NFT-арта участвуют в создании «Небесного Эрмитажа» // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20211110-trsw/ (дата обращения: 01.02.2025).

[9] Пиотровский — РБК: «Мы имеем дело с резким падением культурного уровня» // РБК [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/interview/technology_and_media/09/12/2023/656d8efc9a794783faa04a9d (дата обращения: 15.03. 2025).

взаимодействия с Искусственным интеллектом (ИИ)[10]. Таким образом, российские музеи поддерживают общемировой тренд на формирование полноценной музейной институции в цифровой среде. Но при всей видимом интересе престижных институций к новым технологиям необходимо сказать, что не всегда использование технологии блокчейн говорит о формировании качественно нового подхода к пониманию искусству. Зачастую токены используются как юридический и технологический инструмент для поддержания трендов международного арт-рынка и институционального статуса в современном культурном дискурсе. Настоящее исследование предполагает освещение подобных примеров, в частности, для того, чтобы выявить отличительные черты искусства с использованием технологии блокчейн.

Цифровое искусство с 1998 года популяризируют МАММ[11], ставший также и местом проведения Первой международной биеннале «Искусство будущего / Art for the Future» в 2022 году[12], посвященной технологическим изменениям в культуре. Творческий союз художников России (И.К. Арнаут, М.И. Емельянов, Г.А. Зарубин), Российская академия художеств (К. В. Худяков, А.В. Сазиков) вносят весомый вклад в развитие цифрового искусства. Диджитал арт также занимает внимание арт-критиков и историков искусства К.Н. Гаврилина, О.Н. Поваровой, А.А. Деникина, А. Крюкова, Е.И. Кириченко и др. Программа Московской биеннале современного искусства на протяжении 15 лет[13] включала в

[10] Сбербанк цифровизирует шедевры Пушкинского музея // CNews.ru [Электронный ресурс]. URL: //corp.cnews.ru/news/line/2024-01-30_sberbank_tsifroviziruet_shedevry (дата обращения: 15.01. 2025).
[11] «Здесь нет случайных работ». Директор МАММ о первых выставках после ремонта // thecity.m24.ru [Электронный ресурс]. URL: https://thecity.m24.ru/articles/10474 (дата обращения: 16.02. 2025).
[12] О Биеннале // Art For The Future [Электронный ресурс]. URL: https://artforthefuture.art/2021/about/index.php?lang=ru (дата обращения: 15.02. 2025).
[13] Московская биеннале современного искусства 2005 года // Artinfo [Электронный ресурс]. URL: http://www.artinfo.ru/ru/news/main/MoscowBiennale2005.htm (дата обращения: 16.02. 2025).

экспозицию произведения цифрового искусства[14]. Ярмарки искусства также не остались в стороне: Cosmoscow с 2021 года и Blazar с 2023 года[15] включают в себя постоянную секцию, посвященную NFT и цифровому искусству.

Таким образом, русскоязычный рынок цифровых активов в сфере искусства формировался по классическим законам спроса и предложения, где спрос сопровождался неподдельным интересом к новой технологии, будто предваряющей своим появлением ранее не известную форму реальности, отличную от материальной. Так, ажиотаж 2021-22-х годов вокруг NFT явился логическим следствием этого интереса. Несмотря на время появления каждого из отделов цифровизации в арт-институциях, необходимо сказать о долгосрочной и предвосхищающей тенденции формирования искусства с использованием технологии блокчейн как неотъемлемой части институционального арт-мира.

В основе стремительного роста рынка NFT лежат не только экономические причины: пресыщенных любителей искусства больше не устраивает положение современного арт-рынка с его «привычными» формами, в то же самое время появляется большая группа «новых богатых», создавших свое состояние на рынке криптовалют. Новоявленным нуворишам и коллекционерам потребовалось подтверждение их успеха в виде «невесомых» эфемерных NFT, противопоставленных всем традиционным видам художественного творчества. Осмысление предпосылок для подобного развития событий мы усматриваем в теоретических интуициях Ф. Джеймисона и Ф.Фукуямы. Также необходимо отметить, что они независимо друг от друга предсказывают современную гибридизацию, распространившуюся, в том числе, и на мир искусства. Материальное и духовное перестают существовать в виде оппозиционных категорий, формируя диалектическую субстанцию, именуемую постцифровой

[14] От Бьорк до быта Чукотки: гид по 7-й Московской биеннале // РБК Стиль [Электронный ресурс]. URL: https://style.rbc.ru/impressions/59b6790c9a79473f5f30a5ab (дата обращения: 16.03.2025).
[15] О ярмарке // blazar [Электронный ресурс]. URL: https://blazar.art/about/ (дата обращения: 16.03.2025).

эпохой. Последняя, в свою очередь, определяется взаимодополняющей связью виртуального и физического. Так явление постцифрового искусства не устраняет искусства цифрового и всего, что ему предшествует, но видоизменяет условия существования цифровой реальности относительно материальной. Исследователи постцифровой реальности (П.Ладлоу[16], И.Эндрюс[17][18], К.Каскон[19], Дж.Кокс[20], Л.Манович[21], М.Алексенберг[22], Ю.В.Назаров[23], А.А.Деникин[24] и др.) предлагают разнообразные интерпретации постцифровой реальности, сходясь в одном: постцифровое искусство предполагает отвержение техно-позитивизма и стремление цифровых практик развивать интеграцию с материальным миром в условиях комбинирования аналогового и цифрового. В этой связи нами подробно рассматривалась проблема расширения границ человеческого «Я», благодаря цифровым аватарам[25] в метавселенной[26]. Поэтому будут затронуты проблемы определения границ новейшего искусства, берущего начало в цифровой реальности, однако, не существующего в ней полностью. Формальные особенности искусства постцифровой эпохи не ограничивают и не разрушают, но расширяют

---

[16] Криптоанархия: кибергосударства и пиратские утопии / ред. П. Ладлоу; пер. Т. Давыдова. – Екатеринбург : Ультра. Культура, 2005. – 596 с.

[17] Andrews, I. Post-digital Aesthetics and the return to Modernism / I. Andrews // Post-digital Aesthetics and the return to Modernism. – MAP-uts lecture, 2002. – P. 1-11.

[18] Andrews, I. Post-digital aesthetics and the function of process. // Proceedings of the 19th International Symposium on Electronic Art, ISEA2013, Sydney. – ISEA International Australian Network for Art & Technology University of Sydney, 2013. – P. 1-3.

[19] Cascone, K. The Aesthetics of Failure: «Post-Digital» Tendencies in Contemporary Computer Music / K. Cascone // Computer Music Journal. – 2000. – Vol. 24. № 4. – P. 12-18.

[20] Cox, G. Prehistories of the Post-Digital: / G. Cox // A Peer-Reviewed Journal About. – 2014. – Vol.3. № 1. – P. 70-75.

[21] Манович, Л. Язык новых медиа / Л. Манович; пер. Д. Кульчицкая, Е. Арье, О. Мороз. – Ад Маргинем, 2018. – 400 с.

[22] Alexenberg M. L. The Future of Art in a Postdigital Age: From Hellenistic to Hebraic Consciousness / M. L. Alexenberg, 2nd edition, Bristol: Intellect Books Ltd, 2011. – 192 p.

[23] Назаров Ю. В. Искусство постцифровой эпохи // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2023. № 1 (56). С. 110–113.

[24] Деникин А. А. «Постцифровая эстетика» в художественных практиках цифрового искусства // Наука телевидения. 2017. № 13.2. С. 106–123.

[25] См. Словарь терминов.

[26] Дружинина, А. А. Научная фантастика и цифровое искусство как способ представления будущего /А. А. Дружинина // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». – 2023. – Т. 23, № 4. – С. 53–61.

жанрово-видовые границы художественного творчества. Неслучайно, именно NFT стали самым дискуссионным и обсуждаемым феноменом последних лет. Начиная с аукционных торгов Christie's 2021 года, NFT для широкой общественности перестал быть маргинальной темой: продажа коллажа «Ежедневно: первые 5000 дней» (Everydays: The First 5000 Days, 2021 г.) за 69,3 млн. долл. США[27] позволила рассматривать, казалось бы, «нематериальное» творчество как нечто материальное. Однако художественные и финансовые критерии оценки искусства с использованием технологии блокчейн были отодвинуты на дальний план в угоду коммерческой выгоде, и лишь в последнее время превратились в первоочередной вопрос.

Таким образом, из всего многообразия постцифровой реальности, мы выбираем для анализа искусство с использованием технологии блокчейн как наиболее полноценный материал для исследования сложных процессов эволюции цифрового искусства в современной художественной культуре.

Хорошо известно, что именно 2021 год ознаменовал пик интереса к рынку NFT, в то время как 2022 стал периодом негативной коррекции, которая типична для быстрорастущих рынков. Невзирая на общий спад[28] в секторе криптовалют, в 2025 году искусство с использованием технологии блокчейн продолжает эволюционировать, находя развитие в самых различных направлениях искусства, музейной и выставочной деятельности, частного коллекционирования.

Оценка искусства с использованием технологии блокчейн как противоречивого явления стала важной вехой, показавшей переломный момент развития культуры, искусства и традиционной арт-экономики, которые признавали лишь материальный носитель как непременный атрибут художественного

---

[27] Beeple (b. 1981), EVERYDAYS: THE FIRST 5000 DAYS | Christie’s // Christie’s [Электронный ресурс]. URL: https://onlineonly.christies.com/s/beeple-first-5000-days/beeple-b-1981-1/112924 (дата обращения: 15.03.2025).

[28] McGimpsey P. The Rise and Fall of NFTs – Forbes Advisor Australia [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.com/advisor/au/investing/cryptocurrency/are-nfts-dead/ (дата обращения: 14.01.2025).

произведения. С одной стороны, даже в наши дни, многие специалисты не понимают, каким образом «картинку из интернета» можно связать с пространством искусства. С другой стороны, обладание NFT-«картинкой» – технологически и технически сложный процесс, включающий в себя непременное владение криптовалютами и криптокошельками, что требует дополнительных навыков. Более того, эстетическая ценность NFT прежде вызывавшая дискуссии, отныне анализируется с точки зрения традиционных методов пластических и временных искусств. Здесь также рассматриваются формально-стилевые особенности изображения, иконографические и иконологические вопросы, проблемы социологического характера (взаимоотношения художника и рынка), культурно-исторический контекст, отображающий дух эпохи, политические, социальные и художественные дискуссии. Более того, NFT-объекты нередко опираются на наследие, перерабатывают и интерпретируют его, открывают новые мотивы и образы, провоцируют острые дискуссии, заявляют о себе как маркер молодого вкуса и новейшей эстетики. Однако методология подтверждения авторства строится не по привычному сценарию. В этой связи, известный польский философ и поэт Станислав Ежи Лец (1909–1966 гг.), еще в середине прошлого века предвосхитил все дальнейшие споры о проблеме авторства в современном искусстве, остроумно отметив: «то ли это произведение автора, то ли произведение искусства?»[29]. Это парадоксальное утверждение находит свое продолжение в дискуссиях искусствознания и философии на протяжении всего XX века.

В течение последних более чем ста лет европейская цивилизация последовательно устраняла идейные и материальные основания собственного существования. Формула «смерти Бога» Ф. Ницше[30] была первой в череде неутешительных диагнозов Европе на рубеже XIX-XX веков: констатация кризиса гуманизма европейских культур в элитологических размышлениях Х. Ортеги-и-

[29] Лец, С. Е. Непричесанные мысли / С. Е. Лец; пер. М. Мальков. – Санкт-Петербург : Гуманитарное агентство «Академический проект», 1999. – С. 12.
[30] Ницше, Ф. Веселая наука: Серия Азбука-Классика. Non-Fiction / Ф. Ницше; пер. С. Степанов, В. Топоров, М. Ю. Коренева. – М.: Азбука, 2023. – 352 с.

Гассета[31] и Н.А. Бердяева[32], пессимистическое визионерство О. Шпенглера[33] и А. Тойнби[34]. Более того, закат устойчивых форм мировоззрения и нарастающие противоречия наблюдаются не только внутри отдельных культур, но и между ними: Н.А. Данилевский уже не констатирует разложение Европы, но предполагает, что оно приведет к масштабному длительному, глобальному и болезненному противостоянию Запада и Востока. Во второй половине XX века цепь самоустранений продолжилась: от постструктуралистских постулатов о «смерти автора» Р. Барта[35] и «авторе как функции» М. Фуко[36] западная теория закономерно приходит к уровню обобщений в виде «конца истории» уже упомянутого Ф. Фукуямы, «конца искусства»[37] А. Данто и «концу истории искусства»[38] Х. Бельтинга.

В истории пластических искусств мы находим зримые подтверждения всему вышесказанному: на смену традиционному антропоморфизму, доминировавшему в искусстве со времен Древней Греции, приходит абстракция – когда образ человека изгоняется из искусства. Те же самые процессы мы наблюдаем и в архитектуре, которая уже в начале XX века отказывается от антропоморфного ордера, сопровождавшего всю историю европейского зодчества со времен Античности. Все перечисленное знаменует глобальный перелом в истории искусства и архитектуры, утративших свой антропоцентризм, когда традиционное отношение к форме подверглось серьезной ревизии не только представителями

---

[31] Ортега-и-Гассет, Х. Восстание масс: Серия Философия. Психология. Восстание масс / Х. Ортега-и-Гассет. – Москва: АСТ Ермак, 2005. – 269 с.
[32] Бердяев, Н. А. Смысл истории: Новое Средневековье: История философии в памятниках. Смысл истории / Н. А. Бердяев. – Москва: Канон+ ОИ «Реабилитация», 2002. – 446 с.
[33] Шпенглер, О. Закат Европы. – Москва: Искусство, 1993. – 298 с.
[34] Тойнби, А. Д. Постижение истории: Философские технологии: Теории цивилизаций / А. Д. Тойнби; ред. В. И. Уколова; пер. Е. Д. Жарков. – Академический проект, 2021. – 800 с.
[35] Барт, Р. Избранные работы. Семиотика. Поэтика / Р. Барт; пер. Г. К. Косиков Пер. с фр. / Сост., общ. ред. и вступ. ст. Г. К. Косикова. – М.: Прогресс, 1989. – 616 с.
[36] Фуко, М. Воля к истине: По ту сторону знания, власти и сексуальности / М. Фуко; пер. С. Табачникова. – Москва: Магистериум Изд. дом «Касталь», 1996. – 446 с.
[37] Danto, A. C. The Death of Art / A. C. Danto. – Haven, 1984. – 296 p.
[38] Belting, H. The End of the History of Art? / H. Belting. – Chicago: University of Chicago Press, 1987. – 120 p.

искусства символизма, авангарда и модернизма, но и их последователями. Крушение традиционной панорамной эволюции художественных процессов, находит свое объяснение в концептосфере лингвистики, которая и определила существующее отношение к физической реальности.

Так, **«NFT» или невзаимозаменяемые токены** являются уникальной криптографической технологией, хранящейся в базе данных – блокчейн. Такие токены обладают способностью представлять право собственности на определенный цифровой актив, например, цифровую картину, музыкальную композицию, видео или виртуальную недвижимость. Таким образом, NFT становятся технической основой того, что в дальнейшем мы определяем как **искусство с использованием технологии блокчейн**, являющейся неотъемлемой частью современного постцифрового искусства. Технические возможности NFT позволяют их использовать одновременно в нескольких аспектах: юридическом, концептуальном и художественном. Можно предположить, что токены как гарант права собственности на цифровой объект не являются релевантным материалом для данного исследования, однако, мы убеждены, что именно безопасность сделок на рынке цифрового искусства спровоцировала сначала популярность NFT для широкой аудитории, а также выход из маргинализованного состояния цифрового и постцифрового искусства в среде арт-критиков и коллекционеров. Важно, что именно ажиотаж вокруг NFT заставил обратиться к этой технологии сначала «аналоговых» художников, в том числе таких именитых, как Дэмиен Херст и Такаси Мураками, которые смогли отрефлексировать пласт цифрового искусства. Благодаря своему авторитету они способствовали формированию представления у реципиентов об устойчивой связи между аналоговым, цифровым и постцифровым искусством. В то же самое время основы мира искусства с использованием технологии блокчейн закладывались с помощью первопроходцев постцифровой реальности – диджитал-художников, программистов, дизайнеров и иллюстраторов, стоявших особняком от конвенциональных теории и истории искусства. Их волновали не столько проблемы и методы перехода материальных практик в

пространства метавселенных, сколько заботило осмысление внутренних процессов и возможностей структуры блокчейна, что, в свою очередь, привело к появлению самореферентного феномена постцифровой реальности – on-chain. К слову, именно on-chain становится реализованной квинтэссенцией автономного художественного потенциала NFT. Каждый из вышеупомянутых акторов, повлиявших на текущее состояние искусства с использованием технологии блокчейн, привнес свой вклад в своеобразие изобразительного языка нового, но при том, закономерно явившегося искусства, развивающегося в русле технологических, лингвистических и дематериализационных тенденций XX века.

**Актуальность настоящего исследования объясняется** необходимостью анализа потенциала и перспектив развития NFT, а также осмысления места и роли этого вида художественного творчества в большой панорамной картине развития современного постцифрового искусства.

Динамика цен на произведения искусства в цифровой среде может зависеть от субъективных факторов, что приводит к завышенным ценам, невзирая на то, что некоторые произведения не всегда представляют высокий уровень художественного творчества и остроту замысла[39]. Расхождение с устоявшимися способами оценки, недостатки критериев которой представляет собой проблему для искусствоведов, аукционистов, арт-дилеров и коллекционеров, стремящихся упорядочить этот скоропостижно сформировавшийся и своеобразный рынок искусства. Известную проблему представляет собой стремительный рост и развитие технологий и их широчайшее распространение, которые приводят к спекулятивному увлечению технологическими аттракционами[40], благодаря чему размываются границы и теряются критерии оценки. Однако, на наш взгляд, подобные ситуации наблюдаются во всех видах художественного творчества.

[39] Бычков, В. В. Эстетика. Учебник для вузов: Gaudeamus / В. В. Бычков. – Академический проект, 2020. – С.109.
[40] Тарасов Е. Когда рынок NFT вернется к своим пиковым показателям? // CoinsPaid Media [Электронный ресурс]. URL: https://coinspaidmedia.com/ru/columns/when-will-nft-market-return-its-peaks/ (дата обращения: 19.02.2025).

Более того, растущее количество спорных проектов способствовало формированию негативных коннотаций самой технологии NFT, которая при внимательном рассмотрении может стать полезной и перспективной для самых разнообразных культурных институций.

**Объектом диссертационного исследования** является цифровая художественная среда новейшего искусства.

**Предметом диссертационного исследования** выступает актуальные художественные проекты с использованием технологии блокчейн.

**Цель**, которую мы преследуем настоящим исследованием — представить происхождение и эволюцию искусства с использованием технологии блокчейн, а также его роль, место и перспективы в развитии современного художественного процесса.

Для реализации намеченной цели потребовалось решить следующие **задачи**:

- Исследование историко-культурных и идейных основ, а также предпосылок возникновения искусства с использованием технологии блокчейн с определением специфики географических границ явления.
- Систематизация и классификация обширного корпуса произведений искусства с использованием технологии блокчейн, с формулированием и обоснованием терминологии и критериев оценки.
- Исследование роли и места технологии блокчейн в современных музейных и выставочных проектах.

**Хронологические границы исследования** охватывают период, берущий начало в 2014 году, когда в блокчейне NameCoin[41] благодаря Кевину Маккою появилось первое изображение, встроенное в блокчейн, и продолжающийся по сей день.

[41] Dash A. A Bitcoin for Digital Art. Currency is boring. Let’s make GIFs! // Medium [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/message/a-bitcoin-for-digital-art-8c7db719e495 (дата обращения: 24.01.2025).

Установление **географических границ** для искусства с использованием технологии блокчейн осложнено цифровым характером, который способствует его распространению на глобальном уровне благодаря интернету. Такие страны, как Россия, США, Китай и Объединенные Арабские Эмираты, обладают достаточными объемом ресурсов для преимущественного освоения и внедрения сложного высокотехнологичного искусства. Своеобразный космополитизм и децентрализация природы последнего усиливается использованием псевдонимов и некоторой анонимизацией со стороны авторов, что позволяет искусству с использованием технологии блокчейн, несмотря на свою инновационность, обладать энтузиастическим и, как следствие, надличностным характером искусства в его античном понимании[42].

Таким образом, искусство с использованием технологии блокчейн выступает одним из проявлений цифрового номадизма. Эта тенденция отражает растущее влияние диджитал-технологий на культурные практики, где границы между географическими регионами и культурными контекстами стираются. Этот аспект подробно анализируется с опорой на философско-эстетическую концепцию номадизма Жиля Делеза[43], искусствоведческие исследования границ и пограничных состояний Ти Джей Демоса[44], а также на коммуникационный инструмент глокальности.

Цифровое кочевничество позволяет художникам-номадам свободно передвигаться и творить, оставаясь при этом частью мирового арт-пространства, способствуя формированию новых форм взаимодействия и репрезентации в эпоху цифровизации. Искусство с использованием технологии блокчейн, таким образом,

---

[42] Бычков, В. В. Искусство как эстетический феномен. Античность / В. В. Бычков // Вестник культурологии. – 2017. – № 2 (81). – С. 89-93.
[43] Делез, Ж. Тысяча плато. Капитализм и шизофрения / Ж. Делез. – Екатеринбург: У-Фактория, 2010. – 892 с.
[44] Demos, T. J. The Migrant Image: The Art and Politics of Documentary during Global Crisis. The Migrant Image / T. J. Demos. – Durham, NC: Duke University Press, 2013. – 368 p.

становится примером трансформации художественных практик и восприятий в глокализированном, гибридно-цифровом мире.

**Степень изученности темы.** Со стороны международного и русскоязычного теоретического сообществ последние несколько лет наблюдаются несистематические всплески исследовательского интереса к междисциплинарной сфере взаимодействия блокчейн-технологий и современного искусства. Несмотря на некоторую хаотичность интереса, именно он служит одним из ключевых факторов обновления стандартов современной музейно-выставочной деятельности.

Единственная монография принадлежит доценту Нью-Йоркского Университета, искусствоведу, экономисту Эми Уитакер (Amy Whitaker*)* и директору Музея Современного искусства Денвера Норе Абрамс *(*Nora Abrams*)* – «История NFTs. Художники, технологии и демократия» («The story of NFTs. Artists, technology and democracy»)[45] 2023 года. Это первая адекватная попытка обобщения и систематизации опыта существования NFT в контексте рынка современного искусства. Другие книги представляют собой очерки. К ним относятся работа профессора арт-менеджмента Йельского университета Магнуса Реша, созданная в соавторстве с куратором и лектором Гарвардской школы бизнеса и Нью-Йоркской академии искусств Тэм Грин под названием «Как создавать и продавать NFTs - гайд для художников»[46], а также обширное эссе профессора Академии изящных искусств Брера Доменико Куаранта (Domenico Quaranta) – «Серфинг с Сатоши: Искусство, блокчейн и NFTs» (Surfing with Satoshi: Art, Blockchain and NFTs)[47]. К сожалению, общим местом для зарубежных исследований, с которыми пришлось столкнуться в рамках работы, становится политико-технологическая

[45] Whitaker, A., Burnett Abrams N. The Story of NFTs: Artists, Technology, and Democracy. The Story of NFTs / A. Whitaker, N. B. Abrams. – New York: Rizzoli Electa, 2023. – 144 p.
[46] Resch, M. How To Create And Sell NFTs - A Guide For All Artists / M. Resch, T. Gryn. – New York: Magnus Books, 2022. – 169 p.
[47] Quaranta, D. Surfing with Satoshi: Art, Blockchain and NFTs. Surfing with Satoshi / D. Quaranta. – Postmedia Books, 2022. – 250 p.

дискурсивность, что уводит от центральных вопросов художественной выразительности искусства с использованием технологии блокчейн.

Однако, одно из наиболее ранних исследований крипто-искусства принадлежит канадской ученой Блэйк Патрисии Финукейн (р. 1992)[48]. Именно она представляет crypto art в непрерывном историческом процессе развития искусства, ссылаясь на публикации Б. Бухло и Д. Кошута.

Помимо того, появилась целая группа междисциплинарных исследований, рассматривающих предмет на стыке экономики и креативного менеджмента. Здесь блокчейн – прежде всего технический инструмент без углубления в проблематику художественной формы. К ним относятся публикации А.А. Ситника[49], Ю.В. Брисова и А.А. Победкина[50], М.В Цыгулевой [51] и др.

Таким образом, искусствоведческие исследования рассматривают NFT как явление художественной культуры в двух направлениях. Одно из них мы определяем как **пантехнологическое, другое – как скептическое**. Пантехнологическое направление представляет апологию технологических новшеств, благодаря которым появляются новые средства художественной выразительности. В свою очередь это исследовательское направление, представляют четыре тенденции: **историко-искусствоведческая, социокультурная, тенденция апологии новых медиа и лингвистическая.** Так, например, **историко-искусствоведческая тенденция**, уверенно находит место NFT в классической истории современного искусства, оставляя открытым вопрос экспертизы художественного качества произведений, а также отмечая тесную связь

---

[48] Finucane, B. P. Creating with blockchain technology: the “provably rare” possibilities of crypto art / B. P. Finucane. – University Of British Columbia, 2019. – 74 p.

[49] Ситник, А. А. NFT как объект правового регулирования / А. А. Ситник // Актуальные проблемы российского права. – 2022. – Т. 17. – № 12 (145). – С. 84-93.

[50] Brisov, Y. V. Legal regime of NFT (non-fungible token) in Russia: How to work in the absence of special legislative regulation? / Y. V. Brisov, A. A. Pobedkin // Digital Law Journal. – 2022. – Vol. 3. № 1. – P. 44-66.

[51] Цыгулева, М. В. Первый опыт реализации цифровых изображений произведений из собраний музея и передачи прав на них с использованием неваимозаменяемых токенов / М. В. Цыгулева // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2021. – № 9 (240). – С. 84-95.

с наследием авангарда и модернизма (П. Финукейн, С.В. Ерохин, Д. Куаранта, М. Реш, Д. Джослит, М. Листа и Ф. Бетинелли, К.Н. Гаврилин). **Социокультурная тенденция** настаивает на тесных взаимосвязи искусства с использованием технологии блокчейн с глобальными социально-политическими процессами, охватывающими общество (Э. Уитакер, Н. Абрамс). Сторонники тенденции «**апологии новых медиа»** утверждают исключительную независимость новых высокотехнологичных явлений в области художественной культуры, не рассматривая связь с наследием, для которых новейшие медиа представляют собой принципиально новый горизонт истории цивилизации (Дж. Бейли, М. Реш, Б. Гройс, Л. Манович, М. Франшеше, Е.Ю.Колчин и И.Л.Сиротина, Сюн Цзинхао). Сторонники **лингвистической тенденции** категорично утверждают, что примат языковой картины мира, что наглядно, по их мнению, отражает феномен искусства с использованием технологии блокчейн (К. Бишоп, К. Пол, С.В. Ерохин, С.Сторнетта и С.Хейбер). Исходя из вышеперечисленного, отметим, что наравне с уникальностью каждой из тенденций, нельзя придерживаться ни одной из них как универсальной.

**Источниковой базой исследования** послужили произведения искусства с использованием технологии блокчейн, блоги и интервью, а также электронные архивы аукционов и галерей, статистические и финансовые отчеты арт-ярмарок и аукционных домов.

**Методология исследования**.

Для анализа искусства с использованием технологии блокчейн и его влияния на современные художественные тенденции мы обратились как к традиционной методологии искусствоведения, так и к междисциплинарным методам.

1. **Формально-стилистический метод** обеспечил возможность понимания новаторских аспектов искусства с использованием технологии блокчейн и его взаимодействия с классическими художественными практиками.

2. **Социокультурный метод** позволил представить искусство с использованием технологии блокчейн как закономерный этап развития культуры в

контексте общественных трансформаций, произошедших под влиянием технологического прогресса, глобализации, цифровизации и капитализации культуры.

3. **Культурно-исторический метод** выявил не только генеалогию искусства с использованием технологии блокчейн в контексте исторических, культурных и технологических факторов, но и трансформации современных художественных практик под его влиянием.

4. **Лингво-семиотический метод** позволил исследовать искусство с использованием технологии блокчейн как знаковую систему с учетом контекстуальных особенностей его восприятия как нового языка в современном искусстве.

5. **Иконографический метод** оказался наиболее полезным при выявлении устойчивых мотивов искусства с использованием технологии блокчейн.

6. **Иконологический метод** позволил исследовать идейные программы и концепции произведений искусства с использованием технологии блокчейн.

Применение этих методов обеспечило многоуровневый анализ искусства с использованием технологии блокчейн, позволяя всесторонне оценить его роль и место в современной художественной практике.

**Научная новизна** данного исследования заключается в том, что впервые в искусствознании:

- выявлена уникальность искусства с использованием технологии блокчейн, а также воссоздана панорамная картина его художественного развития;
- впервые представлена история изучения искусства с использованием технологии блокчейн в научных и критических исследованиях;
- для анализа искусства с использованием технологии блокчейн предложена традиционная искусствоведческая и междисциплинарная научная методология, позволяющая создать шкалу критериев, определяющих художественную и смысловую ценность произведения;

- впервые вводится в научный оборот искусствознания, а также систематизируется обширный корпус произведений художников искусства с использованием технологии блокчейн, как российских, так и зарубежных.

**Теоретическая значимость.** Исследование определяется научной новизной, представляет панорамную картину генезиса искусства с использованием технологии блокчейн, определяет его роль и место в истории художественной культуры. Наши исследования показывают важную роль NFT в новейшем искусстве, которые тесно взаимосвязаны с научными и технологическими открытиями, а также спецификой правового сопровождения цифровых художественных активов.

Работа представляет **практический интерес** для современной научно-исследовательской, преподавательской, кураторской, музейной и галерейной деятельности, в частности, в таких областях, как оценка NFT-объектов при включении в музейные и художественные коллекции, а также в атрибутивной практике, более того, диссертация существенно дополняет картину развития новейшего искусства, что важно для создания обновленных очерков по истории искусства и арт-критике, а также чтения лекций в специализированных СПО и образовательных учреждениях высшей школы.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Представлены роль и место искусства с использованием технологии блокчейн в истории новейших художественных процессов и современной арт-критике;
2. Систематизирован и классифицирован обширный материал искусства с использованием технологии блокчейн, выявлены ведущие мастера, направления и тенденции;
3. Представлены критерии и методы художественного анализа искусства с использованием технологии блокчейн.
4. Обоснована периодизация развития искусства с использованием технологии блокчейн.

5. Выявлена уникальность географических границ, обусловленная явлением цифрового номадизма, который делает творчество художников, использующих технологию блокчейн космополитичным и глокальным.

**Результаты исследования по теме диссертации прошли апробацию** и были опубликованы в 17 научных изданиях, посвященных исследованию вопросов искусствознания и истории искусств, среди них 11 были опубликованы в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК Министерства образования и науки РФ.

Отдельные аспекты диссертации были представлены в качестве докладов на VII Международной научно-практической конференции «Искусство и власть» (14–16 октября 2021 г., г. Саратов), Международной научной конференция «Фантастическое в литературе и культуре конца XIX – первой трети XX века» (3–5 марта 2022 г., Москва) в Институте мировой литературы им. А.М. Горького РАН, конференции «Цифровое искусство XXI века (искусство в цифре)» (8–10 октября 2022 г., г. Санкт-Петербург), Международной научно-практическая конференция «Медиаискусство — XXI век. Генезис, художественные программы, вопросы образования», (1–2 ноября 2022 г., Москва, РАХ), Международной научно-практическая конференция «Художник и общество. Концепции искусства будущего», (26 октября 2022 г., Ташкент), VI научной конференции магистрантов и аспирантов «Теория и история искусств в контексте художественных практик», (16 мая 2023 г., МГАХИ, Москва), II Всероссийской научно-практической конференции «Цифровое искусство XXI века (искусство в цифре)» (26–28 мая 2023 г., г. Санкт-Петербург), Международной научно-практической конференции «Теория и практика художественного образования: вызовы современности, традиции и национальные школы 21 века» (11–13 октября 2023 г., г.Москва), научной конференции «Парадоксы Вселенной паблик-арта. Место, время, действие» (18-20 апреля 2024 г., МВШСЭН, г.Москва), международной научно-практической конференции «Национальность и универсальность в современном искусстве: личность понимания и интерпретации» (14–18 октября 2024 г., г.

Ташкент), международной научно-практической конференции «Горизонты художественного образования и искусства XXI века. (Архитектура, дизайн, изобразительное и декоративное искусство, искусство реставрации)» (7–9 ноября 2024 г., г. Москва)

Материалы диссертации также легли в основу просветительской программы в рамках IX Ташкентской международной биеннале современного искусства «Художник и общество. Концепции искусства будущего» (24-28 октября 2022 г., г. Ташкент) и кураторского проекта «NFT. Стадия принятия» в галерее «Здесь на Таганке» (27 апреля 2022 г., г. Москва).

**Структура диссертации определена поставленными целью и задачами исследования.** Работа состоит из двух томов. Первый том включает в себя Введение, три главы, Заключение и Библиографический список. Второй том содержит приложения: список иллюстраций, насчитывающий 104 репродукции произведений искусства и фотографий, а также научно-информационное приложение – «Словарь терминов».

# ГЛАВА 1. ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН В НОВЕЙШЕМ ИСКУССТВЕ: ТЕРМИНОЛОГИЯ И СПЕЦИФИКА НАУЧНОЙ МЕТОДОЛОГИИ

## 1.1. Технология блокчейн в контексте постцифрового искусства: проблема систематизации, терминологии и понятийного аппарата.

Вопрос о применении технологии блокчейн в искусстве ставит перед академическим сообществом задачу формирования устойчивой терминологической базы. Поскольку блокчейн изначально развивался в контексте криптовалютных систем, его изучение требует понимания принципов работы распределенных реестров и их динамики. Сложность технических аспектов нередко затрудняет искусствоведческий анализ, что делает первоочередной задачей систематизацию терминологии и осмысление технологии в культурном контексте.

Технология блокчейн является продуктом цифровой среды, которую мы рассматриваем не просто как совокупность виртуальных пространств, а сложную систему, в которой цифровые технологии выступают неотъемлемым элементом художественного производства, восприятия и распространения информации, опираясь на концептуальные подходы Б. Гройса[52], Л. Мановича[53], Ж. Бодрийяра[54], М. Маклюэна[55] и др. Атрибутивная структура цифровой среды определяется дематериализацией художественных объектов, гибридностью форм и взаимодействием разноуровневых медиа, что соответствует постмодернистскому типу мышления, ориентированному на ризоматичность, децентрализацию, гносеологический плюрализм и деконструкцию традиционных эстетических и этических категорий.

---

[52] Гройс, Б. Под подозрением. Феноменология медиа / Б. Гройс, перевод А. Фоменко, Москва: Ad Marginem press, 2025. — 240 с.

[53] Манович Л. Теории софт-культуры / Л. Манович, под ред. Е. Суслова, А. Толкачева, Нижний Новгород: Красная ласточка, 2017. — С. 16–49

[54] Бодрийяр Ж. Симулякры и симуляция / Ж. Бодрийяр, под ред. Е. Крылова, перевод А. В. Качалов, Москва: Постум, 2017. — 320 с.

[55] Маклюэн, Г. М. Галактика Гутенберга: становление человека печатающего: Теории общества / Г. М. Маклюэн; пер. И. О. Тюрина. – Москва: Академический проект, 2022. – 443 с.

При этом цифровая среда не ограничивается виртуальным пространством, а распространяется в так называемое **фиджитал-пространство** (phygital), где нивелируются различия между физическим и цифровым. Это приводит к ряду трансформаций: изменению коммуникативных стратегий, децентрализации транзакций, переосмыслению институтов авторства и собственности, а также к появлению новых этических категорий в художественной практике. В этом контексте блокчейн становится не только технологией регистрации и хранения данных, но и принципом организации цифрового и постцифрового искусства, способствующим изменению институциональных и рыночных механизмов.

Для унификации категориального аппарата уточним ключевые характеристики цифровой среды:

**Дематериализация и виртуализация –** переход от материальных объектов к цифровым формам, в которых произведения существуют в виртуальном пространстве и могут бесконечно воспроизводиться без потери качества[56]. Это явление активно исследуется в рамках искусства новых медиа и гибридного искусства.

**Гибридность и междисциплинарность –** слияние художественных практик и технологий, порождающее новые формы искусства, включая цифровые инсталляции и перформативные практики[57].

**Интерактивность –** активное вовлечение зрителя, формирование смыслов через взаимодействие, что коррелирует с постмодернистскими идеями децентрализации авторства[58].

---

[56] Манович Л. Язык новых медиа / Л. Манович, перевод Д. Кульчицкая, Е. Арье, О. Мороз, Ад Маргинем, 2018. – 400 с.
[57] Paul C. Digital Art / C. Paul, 4th ed.., Thames & Hudson, 2023. – 360 p.
[58] Bishop C. Artificial Hells: Participatory Art and the Politics of Spectatorship / C. Bishop, Illustrated ed., London; New York: Verso, 2012. – 390 p.

**Проблематизация авторства –** размытие границ между оригиналом и копией, которое ставит под сомнение традиционные представления об авторстве и ценности искусства в цифровой среде[59].

Таким образом, цифровая среда представляет собой динамичное и многослойное пространство, являясь субстратом цифрового и постцифрового искусства. Высокая технологичность цифровой среды расширяет возможности не только художественного выражения, но и хранения, защиты и верификации произведений искусства. Последнее было бы невозможно без технологии блокчейн. Блокчейн был необходим цифровой среде, поскольку в условиях стремительного развития цифровых экосистем возникла острая потребность в механизме, который обеспечивал бы неизменность данных, возможность их верификации и защиту от несанкционированных изменений. Так как блокчейн полностью отвечал всем этим запросам, он стал эффективным инструментом для решения фундаментальных проблем, предлагая не только новые принципы управления цифровыми активами, но и создавая условия для формирования новых моделей художественного рынка, цифрового коллекционирования и институциональной трансформации.

Для дальнейшего анализа уточним ключевые понятия, так или иначе сформированные в цифровой среде в связи с развитием технологии блокчейн.

В буквальном переводе с английского blockchain – цепь из блоков. Это технология, которая обеспечивает безопасную и прозрачную фиксацию цифровых транзакций. Информация, занесенная в блокчейн распределяется между множеством компьютеров по всему миру, именно поэтому такая система является **децентрализованной или распределенной базой данных**.

В Российской Федерации правовое регулирование распределенных реестров (включая блокчейн) осуществляется на основе Федерального закона № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в

[59] Беньямин В. Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости / В. Беньямин, Москва: Медиум, 1996. – 240 с.

отдельные законодательные акты Российской Федерации»[60], вступившего в силу 1 января 2021 года. **Распределенный реестр**, согласно п. 7 ст. 1 ФЗ № 259-ФЗ, представляет собой совокупность баз данных, в которых тождественность информации обеспечивается алгоритмами. Под это определение может подпадать любая база данных с алгоритмом и резервным копированием.

Блокчейн же, в свою очередь, можно представить как децентрализованную цифровую «книгу», которая записывает в цепочку блоков и проверяет каждую транзакцию на нескольких устройствах. Каждый блок содержит список всех транзакций, и после добавления в цепочку, он становится постоянным и не может быть изменен. Доступ ко всей цепочке блоков можно получить в любое время и из любой точки, где есть интернет, пока существует блокчейн. Каждая запись в блокчейне защищена криптографически – с помощью специального математического алгоритма – **хеш-функции**. Несмотря на некоторые[61] прецеденты[62], такая защита все же считается достаточно надежной. Благодаря своей транспарентности блокчейн используется не только для криптовалют, но и для децентрализованной идентификации (DID), для автоматизация поставок (например, SaaS платформа Morpheus Network), электронного документооборота (EDI – Electronic Data Interchange), в том числе и для электронных медицинских и других книжек[63]. В России технологии распределенных реестров, включая блокчейн, цифровые финансовые активы (ЦФА) и невзаимозаменяемые токены

[60]Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 259-ФЗ // Сайт Президента России [Электронный ресурс]. URL: http://kremlin.ru/acts/bank/45766 (дата обращения: 17.03.2025)

[61] Мингазов С. Несколько человек сообщили о кражах NFT-произведений искусства на Nifty Gateway // Forbes.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/newsroom/biznes/423517-neskolko-chelovek-soobshchili-o-krazhah-nft-proizvedeniy-iskusstva-na-nifty (дата обращения: 26.03.2025).

[62] Рожков А. Мошенники и NFT: самые громкие случаи // Финтолк [Электронный ресурс]. URL: https://fintolk.pro/kriptoafery-hix-veka-samye-gromkie-sluchai-krazhi-nft/ (дата обращения: 24.02.2025).

[63] Новикова К. 20+ примеров использования блокчейн технологии // Digiforest [Электронный ресурс]. URL: https://digiforest.io/blog/20-blockchain-project-examples-part-1 (дата обращения: 22.03.2025).

(NFT), находят применение в различных сферах, в том числе при внедрении цифрового рубля[64], в ФНС[65] и других бизнес-процессах[66].

Так называемые протокриптовалюты появились в конце 1980-х - начале 90-х годов. У истоков стояла стартап-компания DigiCash, основанная в 1989 году американским криптографом и ученым Дэвидом Чаумом (David Lee Chaum; род. 1955 г.)[67]. Его цифровая денежная система eCash была первой в мире серьезной попыткой создать жизнеспособную систему анонимных электронных платежей[68]. Опыт Дэвида Чаума и DigiCash оказал значительное влияние на движение шифропанков[69] – свободное объединение специалистов по криптографии, созданное в 1993 году (рис. 1). Основные идеи движения были изложены одним из его основателей, Эриком Хьюзом (Eric Hughes), в «Манифесте шифропанка», с особым акцентом на конфиденциальности, а также необходимости создания цифровых анонимных транзакционных систем[70].

«Шифропанки» по всему миру активно занимались разработками, которые впоследствии привели к созданию блокчейна. Один из них, программист, криптограф и бизнесмен Адам Бэк (Adam Back, р. 1970 г.) в 1997 году изобрел технологию Hashcash, которая стала основой алгоритма консенсуса[71] Proof-of-

---

[64]Федеральный закон от 24.07.2023 г. № 340-ФЗ // Сайт Президента России [Электронный ресурс]. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/49579 (дата обращения: 19.03.2025)

[65] Федеральный закон от 14.07.2022 № 324-ФЗ · // Официальное опубликование правовых актов [Электронный ресурс]. URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202207140114 (дата обращения: 22.03.2025).

[66] Зачем бизнесу цифровые финансовые активы // Ведомости [Электронный ресурс]. URL: https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/06/08/925659-zachem-biznesu-tsifrovie-finansovie-aktivi (дата обращения: 20.03.2025).

[67] Ткач В. Что такое DigiCash, или История первой в мире цифровой валюты // 2Bitcoins.ru [Электронный ресурс]. URL: https://2bitcoins.ru/chto-takoe-digicash-istoriya-tsifrovoj-valyuty/ (дата обращения: 24.03.2025).

[68] Allen S. [и др.]. NFTs for Art and Collectables: Primer and Outlook // SocArXiv Papers [Электронный ресурс]. URL: https://osf.io/gwzd7 (дата обращения: 21.03.2025).

[69] Винья, П. Эпоха криптовалют. Как биткойн и блокчейн меняют мировой экономический порядок / П. Винья, М. Кейси; ред. А. Форк; пер. Э. Кондукова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 432 с.

[70] Манифест шифропанка. Эрик Хьюз. Криптоанархия, кибергосударства и пиратские утопии [Электронный ресурс]. URL: https://it.wikireading.ru/53090 (дата обращения: 24.01.2025).

[71] См. Словарь терминов.

Work (PoW). Другой представитель этого движения, компьютерный инженер Вэй Дай (Wei Dai, р. 1976 г.), опубликовал в 1998 году протокол B-money, который стал прототипом алгоритма Proof-of-Stake (PoS)[72]. Эти два протокола до сих пор удерживают позицию наиболее распространенных механизмов консенсуса. Также в 1993 году американский программист Хел Финни (Hal Finney, 1956–2014 гг.) описал идею «концептуализации цифровых активов как торговых криптографических карточек»[73], подчеркнув уникальность каждой карты/монеты, то есть их невзаимозаменяемость[74]. Результатом его исследований стала система Reusable-Proof-Of-Work (RPoW, многократное доказательство работы, 2004) – прототип криптовалюты, близкий к современному.

Основателем самого известного современного блокчейна – Биткойна – принято считать анонимного исследователя или группу исследователей под псевдонимом Сатоши Накамото. Биткоин был официально запущен 3 января 2009 года[75]. В 2014 году канадско-российским программистом Виталиком Бутериным был запущен другой популярный блокчейн – Эфириум (Etherium)[76], обобщивший некоторые языки сценариев Биткоина в **смарт-контракты.** Некоторые из них стали стандартами для Эфириума: ERC-20 (стандарт взаимозаменяемого токена), ERC-721 (стандарт невзаимозаменяемого токена), ERC-1155 (стандарт для разных типов токенов)[77]. После успеха блокчейна Эфириум, появилось множество других,

---

[72] Косован А. Нерассказанная история: Роль шифропанков в создании биткоина // Coinspot [Электронный ресурс]. URL: https://coinspot.io/Cc3O4 (дата обращения: 24.01.2025).
[73] Генезис-архивы: Хэл Финни – человек, без которого не было бы биткоина // ForkLog [Электронный ресурс]. URL: https://forklog.com/exclusive/genezis-arhivy-hel-finni-chelovek-bez-kotorogo-ne-bylo-by-bitkoina (дата обращения: 24.02.2025).
[74] 1993-01-17 - Crypto trading cards // cryptoanarchy.wiki - Cypherpunks Mailing List Archive [Электронный ресурс]. URL: http://localhost:4000/archive/1993/01/ee44616c1d030cb0722be6e3e5ff9c16e6535f48514cbb881f09b27884275c14/ (дата обращения: 24.02.2025).
[75] Nakamoto, S. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system / S. Nakamoto. – 2008. –P.1-11.
[76] Бутерин, В. Больше денег. Что такое Ethereum и как блокчейн меняет мир / В. Бутерин; ред. Н. Шнайдер; пер. И. Проворова. – Individuum, 2023. – 400 с.
[77] Whitaker A. Art and blockchain: A primer, history, and taxonomy of blockchain use cases in the arts //Artivate. – 2019. – Т. 8. – №. 2. – С. 21-46.

в том числе и самые популярные – Binance[78], Tezos[79], Solana[80] и TON[81]. В России также ведутся разработки блокчейнов, к числу самых известных можно отнести Atomyze[82], Masterchain[83] и «Конфидент»[84].

**Токен** – это цифровой актив, представленный на блокчейн-платформе. Токены могут иметь различные функции, включая представление акций компании, средство обмена внутри определенной экосистемы или права на использование определенных услуг. Создание токена в блокчейне называется «**чеканка» или «минт»** от англ. mint – чеканить (монеты).

Существует два типа токенов (активов): **взаимозаменяемые**, как, например, акции компании, которые эквивалентны друг другу, или деньги одного эквивалента; и **невзаимозаменяемые** – каждый из которых является уникальным и не может быть обменян на другой аналогичный актив, как например, какая-нибудь коллекционная или памятная вещь, которую невозможно обменять на визуально похожую.

**NFT (невзаимозаменяемый токен)** – уникальный криптографический токен, который хранится в распределенной базе данных – блокчейн и предоставляет право собственности на цифровые активы. Это могут быть цифровые произведения искусства, музыкальные композиции, видеофайлы или виртуальная недвижимость.

---

[78] Binance: криптовалютная биржа для торговли биткоином, эфириумом и альткоинами [Электронный ресурс]. URL: https://www.binance.com/ru (дата обращения: 24.01.2025).
[79] A blockchain designed to evolve. Security focused. Upgradeable. Built to last. // Tezos [Электронный ресурс]. URL: https://tezos.com/ (дата обращения: 10.03.2025).
[80] Web3 Infrastructure for Everyone // Solana [Электронный ресурс]. URL: https://solana.com/ru (дата обращения: 24.01.2025).
[81] TON: The Open Network for everyone [Электронный ресурс]. URL: https://ton.org/ (дата обращения: 24.01.2025).
[82] Атомайз [Электронный ресурс]. URL: https://atomyze.ru/ (дата обращения: 16.02.2025).
[83] MASTERCHAIN – российская сертифицированная блокчейн-платформа для создания бизнес-приложения // Системы распределенного реестра [Электронный ресурс]. URL: https://www.masterchain.ru/products/masterchain/ (дата обращения: 24.01.2025).
[84] Конфидент — блокчейн-платформа для бизнеса и государства [Электронный ресурс]. URL: https://web3tech.ru/platform/architecture (дата обращения: 24.01.2025).

Токен представляет собой компьютерный код, управляемый в соответствии с определенным техническим стандартом (ERC-721, ERC-1155 и др.) Этот зашифрованный код может содержать внутри себя небольшое произведение или ссылку на файл, который хранится во внешнем хранилище – распределенной системе, например, в InterPlanetary File System (IPFS)[85]. Хранить большие медиафайлы в самом токене очень затратно. В токен записывается также и идентификаторы учетных записей создателя и последующих владельцев. Эти идентификаторы, присваиваются пользователям, в том числе анонимным, что вызывает ряд критики и может усложнить процесс установления, например, провенанса произведения.

Для любых транзакций (покупки, продажи, владения и создания NFT) и хранения необходимо специальное программное обеспечение – **криптокошелек**, например, Metamask[86] или Formatic[87], который доступен на любом устройстве пользователя, будь то компьютер или телефон. Аналогичные криптокошельки существуют и в России: Aifory Pro[88], Matbea[89] и др.

**Цифровые финансовые активы (ЦФА)**[90] – это цифровые аналоги финансовых инструментов (акций, облигаций, драгметаллов и т.д.), учет и обращение которых происходит на базе блокчейна с использованием смарт-контрактов. Фактически ЦФА – это токен, удостоверяющий владение тем или иным финансовым инструментом. В России ЦФА начали законодательно регулироваться 2021 году, со вступлением в силу федерального закона № 259-ФЗ

---

[85] An open system to manage data without a central server // IPFS [Электронный ресурс]. URL: https://ipfs.tech (дата обращения: 24.01.2025).
[86] The Ultimate Crypto Wallet for DeFi, Web3 Apps, and NFTs // MetaMask [Электронный ресурс]. URL: https://metamask.io/ (дата обращения: 24.01.2025).
[87] Fortmatic - Build web3 dApps without extensions or downloads [Электронный ресурс]. URL: https://fortmatic.com/ (дата обращения: 24.01.2025).
[88] Aifory Pro [Электронный ресурс]. URL: https://aifory.pro (дата обращения: 22.03.2025).
[89] Криптовалютная биржа MATBEA - безопасный обменник и кошелек для ваших токенов // MATBEA [Электронный ресурс]. URL: https://www.matbea.com (дата обращения: 22.03.2025)
[90] Дубровская А. Что нужно знать о цифровых финансовых активах и почему это важно // РБК Стиль [Электронный ресурс]. URL: https://style.rbc.ru/life/6579606b9a79479864d8c09d (дата обращения: 24.01.2025).

«О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»[91]. Полноценно закон стал работать в феврале 2022 года, когда Центральный Банк России включил первую организацию в реестр операторов информационных систем, которые могут осуществлять выпуск ЦФА[92] – ООО «Атомайз»[93]. В дальнейшем появились гибридные цифровые финансовые активы, включающие утилитарные цифровые права (УЦП), которые по своей структуре и функционалу близки к NFT. Например, отдельные виды УЦП[94] могут предусматривать право требования передачи определенного объекта, услуги либо исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности. Таким образом, возможно оформление цифрового права на получение конкретного произведения искусства, физического объекта (например, слитка драгоценного металла) или права использования нематериального актива. Выпуск и обращение таких гибридных ЦФА также осуществляется в рамках правового регулирования, установленного федеральным законом № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах». В то же время NFT в российском правовом поле остаются нерегламентированными: отсутствуют нормы, определяющие порядок их выпуска, обращения и защиты прав их владельцев[95]. Правовое регулирование цифровых активов, включая NFT, находится в стадии становления не только в России, но и в большинстве зарубежных юрисдикций.

---

[91] О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=102126657&backlink=1&&nd=102801500 (дата обращения: 19.03.2025).

[92] Первая компания вошла в реестр операторов систем по выпуску цифровых активов - ТАСС // ТАСС [Электронный ресурс]. URL: https://tass.ru/ekonomika/13604431 (дата обращения: 27.02.2025).

[93] Терентьев А. Рынок на десятки миллиардов: что такое ЦФА, как туда инвестировать и зачем это нужно // Forbes.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/finansy/491755-rynok-na-desatki-milliardov-cto-takoe-cfa-kak-tuda-investirovat-i-zacem-eto-nuzno?ysclid=lu9vgdywa7228657434 (дата обращения: 15.01.2025).

[94] См. Словарь терминов.

[95] ТОКЕОН – платформа цифровых активов // ТОКЕОН [Электронный ресурс]. URL: https://tokeon.ru (дата обращения: 22.03.2025).

Продажа токенизированных работ осуществляется на специализированных площадках - маркетплейсах. Автор самостоятельно определить необходимое количество токенов для конкретной работы. Некоторые площадки позволяют реализовывать не уникальные экземпляры, а тиражные серии, оформленные в виде NFT-коллекций. Существуют различные модели организации цифровых активов в блокчейне, в зависимости от функциональных задач: NFT-коллекция[96], долевое владение NFT (F-NFT, fractional NFT)[97], форматы с элементами геймификации (play-to-earn, P2E)[98] и другие[99] [100].

Существует также несколько способов чеканки NFT: за формирование смарт-контракта автор платит так называемый «газ» (от англ. **gas fee**) – специальную пошлину, которая разнится в зависимости от условий маркетплейса; токен чеканится только при продаже (газ платится с этой продажи); а также бесплатные опции.

В смарт-контракте прописаны условия владения и использования произведения. Обычно авторское право остается за художником и не переходит к покупателю. После покупки в криптокошелек попадает невзаимозаменяемый токен, то есть в блокчейне появляется новая запись о перемещении токена от одного кошелька к другому, включая сопутствующую информацию. Даже если маркетплейс, на котором был приобретен токен, по каким-либо причинам перестанет существовать, запись в кошельке не исчезнет.

NFT может ссылаться на любые медиафайлы всех существующих цифровых форматов. Приобретая большие медиафайлы (например, видео или изображения больших разрешений) следует понимать, что в криптокошельке хранится только

---

[96] См. Словарь терминов.
[97] См. Словарь терминов.
[98] См. Словарь терминов.
[99] Генкин, А. С. Блокчейн для всех. Как работают криптовалюты, BaaS, NFT, DeFi и другие новые финансовые технологии / А. С. Генкин, А. А. Михеев; ред. А. Новресли. – Альпина Паблишер, 2023. – 588 с.
[100] Jalli A. NFT Glossary: 93 Terms You Should Know [2022 Edition] // codingem.com [Электронный ресурс]. URL: https://www.codingem.com/nft-glossary/ (дата обращения: 14.01.2025).

запись о транзакции. Сам файл обычно хранится во внешнем хранилище, которое также может быть децентрализованным. Так, мы наблюдаем отсутствие прямой связи между токеном и соответствующим медиафайлом. В случае прекращения функционирования хранилища по каким-либо обстоятельствам, владелец остается с правом собственности на неопределенный объект. Таким образом, в распоряжении находится лишь документация, подтверждающая владение объектом неустановленной природы. Аукционный дом Christie’s, например, указывает в условиях покупки[101], что не несет ответственности за риск потери данных или доступа к медиафайлу.

Существуют NFT-объекты, которые способны инкорпорировать изображения непосредственно внутрь блокчейна. Это осуществимо в тех случаях, когда изображение обладает относительно простой структурой и низким объемом данных (малым размером файла). Эти токены называются **on-chain NFT**. С точки зрения технической реализации, возможны два варианта: в обоих случаях данные хранятся внутри самого смарт-контракта, но в первом случае требуется внешний скрипт или компилятор, позволяющий воспроизвести изображение; во втором же случае – данных достаточно, чтобы воспроизводить изображение внутри самого контракта и при этом дополнительного компилятора не требуется[102].

Приобрести токены можно на специализированных маркетплейсах. На каждой площадке реализована своя система аукционов, а в каждое NFT-произведение может быть заложена своя уникальная механика. С продажи площадка обычно получает комиссию, а сами маркетплейсы связаны напрямую с криптокошельками. Обычно маркетплейсы не только позволяют токенизировать работу, но и предоставляют услуги по продвижению работ и созданию комьюнити.

---

[101] CHRISTIE’S PRESENTS ANDY WARHOL: MACHINE MADE // Christie’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/presscenter/pdf/10076/RELEASE_WarholMachineMade%205%2019%202021_10076_1.pdf. (дата обращения: 26.02.2025)

[102] Theorem T. Souls of Immortal NFTs // Etherscan Blog [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/etherscan-blog/souls-of-immortal-nfts-de212a840de5 (дата обращения: 14.04.2025).

На одни маркетплейсы можно попасть без какого-либо отбора, другие работают по системе приглашений от участников, третьи проводят кураторский отбор. Так, среди универсальных площадок можно упомянуть Blur[103], OpenSea[104], LooksRare[105] или Rarible[106]. Как правило, на них представлены не только цифровые работы известных художников, но и произведения, имеющие малую художественную ценность. Маркетплейсы Foundation[107] и SuperRare[108] проводят более строгий отбор работ – регистрация продавца происходит только после одобрения заявки кураторами площадки. NFT-маркетплейсы аукционных домов Sotheby's Metaverse[109] и Christie's 3.0[110] проводят кураторский отбор произведений самостоятельно. Тренду последовал и российский арт-рынок, дав начало собственным NFT-маркетпейсам, которые проводят торговые операции в рублях: VkNFT[111], Kefirium[112], Digarty[113].

NFT-объекты также интегрируются в более сложные, развивающиеся структуры, например, **метавселенные**. **Метавселенная (Metaverse)** – постоянно функционирующее онлайн-пространство, которое заменяет привычный

---

[103] Fastest NFT Marketplace for Pro Traders [Электронный ресурс]. URL: https://blur.io/ (дата обращения: 24.03.2025).
[104] OpenSea is the world’s first and largest web3 marketplace for NFTs // OpenSea [Электронный ресурс]. URL: https://opensea.io/about (дата обращения: 24.03.2025).
[105] NFT маркетплейс — продавайте, покупайте и коллекционируйте NFT // LooksRare [Электронный ресурс]. URL: https://looksrare.org (дата обращения: 24.03.2025).
[106] Rarible - NFT Marketplace for Brands, Communities and Traders // Rarible [Электронный ресурс]. URL: https://rarible.com/ (дата обращения: 16.01.2025).
[107] Foundation // Foundation [Электронный ресурс]. URL: https://foundation.app (дата обращения: 16.03.2025).
[108] CryptoArt. NFT Art Marketplace. Digital Art // SuperRare [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/ (дата обращения: 24.03.2025).
[109] Гойтиев Д. Аукционный дом Sotheby’s запустил вторичную площадку для торговли NFT - Bits Media [Электронный ресурс]. URL: https://bits.media/auktsionnyy-dom-sotheby-s-zapustil-vtorichnuyu-ploshchadku-dlya-torgovli-nft/ (дата обращения: 24.01.2025).
[110] Сурган И. Коллекция NFT Crystal Reef распродалась за 3 дня. Общая сумма сделок – более $4 млн. // INCRYPTED [Электронный ресурс]. URL: https://incrypted.com/nft-collection-crystal-reef-sold-out-in-three-days/ (дата обращения: 14.02.2025).
[111] VK NFT [Электронный ресурс]. URL: https://vk.com/vk_nft_hub (дата обращения: 22.03.2025).
[112] Kefirium - NFT за рубли. NFT для всех! // Kefirium [Электронный ресурс]. URL: https://kefirium.ru (дата обращения: 22.03.2025).
[113] DIGARTY - NFT Marketplace for High Art [Электронный ресурс]. URL: https://digarty.com/p/news (дата обращения: 22.03.2025).

двухмерный опыт Web2[114] на виртуальное трехмерное пространство Web3[115]. Это гибридное пространство, объединяющее физическую и виртуальную реальности, в котором пользователи могут работать, общаться и взаимодействовать с цифровыми объектами в режиме реального времени[116]. Примерами таких пространств являются Axie Infinity[117], The Sandbox[118] и Decentraland[119]. Среди множества метавселенных есть и те, что разработаны в России: Dexart[120], Pixity[121], Sber Jazz XR[122], Sense Tower[123], Virtonex[124] и Voltep[125] НЕЙМАРК.MetaVerse[126])

Единое определение термина метавселенной еще формируется, и требует научного изучения и осмысления ввиду новизны явления, одними из первых в отечественной науке обратили внимание на метавселенные, как на объект

---

[114] См. Словарь терминов.

[115] Гаврилин К.Н. Дружинина А.А. Искусство в эпоху цифровизации: переход в Метавселенную // Сборник статей международной научно-практической конференции «МЕДИАИСКУССТВО — XXI ВЕК. ГЕНЕЗИС, ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ, ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ», 581 с., С. 203-212.

[116] Что такое метавселенная? // Binance Academy [Электронный ресурс]. URL: https://academy.binance.com/ru/articles/what-is-the-metaverse (дата обращения: 24.01.2025).

[117] Axie Infinity - Battle, Collect, and Trade Collectible NFT Creatures [Электронный ресурс]. URL: https://axieinfinity.com/ (дата обращения: 24.01.2025).

[118] The Sandbox Game — User-Generated Crypto & Blockchain Games [Электронный ресурс]. URL: https://www.sandbox.game/en/ (дата обращения: 24.01.2025).

[119] Welcome to Decentraland [Электронный ресурс]. URL: https://decentraland.org/ (дата обращения: 24.01.2025).

[120] DEXART Metaverse - the portal into a NFT virtual world empowered by Blockchain // DEXART [Электронный ресурс]. URL: https://dexart.com/ru (дата обращения: 28.03.2025).

[121] Метавселенная Pixity // Pixity [Электронный ресурс]. URL: https://pixity.ru/ (дата обращения: 28.03.2025).

[122] Проведение виртуальных 3D-мероприятий в SaluteJazz XR // SaluteJazz [Электронный ресурс]. URL: https://developers.sber.ru/portal/products/salutejazz/xr (дата обращения: 28.03.2025).

[123]Sense Tower // Sense Tower [Электронный ресурс]. URL: https://sensetower.io/ (дата обращения: 28.03.2025).

[124] Virtonex // Virtonex [Электронный ресурс]. URL: https://virtonex.com (дата обращения: 28.03.2025).

[125] Voltep.online - virtual world creation platform // Voltep.online [Электронный ресурс]. URL: https://voltep.online/?trk=public_post-text (дата обращения: 28.03.2025).

[126] Неймарк –Первая в России метавселенная с адаптированными для виртуальной реальности программами обучения // Неймарк.MetaVerse [Электронный ресурс]. URL: https://r4skolov.github.io/neymark/index.html (дата обращения: 28.03.2025).

исследования П.Е. Родькин[127], Г.В. Сорина и Ф.Н. Гуров [128], С.А. Джендубаева[129] и др. Само обозначение «метавселенная» впервые появилось в научно-фантастическом романе Н. Стивенсона «Лавина» (1992 г.)[130], где обозначало виртуальный мир с высокой степенью погружения и интерактивности[131]. Разработки Web 3.0 показали, что метавселенная не ограничивается научной фантастикой и может стать вполне реальной. В экономике виртуальных миров невзаимозаменяемые токены подтверждают право собственности на любые цифровые предметы и активы, созданные и приобретенные пользователями[132].

Технология блокчейн обладает значительным потенциалом в сфере современного искусства, не только трансформируя традиционные подходы к авторскому праву, владению и взаимодействию с произведениями, но и расширяя внутренние возможности самого художественного объекта. Гибкость программируемых смарт-контрактов и их интеграция в метавселенные, позволяет не столько изменять, сколько расширять онтологические основания искусства, способствуя трансформации художественных произведений в интерактивные системы. Это, в свою очередь, обогащает эстетический опыт реципиента и создает новые условия для экспонирования, коллекционирования и коммерческого оборота искусства в цифровой среде, свободной от физических и географических границ. Эти процессы становятся необходимыми факторами формирования постцифровой реальности и, как следствие, постцифрового искусства, в котором размываются

---

[127] Rod'kin P. E. «GOOD DESIGN» IN THE METAVERSE: TOWARD A PROBLEM STATEMENT // Technical Aesthetics and Design Research. 2023. № 2 (5). – С. 5–13.
[128] Сорина Г. В., Гуров Ф. Н. МЕТАВСЕЛЕННАЯ И ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ // Вестник Московского университета. 2022. № 3. – С. 9–23.
[129] Джендубаева С. А. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И МЕТАВСЕЛЕННЫЕ: ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕГРАЦИИ // Проблемы экономики и юридической практики. 2024. № 3 (20). – С. 100–108.
[130] Стивенсон, Н. Лавина: Серия «New wave» / Н. Стивенсон; пер. А. А. Комаринец. – Москва: АСТ Ермак, 2003. – 476 с.
[131] Дружинина А.А.Научная фантастика и философия будущего в прочтении цифровых художников // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки» Т. 23, № 4, 2023.С.53-61
[132] Болл, М. Метавселенная:Как она меняет наш мир. Метавселенная / М. Болл. – М.: Альпина Паблишер, 2023. – 362 с.

границы между материальным и цифровым, человеческим замыслом и алгоритмической креативностью, статичностью и геймификационной интерактивностью.

Цифровая реальность обладает объемным технологическим ресурсом, который постцифровое искусство использует не столько в качестве материала для рефлексии, сколько как инструмент для преобразования представлений о традиционном художественном процессе. Интеграция технологий, в частности, блокчейна, в практики искусства позволяет адаптировать привычные теоретические концепции в условиях сетевого пространства, а также сформировать новые модели взаимодействия между искусством и зрителем.

Однако, несмотря на активное внедрение технологии блокчейн в художественную практику с середины 2010-х годов, связанная с этим явлением терминологическая база до сих пор находится в процессе формирования. Отсутствие стабильного понятийного аппарата и четко определенных характеристик направления свидетельствует о необходимости более глубокого академического исследования данной области.

Следует отметить, что большинство терминов, используемых для обозначения визуальных экспериментов и практик, созданных с помощью технологии блокчейн или вдохновленных ею, сформировались в практической среде технологических энтузиастов, а не в теоретической среде, осмысляющей художественный процесс. В результате эти термины носят скорее разговорный, эмпирический, а иногда и легковесный характер, что затрудняет их точное определение в рамках академического анализа.

Для искусствоведческого сообщества актуальной задачей становится уточнение понятийного аппарата, позволяющее разграничить используемые термины и выявить их методологические различия. Актуальность такого анализа заключается в необходимости выработки более точной классификации, которая отразит особенности художественных практик, функционирующих в цифровой среде.

Неоднородность терминологии порождает разобщенность даже в профессиональных кругах: кураторы, арт-критики и журналисты, обладая схожим гуманитарным бэкграундом, вынуждены взаимодействовать на интуитивном уровне, используя различные определения одного и того же явления. В то время как экономические аспекты NFT уже получили более-менее устоявшееся осмысление, то в ситуации искусствоведческого анализа мы сталкиваемся с рядом концептуальных неясностей, демонстрирующих отсутствие четкости и конкретики. Как только невзаимозаменяемые токены начинают рассматриваться в контексте искусства, они требуют более глубокой концептуализации и разработки классификационных критериев. Также следует учитывать, что не все объекты, представленные в формате NFT, могут быть однозначно отнесены к искусству, что указывает на необходимость дифференциации и дискретизации данного явления в рамках современной культуры. Таким образом, в настоящее время практически отсутствуют адекватно сформулированные дефиниции, позволяющие выделить этот феномен в самостоятельный вид художественного творчества и определить его уникальные черты на фоне стремительно развивающихся цифровых технологий.

Рассмотрим различные обозначения художественных практик, связанных с технологией блокчейн, которые на данный момент остаются несистематизированными и вариативными.

Впервые термин «крипто-арт» введен в 2018 году крипто-энтузиастом, руководителем IT-стартапов и создателем собственного стартапа NFTClub[133] Джейсоном Бейли на его портале Artnome[134]. Именно с этого момента можно вести отсчет растущему многообразию вариаций наименований, в которых исследователи в зависимости от различных вариантов соединения технической и художественной составляющих, получают, как им кажется, качественно «новые»

[133] ClubNFT [Электронный ресурс]. URL: https://clubnft.com/ (дата обращения: 24.02.2025).
[134] Bailey J. What Is CryptoArt? // Artnome [Электронный ресурс]. URL: https://www.artnome.com/news/2018/1/14/what-is-cryptoart (дата обращения: 24.02.2025).

определения. Мы предлагаем в хронологическом порядке рассмотреть варианты таких дефиниций pro et contra.

Более академическим языком термин «крипто-арт» описывается в диссертации канадской ученой Б.П. Финукейн[135]. Здесь он трактуется, в том числе, как «искусство, предмет которого был вдохновлен технологией и темами блокчейна, но никогда не продается на блокчейне и не использует криптовалюту»[136]. Однако данное определение представляется излишне широким и концептуально размытым. Объект остается в традиционной медиальной системе, его связь с блокчейном носит исключительно тематический характер, что переводит его в плоскость художественной рефлексии, но не делает его частью технологического искусства. Важно разграничивать искусство, использующее блокчейн как среду функционирования и производства, и произведения, в которых блокчейн не задействован в процессуальной или технической структуре работы, а лишь служит тематическим или символическим контекстом.

Далее Финукейн связывает крипто-арт с «физическими произведениями искусства, которые включают технологию криптовалюты или блокчейна в то, как они функционируют, сочетание материальных и нематериальных атрибутов»[137] – фактически фиджитал. Применительно к искусству, данное явление проявляется чаще всего в консервативно-настроенных средах: музейном и ювелирном деле, а также в модной индустрии. Одним из показательных примеров является токенизация классических шедевров, проведенная в Эрмитаже совместно с платформой Binance в 2021 году[138]. Она показала экономическую дееспособность

---

[135] Finucane, B. P. Creating with blockchain technology… – 74 p.
[136] Там же. – 74 p.
[137] Там же. – 74 p.
[138] «Ваш токен хранится в Эрмитаже» - Уникальные NFT с шедеврами музея будут представлены на маркетплейсе Binance | Блог Binance // Binance[Электронный ресурс]. URL:https://www.binance.com/ru/blog/all/ваш-токен-хранится-в-эрмитаже--уникальные-nft-с-шедеврами-музея-будут-представлены-на-маркетплейсе-binance-421499824684902410 (дата обращения: 25.03.2025)

фиджитал, укоренившуюся, возможно, в «радости узнавания» знаковых произведений.

Финукейн не останавливается на уровне фиджитальности, а продолжает развивать понятие крипто-искусства, приводя его к современному пониманию: «...его можно охарактеризовать как полностью нематериальное, неподвижное или движущееся изображение, созданное на блокчейне или на компьютере с идеей, что оно будет токенизировано и продано на блокчейне»[139]. Уточним вышесказанное. Исследователь отмечает, «самореферентность жанра»[140], неизбежно связанного в своем нарративе с криптовалютой и блокчейном, а также с интернет-культурой «анонимных» сайтов, таких как 4chan[141] и reddit[142], продуцирующей основной пул мемов, в дальнейшем переходящих в массовую культуру. Опираясь на исследования Дж. Бейли, Финукейн отмечает, что содержание (говоря терминами самой исследовательницы – «контент») крипто-арта – не одностороннее порождение интернет-пространства, но сама меметично[143] организованная среда, созданная таким образом, «чтобы ее было легко понять с учетом виральности»[144].

Последнее кажется очевидным, но воспринимается нами как существенный минус исследования, так как Финукейн рассматривает всего лишь один проект – «Лягушата Пепе» (Rare Pepes, 2016). Несмотря на популярность проекта, было бы неуместно строить все иконографические выводы относительно крипто-арта. Может показаться, что Финукейн формирует достаточное усредненное представление об искусстве с использованием технологии блокчейн, в котором существенную категорию выполняет формальное сходство интернет-изображений, построенных по принципу мемов. Тем не менее, она все же отмечает, что

---

[139] Finucane, B. P. Creating with blockchain technology… – 74 p.
[140] Там же.
[141] 4chan [Электронный ресурс]. URL: https://www.4chan.org/ (дата обращения: 24.02.2025).
[142] Reddit - Dive into anything [Электронный ресурс]. URL: https://www.reddit.com/ (дата обращения: 24.02.2025).
[143] См. Словарь терминов.
[144] Finucane, B. P. Creating with blockchain technology… – 74 p.

«объединяет это искусство [крипто-арт] не то, как оно выглядит, а то, чем оно оперирует: блокчейн»[145].

Таким образом, отметим, что Финукейн предлагает рассматривать крипто-арт в трех ипостасях, предложив самую широкую трактовку термина: а) материализованное (традиционное) искусство, лишь вдохновленное темами явлением блокчейна; б) фиджитал-проекты; в) самореферентное искусство интернет-среды, существующее в условиях виральных сюжетов и технологии блокчейн. С учетом ценности исследования Финукейн, мы не можем пройти мимо первого пункта, с которым не согласны, поскольку традиционный медиум, обращенный с интересом к новому, не может стать самим «новым».

Перейдем к еще одному варианту дефиниции, на наш взгляд, больше пребывающей в русле экономики, нежели искусства. Выпускники НИУ ВШЭ внесли в словарь терминов от 2022 года «crypto art», определяя его как «произведения всех форм искусства в цифровом формате. Главная особенность – право собственности. Оно закрепляется уникальным токеном на базе блокчейна – NFT. Он незаменим и подтверждает подлинность произведения искусства»[146]. Данное определение является одним из многих предложенных в сборнике «Новый Формат Творчества», где можно найти как удачные, так и недостаточно релевантные, а иногда и вовсе ограниченные понятия искусства с использованием технологии блокчейн. Так, в интервью основатель NFT-агентства «Digital art EXPO» Герберт Шопник утверждает, что неверно считать искусством с использованием технологии блокчейн все то, что «запихнули в NFT»[147]. Это, пожалуй, одно из наиболее выразительных высказываний, созвучных заявленной в исследовании позиции. Свое отношение к крипто-арту он выражает следующим образом: «...такое произведение, которое невозможно создать просто на холсте при помощи кисти и красок»[148], где блокчейн используется как дополнительный

[145] Finucane, B. P. Creating with blockchain technology…P.40.
[146] Асатурова, А. Новый Формат Творчества / А. Асатурова. – Ridero, 2022. – С.8.
[147] Там же. С. 31.
[148] Там же. С. 31.

инструмент «для раскрытия идеи креатора в условиях высокой диджитальной технологичности искусства»[149].

Фрагментарность представленных в книге концепций прослеживается и в следующем мнении: сооснователь платформы Bizar Антон Нечаев рассуждает об экономической стороне вопроса для привычного нам арт-рынка, не фокусируясь на внутренней структуре произведения и возможности его оценки: «физическая работа и ее токен – это нераздельные вещи и NFT является инструментом создания добавочной стоимости работы»[150]. На протяжении всего интервью он апеллирует к утилитарному подходу, рассматривая искусство, использующее технологию блокчейн, как связующее звено между физическим миром и цифровой средой. Подобная позиция фактически устраняет ключевой признак fine arts – неутилитарность, подчеркивая лишь финансовые и институциональные механизмы. Хотя Нечаев и упоминает термин «искусство», он предлагает воспринимать NFT прежде всего как экономический инструмент, а не как художественную форму, тем самым отодвигая вопрос о его эстетических и медиальных характеристиках на второй план[151].

В целом, используемая для описания постцифрового искусства с использованием технологии блокчейн терминология, может варьироваться в зависимости от контекста и предпочтений говорящего. Тем не менее, блокчейн-арт, NFT-арт и крипто-арт тесно связаны между собой, при этом обладая концептуальными расхождениями:

**а) Блокчейн-арт.** Этот термин применяется к любому художественному проекту, использующему технологию блокчейн. Он охватывает все формы постцифрового искусства, которые используют технологию блокчейн, а не только те, которые продаются в формате NFT. Например, LACMA в интервью для

[149] Асатурова, А. Новый Формат Творчества / А. Асатурова. – Ridero, 2022. – С. 32-33.
[150] Там же. С. 42.
[151] Там же. С. 42.

ARTnews[152] отмечает, что склоняется больше к терминологии Blockchain Art, объясняя это его универсальностью и удобством в использовании. При этом, с одной стороны, в силу объема данного понятия – существует возможность размытия его границ, с другой стороны – «арт» выступает англицизмом, который не может полностью отвечать семантическому наполнению русскоязычного термина «искусство».

**б) NFT-арт.** Этот термин относится исключительно к постцифровому искусству, которое было токенизировано как коммерчески-релевантный NFT. Он используется в таких источниках, как Moco Museum[153], The Art Newspaper Russia[154]. На первый взгляд, термин удобен, так как обозначает узкую специализированную категорию объектов, созданных на базе невзаимозаменяемых токенов. Однако его устойчивость в долгосрочной перспективе остается под вопросом: будущие изменения цифровой среды могут привести к его архаизации. Кроме того, в российском контексте NFT уже имеет альтернативу – ЦФА, что может привести к вытеснению термина NFT. Также отметим, что невозможно отрицать развитие новых форм постцифрового искусства в контексте метавселенной, что впоследствие может привести к архаизации словоупотребления NFT-арт.

**в) Крипто-арт** — наиболее широкий термин, охватывающий как искусство, связанное с темой блокчейна, так и любое постцифровое искусство, посвященное темам, связанным с криптовалютами, блокчейном или Web3. Подобное словоупотребление характерно для теоретиков-пионеров нового направления искусства, в частности, для Бейли, Финукейн и Larva Labs. Может показаться, что

---

[152] LACMA Art Museum Acquires NFT Collection With CryptoPunk, Art Blocks // Decrypt [Электронный ресурс]. URL: https://decrypt.co/121238/lacma-art-museum-nft-donation-cryptopunk-art-blocks (дата обращения: 12.03.2025).

[153] Mocoverse // Moco Museum [Электронный ресурс]. URL: https://mocomuseum.com/mocoverse/ (дата обращения: 18.03.2025).

[154] Секция: NFT // The Art Newspaper [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/?page=3&section=NFT (дата обращения: 27.02.2025).

именно этот термин наиболее релевантный нашим задачам, однако есть аспекты, требующие отдельного рассмотрения.

Как уже говорилось выше, употребление «крипто-» приводит к экономической акцентуации постцифровых художественных практик, базирующихся на технологии блокчейн[155]. Данная приставка зачастую некорректно используется. В ходе подготовки диссертационного исследования мы обратились за помощью к материалам Музея Криптографии в Москве[156]. Ученый-криптограф Вячеслав Самойлов, доцент МГЛУ им. Мориса Тореза и консультант Музея Криптографии, подтвердил наши предположения: приставка «крипто-», несмотря на распространенное мнение, произошла от «криптографии», а не «криптовалют». Отсюда следует логичное предположение, что «криптографическое искусство» относится к любому зашифрованному искусству, хотя криптография, несмотря на свою длительную историю, как наука появилась лишь в XIX веке, и использовалась исключительно для текстового шифрования[157]. До институционализации криптографии не было прецедентов шифрования ни изображений, ни произведений искусства. Более того подобная идея поддерживается большинством этимологических словарей, где корни kryptos усматриваются в греческих аналогах тайны и сокрытого[158]. Лишь в условиях рассмотрения «крипто-» как части текстуального шифра и децентрализованного положения арт-объекта, мы сможем говорить о терминологический адекватности, однако, это потребует определенных популяризаторских усилий, которые в условиях высокочастотной упоминаемости криптовалют, с большой долей вероятности не увенчаются успехом. Именно по этой причине мы отказываемся от

---

[155] Гаврилин, К. Н., Дружинина А. А. Крипто-арт и тенденции новейшего цифрового искусства // Искусство и власть: Материалы VIII Международной научно-практической конференции / Под ред. К. В. Худякова, С. А. Кузнецовой. – Саратов: Агентство рекламных и маркетинговых коммуникаций Софит, 2023. С. 18 – 28

[156] Музей криптографии. Коллекция - М.:Музей криптографии, 2023. - 496 с.

[157] Там же.

[158] Что такое КРИПТО // Academic.ru [Электронный ресурс]. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/168382 (дата обращения: 18.03.2025).

включения приставки «крипто-» в терминологический аппарат настоящего исследования.

Заметим, что динамика современной художественной культуры констатирует некоторое угасание интереса к терминам «NFT-арт» или «крипто-арт», что, вероятно, связано с перенасыщенностью рынка из-за появления большого числа низкопробных работ. В результате, терминологические обозначения «NFT-арт» и «крипто-арт» трансформируются из конкретных в общие, подвергаясь риску маргинализации. Упрощение и уплощение содержательной стороны терминологии происходит в том числе в связи с иностранным происхождением явления. Термин «арт» встречается не только в англоязычных источниках, но претендует на глобальность употребления, не учитывая локальных коннотаций. Заметим, что в русскоязычном дискурсе «арт» связывается с широким кругом явлений, в частности, с индустрией красоты, куда входят нейл-арт, боди-арт, фейс-арт и др. Исходя из имеющегося многообразия «арт-ов» и их общественной популярности, мы предполагаем, что при восприятии может сработать гегельянский закон перехода количественных изменений в качественные, принижая ценность еще не узнанного феномена.

Музейная практика демонстрирует стремление к использованию лапидарной терминологии (например, NFTs) с единственным акцентом – на технологическом аспекте, что приводит к минимизации содержательной дискуссии об эстетической стороне произведений. Однако такой подход не позволяет ответить на один из важнейших для искусствознания вопросов постцифровой реальности: являются ли «NFT-/крипто-/блокчейн- и прочие арт-объекты» просто цифровой репрезентацией классического искусства или же автономными произведениями, непосредственно использующее возможности и особенности криптотехнологий? Следовательно, использование такой терминологии ограничивает возможности научного анализа, смещая фокус с художественного содержания на его внешние характеристики.

Помимо вышеперечисленного, в западном искусствознании существуют словоформы, отражающие суть защитной технологии: **«искусство, защищенное**

**NFT» (NFT-secured art)**[159]: ему отдают предпочтение доцент кафедры исследований арт-рынка Брюссельского свободного университета Энн-Софи Редермекер и доктор экономических наук Брюссельского свободного университета В. Гинзбург. Несмотря на технологическую основу исследуемого нами явления, в структуре термина наблюдается концептуальное смещение в сторону информационной безопасности. Также важно подчеркнуть, что термин не нашел широкого распространения, а также сложнопроизносим для русскоязычной аудитории. Отметим, что авторы, раскрывая технологическую важность -secured, не делают дальнейших выводов. Использование такого термина выглядит нецелесообразным, поскольку дублирует специфику невзаимозаменяемых токенов. Так, назревает необходимость различения простых цифровых репликаций произведений, к которым прикреплен токен, и искусства, созданным с осознанием и использованием специфики технологии блокчейн. Такое разграничение требует введения дифференцированной терминологии для уточнения и анализа особенностей каждого направления в контексте разговора об NFT.

Так, вопросы категоризации и дифференциации цифрового искусства аргументированно разбирает теоретик новых медиа Кристиана Пол в статье «Проблемы вездесущего музея: представление и сохранение новых медиа»[160]. Перенося категории классической эстетики и искусствознания в цифровое пространство, Пол создает своеобразный оммаж кантианскому эстетическому суждению о прекрасном: «применительно к категории цифрового искусства необходимо выделять искусство, использующее технологии как метод (tool), а не как средство (medium)»[161]. Здесь «метод» первичен по отношению к

[159] Whitaker, A. Art and Blockchain: A Primer, History, and Taxonomy of Blockchain Use Cases in the Arts / A. Whitaker // Artivate: A Journal of Entrepreneurship in the Arts. – 2019. – Vol. 8. – Art and Blockchain. – № 2. – P. 21-46.
[160] Paul, C. Challenges for a Ubiquitous Museum: Presenting and Preserving New Media / C. Paul. – 2004 – P. 1-7.
[161] Paul, C. Challenges for a Ubiquitous Museum...

материалу/посреднику/медиуму/средству и является отвлеченным (и как следствие – эстетическим, по Канту) инструментом оценивания произведения искусства.

Таким образом, художественные проекты, созданные на базе технологии блокчейн являются частью технологического искусства. И в том, и в другом случае, технология становится исходной, но при этом постоянно возвращающейся к самой себе точкой. Не определяя полностью произведение искусства, технология блокчейн формирует безопасный метод его существования в цифровом и материальном пространствах, одновременно становясь для постцифрового искусства самореферентной темой. Несмотря на то, что большинство NFT-объектов содержат только ссылку на внешний файл, существуют и on-chain – токены, в которых вся информация хранится внутри токена, без ссылки на внешнее хранилище, что увеличивает степень защиты содержания.

Таким образом, существует необходимость введения русифицированного термина без негативных и избыточных коннотаций, который бы адекватно описывал **произведения постцифровой реальности, созданные при помощи технологии блокчейн и невзаимозаменяемых токенов и обладающие художественной ценностью**. Последнее позволяет выстроить искусствоведческую и гуманитарную экспертизы для панорамного представления не только иконографических особенностей подобного искусства, но и для аргументированного прогнозирования развития арт-рынка в метавселенной. Мы отдаем себе отчет в том, что формальное заимствование англоязычных терминов без адаптации может привести к периферийности положения русскоязычного мира искусства относительно западного, к вестернизации и, более того, к вероятной стандартизации и потенциальному сдерживанию самобытности. Нам представляется, что «**искусство с использованием технологии блокчейн»** отвечает требованиям современного отечественного искусствознания, устраняя концептуальные лакуны и нежелательные экономические трактовки.

## 1.2 Художественные проекты с использованием технологии блокчейн в зеркале современного искусствознания

Анализируя современные тенденции в арт-индустрии, можно отметить уникальность и даже парадоксальность ситуации, сложившейся вокруг художественных проектов с использованием технологии блокчейн. Удивительно, но эта тенденция не получила первоначального признания среди историков искусства или арт-критиков. Вместо этого она привлекла внимание экспертов в области права и финансов. Они распознали в ней потенциал нового инвестиционного актива, что стало катализатором ее распространения. Так, феномен искусства с использованием технологии блокчейн выступает симптомом более широкой тенденции, нежели уход искусства от материальности – цифровизации активов в большинстве сфер жизни.

Как уже говорилось, научный дискурс, сложившийся вокруг данной тематики, преимущественно формируется вокруг вопросов финансов, правовой регламентации (включая авторские права), маркетинга и кибербезопасности. Среди отечественных исследователей отметим доктора юридических наук, профессора МГЮА им. Кутафина А.А. Ситника[162], юриста международных блокчейн проектов, кандидата юридических наук Ю.В. Брисова и юриста А.А. Победкина[163], а также начальника юридической службы Государственного Эрмитажа М.В. Цыгулевой, которая подробным образом описывает трудоемкий процесс правового регулирования токенизации произведений из коллекции музея NFT-проекта: «Ваш токен хранится в Эрмитаже»[164]. Среди зарубежных авторов выделим Д.

---

[162] Ситник, А. А. NFT как объект правового регулирования / А. А. Ситник // Актуальные проблемы российского права. – 2022. – Т. 17. – № 12 (145). – С. 84-93.

[163] Brisov, Y. V. Legal regime of NFT (non-fungible token) in Russia: How to work in the absence of special legislative regulation? / Y. V. Brisov, A. A. Pobedkin // Digital Law Journal. – 2022. – Vol. 3. № 1. – С. 44-66.

[164] Цыгулева, М. В. Первый опыт реализации цифровых изображений произведений из собраний музея и передачи прав на них с использованием неваимозаменяемых токенов / М. В. Цыгулева // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2021. – № 9 (240). – С. 84-95.

Михальска[165]; М. МакКонахи и соавт.[166], Д. Вирбики и А. А. Роттермунд [167], Е.А. Сидорова[168], Э. Уитакер и Р. Краусслъ[169], Л. Лотти[170], Л. ван Хаафтен-Шик[171], Т.Д. Эванс [172]; М. Во [173]; А.И. Савельев [174]; Р. Тоуз [175]; С.А. МакКинни, Р. Ланди и Р. Уилка [176]; Г. Гюркайнак, И. Йилмаз, Б. Ешилалтай и Б. Бенги [177] и др.

Академический искусствоведческий дискурс, проникающий в область цифровых технологий и новых медиа, пока не до конца сформирован. Существует лакуна в анализе, понимании роли и значения, формальных особенностей NFT как специфического вида новейшего художественного творчества. Анализ существующего массива научных публикаций, а также критических статей и кураторских текстов, доминирующих в англоязычной академической среде, выявляет односторонний подход к рассмотрению технологии блокчейн

---

[165] Michalska J. Blockchain: how the revolutionary technology behind Bitcoin could change the art market // The Art Newspaper - International art news and events [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2016/09/01/blockchain-how-the-revolutionary-technology-behind-bitcoin-could-change-the-art-market (дата обращения: 24.03.2025).

[166] McConaghy M. [и др.]. Visibility and digital art: Blockchain as an ownership layer on the Internet // Strategic Change. 2017. № 5 (26). P. 461–470.

[167] Wierbicki, D. The Newest Technological Trend in the Art Market / D. Wierbicki, A. A. Rottermund // The Newest Technological Trend in the Art Market. – 2019. – P. A15-A17.

[168] Sidorova, E. The Cyber Turn of the Contemporary Art Market / E. Sidorova // Arts. – 2019. – Vol. 8. № 3. – P. 84.

[169] Whitaker, A. Fractional Equity, Blockchain, and the Future of Creative Work / A. Whitaker, R. Kräussl // Management Science. – 2020. – Vol. 66. – № 10. – P. 4594-4611.

[170] Lotti, L. Contemporary art, capitalization and the blockchain: On the autonomy and automation of art's value / L. Lotti // Finance and Society. – 2016. – Vol. 2. № 2. – P. 96-110.

[171] Van Haaften-Schick, L. From the artist's contract to the blockchain ledger: New forms of artists' funding using equity and resale royalties / L. Van Haaften-Schick, A. Whitaker // Journal of Cultural Economics. – 2022. – Vol. 46. – № 2. – P. 287-315.

[172] Evans, T. M. Cryptokitties, cryptography, and copyright / T. M. Evans // AIPLA QJ. – 2019. – Vol. 47. – P. 219.

[173]Waugh M. We Owe Artists the Crucial Income Resale Royalties Provide // Artsy [Электронный ресурс]. URL: https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-owe-artists-crucial-income-resale-royalties-provide (дата обращения: 24.02.2025).

[174] Savelyev, A. Copyright in the blockchain era: Promises and challenges / A. Savelyev // Computer Law & Security Review. – 2018. – Vol. 34. – Copyright in the blockchain era. – № 3. – P. 550-561.

[175] Towse, R. (2010). Creativity, copyright and the creative industries paradigm. Kyklos, 63 (3), 461–478.

[176] McKinney, S.A., Landy, R. & Wilka, R. (2018). Smart contracts, blockchain, and the next frontier of transactional law. Washington Journal of Law, Technology & Arts, 13 (3), 313 –347.

[177] Gürkaynak, G., Yılmaz, I., Yeşilaltay, B. & Bengi, B. (2018). Intellectual property law and practice in the blockchain realm. Computer Law & Security Review, 34(4), 847–862.

исключительно через призму технологических инноваций, при этом не уделяется должного внимания формированию теоретических и методологических оснований для определения границ искусства с использованием технологии блокчейн как полноценного художественного явления.

К первым робким исследованиям относятся эссе с ироничным названием «Если у вас нет хлеба, ешьте искусство!» (2016)[178] художницы, кинорежиссера и писателя Хито Штейерль (Hito Steyerl, р. 1966 г.), а также сборник эссе «Artists Re:Thinking the Blockchain» (2017)[179]. Объединяющим фактором этих текстов являются многообразные предположения о будущих формах этого искусства и его коммерческом потенциале на арт-рынке.

Несмотря на малую разработанность, а иногда и незавершенность искусствоведческих попыток встраивания искусства с использованием технологии блокчейн в исторический контекст, мы предлагаем разделить подходы к изучению истории новейшего постцифрового искусства на два крупных направления: **пантехнологическое** и **скептическое**. В то же время, в рамках пантехнологического направления, мы определяем четыре тенденции: историко-искусствоведческая, социокультурная, лингвистическая и тенденция апологии новых медиа. Рассмотрим подробнее.

**Пантехнологическое направление**. При попытке выявить исключительно искусствоведческие подходы к анализу искусства с использованием технологии блокчейн, становится очевидным заметное смещение акцента в сторону технической проблематики. Большинство источников, рассматривая явление с разных позиций, стремятся интерпретировать его преимущественно как технологический феномен, интегрируемый в художественные практики. На основе

[178] Steyerl H. If You Don’t Have Bread, Eat Art!: Contemporary Art and Derivative Fascisms - Journal #76 [Электронный ресурс]. URL: https://www.e-flux.com/journal/76/69732/if-you-don-t-have-bread-eat-art-contemporary-art-and-derivative-fascisms/ (дата обращения: 24.03.2025).
[179] Artists re:thinking the blockchain под ред. R. Catlow [и др.]., England] : [London: Torque Editions ; Further Field, 2017. – 340 с.

анализа доступных исследований можно выделить четыре устойчивые тенденции осмысления этой темы в контексте современного художественного знания:

1. **Историко-искусствоведческая тенденция** акцентирует внимание на интеграции искусства с использованием технологии блокчейн в классическую историю арт-практик XX века. Подобная перспектива обостряет проблему соответствия традиционного методологического инструментария современным цифровым практикам и требует критической переоценки понятийного аппарата искусствознания в контексте современных технологий. Основные представители: П. Финукейн, С.В. Ерохин, Д. Куаранта, Д. Джослит, М. Листа и Ф. Бетинелли, К.Н. Гаврилин.

2. **Тенденция апологии новых медиа** рассматривает искусство с использованием технологии блокчейн как отдельное явление, допускающее формирование независимой от традиционных канонов системы художественной оценки. Однако вопрос о критериях и основаниях такой оценки остается открытым, что указывает на необходимость разработки новых теоретических и методологических подходов. Основные представители: Дж. Бейли, Б. Гройс, Л. Манович, М. Франшеше, Е.Ю.Колчин и И.Л.Сиротина, Сюн Цзинхао.

3. **Социокультурная тенденция** демонстрирует склонность к критическому анализу и часто политически ангажированной арт-критике второй половины XX века. Этот подход подчеркивает необходимость рассмотрения NFT в рамках более широких социокультурных и политических контекстов. Основные представители: Э. Уитакер, Н.Абрамс, М. Реш, Т.Грин.

4. **Лингвистическая тенденция** представляет блокчейн как результат лингво-онтологического поворота, большая часть которого связана с аналитической традицией в философии и интеллектуализмом в искусстве XX века, однако, его корни некоторыми исследователями усматривается в гуманистической поэзии Нового Времени. Подход позволяет по-новому взглянуть на проблемы децентрализации и политизации искусства с использованием технологии блокчейн. Основные представители: С. Сторнетта, С. Хейбер, К. Бишоп, К. Пол, С.В. Ерохин.

Мы исходим из предположения, что технология блокчейн – одна из необходимых частей существования современного мира, его своеобразная мифология, которую мы интерпретируем согласно лингвистико-структуралистскому подходу Клода Леви-Стросса как высшую знаковую систему, влияющую на реальность или «высшую форму языка, которая позволяет смыслу существовать отдельно от звуковой формы»[180]. Нас интересует не только формальная сторона искусства с использованием технологии блокчейн, но и его содержательное включение в контекст времени, поэтому важно отметить, что такое направление художественного творчества не столько подрывает традиционные устои арт-рынка, сколько видоизменяет его согласно уже существующим запросам последнего. Обратимся к теоретическим источникам, поскольку они позволяют глубже выявить культурную и концептуальную природу явления, в отличие от прагматичных рыночных примеров.

Начнем с американского искусствоведа и критика Клэр Бишоп, автора концепции «цифрового разрыва»[181]. По ее мнению, основой цифрового искусства является лингвистическая модель. Ее мысли логически исходят из постструкалистских идей философа-постмодерниста Жака Деррида (1930 – 2004 гг.), изложенные в работах «О грамматологии» (1967 г.)[182] и «Письме к японскому другу» (1992 г.)[183] о панъязыковой картине мире. Текст, по мнению Деррида, является отправной и одновременно завершающей точкой существования человека и культуры, которая состоит из палимпсеста текстовых кодов разных времен. Размышляя о всей предшествовавшей истории философии, Деррида заявляет, что «вся эта минувшая эпоха была устроена как текст»[184]. О том, как будет устроена

---

[180] Леви-Стросс, К. Структурная антропология: Philosophy / К. Леви-Стросс; пер. В. В. Иванов. – Москва: АСТ, 2011. – 544 с.
[181] См. Словарь терминов.
[182] Деррида, Ж. О грамматологии: Коллекция «Философия по краям». Серия «1/16» / Ж. Деррида; пер. Н. Автономова. – М.: Ad Marginem, 2000. – 511 с.
[183] Деррида, Ж. Письмо японскому другу / Ж. Деррида // Вопросы философии. – 1992. – № 4. – С. 53-57.
[184] Деррида, Ж. О грамматологии... – С.112

эпоха будущего философ не говорит, но в ходе анализа текстов Руссо[185], Гоббса[186] и Гегеля[187], выясняется, что тотальность текста может поглотить любую культуру. В 2012-м году Бишоп, анализируя цифровое искусство, приходит к выводу, что любой цифровой файл формируется программным «кодом» и аналогично любому языку характеризуется уникальными правилами, синтаксисом и структурой.

Бишоп задается вопросом, почему цифровое искусство мало рефлексирует на тему «опыта цифровой жизни», а также отмечает, что «столкнувшись с бесконечным множеством цифровых файлов, уникальность арт-объекта и личность автора должны быть подтверждены документально»[188]. Также она отмечает, что гибридные решения, которые в настоящее время преследует визуальное искусство (visual art), — аналоговые по внешнему виду, цифровые по структуре — кажутся вторичными по отношению к привычным для арт-рынка формам произведений. Если цифровые технологии представляют собой не просто форму репрезентации искусства, а его качественно новую структуру, то появляется необходимость проанализировать степень технологического включения в искусство. Бишоп смотрит на подобные тенденции пессимистично: «В своем наиболее утопическом виде цифровая революция открывает новую дематериализованную, лишенную авторства и обесцененную реальность массовой культуры; в худшем случае это сигнализирует о надвигающемся глубоком кризисе традиционного изобразительного искусства»[189].

---

[185] Руссо, Ж.-Жак. Опыт о происхождении языков, а также о мелодии и музыкальном подражании / Ж.-Жак. Руссо // Руссо Ж-Ж. Избранные сочинения. – Москва: Гослитиздат, 1961. – Т. 3. – С. 221-267.

[186] Гоббс, Т. Левиафан: Эксклюзивная классика / Т. Гоббс; пер. А. Гутерман. – АСТ, 2021. – 800 с.

[187] Гегель, Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук: в 3 т : Философское наследие/ АН СССР. Ин-т философии. Энциклопедия философских наук / Г. В. Ф. Гегель; ред. Е. Ситковский. – Москва: Мысль, 1974.

[188] Bishop C. DIGITAL DIVIDE: CONTEMPORARY ART AND NEW MEDIA // Artforum [Электронный ресурс]. URL: https://www.artforum.com/features/digital-divide-contemporary-art-and-new-media-200814/ (дата обращения: 24.03.2025).

[189] Там же.

Несмотря на тревожность вышеуказанных размышлений относительно судьбы традиционных арт-практик, необходимо отметить, что не всегда подобная обеспокоенность симптоматично встречается в рефлексии над новыми формами действительности. Некоторые исследователи предлагают более оптимистичный прогноз, показывая тесное взаимодействие художественного наследия, традиционных форм искусства и искусства с использованием технологии блокчейн. Так в статье «NFT-арт: Диалоги с наследием авангарда и модернизма»[190] кандидата искусствоведения, профессора К.Н. Гаврилина (р. 1965 г.) анализируется тесная взаимосвязь искусства с использованием технологии блокчейн с традиционным искусством XX в. Более того, автор, исследуя специфику цифрового искусства, последовательно доказывает, что кризиса, порожденного спором «отцов и детей», не существует. «Нигилизм, максимализм и “задиристость” NFT-сообщества не обернулись крушением старой цивилизации»[191], – финализирует Гаврилин. Таким образом, современный художественный процесс сохраняет связь с многовековой культурной основой, перерабатывая ее в соответствии с запросами времени.

Профессор визуальных искусств в Новой школе в Нью-Йорке, куратор и один из ведущих специалистов в области цифрового искусства, Кристиана Пол (Christiane Paul, p. 1961 г.) в своих исследованиях размышляет о преемственности в ключе сохранности, хранения и архивирования цифрового искусства, а также его каталогизации, который представляет собой значительную проблему из-за быстрого развития технологий и изменения программного обеспечения[192]. Пол отмечает, что цифровое искусство по своей природе является динамичным и синтетическим, существуя в пространственно-временной плоскости. Таким

[190] Гаврилин, К. Н. NFT-АРТ: диалоги с наследием авангарда и модернизма / К. Н. Гаврилин // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Социально-гуманитарные науки. – 2023. – Т. 23. – № 4. – С. 41-52.
[191] Там же.
[192] Paul, C. The myth of immateriality – presenting new media art / C. Paul // Technoetic Arts. – 2012. – Vol. 10. № 2. – P. 167-172.

образом, его сохранение требует постоянной активности специалистов, нацеленных на обновление, эмуляцию, реставрацию или даже полную реконструкцию утраченных или поврежденных файлов, а также необходимого инструментария и оборудования, то есть любой быстро устаревающей техники. Таким образом, любое мультимедийное искусство наследует традиции кинематографа и фотографии, требующих тех же усилий по сохранению, реставрации и реконструкции[193].

Пол также обращается к важности «метаданных» — информации о произведении, которая может включать в себя описания, инструкции, документацию процесса создания и использованные технологии. Таким образом, исследователь рассматривает возможность создания формата традиционного музейного каталога, предназначенного для форм новейших медиа. Эти данные могут помочь будущим исследователям, консерваторам и реставраторам в их работе по анализу, изучению и сохранению наследия «прошлого», в разряд которых новейшие медиа попадут всего лишь через несколько лет, в то время как традиционное искусство измеряет срок давности десятилетиями, столетиями и, даже, тысячелетиями[194].

В отечественном искусствоведческом дискурсе проблему подлинности и художественного качества произведений цифрового искусства исследует доктор философских наук С.В. Ерохин (р. 1968 г.) в статье «Проблема подлинности произведений цифрового изобразительного искусства»[195], акцентируя внимание на исторической предрасположенности изобразительного искусства к воспроизводству, а точнее, интерпретации. Размышляя, Ерохин ссылается на мнение немецкого мыслителя Вальтера Беньямина, согласно которому

---

[193] Paul, C. The myth of immateriality – presenting new media art / C. Paul // Technoetic Arts. – 2012. – Vol. 10. № 2. – P. 167-172.
[194] Там же.
[195] Ерохин, С. Проблема подлинности произведений цифрового изобразительного искусства / С. Ерохин // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2008. – № 10. – С. 159-165.

репродуцируемость «заняла самостоятельное место среди видов художественной деятельности»[196]. В свою очередь, Ерохин подчеркивает, что современные технологии копирования цифровых произведений изобразительного искусства коренным образом отличаются от предыдущих методов: цифровое тиражирование изображений, представляющих собой цифровые данные, происходит без потери качества. Это означает, что каждая копия является точным дубликатом оригинала, что приводит к размытию границ между оригиналом и копией. За аргументацией своей гипотезы автор необходимо обращается к тексту «Символический обмен и смерть»[197] одного из апологетов постмодернистского дискурса – Жана Бодрийяра, где разговор о копиях в гиперреальности завершается утверждением, что подобные копии невозможны, поскольку лишь «эквивалентность и неотличимость»[198], а не «отношение оригинала и подделки»[199] становится единственным способом серийного производства[200].

Исходя из этого, Ерохин предполагает, что невозможность разговора о копиях влечет за собой невозможность разговора об оригиналах цифровых и оцифрованных произведений в традиционном понимании, проводя параллели с поэзией и литературой. Исследователь также подчеркивает свою солидарность с Бишоп относительно лингвоцентристской модели цифрового искусства[201]. Попытка оценивать цифровое произведение искусства по количеству его «копий», по Ерохину, также бессмысленна, как оценивать подлинность или художественную значимость рассказов, романов или поэм на основе размера их издательских тиражей. Важным элементом статьи Ерохина является концептуализация

---

[196] Беньямин, В. Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости: избранные эссе. Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости / В. Беньямин; пер. С. А. Ромашко. – Москва: Медиум, 1996. – 239 с.
[197] Бодрийяр, Ж. Символический обмен и смерть / Ж. Бодрийяр; пер. С. Н. Зенкин. – М.: Добросвет, 2000. – 387 с.
[198] Бодрийяр, Ж. Символический обмен и смерть…– С. 389.
[199] Там же, С. 389.
[200] Там же, С. 387.
[201] Bishop C. DIGITAL DIVIDE: CONTEMPORARY ART AND NEW MEDIA // Artforum [Электронный ресурс]. URL: https://www.artforum.com/features/digital-divide-contemporary-art-and-new-media-200814/ (дата обращения: 24.03.2025).

проблемы авторства в контексте цифровых произведений и репродукций, для решения которой автор предлагает создание централизованного международного архива цифровых работ под эгидой организации наподобие ЮНЕСКО. Также разбираются возможные механизмы маркировки произведений, аналогичные подписи автора, что позволит проверять подлинность произведений.

Стоит отметить, что так называемая проблема копии-оригинала в цифровой среде поднимается не только на уровне статей и монографий, но и в более лаконичном жанре – кураторских текстах. В 2021 году издательство Master's выпустило сборник, посвященный NFT[202]. Примечательно, кураторское высказывание русско-немецкого философа, профессора славистики Нью-Йоркского университета Бориса Гройса, который, в отличие от Ерохина, отмечает невозможность не оригиналов, а копий: Гройс предполагает, что диффузия цифровых репродукций не является неадресной; напротив, каждая цифровая копия обладает конкретным адресом в сетевом пространстве, что предполагает, что в цифровой среде не существует абсолютных дубликатов, поскольку каждая репродукция, имея отличительные метаданные и адрес, фактически становится новым оригиналом. Далее, процесс циркуляции цифровых объектов в сети несет в себе создание не копий, а новых записей, которые фактически из-за разницы метаданных следует рассматривать как независимые оригиналы[203].

Суммируя все вышесказанное, можно заключить, что накопившиеся вопросы о новых формах коммуникации в гибридной среде, о порядке репродуцируемой реальности и о месте искусства[204] были переосмыслены в рамках художественных проектов, основанных на технологии блокчейн. Однако вместо окончательных ответов эта технология лишь обострила и зафиксировала непрозрачность традиционных представлений о художественном процессе, авторстве и статусе

---

[202] Гройс Б., Калп С., Шишко О. Гройс, Калп, Шишко: NFT / Б. Гройс, С. Калп, О. Шишко; ред. Е. Юшина; пер. А. Фоменко, О. Ульянова. – Masters Digital, 2021. – 240 с.
[203] Там же.
[204] Belting, H. The End of the History of Art? / H. Belting. – Chicago: University of Chicago Press, 1987. – 120 p.

произведения. Искусство, базирующееся на технологии блокчейн, являясь частью технологического искусства, пытается ответить на эти вопросы через децентрализацию, неизменность данных и новые модели владения, но в итоге лишь подчеркнуло их нерешенность, сделав их еще более актуальными для современности.

В 2018 году крипто-энтузиаст, создатель платформы Artnome[205] и NFTClub[206] Джейсон Бейли впервые описывает феномен «крипто-арта». Интересна сама форма подачи материала: она проста и легка, проще говоря – блоговая, что не мешает Бейли довольно четко структурировать информацию. Он первый, кто вводит не только термин, но и сопровождающие его характеристики. Всего их десять, особенно интересной является сложно переводимая на русский язык категория *dankness*, позволяющая выстроить специфику оценивания работ в NFT-сегменте не на традиционных художественных стандартах, а на собственных. Под ними исследователь понимает (несмотря на размытость формулировок) своеобразную потенцию к креативности через уникальную виральность крипто-арта, то есть мемы, ставшие неотъемлемой частью «новой реальности», тем самым формируя основания для понимания нового вида искусства.

Канадская ученая Б.П. Финукейн в своей диссертации[207] пишет о мощном потенциале технологии блокчейн для дальнейшего развития искусства, справедливо утверждая, что границы нового вида художественного творчества, а также критерии его оценки еще не определены окончательно. Материалом к ее магистерской диссертации послужил проект «Лягушата Пепе», а теоретической основой – тексты Бенджамина Бухло и Дзожефа Кошута. На основе идей Кошута автор трактует крипто-искусство как прямое продолжение концептуального

[205] Bailey J. What Is CryptoArt? // Artnome [Электронный ресурс]. URL: https://www.artnome.com/news/2018/1/14/what-is-cryptoart (дата обращения: 24.02.2025).
[206] ClubNFT // ClubNFT [Электронный ресурс]. URL: https://clubnft.com/ (дата обращения: 24.02.2025).
[207] Finucane, B. P. Creating with blockchain technology: the “provably rare” possibilities of crypto art / B. P. Finucane. – University Of British Columbia, 2019. – 74 p.

искусства, вписывая его в традицию анти-эстетики 1960–1970-х годов. Именно Финукейн в научном дискурсе артикулировала основные критерии крипто-искусства. К ним будут относиться не только децентрализация, характерная для Web3, но дематериализация и эксклюзивность авторских прав. Отличительной особенностью методологии данного исследования является не столько дескриптивный анализ первых крипто-работ, но проблемный характер исследования, связанный с концептуализацией иконографии как части, зависимой от цифрового комьюнити и произведенный им, а не традиционным рынком искусства: «Контент крипто-арта является порождением его цифровой среды»[208].

Помимо того, Финукейн продолжила использовать термин «крипто-арт», введенный Джейсоном Бейли, уточняя его смысл. Автор утверждает, что крипто-арт – это любое произведение искусства, размещенное в блокчейне. Более того, Финукейн парадоксально размышляет о том, что к произведениям крипто-арта можно отнести любые другие работы, связанные с тематикой блокчейна, в том числе и те, что относятся к традиционным видам художественного творчества. Удивительным образом, даже спорные утверждения этой магистерской диссертации были с энтузиазмом подхвачены пестрым сообществом дилетантов и адептов искусства с использованием технологии блокчейн, реализованных в ряде кураторских выставочных проектов. Кроме того, возникла терминологическая сумятица, породившая ряд неточностей, которые до сих пор засоряют профессиональную лексику.

Финукейн подробно описывает возможности смарт-контрактов, но рассматривает их только как инструмент управляемой продажи[209]. Исследовательская работа ориентирована на изучение всего одной коллекции NFT, посвященной интернет-персонажу – лягушке Пепе, ставшей одним из ранних примеров применения технологии блокчейна в художественной сфере. Этот проект

[208] Finucane, B. P. Creating with blockchain technology: the “provably rare” possibilities of crypto art / B. P. Finucane. – University Of British Columbia, 2019. – P.74.
[209] Там же. P.17.

базируется на широко распространенном в массовой культуре образе, ставшим мемом, объединившим в себе каноны современной интернет-культуры с новыми технологическими форматами художественного выражения.

Совершенно очевидно, что серьезный недостаток исследования Финукейн касается ограниченной методологии: автор предлагает формировать стоимость таких произведений, только лишь исходя из параметра их редкости (как в коллекционных карточках), что заведомо исключает анализ художественных, визуальных достоинств и креативных способов реализации[210].

Бурный, но краткосрочный взрыв коммерческого интереса к NFT-культуре, в преддверии которого и появились размышления Финукейн, сделал их «стереотипными», ведь почти никто из арт-критиков еще не успел проанализировать сложившуюся ситуацию. Большинство с недоумением рассуждали о феноменально высоких ценах и успешных продажах безвестных авторов, претендовавших на роль «художников» новейших медиа, но так и оставшихся «однодневками», навсегда вычеркнутыми из истории современной художественной культуры. Перенасыщение рынка «nft-поделками» быстро девальвировали смысл, значение и художественный потенциал новой технологии, о которой на некоторое время забыли.

Несмотря на это, все чаще искусство с использованием технологии блокчейн трактуется как значимая составляющая смыслового и структурного устройства новейшего художественного процесса. Цифровые финансовые активы, по мысли ряда авторов (Э. Уитакер, С.Хейбер, С.Сторнетта, Н.Абрамс, М.Реш, Т.Грин), должны демократизировать рынок искусства, а также деконструировать привычную художественной иерархию. В этой связи доцент Нью-Йоркского университета, искусствовед и экономист Эми Уитакер, размышляет об основных направлениях благодаря которым, блокчейн начнет менять экосистему рынка искусства:  «во-первых, блокчейн стирает различие между коммерческим и

[210] Finucane, B. P. Creating with blockchain technology: the “provably rare” possibilities of crypto art... P. 28-29.

некоммерческим в искусстве. Во-вторых, блокчейн меняет структуру владения искусством, создавая частичное владение произведениями искусства и дефицит цифровых произведений. В-третьих, общая (или разделяемая) ценность блокчейна обобщается на модели поддержки самого искусства»[211], – подчеркивает Уитакер в 2019 году.

Автор, размышляя о децентрализованной системе блокчейна, утверждает, что «Музею, правительству или банку больше не нужно быть доверенным хранителем официальной информации о чем бы то ни было, будь то происхождение произведений искусства, гражданство человека или текущий баланс счета»[212]. Но децентрализованная система в данном контексте имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Из-за того, что запись может быть сделана любым человеком, в том числе анонимным пользователем, нет никакой гарантии, что она окажется достоверной. Поэтому проблема «доверенного хранилища» остается не решенной. Уитакер отмечает, что «запись в блокчейне не обязательно должна быть определяющей автоматически, но она может удостоверять информацию, проверенную экспертами-людьми»[213]. В качестве примера исследователь представляет блокчейн-компанию Verisart, которая зарекомендовала себя как доверенное лицо в установлении происхождения произведения (провенанс). Этот случай наглядно иллюстрирует согласие с ключевыми положениями, сформулированными С. В. Ерохиным.

В другой статье того же года Уитакер[214] предлагает еще один вариант историографии NFT: принципиально новым элементом ее нарратива становится обращение к криптографии и, косвенно, к уникальным образно-шифровальным возможностям искусства: благодаря ссылке на исследование Стюарта Хейбера и

---

[211] Whitaker, A. Shared value over fair use: Technology, added value, and the reinvention of copyright / A. Whitaker // Cardozo Arts & Ent. LJ. – 2019. – Vol. 37. – P. 635.
[212] Там же.
[213] Whitaker, A. Art and Blockchain: A Primer, History, and Taxonomy of Blockchain Use Cases in the Arts / A. Whitaker // Artivate: A Journal of Entrepreneurship in the Arts. – 2019. – Vol. 8. – Art and Blockchain. – № 2. – P. 21-46.
[214] Там же.

Скотта Сторнетта (Stuart Haber, W. Scott Stornetta, 1999)[215], в котором впервые артикулировалась базовая структура блокчейна – блок данных. Данная предпосылка крайне важна: Хейбер и Сторнетта пытаются выявить источник гуманистической направленности цепочки блоков данных, приводя ее к образным возможностям шекспировской литературы, где последняя представляет из себя не столько документ времени, сколько произведение искусства, герменевтически состоящее из нескольких смысловых слоев. Цитируя эпиграф из поэмы У. Шекспира «Похищения Лукреции», авторы выводят генезис блоков данных за пределы современности, встраивая его в контекст политического дискурса свободы и демократии. В данном случае, важен контекст создания поэмы, которая была написана в условиях ограничительных мер в период бубонной чумы в Лондоне. Возможно, запрет на работу общественных пространств, даже сама ситуация чрезвычайного положения привели к легитимации интерпретации пьесы как политизированной, а Шекспира, как певца свободы. Таким образом, Хейбер и Сторнетта предлагают рассматривать блокчейн как демократическое явление, косвенно связывая его с историей текстуального искусства[216].

Аналогично, идеями демократизации блокчейна проникнута и групповая монография 2023-го года Эми Уитакер и Норы Бурнет Абрамс «История NFTs. Художники, технологии и демократия» (The story of NFTs. Artists, Technology and Democracy)[217], в которой представлено наиболее полное и комплексное исследование опыта NFT в контексте рынка современного искусства. Именно в этой работе прослеживаются исторические предпосылки существования искусства с использованием технологии блокчейн, формируется типологизация NFT-технологий, анализируется экономический потенциал через призму таких

---

[215] Haber, S. How to time-stamp a digital document / S. Haber, W. S. Stornetta // Journal of Cryptology. – 1991. – Vol. 3. – № 2. – P. 99-111.

[216] Грачева, С. М. Критическая деятельность художников как креативно-текстуальная основа русского авангарда / С. М. Грачева // Международный журнал исследований культуры. – 2015. – № 3 (20). – С. 44-55.

[217] Whitaker, A., Burnett Abrams N. The Story of NFTs: Artists, Technology, and Democracy. The Story of NFTs / A. Whitaker, N. B. Abrams. – New York: Rizzoli Electa, 2023. – 144 p.

особенностей NFT, как возможность долевой собственности, преимущественного (по сравнению с «материально-осязаемым» искусством) роялти и транспарентного провенанса. Авторы уделяют значительное внимание политическому влиянию технологии на арт-рынок, акцентируя внимание на демократизации музейно-галерейного пространства. Однако, несмотря на значимость исследования, мы отмечаем тенденцию к сосредоточению на политико-технологических аспектах, что, по нашему мнению, отвлекает от изучения стилистических особенностей искусства с использованием технологии блокчейн.

За два года до Уитакер и Абрамс писатель и исследователь современного медиаискусства, профессор Академии изящных искусств Брера (Милан) Доменико Куаранта выпустил критическое эссе «Серфинг с Сатоши: Искусство, блокчейн и NFTs» (Surfing with Satoshi: Art, Blockchain and NFTs)[218], где последовательно раскрыл историю искусства с использованием технологии блокчейн с частыми отсылками в экономическую историю. Внимание автора обращено к арт-рынку: его интересует аукционная оценка стоимости работ с применением технологии NFT, вопросы их инвестиционного будущего в среде цифровых галерей и метавселенной. В своей работе Куаранта указывает на риск образования спекулятивного пузыря, обусловленного динамикой рынка искусства, основанного на технологии блокчейн. Одним из следствий которого может стать опасность для «материализованного» арт-рынка. Нельзя не отметить библиографические источники, поддерживающие идеи Куаранта. Одним из первых в «Серфинг с Сатоши: Искусство, блокчейн и NFTs» упоминается художественный критик, профессор кафедры истории искусства Нью-Йоркского университета Дэвид Джослит, для которого NFT – своеобразный «перевернутый реди-мейд»[219]. При таком подходе NFT предоставляет цифровому искусству новый уровень

[218] Quaranta, D. Surfing with Satoshi: Art, Blockchain and NFTs. Surfing with Satoshi / D. Quaranta. – Postmedia Books, 2022. – 250 p.
[219] Там же. – С. 17.

материальности и коллекционного значения в рамках свободной цифровой среды[220].

Профессор арт-менеджмента Йельского университета и один из ведущих экспертов арт-рынка Магнус Реш в соавторстве с куратором и лектором Гарвардской школы бизнеса и Нью-Йоркской академии искусств Тэм Грин в своей книге «Как создавать и продавать NFTs – гайд для художников»[221] отмечает важность изменений, прошедших благодаря внедрению NFT в среду арт-рынка. Авторы сравнивают «крипто-арт» с другими значимыми и революционными движениями в искусстве – импрессионизмом, реди-мейдом, кубизмом[222], утверждая, что «крипто-арт находится в контексте», «соответствует своему времени, своей идентичности и месту»[223], а также способствует и будет способствовать улучшению арт-рынка, «который станет более справедливым, равным и демократичным»[224]. Авторы не только рассматривают структурные аспекты рынка, включая роли галерей, художников и коллекционеров, но и анализируют социальные, экономические и политические контексты, в которых развивается искусство с использованием технологии блокчейн. Реш и Грин предлагают уникальный взгляд на будущее такого искусства, предвещая «гибридную» эпоху, в которой цифровое и материальное будут сосуществовать в новых пропорциях. Они подчеркивают, что цифровое изображение – не отображение свойств файла, а самодостаточная сущность – файл с уникальном адресом и местоположением в сети, что продолжает идеи С.В. Ерохина и Б.Гройса.

В числе лучших примеров теоретико-практического изучения искусства с использованием технологии блокчейн является кураторский текст Марселлы Листы и Филиппе Беттинелли, сопровождающий интеграцию NFT-объектов в

[220] Quaranta, D. Surfing with Satoshi: Art, Blockchain and NFTs. Surfing with Satoshi… – 250 p.
[221] Resch, M. How To Create And Sell NFTs - A Guide For All Artists / M. Resch, T. Gryn. – New York: Magnus Books, 2022. – 169 p.
[222] Resch, M. How To Create And Sell NFTs…P.30-31.
[223] Там же С. 34.
[224] Там же.

постоянную коллекцию Центра Помпиду в феврале 2023 года[225]. Следует отметить кураторский подход Листы: она не только интегрирует NFT в традиционную историю искусства XX века, предлагая рассматривать дюшановский реди-мейд, ведущий к концептуализму, как отправную точку искусства с использованием технологии блокчейн, но также конституирует появление новой волны художников «без художественного образования <…> из сфер веб-дизайна, текста, музыки»[226]. Особенность нового вида искусства, по мнению Листы, является явное резонирование с тем, «что произошло в первые дни видео»[227]. На наш взгляд, добавление видео в разряд возможных концептуальных источников позволяет искусствоведческой экспертизе оценивать искусство с использованием технологии блокчейн отдельно от традиционной линии истории искусства как самостоятельное художественное явление в пространстве современных технологических форм, не фиксируя новое явление как вторичное. Последнее, в свою очередь, объясняет факт институционализации авторов, «которые специально исследовали цифровую область с 1990-х годов»[228], традиционно считавшиеся маргиналами-аутсайдерам.

Теоретик новых медиа Лев Манович отмечает пользу технологии для развития художественных практик вдали от «центров арт-мира» (Нью-Йорка, Лондона, Пекина), но предсказывает ее трансформацию, как это было с появлением интернета. Он особенно отмечает, что художники из маленьких городов могут «выставлять свои работы в той же вселенной, что и самые престижные музеи, галереи и художники мира»[229].

---

[225] The Centre Pompidou in the age of NFTs // Centre Pompidou [Электронный ресурс]. URL: https://www.centrepompidou.fr/en/magazine/article/le-centre-pompidou-passe-a-lheure-nft (дата обращения: 24.02.2025).
[226] Там же.
[227] The Centre Pompidou in the age of NFTs // Centre Pompidou [Электронный ресурс]. URL: https://www.centrepompidou.fr/en/magazine/article/le-centre-pompidou-passe-a-lheure-nft (дата обращения: 24.02.2025).
[228] Там же.
[229] Lev Manovich [Электронный ресурс]. URL: https://www.facebook.com/lev.manovich/posts/my-notes-on-nft-art-phenomenon-1-why-is-it-so-important-in-my-view-it-is-because/10160336091277316/ (дата обращения: 24.02.2025).

Рассмотрим отечественные исследования по данной теме. Так, в 2021 году издан сборник интервью, посвященный NFT, среди авторов которого можно выделить философа, куратора и профессора русистики и славистики Нью-Йоркского университета Бориса Гройса; бывшего заведующего отделом современного искусства Эрмитажа Дмитрия Озеркова; искусствоведа, куратора, исследовательницу медиаискусства Анастасию Гарнову; художника, профессора и доцента Высшей школы дизайна Гарвардского университета Грегори Шолетт; куратора и сооснователя платформы Blockchain.art Кристина Штейнбрехер[230].

Гройс, анализируя социальные медиа художников, фиксирует изменения аудитории – на место зрителей приходят «фолловеры»[231], а интернет «делает универсальным профессиональное отношение к искусству», монетизируя его[232]. При этом автор отмечает «изменения в правилах художественного производства»[233], а также «депрофессионализацию практик прогнозирования»[234]. Относительно NFT Гройс высказывается только в контексте дистрибуции произведений искусства[235], что сужает потенциальные возможности дальнейшего использования его комментария в рамках нашего исследования.

Шолетт высказывает идею, что NFT «радикально демократизирует высокую культуру»[236], призывая проявлять осторожность и выявлять старые «художественно-рыночные модели»[237]. В поддержку идеи Шолетта добавим, что существующая меметичность (memetic[238]) искусства с использованием технологии блокчейн не просто демократизирует кажущуюся элитарность сферы высоких технологий, но адаптируется к привычным формам традиционного искусства.

---

[230] Гройс Б., Калп С., Шишко О. Гройс, Калп, Шишко: NFT … 240 с.
[231] Там же. С. 32.
[232] Там же. С. 33.
[233] Там же. С. 34.
[234] Там же. С. 34.
[235] Там же. С. 37.
[236] Там же. С. 125.
[237] Там же. С. 141.
[238] Memetics // Oxford Reference [Электронный ресурс]. URL: https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.20110803100149364 (дата обращения: 30.03.2025).

Шолетт согласен с разработчиком NFT А. Дэшем[239], что некоторые работы не имеют права претендовать на звание художественного произведения только лишь потому, что выполнены при помощи высоких технологий. Эта мысль Шолетта нам особенно близка, так как NFT-рынок перенасыщен и нуждается в искусствоведческой и кураторской экспертизах.

Группа ученых во главе с художником и IT-специалистом М. Франшеше в статье о расширении пространства для исследования потенциала искусства с использованием технологии блокчейн, стремящемся преодолеть «прямоугольные рамки» изображений и видео, заявляют о широчайших возможностях программирования смарт-контрактов, форм и пространства реализации проекта. Помимо того, отмечается, что рынок токенов подвержен «гиперинфляции» и «чрезмерной токенизации», которая дезориентирует аудиторию[240], поэтому рынку токенов необходимо регулирование.

Особенно интересным нам представляется материал «Автоглифы, генеративное искусство, рожденное на блокчейне»[241] вышеупомянутого Джейсона Бейли, так как именно здесь впервые рассматривается потенциал технологии блокчейн в контексте генеративного искусства на примере проекта «Автоглифы» от LarvaLabs 2019 года, представляющий собой код внутри смарт-контракта, который генерирует изображение из исходных данных транзакции. Бейли, в отличие от предыдущих исследователей, рассматривает токен не как инструмент, а как самостоятельную художественную форму, сосредотачиваясь на ее эстетических и концептуальных возможностях.

---

[239] Dash A. Anil Dash [Электронный ресурс]. URL: https://www.anildash.com// (дата обращения: 18.02.2025).

[240] Crypto Art: A Decentralized View / M. Franceschet, G. Colavizza, T. Smith [et al.] // Leonardo. – 2021. – Vol. 54. – Crypto Art. – № 4. – P. 402-405.

[241] Bailey J. Autoglyphs, Generative Art Born On The Blockchain // Artnome [Электронный ресурс]. URL: https://www.artnome.com/news/2019/4/08/autoglyphs-generative-art-born-on-the-blockchain (дата обращения: 05.03.2025).

**Скептическое направление** представлено исследованиями, которые высказывают сомнения и опасения относительно феномена искусства с использованием технологии блокчейн.

Так, например, в статьях профессора новых медиа и директора программы цифрового курирования в Университете штата Мэн Джона Ипполито (Jon Ippolito) прослеживается критическое отношение к потенциалу хранения на блокчейне. Ипполито внимательно рассматривает документ с условиями продажи NFT от Christie's Inc., отмечая, что покупатель токена не владеет никакими другими правами, кроме как правом «демонстрировать цифровой актив для личного некоммерческого использования»[242]. Судя по документам, аукционный дом Christie's также «не представляет и не гарантирует постоянство, безопасность, стабильность, целостность или дальнейшее существование любого лота или цифрового актива»[243]. Автор поднимает важный вопрос об обеспечении долгосрочного доступа к произведениям искусства[244]: большинство NFT-объектов содержат ссылки на стороннее хранилище, доступ к которому может быть утерян. Более того, отмечается, что одноранговые хранилища[245] с развитием интернета будут упраздняться, а криптокошельки, подвергающиеся атакам, могут быть легко утеряны или повреждены. Ввиду этих обстоятельств такие токены не могут быть заявлены как железная гарантия права собственности. Выходом из затруднений Ипполито видит полный перенос произведений непосредственно в блокчейн, отмечая нецелесообразность использования технологии для растровых изображений и видеороликов больших размеров[246], в отличие от «легких» файлов и записанной кодом генеративной графики, которые могут быть записаны внутрь

---

[242] CHRISTIE'S PRESENTS ANDY WARHOL: MACHINE MADE // Christie's [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/presscenter/pdf/10076/RELEASE_WarholMachineMade%205%2019%202021_10076_1.pdf. (дата обращения: 26.02.2025).

[243] Там же.

[244] Ippolito, J. Crypto-Preservation and the Ghost of Andy Warhol / J. Ippolito // Arts. – 2022. – Vol. 11. – № 2. – P. 47.

[245] См. Словарь терминов.

[246] См. Словарь терминов.

смарт-контракта. Одной из адекватных иллюстраций служит происходящее на площадке генеративной графики Art Blocks[247].

По мнению Ипполито, серьезные опасения вызывает быстрое устаревание технологий, а также огромное количество программного и аппаратного обеспечения, необходимое для декодирования цифровых символов. Исследователь справедливо приводит пример технологию Macromedia/Adobe Flash, которая была популярна с конца 1900-х до середины 2010-х, но в 2020 была вытеснена HTML5. В результате чего файлы Macromedia/Adobe Flash перестали поддерживаться. Все произведения, выполненные с помощью Flash, требуют перекодировки или соответствующего оборудования для просмотра, что усложняет их сохранность. Аналогичное может произойти с любым файлом, на который ссылается NFT. Нет никаких гарантий, что тот или иной формат не устареет через несколько лет, поэтому любой файловый NFT так или иначе подвержен устареванию.

Также скептически настроен и художник, заведующий кафедрой новых медиа факультета изящных искусств в Белграде Деян Грба. Отмечая приоритет превращения произведений искусства в товарные инвестиционные активы над их культурными ценностями, он разделяет мнение преподавателя вычислительных искусств и технологий в Университете Абертей Мартина Цайлингера, написавшего в 2018 году программное эссе «Цифровое искусство как “монетизированная графика”»[248]. Грба и Цайлингер обвиняют NFT-культуру в том, что ее основной движущей силой являются алгоритмы монетизации торговых площадок[249], что выдвигает на передний план так называемую «производственную эстетику»[250]. Грба согласен с исследователем Джоном МакКормаком[251] в том, что большинство

---

[247] Art Blocks // Art Blocks [Электронный ресурс]. URL: https://artblocks.io (дата обращения: 26.02.2025).
[248] Zeilinger, M. Digital Art as ‘Monetised Graphics’: Enforcing Intellectual Property on the Blockchain / M. Zeilinger // Philosophy & Technology. – 2018. – Vol. 31. – № 1. – P. 15-41.
[249] Grba, D. Faux semblants: a critical outlook on the commercialization of digital art / D. Grba // Digital. – 2023. – Vol. 3. – № 1. – P. 67-80.
[250] Zeilinger, M. Digital Art as ‘Monetised Graphics’... P. 15-41.
[251] McCormack, J. The value of AI art / J. McCormack // The Book of X. – 2022. – Vol.10. – P. 181-192.

популярных работ, в том числе таких художников, как Pak, Эстебан Сальгадо или Миша Доубак (Mad Dog Jones), используют «автоматизированное создание привлекательных артефактов»[252], но они только лишь имитируют оригинальность. Также он критикует создание мемов и сгущение визуальных шуток в стиле популярных социальных сетей, символических клише, апатичных комментариев о культуре и научно-фантастический эскапизм, которые, например, представлены в работах художника Майка Винкельманна (Beeple), считая сложившуюся ситуацию на рынке «золотой лихорадкой»[253].

Грба также отмечает, что расширение рынка цифрового искусства побудило известных современных художников, таких как Тревор Паглен (Trevor Paglen, p. 1974 г.), Джиллиан Уиринг (Gillian Wearing, p. 1963 г.), Хито Штейерль и других, начать вынуждено использовать в своем творчестве цифровые инструменты, в том числе блокчейн и искусственный интеллект. По его мнению, такая стратегия дает им признание и коммерческий успех, но в то же время вынуждает сталкиваться со сложными противоречиями между концептуальной, выразительной или повествовательной ценностью произведения и программными ограничениями цифрового инструмента[254].

К скептическому видению также присоединяются Редермекер и Гинзбург[255], отмечая неспособность технологии NFT радикально изменить мир искусства и его устои, даже наоборот, подчеркивают сходство с традиционным рынком искусства. Исследователи утверждают, что NFT-объекты способствуют поддержанию состояния избытка предложений и амбивалентности относительно качества, не обеспечивая комплексного решения проблем финансовой волатильности и недостатка многообразия и демократичности в сфере искусства. Посредниками

---

[252] McCormack, J. The value of AI art / J. McCormack // The Book of X. ..P. 182.
[253] Grba, D. Deep Else: A Critical Framework for AI Art / D. Grba // Digital. – 2022. – Vol. 2. – Deep Else. – № 1. – P. 1-32.
[254] Grba, D. Deep Else…P. 1-32.
[255] Radermecker, A.-S. V. Questioning the NFT “revolution” within the art ecosystem / A.-S. V. Radermecker, V. Ginsburgh // Arts. – MDPI, 2023. – Vol. 12. – P. 25.

взаимодействия теперь выступают платформы, что предполагает возрастающую степень зависимости будущих коллекционеров от достоверных индикаторов для адекватной оценки качества NFT на фоне перенасыщения рынка. Гинзбург и Редермекер констатируют, что NFT-объекты углубляют присущую западной культуре фиксацию на аутентичности, авторстве и собственности, особенно в верхних эшелонах данного поляризованного сегмента[256], усугубляя экономические проблемы общества эпохи перепотребления.

Несмотря на скептический настрой, в рамках исследования Редермекер и Гинзбург встраивают NFT не в практическую историю искусств, но в культурную логику Франкфуртской школы. Опираясь на разработки в области арт-рынка Ричарда Кейвса (Richard E. Caves, 1931–2019)[257], профессора экономики Гарвардского Университета, авторы предполагают, что цель искусства с использованием технологии блокчейн – «создать новую эстетическую ценность в контексте переизбытка»[258]. Подобная ценность возможна исключительно при вводе новой для рубежа XX-XXI веков категории искусствознания и эстетики – интерактивности[259], в определении которой мы следуем за отечественным исследователем, заведующим сектором эстетики ИФ РАН В.В. Бычковым. Реципиент искусства с использованием технологии блокчейн взаимодействует не столько с ретинальным искусством[260], сколько вовлекается в процессуальную и перформативную сторону NFT-дискурса.

Редермекер и Гинзбург отмечают важность отделения технологии от произведения искусства, что нам кажется позитивной тенденцией, однако, будучи

---

[256] Radermecker, A.-S. V. Questioning the NFT...
[257] Caves, R. E. Creative industries: contracts between art and commerce. Creative industries / R. E. Caves. – First paperback edition. – Cambridge, Massachusetts London, England: Harvard University Press, 2002. – 454 p.
[258] Radermecker A.-S. V., Ginsburgh V. Questioning the NFT “Revolution”... P. 25.
[259] Лексикон нонклассики. Художественно-эстетическая культура XX века. / ред. В. В. Бычков. – Москва: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2003. – 607 с.
[260] Люк Б. Марсель Дюшан: «Я хотел найти точку безразличия» // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/5885/ (дата обращения: 18.02.2025).

сконцентрированными в своем исследовании на внешних файлах, авторы не учитывают потенциал on-chain. Из недостатков отметим, что в эссе не предлагается конкретной терминологии, приоритет отдается фиксации на проблемах и лакунах в уже существовавших на тот момент исследованиях. Среди таковых исследователи отмечают нехватку «расстояния» для оценивания влияния арт-рынка на творческий процесс и необходимость более глубокого изучения повторяющихся иконографических и стилистических особенностей, таких как преобладание стилизованных, пикселизированных фигур и ярких цветов. Исследователи отмечают необходимость уточнения художественной терминологии и разработки лексического, иконографического и стилистического словаря для понимания сути производственного процесса и сохранения искусства с использованием технологии блокчейн для будущих поколений.

Редермекер и Гинзбург разбирают все популярные тезисы, использующиеся как очевидные плюсы технологии для художников и искусства. В их числе идея, что NFT-объекты представляют многообещающий способ монетизации творчества для малоизвестных художников. Так Анна Нотаро[261] в своем исследовании 2022 года приводит примеры художников из развивающихся стран, которые преуспели только благодаря NFT (Летабо Хума (Lethabo Huma)[262], Осиначи (Osinachi)[263]). Редермекер и Гинзбург признают примеры Нотаро убедительными, но недостаточными, чтобы делать более общие выводы. Также они касаются вопроса производственных затрат, которые могут оказаться выше стоимости самой работы, что дополняется волатильностью самих криптовалют и нестабильностью рынка. Значительное резкое увеличение количества работ на рынке усилило конкуренцию и повысило порог вхождения для молодых и малоизвестных художников.

[261] Notaro, A. All that is solid melts in the Ethereum: The brave new (art) world of NFTs / A. Notaro // Journal of Visual Art Practice. – 2022. – Vol. 21. № 4. – P. 359-382.
[262] lethabohuma's Profile // SuperRare [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/lethabohuma_archived (дата обращения: 24.03.2025).
[263] Osinachi // CryptoArt [Электронный ресурс]. URL: https://cryptoart.io/artist/osinachi (дата обращения: 18.02.2025).

Редермекер и Гинзбург подчеркивают недостаток статистических данных для утверждения тезиса о пользе для начинающих художников, а также настаивают на том, что подобные заявления вводят в заблуждение, создавая иллюзию того, что любой цифровой объект можно считать искусством[264]. Данное заявление представляется нам достаточно весомым: несмотря на то, что идея «быстрых денег» присуща периоду информационной истерии вокруг нового быстрорастущего рынка, она зачастую не находит фактического подтверждения. Более того, крайне важно выработать критерии, позволяющие отделить искусство с использованием технологии блокчейн от проектов, использующих те же технологии, но не связанных с художественным высказыванием.

***

В ходе рассмотрения различных, иногда противоречащих друг другу, теоретических подходов, была выявлена необходимость формирования нового – синтетического подхода в исследовании искусства с использованием технологии блокчейн, который бы объединял отдельные методологические ракурсы, формируя панорамное видение места искусства с использованием технологии блокчейн не только как феномена постцифровой реальности, но и как закономерной вехи развития традиционного и цифрового искусства. Так, искусствоведческое классификационное деление по отношению к тенденциям NFT в области искусства в виде пантехнологического и скептического подходы себя оправдало, поскольку позволило структурировать до этого разрозненные представления о роли этого явления. Избирательное соединение элементов разных подходов предоставляет возможность для создания комплексной теории искусства, учитывающей уникальные характеристики технологии блокчейн и ее потенциал в арт-практиках. С опорой на материалы зарубежных и отечественных исследователей, мы предлагаем рассматривать искусство с использованием технологии блокчейн как необходимую часть лингвистической картины мира, которая встраивается в

[264] Radermecker A.-S. V., Ginsburgh V. Questioning the NFT “Revolution”....P. 25.

конвенциональные представления об истории традиционного искусства. Выступая в качестве закономерной гибридной формы эволюции линии концептуального искусства, берущей свое начало от реди-мейдов Дюшана, искусство с использованием технологии блокчейн выступает самостоятельной формой новой реальности, отвечающей на актуальные запросы общества перепотребления: стремления к демократизации и желания уйти от некоторых избыточных проявлений постмодернистской парадигмы: формальной игры и чрезмерной цитатности. Наша научная гипотеза в том, что использование всех без исключения критериев традиционной искусствоведческой экспертизы по отношению к искусству с использованием технологии блокчейн представляется малоэффективным, поскольку новейшие тенденции современного цифрового искусства представляют собой качественно новую структуру постцифровой реальности.

В связи с этим особую ценность приобретает диалог с «апологетами новых медиа», в частности с идеями Дж. Бейли, М. Реша, Т. Грина, Б. Гройса, Л. Мановича и М. Франшеше, которые переосмысляют классические категории «копии» и «оригинала» в условиях цифровой репрезентации. Это позволяет интегрировать искусство с использованием технологии блокчейн в более широкий теоретический контекст и подкрепляет актуальность сравнения, проведенного М. Листой, между искусством с использованием технологии блокчейн и видео-артом. Согласование противоположных позиций — таких как у С. В. Ерохина и Б. Гройса — в вопросе онтологического статуса цифровых объектов подчеркивает необходимость пересмотра понятийного аппарата искусствознания применительно к постцифровой реальности. В этом контексте технология блокчейн, а в частности on-chain-практики, открывают перспективу для разработки новых форм институционального и теоретического признания цифрового искусства как полноценной формы художественного высказывания.

## 1.3 Исследования художественных проектов с использованием технологии блокчейн в рамках музейно-выставочных проектов

Следующий аспект, заслуживающий внимания, — это музейно-выставочная деятельность, в которой проявляется институциональное отношение к технологии блокчейн. Для удобства рассмотрения выделим четыре направления: традиционные выставочные технологии в музейных и галерейных экспозиционных пространствах; виртуальные выставочные технологии, рассчитанные на гибридную среду Метавселенной; а также выставочные проекты международных ярмарок, биеннале и аукционных домов.

**а) традиционные выставочные технологии в музейных экспозиционных пространствах;**

В ноябре 2021 года в Museo della Permanente (Милан) при поддержке Музея Динамического искусства (Dynamic Art Museum)[265] открылся амбициозный экспозиционный проект «2121»[266] (рис. 2), ориентированный на демонстрацию искусства с использованием технологии блокчейн. Эта экспозиция собрала знаковые произведения более чем шестидесяти художников и арт-проектов, в числе которых были Crypto Punks и Bored Ape Yacht Club, а также художники HACKATAO, Xcopy и другие. Параллельно DART представила выставку старых мастеров «Шедевры из частных коллекций»[267]. Среди представленных произведений были работы Себастьяно Риччи, Караваджо, Гверчино и Веласкеса. Основная задача кураторов амбициозна – фактически это первая попытка продемонстрировать преемственность поколений художников и минимизировать разрыв между физическим и цифровым искусством. Подход позволил

[265] DYNAMIC ART MUSEUM // DYNAMIC ART MUSEUM [Электронный ресурс]. URL: https://www.dynamicartmuseum.com/ (дата обращения: 24.02.2025).
[266] Digital Art e NFT. A Milano la prima grande mostra di Crypto Art // Artribune [Электронный ресурс]. URL: https://www.artribune.com/progettazione/new-media/2021/11/museo-permanente-milano-2121-mostra-crypto-art/ (дата обращения: 18.03.2025).
[267] SuperRare “2121,” Italy’s first museum exhibition on Crypto Art inaugurates alongside past masterpieces // SuperRare Magazine [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/magazine/2022/01/04/2121-italys-first-museum-exhibition-on-crypto-art-inaugurates-alongside-past-masterpieces/ (дата обращения: 24.02.2025).

акцентировать внимание на непрерывном развитии художественных форм и технологий, подчеркивая при этом, что классическое искусство и современные цифровые практики не находятся в диалектическом противоречии, а, напротив, функционируют в качестве взаимодополняющих и взаимообогащающих.

Музей Moco (Амстердам), нацеленный на демонстрацию как широко признанных, так и авангардных направлений современного искусства, в декабре 2021 г. открыл первое в Европе постоянно действующее музейное пространство, посвященное NFT[268]. Экспозиция получила название «Новое будущее» (the New FuTure)[269], представив постоянно пополняющуюся коллекцию работ известных NFT-художников[270] [271]. Основатели музея, галеристы Лайонел и Ким Логчис (Lionel Logchies, Kim Logchies), представили искусство с использованием технологии блокчейн как закономерный этап в развитии художественных форм и стремились сделать этот феномен понятным широкой аудитории за счет продуманной структуры экспозиции[272].

Спустя несколько месяцев, в феврале 2022 года анонимный крипто-коллекционер Cozomo de' Medici подарил Лос-Анджелесскому музею искусств (LACMA) 22 произведения генеративной графики[273], выпущенные как NFT-объекты на платформе Art Blocks. В ответ музей подготовили большой гид «NFTs

---

[268] THE NEW FUTURE: NFT WORLD // ITSLIQUID [Электронный ресурс]. URL: https://web.archive.org/web/20221130172043/https://www.itsliquid.com/thenewfuture-nftworld.html (дата обращения: 18.03.2025).

[269] NFT Exhibition in Barcelona // Moco Museum [Электронный ресурс]. URL: https://mocomuseum.com/exhibitions/barcelona/the-new-future/12906 (дата обращения: 24.02.2025).

[270] Андрес Райзингер (Andres Reisinger, p. 1990 г.), Даниэль Аршам (Daniel Arsham; p. 1980 г.), WhIsBe (p. 1987 г.), Mad Dog Jones (Michah Dowbak, p. 1985 г.), FEWOCiOUS (Victor Langlois, p. 2003 г.), Блейк Кэтрин (Blake Kathryn, p. 1990г.), Beeple ( Mike Winkelmann, 1981 г.) и Vexx (Vince Okerman, p.1998 г.) и др.

[271] NewFuTure // Moco Museum [Электронный ресурс]. URL: https://mocomuseum.com/exhibitions/amsterdam/the-new-future/15678 (дата обращения: 18.03.2025).

[272] THE NEW FUTURE: NFT WORLD // ITSLIQUID [Электронный ресурс]. URL: https://web.archive.org/web/20221130172043/https://www.itsliquid.com/thenewfuture-nftworld.html (дата обращения: 18.03.2025).

[273] См. Словарь терминов.

и Музей»[274], посвященный вопросам сохранения, показа и осмысления цифрового искусства в музейном контексте. Несмотря на то, что отдельной масштабной выставки NFT в LACMA организовано не было, некоторые из подаренных работ были интегрированы в постоянные или тематические экспозиции[275], а также представлены в виде цифровых дисплеев в залах музея

Парижский Центр Помпиду, один из ведущих мировых центров современного искусства, через год – 10 февраля 2023 года объявил о приобретении «экспериментальной» NFT-коллекции с целью «исследования взаимосвязи между блокчейном и художественным творчеством»[276]. Кураторы проекта, историк искусств Марселла Листа (Marcella Lista) и Филиппе Беттинелли (Philippe Bettinelli) отметили, что приобретение коллекции отражает стремление изучить экосистему криптоэкономики, ее влияние на авторство, коллекционирование и восприятие этих процессов аудиторией, а также процесс дематериализации искусства[277]. Особое внимание в отборе произведений было уделено проектам, демонстрирующим изменения в «сети и цифровом мире» под воздействием новых технологий. В результате были отобраны 18 проектов, среди которых такие известные имена как Aaajiao (Xu Wenkai, р. 1984 г.), Рафаэль Розендаль (Rafaël Rozendaal, р. 1980 г.), Клод Клоски (Claude Closky, р. 1963 г.) и многие другие. Презентация этой коллекции состоялась в рамках выставки «NFT: Поэтика нематериального, от сертификата к блокчейну»[278] (*NFT: Poétiques de l'immatériel, du certificat à la blockchain*), проходившей с 6 апреля 2023 года по 22 января 2024

[274] NFTs and the Museum // LACMA [Электронный ресурс]. URL: http://www.lacma.org/lab/nfts-and-museum (дата обращения: 24.02.2025).
[275] Erick Calderon's Chromie Squiggle 9,999 // LACMA Unframed [Электронный ресурс]. URL: https://unframed.lacma.org/2024/08/21/erick-calderon%E2%80%99s-chromie-squiggle-9999 (дата обращения: 06.04.2025).
[276] The Centre Pompidou in the age of NFTs // Centre Pompidou [Электронный ресурс]. URL: https://www.centrepompidou.fr/en/magazine/article/le-centre-pompidou-passe-a-lheure-nft (дата обращения: 24.02.2025).
[277] Там же.
[278] NFT - Poétiques de l'immatériel, du certificat à la blockchain [Электронный ресурс]. URL: https://www.centrepompidou.fr/fr/programme/agenda/evenement/FJTaAmT (дата обращения: 06.04.2025).

года. Кроме того, кураторы также активно включают NFT-проекты в другие, персональные экспозиции (Fred Forest, l'homme-réseaux[279]; AI, NFT: Vera Molnár, a step ahead[280]).

**б) традиционные выставочные технологии в галерейных экспозиционных пространствах;**

Художника Саймона Денни (Simon Denny, p. 1982) по праву можно назвать первопроходцем в осмыслении технологии блокчейн в галерейном пространстве. В 2016 году в нью-йоркской галерее Петцель (Petzel Gallery) на выставке «Будущие государства блокчейн» (Blockchain Future States)[281] (рис. 3), были представлены размышления на тему использования блокчейна в будущем в виде трех физических инсталляций-экспликаций. А на территории Павильона Шинкеля в Берлине в 2018 году Денни презентовал совместную с Distributed Gallery выставку Proof of Work[282], в которой материальные инсталляции выступали средствами художественного осмысления цифровизации, криптовалют, технологии блокчейн и первых NFT. Задача выставки состояла не только в презентации цифрового искусства в физическом мире, но исследовании его потенциала как средства для критической оценки современных технологических и социокультурных процессов. Продолжение этот проект получил в 2021 году в виде группового выставочного проекта Proof of Stake[283] (рис.4) в Гамбурге, в рамках которого кураторы и

---

[279] Fred Forest, l'homme-réseaux // Centre Pompidou [Электронный ресурс]. URL: https://www.centrepompidou.fr/en/magazine/article/fred-forest-lhomme-reseaux (дата обращения: 18.03.2025).

[280] AI, NFT: Vera Molnár, a step ahead // Centre Pompidou [Электронный ресурс]. URL: https://www.centrepompidou.fr/en/magazine/article/ai-nft-vera-molnar-a-step-ahead (дата обращения: 18.03.2025).

[281] Simon Denny - Blockchain Future States - Exhibitions - Petzel Gallery [Электронный ресурс]. URL: https://www.petzel.com/exhibitions/simon-denny3/selected-works?view=slider#49 (дата обращения: 24.03.2025).

[282] 'Proof of Work' – Group exhibition curated by Simon Denny at Schinkel Pavillon // OFLUXO [Электронный ресурс]. URL: https://www.ofluxo.net/proof-of-work-group-exhibition-curated-by-simon-denny-at-schinkel-pavillon/ (дата обращения: 24.03.2025).

[283] Kunstverein in Hamburg // Kunstverein [Электронный ресурс]. URL: https://www.kunstverein.de/exhibitions/proof-of-stake-alice-chin-citarella-disnovation-denny-di-dinkins-dryhurst-friend-genzken-herregraven-kelley-kline-kolling-kurant-luna-muller-nascent-p (дата обращения: 24.02.2025).

художники исследовали тему легитимации «технического» и его влияния на культурные процессы и восприятие искусства.

Интересно, что в России также стали популярны выставки, сочетающие физические предметы и цифровые произведения, среди них: «Acollection», организованная Aksenov Family Foundation[284] (2022 г.), а также серия выставок в галерее «Здесь на Таганке» – «NFT: Стадии принятия» (2022 г.)[285], «NFT. Придется перейти» (2023 г.)[286], «ИИ, NFT и.т.д и.т.п» (2025 г.)[287].

Подобная тенденция к гибридизации музейной и галерейной деятельности, с одной стороны, отражает стремление институций к устойчивому развитию в условиях рыночной и социальной нестабильности, а с другой — демонстрирует осознание того, что физические и цифровые формы искусства не противопоставлены, но могут дополнять друг друга, формируя новые модели взаимодействия между всеми участниками художественного процесса.

**в) виртуальные выставочные технологии, рассчитанные на гибридное пространство метавселенной;**

Пандемия 2020 года послужила своеобразной мотивацией для различных культурных институций к расширению своего присутствия в цифровом пространстве, получив развитие в метавселенной. 2021 год принес несколько громких цифровых проектов: Государственный Эрмитаж провел выставку «Незримый эфир» (2021)[288] (рис. 5), а галерея Epoch – «Freeport»[289] (рис. 6). В

---

[284] AFF // Aksenov Family Foundation [Электронный ресурс]. URL: https://aksenovff.com/projects/eto-realnost-vtorgayas-v-kriptomir (дата обращения: 24.02.2025).
[285] Открытие групповой выставки «NFT. Стадия принятия» [Электронный ресурс]. URL: https://zdes-na-taganke-org.timepad.ru/event/1945623/ (дата обращения: 24.02.2025).
[286] NFT. Придется перейти // VS Gallery [Электронный ресурс]. URL: http://vs.gallery/nft (дата обращения: 15.03.2025).
[287]Выставка «ИИ, NFT и.т.д и.т.п» // Галерея ЗДЕСЬ на Таганке [Электронный ресурс]. URL: https://taganka.vzmoscow.ru/ainftitditp (дата обращения: 06.04.2025).
[288] Савицкая А., Чибисгулева С. Звезды NFT-арта участвуют в создании «Небесного Эрмитажа» // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20211110-trsw/ (дата обращения: 01.02.2025).
[289] Freeport [Электронный ресурс]. URL: https://epoch.gallery/Freeport/ (дата обращения: 24.02.2025).

сентябре 2022 года при поддержке Кунстхалле Цюриха была организована гибридная NFT-выставка «Snowcash»[290] в физической и цифровой средах одновременно: в Кунстхалле и в Cryptovoxels (рис. 7). Отметим, что на данный момент все вышеперечисленные экспозиционные практики, связанные с метавселенными, объединяет одно: заметное приближение к традиционным форматам экспонирования искусства в физических пространствах с его условиями – стенами, классической развеской и этикетажем. Недостаточная реализация перцептивного и интерактивного потенциала цифровых технологий, на наш взгляд, свидетельствует о концептуальной ограниченности ряда современных проектов. Остается надежда, что будущие проекты в области виртуального арт-пространства станут полнее задействовать все возможности метавселенной, интегрируя технологии для выявления качественно нового, глубокого и многоуровневого художественного опыта. На данном этапе наилучшим образом потенциал метавселенной раскрывается в проектах модной индустрии.

**г) выставочные проекты международных ярмарок, биеннале и аукционных домов.**

На IX Берлинской биеннале современного искусства еще в 2016 году художник Саймон Денни представил инсталляцию «Визионеры блокчейна» (Blockchain Visionaries), представляющую из себя три рекламных стенда реальных блокчейн-компаний, ориентированных на различные сферы применения технологии – от ускорения операций на финансовом рынке до криптоанархии[291]. Художественное высказывание Денни фокусирует внимание реципиента на социально-экономическом потенциале инструментов блокчейна, фактически представляя из себя один из этапов долгого исследования последствий технического прогресса в виде развития социальных сетей, культуры стартапов, блокчейнов и криптовалют.

---

[290] Blockchain & NFT // Zürcher Museen [Электронный ресурс]. URL: https://zuercher-museen.ch/museen/kunsthalle-zuerich/archiv/nft-abend (дата обращения: 24.02.2025).
[291] Simon Denny with Linda Kantchev // Berlin Biennale [Электронный ресурс]. URL: https://bb9.berlinbiennale.de/participants/simon-denny/ (дата обращения: 27.02.2025).

Цифровая площадка Sotheby's Metaverse, запущенная в октябре 2021 года, была первой в своем роде: платформа, управляемая крупным аукционным домом, стала связующим звеном между традиционной моделью аукциона произведений искусства и быстро растущей аудиторией, заинтересованной в NFT и Web3[292] (за первый год существования Sotheby's Metaverse получила прибыль более 120 млн долл. США. Летом 2022 года другой традиционный аукционный дом Christie’s создал инвестиционный фонд Christie's Ventures[293], ключевыми направлениями работы которого стали развитие Web3 внутри компании и работа с финансовыми продуктами, связанными с NFT. Через несколько месяцев, в сентябре, аукционный дом представил собственную торговую онлайн-площадку на блокчейне Ethereum, Christie's 3.0, разработанную совместно с тремя ведущими Web3-компаниями – Manifold, Chainalysis, Spatial[294].

Международная художественная ярмарка Art Basel после конференции 2021 года «Human+Machine: NFTs and the Ever-Evolving World of Art» (Tezos + Art Basel Miami Beach), установила партнерство с платформой Tezos для проведения дальнейших исследований в сфере искусства с использованием технологии блокчейн[295], которая стала курировать постоянную секцию NFT на ярмарке. Особый интерес партнеры проявляют к генеративной графике, например, на Art Basel Miami в декабре 2022 года была организована крупная выставка генеративного искусства «Performance in code»[296].

---

[292] Studebaker L. Expanding the Metaverse // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/articles/expanding-the-metaverse (дата обращения: 24.01.2025).
[293] Мамиконян О. Аукционный дом Christie’s создал фонд для инвестиций в техстартапы в сфере искусства // Forbes.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/forbeslife/472021-aukcionnyj-dom-christie-s-sozdal-fond-dla-investicij-v-tehstartapy-v-sfere-iskusstva (дата обращения: 24.01.2025).
[294] Christie’s 3.0: Revolutionary Platform Established Christie’s as First Global Auction House to Host Fully On-Chain Sales [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/about-us/press-archive/details?PressReleaseID=10648 (дата обращения: 27.03.2025).
[295] Cassady D. Art Basel in Miami Beach to host first «interactive» NFT exhibition in new collaboration with blockchain Tezos // The Art Newspaper - International art news and events [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2021/11/09/tezos-brings-artificial-intelligence-and-nfts-together-at-art-basel-miami-beach (дата обращения: 19.04.2025).
[296] Там же.

Российский опыт не стал исключением: с 2021 года на международной ярмарке Cosmoscow существует отдельная секция, посвященная NFT и метавселенным. Ее история началась с небольшой временной экспозиции под названием «Меж двух миров: цифровое искусство и NFT», организованной в сотрудничестве с нью-йоркской ярмаркой цифрового искусства CADAF[297] [298] (рис. 8). После этого секция присутствует ежегодно, но с разными названиями: «DIGITAL» в 2022[299] и «ЦИФРА»[300] в 2023 и 2024 годах.

Так, принятие и интеграция технологии блокчейн позволяют аукционным домам и ярмаркам предлагать новые форматы торгов и экспозиций, которые отвечают потребностям быстрорастущей аудитории, заинтересованной в постцифровом искусстве и криптоактивах. Способствуя увеличению доходов и привлечению новых коллекционеров, гибридный формат аукционной деятельности становится еще одним ресурсом для понимания значимости цифровой трансформации в сфере искусства.

***

Таким образом, в данной главе были очерчены теоретические рамки концептуального и технического инструментария.

Во-первых, введены унифицированные дефиниции как для настоящего, так и для будущих исследований: искусство с использованием технологии блокчейн, распределенный реестр, блокчейн, хеш-функция, алгоритмы консенсуса, смарт-контракты, токен, чеканка (минт), NFT, ЦФА, газ, IPFS, метавселенная, on-chain и другие. В ходе изучения понятийного потенциала, была подтверждена изначальная гипотеза о высоком потенциале блокчейна в сфере искусства.

---

[297] Меж двух миров: цифровое искусство и NFT // Cosmoscow [Электронный ресурс]. URL: https://www.cosmoscow.com/ru/program/project-134/ (дата обращения: 24.01.2025).
[298] Савицкая А., Чибисгулева С. Звезды NFT-арта участвуют в создании «Небесного Эрмитажа» // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20211110-trsw/ (дата обращения: 01.02.2025).
[299] Секция DIGITAL // Cosmoscow [Электронный ресурс]. URL: https://www.cosmoscow.com/ru/galleries/2022/digital/ (дата обращения: 17.03.2025).
[300] Секция ЦИФРА // Cosmoscow [Электронный ресурс]. URL: https://www.cosmoscow.com/ru/galleries/2023/cifra/ (дата обращения: 17.03.2025).

Во-вторых, намечены основные проблемы всей дальнейшей работы. В частности, сложившаяся ситуация вокруг высокого интереса со стороны широкой публики по отношению к технологии блокчейн. Нами был выявлен замкнутый цикл, где ажиотаж не устраняет, но порождает и увеличивает теоретическую лакуну относительно роли и значения блокчейна для искусства, формальных особенностей искусства с использованием технологии блокчейн как специфического феномена постцифрового реальности. Одновременно с этим, отсутствие универсального теоретического аппарата и активная коммерциализация сферы привлекает еще большее внимание вокруг NFT в искусстве, который приводит к необходимости быстрой теоретической реакции, что, в свою очередь, провоцирует односторонность и поверхность «рефлексии».

Во избежание по-гегельянски «дурной бесконечности»[301], мы провели классификационный анализ теоретических подходов XX-XXI веков, выделив в разделе 1.2 основные направления – пантехнологическое и скептическое. Представители первого относятся к блокчейну, в первую очередь, как к потенциально многообразной технологии, а представители второго – как к сомнительной структуре. Мы предполагаем, что пантехлогическое направление состоит из нескольких подходов: историко-искусствоведческого, подхода апологетов новых медиа, социокультурного и лингвистического. Существующая проблема с адаптацией традиционных методологий относительно принципиально новой среды натолкнула нас на необходимость разработки отличных теоретических и методологических подходов. Не претендуя на всеохватность нашей классификации, мы понимаем, что она может быть подвержена временным изменениям, однако, нынешний вариант систематизации позволяет выявлять основные характеристики и смыслдвые акценты искусства с использованием технологии блокчейн. Несмотря на то, что ни один подход не может быть универсальным, нам представляется наиболее эффективным синтетический подход

[301] Гегель, Г.В.Ф. Наука логики. В 3-х томах. Т. 1. М., «Мысль», 1970, – С. 207.

с фокусом на лингвистический генезис феномена блокчейна. Так, искусство с использованием технологии блокчейн органично встраивается в лингво-онтологические представления дадаистко-концептуального искусства.

В-третьих, было обнаружено, что само существование постцифровой реальности позволяет решить проблемы соотношения цифрового искусства к искусству традиционному. Так, пугающая анонимизация диджитальных практик, меметичных по своей природе, и опасения, связанные с незаконной тиражируемостью цифровых файлов, фактически устраняются благодаря технологии блокчейн и программируемым смарт-контрактам, которые могут выступать не только внешним средством защиты цифровых объектов, но, следуя терминологии К. Пол, – но и внутренним технологическим «методом» искусства (tool), определяющим внешние условия пребывания художественного произведения.

В-четвертых, проанализировав тенденции в экспозиционной деятельности современных арт-институций, было выявлено движение в сторону метавселенной – от небольших галерей до масштабных биеннале, которое сопровождается привычными условиями физического выставочного пространства. Мы полагаем, что подобные самоограничения не учитывают потенциал постцифровой реальности, которая вбирает в себя не только позитивные возможности цифрового искусства, но и его лимиты воспроизведения в виде так называемой проблемы «прямоугольных рамок». Последняя заключается в том, что любой новый вид художественного творчества будет стремиться быть понятным аудитории и, как следствие, перенимать тактику репрезентации хронологически предшествующих и, оттого узнаваемых, стилей и направлений искусства (что и выступало исследовательской гипотезой в разделе 1.2). Мы полагаем, что пространство Web3 позволяет уйти от этой проблемы, поскольку потенциально формирует горизонтальную иммерсивную коммуникацию зрителя и произведения искусства, где первый, в свою очередь, становится актором искусства, а не пассивным наблюдателем, персонализируя эстетический опыт. Новые формы экспонирования,

не ограниченные физическим пространственно-временным континуумом, в перспективе могут привести к трансформациям языка искусства.

# ГЛАВА 2. ИСКУССТВО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН: К ВОПРОСУ О ГРАНИЦАХ ЯВЛЕНИЯ

## 2.1 Проблема периодизации

Панорамное рассмотрение феномена искусства с использованием технологии блокчейн предполагает анализ проблемы периодизации. Опираясь на унификацию категориального аппарата и систематизацию проблемного поля различных — порой противоречивых — теоретических подходов к роли технологии блокчейн в художественных практиках, мы предлагаем ввести в научный оборот следующую периодизацию искусства с использованием технологии блокчейн:

- 2014-2016 годы – Период возникновения искусства с использованием технологии блокчейн;
- 2017-2018 годы – Формирование границ;
- 2019-2020 годы – Период расцвета;
- 2021 год – Взрывной рост, международная экспансия и массовое признание;
- 2022-2024 годы – Переосмысление и критический анализ, намечаются перспективы дальнейшего развития.

Такая динамичная и скоротечная периодизация объясняется невероятной скоростью процессов цифровизации, которые измеряются не столетиями, не десятилетиями, как это принято в исторической науке и искусствознании, но годами и месяцами.

Период возникновения искусства с использованием технологии блокчейн можно очертить границами 2014-2016 годов. Отправной точкой можно назвать май 2014 год, когда цифровой художник Кевин Маккой и разработчик Анил Дэш приняли участие в хакатоне[302] Seven on Seven[303], который был организован платформой Rhizome в Новом музее Нью-Йорка. Дэш и Маккой совместно

[302] См. Словарь терминов.
[303] Rhizome’s Seven on Seven // Rhizome [Электронный ресурс]. URL: https://rhizome.org/ (дата обращения: 14.02.2025).

разработали концепцию NFT, которую они назвали Monegraph (от англ. monetized graphics, монетизированная графика)[304]. Во время финальной презентации проекта Маккой и Дэш продемонстрировали, как подобная «монетизированная графика» может быть использована для определения происхождения и продажи цифрового искусства: художник совершил транзакцию №1217706, зарегистрировав произведение «Квант» (Quantum, 2014) (рис. 9) в блокчейне Namecoin[305] и, таким способом, продал цифровое изображение за 4 долл. США Дэшу. Транзакция отличалась от миллионов других записей в блокчейне тем, что впервые в истории была привязана к оригинальному цифровому произведению искусства. В пик интереса к NFT 2021 года, аукционный дом Sotheby's назовет Quantum в кураторском обзоре выставки Natively Digital «одним из самых исторически важных произведений в криптоискусстве»[306].

К этому периоду относятся запуск сервисов Ascribe[307], Verisart[308], компании Artory[309], которые предлагали пользователям защиту авторских прав с использованием технологии блокчейн, сертифицирование произведений искусства и проверку их подлинности. Artory стала первой компанией, организовавшей аукцион с поддержкой блокчейна. На нем были представлены оригинальные произведения выдающихся американских художников первой половины и

---

[304] NFT Marketplaces // Monegraph [Электронный ресурс]. URL: https://www.monegraph.com/ (дата обращения: 23.03.2025).

[305] Dash A. A Bitcoin for Digital Art. Currency is boring. Let’s make GIFs! // Medium [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/message/a-bitcoin-for-digital-art-8c7db719e495 (дата обращения: 24.01.2025).

[306] Mitzi M. SOTHEBY’S ANNOUNCES THE ARTISTS OF NATIVELY DIGITAL: A CURATED NFT SALE // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://sothebys-com.brightspotcdn.com/34/fd/f41996804f27b7a69423f811eb83/sothebys-natively-digital-a-curated-nft-sale-pr-2.pdf. (дата обращения: 24.03.2025)

[307] McConaghy T. ascribe for NFT Archaeologists // Medium [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/@trentmc0/ascribe-for-nft-archaeologists-17ca5481d206 (дата обращения: 24.03.2025).

[308] About Verisart | Web3 NFT Minting & Certification Platform // Verisart [Электронный ресурс]. URL: https://verisart.com/about (дата обращения: 24.03.2025).

[309] The Artory Registry // Artory [Электронный ресурс]. URL: https://artory.zendesk.com/hc/en-us/categories/14759963675156-The-Artory-Registry (дата обращения: 24.03.2025).

середины XX века[310], продажи которых подтверждались транзакциями с использованием технологии блокчейн. Полотна были частью крупнейшей частной коллекции американского модернистского искусства, когда-либо представленной на рынке, которая принадлежала коллекционеру Барни А. Эбсворту (Barney A. Ebsworth)[311] (1934 – 2018 гг.). Коллекция была продана на аукционе Christies в Нью-Йорке в ноябре 2019 года[312]. Данное событие обозначило прецедент, при котором значительный корпус произведений искусства был зарегистрирован и реализован с использованием инновационной технологии, отметив собой весомый этап в процессе ассимиляции технологии блокчейна в рамках устоявшегося арт-рынка.

В указанный временной отрезок были инициированы первые NFT-коллекции. В их числе проект художницы Сары Мейохас (р. 1991 г.), запустившей собственную криптовалюту BitchCoin, подкрепленную изображениями из ее фотопроекта «Спекуляции» (Speculations, 2014 г.)[313] (рис. 10). Несмотря на то, что на старте проект художницы не получил широкой известности, он не остался незамеченным: в 2023 году Центр Помпиду объявил о приобретении двух Bitchcoin в коллекцию к 17 другим NFT, хранящимся в фонде[314].

Многие из самых первых NFT-объектов были выпущены на блокчейне Биткоин с помощью специального скрипта Counterparty, который работает

---

[310] Эдвард Хоппер (1882–1967 гг.), Джорджия О'Кифф (1887–1986 гг.), Чарльз Демут (1883–1935 гг.), Джозеф Стелла (1877–1946 гг.), Чарльз Шилер (1883–1965 гг.), Уиллем де Кунинг (1904–1997 гг.) и Джексон Поллок (1912–1956 гг.).

[311] History made in the Barney A. Ebsworth Collection auction at Christie's // Christie's [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/stories/barney-ebsworth-collection-results-685942cc00b340aba6f485c782b28a21 (дата обращения: 24.03.2025).

[312]Artory Artory Collaborates with Christie's on an Industry First: Registration of Major Art Collection… // Artory [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/artory/artory-collaborates-with-christies-on-an-industry-first-registration-of-major-art-collection-5228ed94a567 (дата обращения: 27.03.2025).

[313] Bitchcoin // Sarah Meyohas [Электронный ресурс]. URL: https://sarahmeyohas.com/bitchcoin/ (дата обращения: 24.03.2025).

[314] Chen M. Sarah Meyohas's Pioneering Bitchcoin NFT Is Entering the Centre Pompidou's Collection in a Landmark Acquisition of Digital Works // Artnet News [Электронный ресурс]. URL: https://news.artnet.com/market/bitchcoin-pompidou-nft-acquisition-sarah-meyohas-2263674 (дата обращения: 24.01.2025).

примерно как смарт-контракт. Два, пожалуй, самых известных проекта – мобильная игра Spells of Genesis (2015)[315] (рис. 11) и коллекция изображений с изображением популярного интернет-персонажа «Лягушата Пепе» (Rare Pepes, 2016)[316] (рис. 12). В январе 2018 года коллекция Rare Pepes приобрела особый статус благодаря громкой продаже коллекционной карточки под названием «HOMER PEPE» (рис. 13) за 38,5 тыс. долларов США[317] на аукционе, проходившем в рамках фестиваля цифрового искусства Rare Art Labs. Также в этот период был запущен один из первых NFT-маркетплейсов – MakersPlace (2016 г.)[318]

Многие вышеупомянутые проекты хоть и не сохранились в первоначальном виде, но стали важными экспериментами, заложившими основу для будущей деятельности художников на блокчейне. Они не только открыли новые возможности для творческого сообщества, но и продемонстрировали потенциал цифровых активов в мире искусства.

Период **формирования границ явления, затрагивающий 2017 и 2018 годы** ознаменован не просто всплеском интереса к блокчейну и криптовалютам, но и рождением основных способов взаимодействия с NFT-объектами, которые продолжают определять их структуру и функционирование в настоящее время. Этот этап заложил фундамент для дальнейшего взрывного роста NFT и массового признания и обеспечил прочную базу для создания сложных экосистем виртуальных активов и их интеграции в различные сферы цифровой экономики.

В 2017 году NFT-объекты на блокчейне Etherium стали развиваться более активно, это время охарактеризовалось выпуском нескольких знаковых проектов. Первый из них – это платформа-метавселенная Decentraland. Это гибко

---

[315] Spells of Genesis // Spells of Genesis [Электронный ресурс]. URL: https://spellsofgenesis.com/ (дата обращения: 24.01.2025).
[316] Rare Pepes on the Bitcoin Blockchain. // Rare Pepe Directory [Электронный ресурс]. URL: http://rarepepedirectory.com/ (дата обращения: 24.01.2025).
[317] Klein J. I Went to the First Live Auction for Rare Pepes on the Blockchain // Vice [Электронный ресурс]. URL: https://www.vice.com/en/article/ev57p4/i-went-to-the-first-live-auction-for-rare-pepes-on-the-blockchain (дата обращения: 30.03.2025).
[318] About MakersPlace | The Premier NFT Marketplace // MakersPlace [Электронный ресурс]. URL: https://makersplace.com/about/ (дата обращения: 24.02.2025).

изменяющаяся цифровая среда, в которой пользователи могут организовывать различные мероприятия, участвовать в жизни площадки и приобретать виртуальную недвижимость, а посетителям не обязательно заводить учетную запись, как, например, в игровых метавселенных[319].

Другой знаковый проект – «Криптопанки» (CryptoPunks) (рис.14), изначально носил экспериментальный характер: компания Larva Labs, основанная в 2005 году программистами Джоном Уоткинсоном и Мэттом Холлом, представила проект в июне 2017 года[320]. Как отмечают представители аукционного дома Christie's, искусство с использованием технологии блокчейн обрело своего рода символический статус с появлением CryptoPunks, которые стали «альфой и омегой» этого направления[321] (См.р.3.1).

Третий знаковый проект – NFT-игра Crypto Kitties (рис.15), запущенная в конце 2017 года и пользующаяся популярностью до сих пор. С помощью технологии блокчейн реализован весь игровой процесс: котята имеют свои уникальные черты, а также могут скрещиваться[322], ценность питомца меняется в зависимости от полученного набора характеристик[323].

---

[319] Aki J. Decentraland (MANA) // Techopedia [Электронный ресурс]. URL: https://www.techopedia.com/definition/decentraland-mana (дата обращения: 24.02.2025).
[320] CryptoPunks: A Short History // Public.com [Электронный ресурс]. URL: https://public.com/learn/cryptopunks-short-history (дата обращения: 24.02.2025).
[321] CryptoPunks explained: 10 things about the first NFTs // Christie’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/stories/10-things-to-know-about-cryptopunks-94347afeea234209a7739c240149f769 (дата обращения: 24.03.2025).
[322] All You Need to Know About CryptoKitties // CryptoVantage [Электронный ресурс]. URL: https://www.cryptovantage.com/non-fungible-tokens/cryptokitties/ (дата обращения: 24.03.2025).
[323] CryptoKitties CryptoKitties | Check out Kitty #1! // CryptoKitties [Электронный ресурс]. URL: https://www.cryptokitties.co/kitty/1 (дата обращения: 24.03.2025).

Среди важных событий этого периода стоит отметить запуск площадок OpenSea (2017 г.)[324], Superrare (2018 г.)[325], Know Origin (2018 г.)[326] и Nifty Gateway (2018 г.)[327].

Период формирования границ явления NFT, охватывающий 2017 и 2018 годы, охарактеризован не только значительным увеличением интереса к технологии блокчейна и криптовалютам, но и зарождением ключевых механизмов взаимодействия с невзаимозаменяемыми токенами, которые до настоящего времени остаются основополагающими для их структуры и функциональности.

**2019–2020 годы отмечены периодом расцвета**, в это время рынок NFT начинает набирать значительную популярность. В 2019 году был запущен маркетплейс Rarible[328], позволяющий чеканить токены не только на блокчейне Ethereum, но и на Solana, Polygon, Tezos и Flow[329], а также маркетплейс Foundation (2020 г.)[330]. По сравнению с 2019, за 2020 год рынок NFT вырос в четыре раза, до 250 млн долл. США[331], что подтвердило заинтересованность инвесторов и арт-сообщества в цифровых активах. Такой рост, в том числе, спровоцировала пандемия COVID-19, поскольку люди начали активнее участвовать в онлайн-

[324] OpenSea is the world's first and largest web3 marketplace for NFTs // OpenSea [Электронный ресурс]. URL: https://opensea.io/about (дата обращения: 24.03.2025).
[325] CryptoArt. NFT Art Marketplace. Digital Art // SuperRare [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/ (дата обращения: 24.03.2025).
[326] Artist Applications // KnownOrigin [Электронный ресурс]. URL: https://knownorigin.io/ (дата обращения: 24.03.2025).
[327] Nifty Gateway [Электронный ресурс]. URL: https://www.niftygateway.com/ (дата обращения: 24.03.2025).
[328] Rarible - NFT Marketplace for Brands, Communites and Traders // Rarible [Электронный ресурс]. URL: https://rarible.com/ (дата обращения: 24.03.2025).
[329] Cortez J. Rarible NFT Marketplace: How to Get Started // Coindesk [Электронный ресурс]. URL: https://www.coindesk.com/learn/rarible-nft-marketplace-how-to-get-started/ (дата обращения: 24.03.2025).
[330] Foundation // Foundation [Электронный ресурс]. URL: https://foundation.app (дата обращения: 16.03.2025).
[331] Селизарова В. Бум цифрового искусства: как селебрити и художники стали зарабатывать миллионы на продаже своих гифок // Forbes.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/422981-bum-cifrovogo-iskusstva-kak-selebriti-i-hudozhniki-stali-zarabatyvat?ysclid=ltyo7jgonj146724356 (дата обращения: 07.02.2025).

событиях, включая выставки и модные показы[332]. В ноябре 2020 года была запущена платформа для генеративного искусства Art Blocks, реализовавшая давно «витавший в воздухе» подход к созданию изображений внутри токена – on-chain.

2020 год отмечен первыми успешными продажами. Так, например, анонимный художник Pak успешно продал свое первое произведение «Облако, Монумент, Тьма» (Cloud Monument Dark, 2020)[333] (рис. 16) за 3,5 ETH (или 788 долл. США на тот момент), которое принесло ему первую волну популярности.

Период 2019-2020 годов отмечен быстрым ростом интереса и инвестиций в цифровые активы, что подтвердило потенциал NFT как важного направления в арт-индустрии и цифровой экономике, задав направление для дальнейшего развития и интеграции цифрового искусства в широкий культурный контекст.

**2021 год является периодом не только взрывного роста, но и активной международной экспансии и массового признания NFT.** Знаковым моментом в истории NFT стало событие 11 марта, когда аукционный дом Christie’s продал цифровой коллаж «Первые 5000 дней» (The First 5000 Days, 2021 г.) художника Майка Винкельманна (рис. 17), известного как Beeple за 69,34 млн долл. США при стартовой цене в 100 долларов[334]. Продажа этой работы сделала Бипла знаменитым на весь мир: автор стал третьим в списке самых дорогих из ныне живущих художников после Джеффа Кунса и Дэвида Хокни[335]. В сентябре того же года Beeple получил премию журнала GQ в номинации «Художник года»[336].

---

[332] Fairey A. The Rise of Fashion NFTs // Commonwealth Fashion Council [Электронный ресурс]. URL: https://commonwealthfashioncouncil.org/the-rise-of-fashion-nfts/ (дата обращения: 24.02.2025).

[333] Authentic Digital Art - Cloud Monument Dark // SuperRare [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/artwork-v2/cloud-monument-dark-7656 (дата обращения: 18.03.2025).

[334] NFT-работа художника Beeple продана на онлайн-аукционе Christie’s за $69,3 млн // Артгид [Электронный ресурс]. URL: https://artguide.com/news/7723 (дата обращения: 15.02.2025).

[335] NFT-работа художника Beeple продана на онлайн-аукционе Christie’s за $69,3 млн...

[336] GQ Men Of The Year Awards 2021 winners: from Ed Sheeran to Anthony Hopkins // British GQ [Электронный ресурс]. URL: https://www.gq-magazine.co.uk/culture/article/men-of-the-year-winners-2021 (дата обращения: 17.02.2025).

Далее последовал успех аукциона Sotheby's[337], на котором были представлены два арт-объекта художника Пак (Pak) – The Switch (2021 г.) (рис. 18) и «The Pixel» (2021 г.) (рис. 19). В июне 2021 года Sotheby's организовал онлайн-аукцион Natively Digital в виртуальном мире Decentraland, разместив лоты в цифровой копии своей лондонской галереи. Аукционный дом продал Cryptopunk #7523 (рис. 20) за 11,8 млн долл. США[338]. Онлайн-аукцион Christie's No Time Like Present, стартовавший 17 сентября 2021 года также превзошел все первоначальные оценки – совокупная стоимость проданных лотов превысила сумму в 100 млн долл. США[339], что оказалось больше предварительных прогнозов практически в 3 раза[340].

Массовое увлечение NFT оказало влияние и на российский арт-рынок: 31 августа Эрмитаж выпустил собственные токены на платформе Binance (рис. 21). Проект представлял собой коллекцию токенов мировых шедевров, хранившихся в Государственном Эрмитаже[341]. В конце года цифровой филиал Эрмитажа презентовал NFT-выставку в Метавселенной — «Незримый эфир»[342] (рис. 22).

2021 год, характеризующийся не только экспоненциальным увеличением интереса и глобальным узнаванием данного явления, но также и формированием предпосылок критического осмысления устойчивости и долгосрочных перспектив этого направления в контексте арт-рынка и цифровой экономики.

---

[337] Ильинский И. NFT-безумие. Как сейчас развивается сфера невзаимозаменяемых токенов РБК.Крипто // РБК Крипто [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/crypto/news/60b0ee989a79474c2e96acc0 (дата обращения: 27.01.2025).

[338] Sotheby's закрывает исторический аукцион NFT с рекордными продажами //.ART [Электронный ресурс]. URL: https://art.art/ru/blog/record-breaking-sales-as-sothebys-closes-auction-of-historic-nfts-rus (дата обращения: 18.02.2025).

[339] Dickens S. Christie's 'No Time Like Present' auction exceeds all expectations // yahooo!finance [Электронный ресурс]. URL: https://finance.yahoo.com/news/christie-no-time-present-auction-140634601.html? (дата обращения: 19.03.2025).

[340] NO TIME LIKE PRESENT:Results // Christie's [Электронный ресурс]. URL: https://press.christies.com/results-no-time-like-presentthe-highest-online-sale-total-ever-achieved-in-asia-among-all-auction-houses-achieved-hk-120-million (дата обращения: 18.02.2025).

[341] Эрмитаж продал NFT-токены картин из своей коллекции на 32 млн рублей:РБК.Крипто // РБК Крипто [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/crypto/news/61376bd99a7947185cd5d967 (дата обращения: 18.02.2025).

[342] Савицкая А., Чибисгулева С. Звезды NFT-арта участвуют в создании «Небесного Эрмитажа» // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20211110-trsw/ (дата обращения: 01.02.2025).

Весной 2022 года мир криптовалют и NFT столкнулся с негативной коррекцией[343], которую финансовые аналитики назвали «криптозимой»[344], и с этого момента начался **период осмысления и критического анализа**[345], но **намечаются перспективы дальнейшего развития**.

Несмотря на сложную ситуацию на рынке, NFT-объекты находят новые перспективы, например, в игровом бизнесе, примерами тому служат Axie Infinity (рис.23), Alien Worlds (рис. 24), Upland (рис. 25), CryptoBlades (рис. 26), Splinterlands (рис. 27)[346]. Некоторые проекты, дебютировавшие на рынке криптовалют в этот период, сумели не только привлечь внимание целевой аудитории, но и достигнуть значительных финансовых результатов. Например, активно развивается платформа TON Diamonds, которая за период 2022-2023 года представила международной аудитории NFT-проекты российских художников[347]: «Уничтожение» (Annihilation, 2022)[348] (рис. 28) Елены Шейдлиной, «КАЛЛИГРАФУТУРИЗМ – 24» (CALLIGRAFUTURISM – 24, 2023)[349] (рис. 29) Покраса Лампаса и OCTOPUS BOYZ (2023)[350] (рис. 30) от Brickspacer.

Период «криптозимы» и последующий критический анализ подчеркнули важность адаптивности и инновационного потенциала NFT в преодолении вызовов

---

[343] Батыров Т. «Огромная трагедия»: Виталик Бутерин призвал извлечь уроки из краха FTX // Forbes.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/finansy/481369-ogromnaa-tragedia-vitalik-buterin-prizval-izvlec-uroki-iz-kraha-ftx (дата обращения: 28.03.2025).

[344] «Криптозима уже наступила». Как обваливалась цена биткоина и что дальше: РБК.Крипто // РБК Крипто [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/crypto/news/6256e53c9a79474c562dacba (дата обращения: 18.03.2025).

[345] Что происходит с NFT в 2023 году. Как можно заработать на рынке // РБК Крипто [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/crypto/news/64c00c1c9a794747cd83d3df (дата обращения: 18.03.2025).

[346] Игра в блокчейн. Как заработать в индустрии GameFi // РБК Крипто [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/crypto/news/62c300c79a79470ac1f9a7ca (дата обращения: 18.03.2025).

[347] NFT маркетплейс на блокчейне TON // TON Diamonds [Электронный ресурс]. URL: https://ton.diamonds/ru (дата обращения: 18.01.2025).

[348] Annihilation NFT // TON Diamonds [Электронный ресурс]. URL: https://ton.diamonds/p/annihilation (дата обращения: 27.01.2025).

[349] CALLIGRAFUTURISM — 24: Units NFT | TON Diamonds [Электронный ресурс]. URL: https://ton.diamonds/p/calligrafuturism-24-units (дата обращения: 30.03.2025).

[350] OCTOPUS BOYZ NFT // TON Diamonds [Электронный ресурс]. URL: https://ton.diamonds/ru/p/octopusboyz (дата обращения: 18.02.2025).

рынка, а также их роль в расширении границ цифрового искусства и игровой индустрии. Данная динамичная периодизация вполне соответствует явлению современного цифрового мира, и в настоящее время мы обретаем некоторое отстранение, позволяющее оценить и проанализировать данную технологию с точки зрения ее исторического развития и культурного влияния.

## 2.2 Роль и место художественного и идейного наследия XX века в постцифровом искусстве

Искусство с использованием технологии блокчейн, несмотря на тесную и очевидную связь с современными технологиями и цифровой культурой, коренится в художественных традициях XX века, поэтому говорить об искусстве с использованием технологии блокчейн в отрыве от трансформационных процессов этой эпохи представляется нецелесообразным. Так, ажиотаж вокруг NFT 2021 года перестает быть неожиданностью, но становится закономерным явлением исторического движения. Мы предлагаем рассмотреть этот феномен, опираясь на культурные детерминанты второй половины XX века, в частности, на постмодернистские тенденции, которые послужили фундаментом структуры цифрового искусства постцифровой реальности.

Исходя из концепции литературного критика и теоретика постмодернизма Фредерика Джеймисона (р.1934), изложенной в его знаковом труде «Постмодернизм, или Культурная логика позднего капитализма»[351], NFT может стать логичным апофеозом постмодернисткого общества, ведь «постмодернизм — то, что вы получаете, когда процесс модернизации за-вершен и с природой наконец-то покончено»[352]. В свою очередь, американский философ и политолог Фрэнсис Фукуяма еще в 1992 году в статье «Конец истории?» размышлял об окончании исторического развития вследствие разрушения биполярного мира и возможном рождении нового идеалистско-гегельянского мира, переживающего стагнацию; мира, в котором физическая реальность уступит место так называемой «виртуальной духовности», суть которой, по нашему мнению, будет находится в постцифровом пространстве. Помимо того, Фукуяма утверждает, «что именно этот

[351] Джеймисон, Ф. Постмодернизм, или Культурная логика позднего капитализма / Ф. Джеймисон; ред. А. Олейников; пер. Д. Кралечкин. – Изд. 2-е, испр. – Москва: Издательство Института Гайдара, 2019. – 799 с.
[352] Там же. С. 58.

идеальный мир и определяет и определит в конечном счете мир материальный»[353]. Важно, что политические прогнозы Фукуямы сбудутся лишь частично – он сам это признает в интервью 2018 года[354], в отличие от его изначального видения развития культуры и искусства – оно представляется более перспективным.

Именно поэтому мы придерживаемся синтетического подхода к изучению теоретического генезиса NFT как важной части постцифрового мира, стоящего на основании ризоматической коммуникации[355] (см.р.2.3). Для этого проанализируем художественные, философско-культурологические, а также экономические интенции, которые повлияли на современное положение искусства с использованием технологии блокчейн. Выделим несколько концептуальных путей искусства согласно хронологическому и каузальному подходам: **лингво-онтологический поворот,** начинающийся от Дюшана. Не в последнюю очередь, его новаторский подход повлиял на зарождение и развитие концепций 1960-х годов: радикальной **концептуализации, дематериализации и цифровизации искусства.** Без них, в свою очередь, не было бы активной **коммерциализации и юридификации**, появления глобального арт-рынка, а также рефлексий на тему позднего капитализма и общества потребления в 1980-е.

Мы полагаем, что связующим звеном между всеми вышеперечисленными концептуальными путями может выступить концепт «прибавочного элемента искусства» Казимира Малевича. Основы одноименной теории, которую сам Малевич представлял как научную (называя ее «живописной микробиологией»[356]). В попытках понять механизм эволюции искусства, позволяющий зарождаться новым направлениям, Малевич предположил, что новую «норму» формирует

---

[353] Фукуяма, Ф. Вопросы философии / Ф. Фукуяма // Конец истории? – 1990. – № 3. – С. 134-148.

[354] Eaton G. Francis Fukuyama interview: “Socialism ought to come back” // New Statesman [Электронный ресурс]. URL: https://www.newstatesman.com/politics/2018/10/francis-fukuyama-interview-socialism-ought-come-back (дата обращения: 10.01.2025).

[355] Философия эпохи постмодерна: сборник переводов и рефратов. / ред. А. Р. Усманова. – Минск: ООО «Красико-принт», 1996. – 208 с.

[356] Прибавочный элемент // Энциклопедия русского авангарда [Электронный ресурс]. URL: http://rusavangard.ru/online/history/pribavochnyy-element/ (дата обращения: 17.03.2025).

элемент привычной нормы, который стремиться ее разрушить, выпадая из нее. Таким образом, контекст внешних изменений формирует новый язык. Отправной точкой данной теории становятся диалектизм любого вида развития и физикалистское представление об искусстве как о живом организме: подобно человеку, который вечно стремится к покою, статике и бездействию как к естественному состоянию, искусство стремится упорядочить себя через общепринятую норму своего художественного языка. Так, все обстоятельства, «которые окружают нас и вечно нарушают нашу человеческую сущность покоя и статику»[357] становятся «прибавочным элементом» новой формы жизни, структурно определяя ее. Этот же элемент становится связующим между новой и измененной старой формой.

Соображения Малевича о механизмах трансформации искусства опираются на интенции французского математика и философа жизни, представителя интуитивизма Анри Бергсона[358] (Henri Bergson, 1859–1941) и русского религиозного мыслителя Николая Бердяева[359] (1874-1948). Может показаться, что теория о «прибавочном элементе» работает лишь применительно к искусству супрематизма, однако, мы считаем, что теория Малевича лишь частный случай, подтверждающий диалектизм исторического развития. Например, комплиментарный ход мысли можно усмотреть в, казалось бы, далекой от искусства сфере – социальной истории и философии науки, в частности, в программном труде Томаса Куна «Структура научных революций»[360] 1962 года. Приводя достаточное количество объективных исторических аргументов, философ настаивает на том, что наука развивается циклически и скачкообразно: периоды

[357] Малевич, К. С. О теории прибавочного элемента в живописи / К. С. Малевич // Декоративное искусство. – 1988. – № 11. – С. 33.
[358] Бергсон, А. Творческая эволюция. Материя и память: Классическая философская мысль / А. Бергсон. – Харвест, 1999. – 1408 с.
[359] Бердяев, Н. А. Смысл творчества: Эксклюзив: Русская классика / Н. А. Бердяев; ред. Н. Никитенко. – Москва: АСТ, 2018. – 416 с.
[360]Кун, Т. Структура научных революций: Эксклюзивная классика / Т. Кун; ред. Г. Веснина; пер. И. Налетов. – 2020. – 320 с.

«нормальной науки» с устоявшейся системой мировоззрения, которую Кун именует «парадигмой», сменяются революциями, вызванными противоречивыми по отношению к «парадигме» аномальными фактами. По Куну, «нормальность» характеризуется застоем и «статикой» – состояние поддерживается негласной конвенцией ученых о решении только тех задачи, которые выступают как подтверждающие факты для господствующей парадигмы. Аномальные факты здесь подобны «прибавочным элементам» Малевича – они противоречат конвенции, пугая академическое сообщество и одновременно концентрируя вокруг себя сторонников из числа молодых ученых, не всегда входящих в круг «избранных», подготавливающих «революцию» и изменяющих привычную парадигму. Удивительным образом, изначально не связанные с цифровой культурой взгляды Бердяева, Бергсона, Малевича и Куна, в силу своей философской способности к абстрагированию и теоретической многоохватности, в своем соединении выступают концептуальным описанием новейших процессов культур, в том числе, процессов, приведших к появлению мира NFT.

**а) Лингво-онтологическая концепция.**

Именно Марсель Дюшан открыл новую эпоху, оставив за художником возможность изменять мир не через создание новых материальных объектов, а через наполнение лингвистических конструкций новыми онтологическими функциями, поворачивая вспять прогрессистские идеи уставшей к началу XX-го века индустриальной европейской цивилизации. Дюшан будто бы возвращает нас к эпохе «зари человечества», где именно Слово, создавало и разрушало Вещи. С дюшановского поиска «точки безразличия»[361] началась длительная революция против ретинальности в искусстве (фр. *art rétinien*).

Отметим, что эта революция легла в основу длительного лингво-онтологического поворота в искусстве, продолжающегося до сих пор. Начиная с

[361] Люк Б. Марсель Дюшан: «Я хотел найти точку безразличия» // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/5885/ (дата обращения: 18.02.2025).

2021 года, арт-мир столкнулся с фактическим повторением революции Дюшана на уровне постцифровой реальности: своеобразный бум искусства с использованием технологии блокчейн спровоцировал возобновление дискуссий и актуализацию вопросов, ответы на которые не были получены в 1910-1920-е годы.

Критерии художественной ценности современного произведения искусства постепенно смещаются: ремесленничество и эстетического изящества уступают место лингво-концептуальной составляющей. Именно она позволяет объекту, технике, материалу, изначально не имевшему отношения к искусству, существовать в новой модальности интеллектуального арт-объекта. Так, некоторые исследователи NFT соотносят его феномен с деятельностью Марселя Дюшана. К таким исследователям относятся Магнус Реш[362] и Патриция Финукейн[363]. Заметим, что оба исследователя не проводят глубинного анализа, но лишь упоминают возможную связь принципов искусства с использованием технологии блокчейн и «революции» Дюшана. Однако, Финукейн, ссылается на Бенджамина Бухло – искусствоведа, доктора философии, специализрующегося на изучении концептуального искусства. Для исследования юридического языка и административных методов в представлении художественных объектов (без которых невозможно представить NFT-дискурс), он обращается к его сложносоставному генезису, который не развивается от концептуального искусства 1960-х, но восходит к Дюшану. Обращаясь к уже заявленному синтетическому подходу, нам важно глубже рассмотреть эти взаимосвязи для формирования панорамного видения художественной эволюции искусства с использованием технологии блокчейн.

В качестве ключевой даты Бухло указывает 1944 год, когда Дюшан привлек нотариуса для официального подтверждения подлинности своего произведения «L.H.O.O.Q.»[364] (рис. 31), созданного в 1919 году. Нотариус оформил документ,

[362] Resch, M. How To Create And Sell NFTs… 169 p.
[363] Finucane B. P. Creating with blockchain technology…P.32
[364] Buchloh, B. H. D. Conceptual Art 1962-1969: From the Aesthetic of Administration to the Critique of Institutions / B. H. D. Buchloh // October. – 1990. – Vol. 55. – Conceptual Art 1962-1969. – P. 105.

удостоверяющий произведение как «оригинальный реди-мейд», что могло повлечь за собой увеличение его рыночной стоимости. Природа «произведения искусства» (в очередной раз после «Фонтана») была поставлена под вопрос, поскольку именно безличной волей бюрократического процесса нотариального заверения[365] была устранена дискуссионная ценность шутливо измененной репродукции Моны Лизы и утверждена значимость авторского произведения искусства.

Таким образом **лингво-онтологический поворот** – не одномоментный акт, но процесс, начавшийся не с переименования, а поименовании тиражного утилитарного предмета и, как следствие, его онтологического превращения в уникальный арт-объект 1917 года, получивший свое логическое завершение лишь в 1944 году, формируя процесс бюрократизации и юридификации арт-рынка.

**б) Концепция коммерциализации и юридификации искусства.**

Разговор о коммерческом аспекте искусства с использованием технологии блокчейн наиболее оптимально начать с «Контракта художника» Сета Сигелауба 1971 года (рис. 32), который впервые документально зафиксировал коммерциализацию и юридификацию искусства[366] как необходимые процессы в условиях капиталистического арт-рынка. Интервью самого Сигелауба 2000 года, считающегося «серым кардиналом концептуального искусства»[367], наиболее точно раскрывает изначальный замысел и возможности этого проекта: «мы намеревались сперва артикулировать запросы арт-мира, сходящиеся на произведения искусства, а потом изменить соотношение властных интересов [каждого из субъектов арт-рынка] в пользу художника»[368], – куратор подчеркивает, что контракт не задумывался как жест радикального искусства, что ошибочно является

[365] Buchloh, B. H. D. Conceptual Art 1962-1969: From the Aesthetic of Administration to the Critique of Institutions… – C. 118.
[366] Siegelaub, S. The artist's reserved rights transfer and sale agreement / S. Siegelaub // Leonardo. – 1973. – Vol. 6. – № 4. – P. 347-350.
[367] Сет Сигелауб. За пределами концептуального искусства // Артгид [Электронный ресурс]. URL: https://artguide.com/events/10473 (дата обращения: 18.03.2025).
[368] Obrist H. U.A Brief History of Curating / W. Hopps, P. Hulten, L. R. Lippard, H. Szeemann; ed. H. U. Obrist. – Zurich Dijon: JRP|Ringier/ECART Publications, 2008. – 200 p.

распространенным мнением в современном арт-мире: примерами могут служить публикации таких институций, как MOMMA[369], Garage и др[370]. Контракт выступал как прикладной и строгий правовой документ. Говоря словами самого Сигелауба, «мы предложили понятное решение для того, чтобы художник мог в большей мере контролировать собственное произведение после того, как оно покинет его мастерскую. Точка»[371].

Таким образом «Контракт художника» становится определяющим при анализе юридического контекста функционирования искусства с использованием технологии блокчейн, которое структурно состоит из художественной, цифровой, юридической и коммерческой составляющих. Устранение хотя бы одного из вышеперечисленных элементов приведет к разрушению самой идеи искусства с использованием технологии блокчейн. Так, искусство с использованием технологии блокчейн не просто адаптирует «контракт художника» к постцифровым реалиям, но фактически само становится этим контрактом.

Именно 1960-е годы – эпоха отголосков-последствий экспериментов Дюшана, направленных на устранение «прекрасного искусства». Согласно Артуру Данто, действия Дюшана были вызваны политическими мотивами – «вызов буржуазии, ответственной, по мнению дадаистов, за ужасы Первой мировой войны»[372]. Действительно, Дюшан был тесно связан с «Дада» и разделял его философию, однако, мы не можем не отметить парадоксальность художественного метода: неприятие капитализма подталкивает Дюшана к капитализации искусства, а концепция антиискусства – к новому искусству. Именно оно привело, с одной стороны, к поп-арту, а с другой – к концептуализму, благодаря которому был

---

[369] Альтшулер Б. Дематериализация: голос шестидесятых // MMOMA [Электронный ресурс]. URL: https://di.mmoma.ru/news?mid=3156&id=1367 (дата обращения: 23.03.2025).
[370] Сет Сигелауб. За пределами концептуального искусства // Артгид [Электронный ресурс]. URL: https://artguide.com/events/10473 (дата обращения: 18.03.2025).
[371] Obrist H. U.A Brief History of Curating / W. Hopps, P. Hulten, L. R. Lippard, H. Szeemann; ed. H. U. Obrist. – Zurich Dijon: JRP|Ringier/ECART Publications, 2008. – 200 p.
[372] Данто, А. Что такое искусство? / А. Данто; ред. Ф. Кондратенко; пер. Е. Курова. – Москва: Ад Маргинем Пресс, 2018. – С.33.

заложен правовой фундамент современного, в том числе постцифрового арт-мира. Уже Энди Уорхол, осмысляя коммерческие дизайн и искусство формулирует новые принципы существования арт-объекта, стирая грань между искусством и обыденной реальностью. Так, коробки Brillo Уорхола – факсимильные копии коммерческого дизайна многотиражных коробок Brillo, который если и считался искусством, то коммерческим, массовым и вторичным по отношению к «высокому», элитарному, зачастую непонятному, неутилитарному искусству. Отметим, что, казалось бы, обезличенный и понятный дизайн Brillo был создан одним из талантливейших «представителей второй волны абстрактного экспрессионизма»[373] Джеймса Харви (James Harvey, 1929–1965 гг.). Уорхол же, позволил увидеть в иллюзорной анонимности и коммерции подлинное искусство реальности.

Тщательный разбор трансформаций западного арт-рынка можно найти в книге современного искусствоведа и куратора культурных программ А.Г. Арутюновой «Арт-рынок в XXI веке. Пространство художественного эксперимента»[374]. Анализ главы «Чек. Произведение искусства или финансовый документ?» приоткрывает истоки начала массовой коммерциализации искусства и, как следствие, зарождения современного арт-рынка, снова сталкивая нас с Дюшаном. Действительно, его так называемые финансовые реди-мейды[375] – не ироничная игра на поле искусства, но доступная зрителю форма разговора на языке денег о развенчании модернистского мифа. Оригинальность больше не является признаком лишь единичной вещи – нотариально заверенная копия перестает быть вторичной, она имеет те же самые юридические права и может обладать той же рыночной стоимостью, что и «первая копия». Именно ее в классическом искусстве именовали «оригинал».

---

[373] Данто, А. Что такое искусство?...168 с
[374] Арутюнова, А. Г. Арт-рынок в XXI веке. Пространство художественного эксперимента: Исследования культуры / А. Г. Арутюнова. – Москва: Издательский Дом ВШЭ, 2022. – 232 с.
[375] Там же. С. 75.

Вальтер Беньямин, немецкий философ и теоретик культуры левого толка ввел понятие «аура», характеризующее произведение искусства, действие которого сам и аннулировал в условиях существования современного репродуцируемого искусства. Почти метафизическая – «аура» как «уникальное ощущения дали, как бы близок при этом рассматриваемый предмет ни был»[376], не могла более существовать в ситуации тотальной тиражируемости. Однако автор не сожалеет об этом, поскольку академическое искусство более не удовлетворяет запросы социалистического общества, строящегося на принципах равенства и общедоступности благ. В случае Беньямина очевидным основанием для устранения ауры является социальная миссия искусства, которая через повтор не умаляет, но увеличивает ценность каждой новой репродукции, поскольку предполагает эффективность закона перехода количества в качество, увеличивая возможных реципиентов. Важно, что воспроизведение классического искусства приведет к его деградации, поскольку изначально оно предполагало элитарность; «отталкиваясь от идеи массовости аудитории, задающей сам формат медиа и интуиции технической воспроизводимости всех современных образов и знаний»[377], тиражируемость без потери качества возможна только для новых искусств таких, как фотография и кинематограф. В противовес Беньямину Дюшан считал, что чем больше вещей он подпишет, тем меньше будет значить его подпись, и тем быстрее она потеряет свою роль в ценообразовании[378]. Диаметральные позиции авторов объяснимы политико-экономическими представлениями: Беньямин, в отличие от Дюшана, критикует капитализм и квазиинтеллектуализм в искусстве как пережиток прошлого.

---

[376] Беньямин, В. Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости: избранные эссе/ В. Беньямин; пер. С. А. Ромашко. – Москва: Медиум, 1996. – 239 с.
[377] Чубаров, И. Теория медиа Вальтера Беньямина и русский левый авангард: газета, радио, кино / И. Чубаров // Философско-литературный журнал «Логос». – 2018. – Т. 28. – Теория медиа Вальтера Беньямина и русский левый авангард. – № 1 (122). – С. 233-260.
[378] Арутюнова А. Г. Арт-рынок в XXI веке…С.114.

Отметим, что на Западе искусство развивалось по «сценарию» Дюшана. Вначале XX века художественные практики были изолированы от собственной коммерциализации, однако, к моменту XX-XXI веков они стали неотъемлемой частью капиталистических институций, что находит подтверждение в современных исследованиях искусства с использованием технологии блокчейн.

Так, О.Редер, специалист по экономике и теории игр, профессор Университета Техаса рассматривает блокчейн в свете идей Э.Уорхола: «Максимальную ответственность за слияние искусства и денег несут работы Энди Уорхола, которые до сих пор привлекает внимание средств массовой информации своими огромными тиражами»[379]. Также и доктор философии, историк и теоретик Майк Майзелс связывает NFT с резким подъемом поп-арта в начале 1960-х, и с такими яркими представителями, как Джаспер Джонс и Энди Уорхол, которые использовали в своих работах тиражные техники печати в виде трафаретов и литографий, что позволило расширить рынок сбыта. Данный ракурс рассмотрения позволяет увидеть, что современные способы оценивания «бесконечно репродуцируемого» цифрового искусства можно вывести исходя из анализа и оценки тиражной графики. При этом мы можем рассмотреть и другие подходы: Дилер Мэри Бун и генеральный директор Sotheby's Альфред Таубман первыми внедрили методы, похожие на торговлю фьючерсами и маржинальную покупку — последние крупные инновации в пространстве аукционов искусства до блокчейна[380].

Резюмируя все вышесказанного, мы приходим к выводу, что акцентуации искусства с использованием технологии блокчейн связаны с длительным процессом лингво-онтологического поворота, начавшегося еще на заре XX века.

---

[379] Roeder O. The Blockchain Is Just Another Way To Make Art All About Money // FiveThirtyEight [Электронный ресурс]. URL: https://fivethirtyeight.com/features/blockchain-is-just-another-way-make-art-all-about-money/ (дата обращения: 17.02.2025).

[380] Maizels M. The NFT and The Future History of Art // Whitehot Magazine of Contemporary Art [Электронный ресурс]. URL: https://whitehotmagazine.com/articles/nft-future-history-of-art/5200 (дата обращения: 17.03.2025).

Во-первых, высокая степень юридической защиты как авторских прав художника и права собственности покупателя не была бы возможна без ироничных финансовых реди-мейдов Дюшана и без необходимого для периода формирования арт-рынка «контракта художника» Сигелауба. Во-вторых, цифровой характер NFT создает иллюзию своеобразной общедоступности и бесконечной тиражируемости. При этом уменьшение стоимости арт-объекта искусства с использованием технологии блокчейн никак не связано с количеством его потенциальной копий. Подобная ситуация могла осуществиться исключительно в постцифровой реальности. Она становится возможной в результате диалектики исторического развития западного искусства XX века, которое предопределило баланс диаметральных позиций Беньямина и Дюшана относительно взаимосвязи воспроизводимости произведения искусства и итогового ценообразования. Согласно Беньямину, именно «массовость аудитории задает формат медиа»[381]. Слова 1936 года удивительным образом проходят проверку временем и встраиваются в транспарентную эпоху диджитал-глобализации. С свою очередь, Дюшан, учитывая коммерческий потенциал художественного творчества, искусственно сформировал уникальность вокруг возможных к техническому воспроизведению объектов.

**в) Концептуализация современного искусства и ее направления: документирование, дематериализация.**

Говоря о дематериализации и документировании как о неустранимых составляющих искусства с использованием технологии блокчейн, стоит вновь обратиться к концептуальному искусству. Мы с необходимостью признаем, что в контексте настоящего исследования концептуальное искусство рассматривается как культурная логика целой эпохи, которая закладывает основы эстетики и этики постцифрового искусства.

[381] Беньямин, В. Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости…239 с.

Уже упомянутый Б. Бухло фокусируется на документации как характеристике языка современного искусства, констатируя, что в начале 1960-х годов концептуалисты начали применять юридический и административный язык как альтернативу традиционному визуальному содержанию[382]. Бюрократизация языка искусства явилась реакцией на явление, которое музыкальный критик и философ М. Фишер обозначает как «рыночный сталинизм»[383] – деполитизация в условиях неолиберального общественного строя, отмирающего в культурном отношении, при этом наблюдается возрастание бюрократизации всех видов рынков, в том числе и арт-рынка.

Одним из примеров «бюрократического» концептуального искусства является Роберт Моррис (1931–2018 гг.) с его «Картотекой» (1962)[384] (рис.33) и «Документом» (1963)[385] (рис.34). Основа эстетической стратегии Морриса – постулирование автономии искусства посредством автореференции, которая в традициях кантианского философствования может быть достигнута исключительно через лингвистический отвлеченный акт эстетического суждения. Обращаясь за подтверждением к «Критике способности суждения», находим следующее: «Чтобы определить, прекрасно ли нечто или нет, мы соотносим представление не с объектом посредством рассудка, ради познания, а с субъектом и его чувствами удовольствия и неудовольствия посредством воображения»[386]. Может показаться, что субъективные эмоции реципиента в данном случае превалируют, уводя читателя от идеи отвлеченного и абстрактного созерцания. Однако немецкий мыслитель уточняет, что субъект должен обладать незаинтересованностью по объекту исследования, то есть эстетическое суждение

---

[382] Buchloh, B. H. D. Conceptual Art 1962-1969...C.117.
[383] Фишер, М. Капиталистический реализм / М. Фишер. – Москва: Ультракультура 2.0, 2010. – 144 с.
[384] Robert Morris (1931-2018) | Card File (1962) // Artsy [Электронный ресурс]. URL: https://www.artsy.net/artwork/robert-morris-1931-2018-card-file (дата обращения: 17.02.2025).
[385] Robert Morris. Document. 1963 // The Museum of Modern Art [Электронный ресурс]. URL: https://www.moma.org/collection/works/79897 (дата обращения: 17.02.2025).
[386] Кант, И. Сочинения в шести томах: Серия «Философское наследие». Т. 5 / И. Кант; ред. В. Ф. Асмус, А. В. Гулыга, Т. И. Ойзерман. – Москва: Мысль, 1963. – С.203.

[вкуса] формируется «свободно от всякого интереса. Предмет такого удовольствия называется прекрасным»[387]. Подобная незаинтересованность возможна лишь с учетом концепции языковых игр Людвига Витгенштейна, одного из главных аналитических философов языка XX века. Согласно ей и субъект, и объект определяются используемым набором слов, которые в зависимости от контекста меняют сам контекст. Так в 23 пункте «Философских исследований» Витгенштейн выдвигает свой главный тезис: «говорить на языке — компонент деятельности или форма жизни»[388], а говорить на отвлеченном языке документации означает выстраивать нечеловеческую и одновременно равноценную коммуникацию между реципиентом и саморефлексирующим арт-объектом подобно тому, как это происходит в on-chain. Идеям Витгенштейна образца 1953 года предшествует уже упомянутые идеи К. Малевича. «Прибавочный элемент» органично встраивается как в лингво-онтологический поворот, так и в процессы бюррократизации и документации искусства.

Заметим, что документация является таким прибавочным элементом для нового языка концептуального искусства, что впоследствие повлияет на формирование искусства с использованием технологии блокчейн. Бесчеловечное вторжение на территорию традиционного языка почти незаметно начинается с дюшановского «Чека Тцанка» 1919-го года, разворачиваясь в новую концептуальную реальность 60-х годов, одновременно похожую и непохожую на все, что ей предшествовало.

Новая структура реальности прослеживается в уже упомянутой «Картотеке» Морриса. В самом названии улавливается логически выстроенная концепция документации. Объект воплощен в форме архивного ящика с карточками, который демонстрирует принципы саморефлексии через записи, касающиеся процесса его собственного создания. Артефакт структурирован посредством алфавитной

[387] Кант, И. Сочинения в шести томах: Серия «Философское наследие»... С.212.
[388] Витгенштейн, Л. Философские исследования: Серия «Философия - Neoclassic» / Л. Витгенштейн; ред. Г. Веснина; пер. Л. Добросельский. – Москва: АСТ, 2018. – 352 с.

каталогизации, представляя из себя совокупность замечаний, относящихся к его производственной фазе. Важно, что энциклопедически устроенный порядок в настоящем случае выступает материальным аналогом невзаимозаменяемых токенов, потому как игнорирование или изменение этого порядка приведут не к деконструкции, но к деструкции объекта. Систематическое документирование внезапных событий и встреч в процессе создания связывает его с экономическими, социальными, биографическими и историческими контекстами. Последние, несмотря на их очевидную спонтанность и возможную тривиальность не являются экстерриториальными по отношению к артефакту. Напротив, они служат неотъемлемой и необходимой его составляющей. Эстетика архивирования, кумулятивного, но зачастую оторванного от результатов процесса в силу своей изоляционности, изобилует канцеляритами и внутренними аудио- и визуальными элементами формирует арт-объект, который вступает в диалог со зрителем лишь потому, что он насильственно инкорпорирован в экспозиционную институцию, в противном же случае подобный концептуальный объект не учитывает степень вовлечения зрителя, поскольку представляет из себя сложносочиненную самореферентную интертекстуальную языковую цепь.

В контексте своеобразных «языковых игр» работает и Сол Левитт, одна из главных фигур минимализма и концептуализма. Его первый мурал из проекта «Настенные росписи» (Wall Drawing, 1969 г.)[389] (рис.35) обладает ключевой особенностью – не визуальной, но концептуальной[390]. Представления Левитта составляют пандан интеллектуализму сначала Канта, а затем Дюшана, поскольку целью любого, «занимающегося концептуальным искусством, — сделать свою работу интеллектуально интересной для зрителя, и при этом не затрагивающей его

[389] Sol LeWitt: A Wall Drawing Retrospective | MASS MoCA [Электронный ресурс]. URL: https://massmoca.org/sol-lewitt/ (дата обращения: 26.03.2025).
[390]Sol LeWitt. Plan for Wall Drawing. 1969 // The Museum of Modern Art [Электронный ресурс]. URL: https://www.moma.org/collection/works/38382 (дата обращения: 17.03.2025).

душу»[391], – утверждает Левитт в своих «Параграфах». При покупке настенного рисунка покупатель получал подписанный сертификат, юридический документ, подтверждающий подлинность произведения для будущих продаж или передач, вместе с сопровождающим рисунком или планом. Владелец этого документа имел также право на перепродажу произведения.

Джозеф Кошут, в отличие от Роберта Морриса, подходил к вопросу о новых саморефлексивных стратегиях искусства как теоретик. Эссе «Искусство после философии» стало не столько фиксацией основ концептуального искусства, сколько общим знаменателем для формирования эстетической базы времени «конца философии и начала искусства»[392]. Принимая во внимание факт, что искусство с использованием технологии блокчейн является закономерным фактом развития конвенциональной истории искусств, мы полагаем, что бытие постцифрового художника тождественно аналоговому, а это значит, что размышления Кошута о сущности автора как о задающем, а не решающем «вопросы о природе искусства»[393] до сих пор актуальны. Фиксация на сущности искусства позволяет осуществиться внутренней эволюции объекта, автоматически устраняя эстетическую составляющую fine arts. Для Кошута очевидно, что «изящество» нигилируется в условиях многообразной постмодернистской реальности: важнее контекст, описание и позиционирование объекта[394]. Постмодерн, будучи культурной логикой второй половины XX века[395], определяет ряд факторов, «при» и «в» которых функционирует искусство. Под факторами мы подразумеваем, как минимум, те, что были озвучены отцом-основателем теории

---

[391] Сол Левитт: Параграфы о концептуальном искусстве // contemporary-artists.ru [Электронный ресурс]. URL: http://contemporary-artists.ru/Paragraphs_on_Conceptual_Art.html (дата обращения: 17.03.2025).

[392] Kosuth, J. Art After Philosophy and After: Collected Writings, 1966-1990. Art After Philosophy and After / J. Kosuth, M. Santos; ed. G. Guercio. – Massachusetts: The MIT Press, 1993. – 312 p.

[393] Там же.

[394] Там же.

[395] В данном случае мы ссылаемся на концепцию Стивена Хикса, изложенную в труде «Объясняя постмодернизм», где постмодернизм предстает философско-культурологической базой образом мышления для западной картины общества потребления.

постмодернизма Чарльзом Дженксом в программном труде 1977-го года «Язык архитектуры постмодернизма». Сюда относятся «геймификация, эклектика, цитатность, исторический фокус мышления, эстетизация, игнорирующая изящество и другие категории классической эстетики и этики…»[396]. Тут же читаем: «эстетика <…> концептуально не связана с искусством…»[397]. Он полагал, что для того, чтобы что-то считалось искусством, оно не обязательно быть изящным, тонким, в терминологии Дюшана – «ретинальным»[398].

Невзирая на то, что Дюшан хронологически не соотносится с эпохой постмодерна, именно он становится диагностом будущего общества потребления. Коммерциализация искусства в XX веке зачастую связывается с поп-артом, где Уорхол утвердил связь между произведением искусства и «долларом»[399]. В частности, Артур Данто[400] соотносит с именем Уорхола наступление «пост-исторической эпохи» после конца искусства, который окончательно завершает эпоху модерна. И, если документирование становится основой для отвлеченно-интеллектуального характера современного искусства, то дематериализация подготавливает концептуальную базу для цифровой и постцифровой сред.

Начнем с того, что в контексте современного искусства термин традиционно связывается с именами американских арт-критиков Люси Липпард и Джон Чендлером, которые в 1967 году связали дематериализацию с понятием концептуального искусства[401]. Позже Липпард уточнила, что концептуальное искусство, можно рассматривать как «работу, в которой идея имеет первостепенное значение, а материальная форма вторична, легковесна, эфемерна,

---

[396] Дженкс, Ч. Язык архитектуры постмодернизма / Ч. Дженкс; ред. А. В. Рябушин, В. Л. Хайт; пер. А. В. Рябушин, М. В. Уваровой. – Москва: Стройиздат, 1985. – 136 с.
[397] Там же.
[398] Люк Б. Марсель Дюшан: «Я хотел найти точку безразличия» // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/5885/ (дата обращения: 18.02.2025).
[399] Danto, A. C. The Philosophical Disenfranchisement of Art / A. C. Danto. – New York: Columbia University Press, 1986. – 216 p.
[400] Там же.
[401] Lippard, L. The dematerialization of art / L. Lippard, J. Chandler // Art international. – 1968. – Vol. 12. – № 2. – P. 31-36.

дешева, непритязательна и/или “дематериализована”»[402]. Эта мысль разворачивается в «Параграфах о концептуальном искусстве» 1969 года: «Сама идея, даже если она не визуализирована, является произведением искусства в той же степени, что и материально осуществленный результат»[403]. Сол Левитт будто идет дальше Липпард, не просто минимизируя значение формы в искусстве, но редуцируя ее до самостоятельности нематериальной идеи – возможно, еще нигде не зафиксированной. Важными аспектами «нового» искусства для Левитта становятся его неутилитарность — «бесполезность»[404] и «интуитивность»[405]. «Бесполезность» Левитта созидательна, поскольку является логическим продолжением кантианской теории Прекрасного, где «прекрасное есть то, что без понятий представляется как предмет всеобщего благорасположения»[406], а также без «какой-либо склонности субъекта»[407] по отношению к объекту искусства. Именно отсутствие заинтересованности в полезной функции искусства и обеспечивает самодостаточность искусства и свободу от внешних оценок. Возбуждая все виды психических процессов человека, искусство не становится от этого целесообразным, – постулирует Левитт. Стремление к материальной форме здесь – лишь желание искусства быть видимым зрителю. Как на уровне идеи, так и на уровне формы искусство предстает одним из возможных вариантов интуитивной генерации. Проводя параллель с современным положением искусства, мы видим, что «интуитивизм» Левитта соотносится с техническими процессами рандомной генерации, осуществляющимися в латентном пространстве постцифровой реальности, в особенности с помощью искусственного интеллекта.

---

[402] Six years: The Dematerialization of the Art Object from 1966 to 1972. Six years / ed. L. R. Lippard. – University of California Press, 2001. – 272 p.

[403] Сол Левитт: Параграфы о концептуальном искусстве // contemporary-artists.ru [Электронный ресурс]. URL: http://contemporary-artists.ru/Paragraphs_on_Conceptual_Art.html (дата обращения: 17.03.2025).

[404] Там же.

[405] Там же.

[406] Кант, И. Критика способности суждения: Пер. с нем.: История эстетики в памятниках и документах. Критика способности суждения / И. Кант; ред. А. В. Гулыга. – Москва: Искусство, 1994. – 365 с.

[407] Там же.

Таким образом, концептуализм предлагает рассматривать искусство не просто как чистую нематериальную идею, но как идею, которая не принадлежит конкретному человеку, не является ни побочным продуктом, ни итогом развития материальности, но как идею-исток, вышедшую из первоначального хаоса.

Так, в 1985 году известный французский постмодернист Жан-Франсуа Лиотар (больше известный как теоретик и создатель теории кризиса метанарративов) становится концептуальным куратором масштабного проекта в Центре Помпиду «Нематериальное». Само название отсылает к заочному диалогу Лиотара с Липпард, Левиттом и Данто. «Выставка покажет, как в зонах, касающихся самых разных областей – пластических искусств, технических наук, архитектуры – пробелы, сопровождающие появление новых технологий, касаются наших идей о материи, авторе, послании»[408], – заявляет Лиотар.

«Нематериальное» становится своеобразныой документацией новой фазы лингво-онтологического поворота, связанной с выходом в виртуальную сферу коммуникации. Однако проект фиксирует не только изменения XX века, но и всей истории: экспозиция открывается египетским рельефом и им же заканчивается, будто намекая на то, что и тысячи лет назад люди пытались визуализировать и эстетизировать невидимое – оборотную сторону жизни. Лиотар позволяет зрителю стать своеобразным соучастником происходящего. Экспозиция предстает как театральное действо, развернутое в пяти сценах. Зритель здесь уподобляется греческому герою, который попадает на сцену своей жизни по принуждению рока из небытия и отыгрывает свою роль согласно замыслу мойр для того, чтобы в условный момент уйти с видимой сцены в мир невидимого.

Соучастие здесь – основа стратегии выставки. Этому мы находим подтверждение не только в каталоге «Инвентарь» 1985-го года, но и в современных исследованиях. Так художник, куратор и философ искусства Н.С. Смолянская

[408] Цит. по: Смолянская, Н. В. Возвышенное в интерпретациях искусства постмодерна: концепция Ж. -Ф. Лиотара для выставки «Нематериальное» / Н. В. Смолянская // Философский журнал. – 2009. – № 1 (2). – С. 127-140.

пишет: «Событие выбрано главным действующим лицом выставки, а чтобы его экспонировать, Лиотар воспроизводит схему коммуникации: послание записано на носителе, включает в себя код, адресуется отправителем, его содержание отсылает к референтам нашей действительности, а прочтение требует считывающего устройства»[409]. Здесь важно, что коммуникация – нематериальное измерение человека. Выставка становится манифестацией осуществленной дематериализации – используя языковые механизмы препарации, кураторы выводят нематериальное из тени мистики и материи[410].

Может показаться, что дадаизм Дюшана, концептуализм Левитта и постмодернизм Лиотара являются основой для разговора о концептуальной основе современного искусства, но это не совсем так. Истоки глобальной концептуализации, ошибочно приписываемой западному типу мышления, мы усматриваем в русском Серебряном веке, в нашем случае, представленным Николаем Бердяевым. Термин «дематериализация» впервые применительно к искусству упоминается в работе «Смысл творчества» (1916), а дальше идейно развивается в «Кризисе искусства» (1917). Для Бердяева дематериализация наделена негативным смыслом. Она есть синоним трагического ухода классической формы искусства, стремящейся к Богу. Дематериализация – антоним Божественного вдохновения, дающего подлинную жизнь искусству. В «Смысле творчества» Бердяев сокрушается: «В нашу тревожную, ищущую, переходную, невоплощенную и незаконченную эпоху дух музыки господствует над духом пластики. [...] Наша жизнь не пластична, безобразна, наш дух не воплощается в образы красоты. В живописи совершается дематериализация, развоплощение»[411].

---

[409] Цит. по: Смолянская, Н. В. Возвышенное в интерпретациях искусства постмодерна…С. 127-140.

[410] Les Immatériaux // Monoskop [Электронный ресурс]. URL: https://monoskop.org/Les_Immat%C3%A9riaux (дата обращения: 17.03.2025).

[411] Бердяев, Н. А. Смысл творчества: Эксклюзив: Русская классика / Н. А. Бердяев; ред. Н. Никитенко. – Москва: АСТ, 2018. – 416 с.

В ноябре 1917 года мыслитель читает лекцию, посвященную разговору о грустном положении дел в современном искусстве. Для Бердяева сам факт размытых границ тел Пикассо говорит о глубоком системном кризисе культуры, поскольку долгое время «живопись была связана с крепостью воплощенного физического мира». Размытие – симптом утраты цельности, и, как следствие, Божественного провидения: «материя [...] теряет свою твердость, крепость, оформленность»[412]. Важно, что Бердяев не предлагает вернуть все вспять к цельной форме, он понимает, что процесс закономерен: и дух, и плоть связаны воедино, оба идут на убыль, самоустраняясь. Официальным диагнозом, который ставит мыслитель своему веку, является сама фиксация изменений: «Мир меняет свои покровы»[413]. Что можно почерпнуть из лекции, более чем столетней давности. Невзирая на тревожные настроения, Бердяев был первым теоретиком, кто зафиксировал дематериализацию как важнейшую характеристику изменений в искусстве, предвосхитив лингво-онтологический поворот, о котором мы говорили выше. Фраза начала прошлого века «Дематериализация в живописи может производить впечатление окончательного краха искусства»[414] актуальна и для начала века нынешнего, особенно, для критически настроенной аудитории по отношению к постцифровому искусству.

Нельзя отрицать информационного акцента современной эпохи. По словам профессора медиа и культурных исследований в Новой школе Нью-Йорка Маккензи Уорк: «Информация является нематериальной, однако она всегда требует материальной основы для существования. Информацию можно передать с одного физического носителя на другой, но она не может быть полностью лишена материальности»[415].

---

[412] Бердяев, Н. А. Смысл творчества: Эксклюзив: Русская классика... – 416 с.
[413] Там же.
[414] Там же.
[415] Wark, M. A hacker manifesto / M. Wark. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 2004. – С.127.

В свою очередь, искусствовед и теоретик новейшего цифрового искусства Кристиана Пол в своих исследованиях искусства новых медиа также уделяет много внимания феномену нематериальности, идейно продолжая тему «дематериализации объекта». Тем не менее Пол приходит к выводу, что «нематериальность не может быть отделена от материальных компонентов цифрового носителя»[416].

В контексте музейного сохранения нематериальных объектов искусства, Пол отмечает проблему длительного просмотра произведений в стенах музея или галереи. Также она описывает все еще существующую проблему «Пожалуйста, не прикасайтесь к искусству», которая мешает участвовать в интерактивных проектах новых медиа. Она отмечает необходимость создания некоей платформы для обмена и презентации нового медиаискусства[417].

Тема дематериализации искусства и его нематериальной основы находит свое развитие в концепции постмедиальности. Бесконечное потенциальное расширение медиа позволяет искусству уйти от примата формы и материи. В программной работе Розалинд Краусс «Искусство в эпоху постмедиальности: путешествие по Северному морю»[418] читатель не найдет наукообразной дефицинии вышеозначенного понятия и схоластической структуры текста. Однако дается описание будущей, но уже существующей эпохи постмедиа, которую в искусстве открыл бельгийский художник, поэт и кинорежиссер Марсель Бротарс (Marcel Broodthaers, 1924–1976): расширение медиа до воображаемого порога приведет к уравниванию всех вариантов экспозиционных пространств вне зависимости от их материальных свойств, что приведет как к трансформационным структурным сдвигам арт-рынка, так и к самой системе оценки того, что есть объект искусства.  Как говорит сама Краусс: «Но каждая материальная основа,

[416] Paul, C. The myth of immateriality…P. 167-172.
[417] Там же.
[418] Краусс, Р. «Путешествие по Северному морю»: искусство в эпоху постмедиальности : Совместная издательская программа с МСИ «Гараж». «Путешествие по Северному морю» / Р. Краусс; пер. А. Шестаков. – Москва: GARAGE, 2017. – 104 с.

включая и само место — будь то журнал по искусству, стенд дилера на арт-ярмарке или зал музея, — окажется уравнена с другими, сведена к одному из абсолютно эквивалентных вариантов выбора под действием гомогенизирующего принципа товаризации, власти чистой меновой стоимости, от которой ничто не может уклониться и для которой все что угодно является не более чем прозрачной оболочкой обозначаемой им рыночной цены».

**г) Цифровизация современного искусства и ее структурные элементы: интерактивность, геймификация, гипертекстуальность.**

Согласно Жану Бодрийяру, философу-постмодернисту, стратегии современного искусства выглядят как симуляционные[419] и паразитарные[420]. Их специфика связана, в первую очередь, с трансформационным наследованием традиций постмодернистских констант: устранение бинарных оппозиций классической философии повлекло за собой актуализацию полистилистических категорий: эклектичности[421], интертекстуальности[422] и гипертекстуальности[423], цитатности[424], иронии[425], деконструкции[426], культурного номадизма[427]. Смешение всех этих условий привело к фантомной интеллектуальной глубине искусства и культуры во второй половине XX века, а также к разворачиванию процессов цифровизации искусства, которые явились необходимым инструментом для

---

[419] Бодрийяр, Ж. Символический обмен и смерть / Ж. Бодрийяр; пер. С. Н. Зенкин. – Москва: Добросвет, 2000. – С. 153-158.
[420] Бодрийяр, Ж. Совершенное преступление. Заговор искусства: Фигуры Философии / Ж. Бодрийяр; ред. Д. Рындин; пер. А. В. Качалов. – Рипол-Классик, 2019. – С. 34.
[421] Дженкс, Ч. Язык архитектуры постмодернизма… 136 с.
[422] Кристева, Ю. Бахтин, слово, диалог и роман / Ю. Кристева // Французская семиотика:От структурализма к постструктурализму. – 2000. – С. 427-457.
[423] Nelson, T. H. Literary Machines: Edition 87.1. Literary Machines / T. H. Nelson. – (S.l. : published by the author), 1987. – 286 p.
[424] Барт, Р. Избранные работы. Семиотика. Поэтика / Р. Барт; пер. Г. К. Косиков Пер. с фр. / Сост., общ. ред. и вступ. ст. Г. К. Косикова. – М.: Прогресс, 1989. –С.384
[425] Рорти, Р. «Случайность, ирония, солидарность» / Р. Рорти; пер. И. Хестанова, Р. Хестанов. – М.: Русское феноменологическое общество, 1996. – 282 с.
[426] Деррида, Ж. О грамматологии: Коллекция «Философия по краям». Серия «1/16» / Ж. Деррида; пер. Н. Автономова. – М.: Ad Marginem, 2000. – 511 с.
[427] Олива, А. Б. Книга «Искусство на исходе второго тысячелетия»: Классика современности / А. Б. Олива; пер. Г. Курьерова, К. Чекалов. – М.: Художественный журнал, 2003. – 220 с.

установления новых оснований языка культуры, ориентиры которой стали смещаться после II Мировой войны. Подобное уже наблюдалось в дадаизме за несколько десятилетий до, в тревожный период между двумя войнами. Бессмысленность и деструкция становятся главными принципами движения, выступая за окончательное свержение господствовавшего модернистского языка и функции слова как «направленности на понимание»[428]. Последовательно разрушая алгоритмы интерпретации произведения искусства зрителем, которая базировалась на классических принципах герменевтики Ф.Шлейермахера[429], дадаисты подготовили почву для новых форм коммуникации между произведением и зрителем: интерактивной и игровой. Именно они выступят основными компонентами цифрового языка искусства, который предопределит необходимость современного блокчейн-поворота.

Так, Ихаб Хассан, американский теоретик египетского происхождения (1925–2015), в эссе «К концепции постмодернизма»[430] 1987-го года предлагает своеобразное резюме трех десятилетий, подобно формалисту Г.Вельфину, объединяя структурные различия между модернизмом и постмодернизмом в сравнительную таблицу. Важно подчеркнуть, что в классификации Хассана постмодернистская игра выступает заменой модернистской цели, тем самым смещая акценты от результата действия в сторону процессуальности и геймификации. Отстраненность зрительской дистанции модернизма сменяется эмоциональным участием актанта[431] в нарративе перформативно-инсталляционной арт-деятельности. По Хассану, конечный предмет искусства трансформируется в процессуальные перформансы и хеппенинги, а границы жанра размываются

[428] Голубицкая, Н. В. Теории и практики ДАДА-коммуникации / Н. В. Голубицкая // Vensky. – 2019. – С. 1-19.
[429] Шлейермахер, Ф. Герменевтика / Ф. Шлейермахер; ред. Н. О. Гучинская; пер. А. Л. Вольский. – СПБ.: Европейский Дом, 2004. – С. 41.
[430] Hassan, I. The Postmodern Turn: Essays in Postmodern Theory and Culture. The Postmodern Turn / I. Hassan. – Ohio State University Press, 1987. – 306 p.
[431] Greimas, A. J. On Meaning: Selected Writings in Semiotic Theory. On Meaning / A. J. Greimas. – University of Minnesota Press, 1987. P.106—120.

интертекстуальностью. Так пассивность сменяется интерактивностью, что лучше всего может быть проявлено в цифровом искусстве как коммуникационной среде, чья своеобразная телесность расщеплена по множественным точкам доступа из персональных гаджетов[432]. В 2007-м году философ и футуролог Кевин Келли, размышляя о будущих 5 000 днях интернета предположил полноценную семантизацию цифровой среды и достижения ею полной транспарентности: каждый пользователь, взаимодействуя с любым гаджетом, косвенно становится участником языковой игры Web – «актантом». Таким образом, все продукты деятельности человека, в том числе и искусство, есть данные, являющиеся частью Web. Отметим, что эти мысли были высказаны задолго до появления искусства с использованием технологии блокчейн, становясь своеобразным «недостающим звеном» при выстраивании стройной каузальной цепи цифровизации как неотъемлемой части лингво-онтологического и концептуального поворотов XX века.

Дадаизм, протестуя против модернового мышления, приведшего к I Мировой войне, перетирает всю смысловую нагрузку языка в бессмыслицу, цифровое искусство – одна из составных частей постмодернистской реакции на трагедию II Мировой – становится наиболее иллюстративным примером постмодернистского недоверия к «великим нарративам»[433]. Уходя от материальности арт-объекта, даже при возможности его репродуцирования, цифровое искусство предлагает децентрализованную систему расположения данных и, как следствие, доступа к ней. Так, цифровое искусство выступает текстом или, говоря словами литературоведа А. Гениса, «машиной, производящей реальность»[434]. В нашем случае, эта реальность – постцифровая.

---

[432] Kelly K. Кевин Келли про следующие 5000 дней веба // TED Talk [Электронный ресурс]. URL: https://www.ted.com/talks/kevin_kelly_the_next_5_000_days_of_the_web?language=ru (дата обращения: 02.02.2025).

[433] Лиотар, Ж.-Ф. Состояние постмодерна. : Gallicinium / Ж.-Ф. Лиотар; пер. Н. А. Шматко. – Москва: Институт экспериментальной социологии, 1998. – 159 с.

[434] Генис, А. Гипертекст–машина реальности / А. Генис // Иностранная литература. – 1994. – № 5. – С.248–249.

Говоря о тенденциях искусства в постцифровой реальности, мы необходимо должны сказать о специфическом заимствовании искусства с использованием технологии блокчейн цифровой формы вместе с ее некоторыми содержательными характеристиками. Под последними мы подразумеваем:

1) формальные особенности – в виде форматов файлов: статических изображений (.jpeg, .png, .gif, bmp, .tiff, .svg, .webp), видеофайлов (.mp4 и др.), аудиофайлов (.mp3 и др.), 3d-, web- и игровых файлов;

2) цифровые эффекты, ставшие самобытной художественной составляющей искусства с использованием технологии блокчейн – глитч, пикселизация, воксельная графика, игровой эффект от третьего и первого лица;

3) тематика, которая была бы невозможна без процесса цифровизации: рефлексия над цифровой культурой;

4) последняя порождает соответствующие эстетические особенности: транс- и постгуманизм, киборг-эстетику, алгоритмическую эстетику, возможность визуализации больших данных, киберпанк-эстетику и эстетику мем-культуры.

***

Искусство с использованием технологии блокчейн – документ своего времени, времени высоких технологий и культуры мемов, времени социальных проектов и колоссального разрыва между богатыми и бедными. Искусство с использованием технологии блокчейн впитывает в себя не только противоречия своей эпохи, но выступает своеобразным итогом эпох предшествующих. В искусстве XX век представлял из себя сложный, постоянно ускоряющийся и усложняющийся процесс. В нем проявилась панмиксия философии, лингвистики, юриспруденции, капиталистического фундамента и теории искусства.

Постулируем, что **цифровое искусство, без которого невозможна постцифровая реальность – это исключительная лингвистическая**

**конструкция**[435]. Тезис поддерживается идеей символической реальности Ж.Бодрийяра[436] и представлениями о визуальной логике «искусства слова» М.Маклюэна[437]. Подобная лингвистическая конструкция именно NFT может дать юридические права на оригинальный программный код. Так, NFT-объкты предстают одним из явлений новейшего искусства как линия демаркации традиционных материальных медиа и сферы **постмедиальности**. В данном контексте мы поддерживаем выводы известного первопроходца в области постмедиальной теории – искусствоведа и арт-критика, профессора Колумбийского университета Розалинды Краусс[438].

Невзирая на то, что о критериях современного искусства в условиях постмедиальности рассуждают и упомянутая Розалинда Краусс, и Артур Данто, и Энди Уорхол с его идеей индустриального тиражирования искусства, а также представители западного концептуализма[439], предшественником которого можно считать Марселя Дюшана. Именно он актуализировал процедуру контрактирования, которая позволила бюрократизировать операцию по идентификации созданного им произведения, невзирая на то, что оно могло быть нематериальным – то есть представлять идею или действие. Теперь же подобный подход является нам в пространстве Web3. Цифровая реальность также наследует принципы по-философски обобщающих концепций К.Малевича о «прибавочном элементе», А.Бергсона о трансформациях витальности в творчестве, Н.Бердяева о «дематериализации», а также встраивается в кумулятивную логику развития науки Т.Куна. Нам представляется, что возникновение искусства с использованием технологии блокчейн было бы невозможно не только без вклада Дюшана, но и без

---

[435] Бородулина, Н. Ю. Языковые преобразования в отражении цифровой медиареальности / Н. Ю. Бородулина, М. Н. Макеева, И. Е. Ильина // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2023. – Т. 16. – № 6. – С. 1855-1861.
[436] Бодрийяр, Ж. Символический обмен и смерть / Ж. Бодрийяр; пер. С. Н. Зенкин. – Москва: Добросвет, 2000. – 387 с.
[437] Маклюэн, Г. М. Галактика Гутенберга: становление человека печатающего: Теории общества / Г. М. Маклюэн; пер. И. О. Тюрина. – Москва: Академический проект, 2022. – 443 с.
[438] Краусс Р. «Путешествие по Северному морю»…С.104.
[439] Арутюнова А. Арт-рынок в XXI веке…232 с.

герменевтического подхода Ф.Шлейермахера, который благодаря возможностям символической интерпретации любого типа текста (в том числе текста искусства) предварил лингво-онтологический поворот XX века.

Удивительным образом, XX и XXI век, на первый взгляд, состоящий из разрозненных концепций, представляет из себя единый, сложносочиненный процесс языкового поворота, который позволил искусству с использованием технологии блокчейн вобрать в себя все многообразие форм и концепций и стать квинтэссенцией развития искусства – от аналогового до цифрового и постцифрового.

## 2.3 Своеобразие географических границ исследования

География распространения и децентрализация создания искусства с использованием технологии блокчейн исходят из цифровой природы самого искусства, которая обеспечивает возможности глобального распространения. Уже в связи с этим, а также в силу глокальности искусства постцифровой реальности конвенциональный подход к определению географических границ представляется нам невозможным.

Искусство с использованием технологии блокчейн глокальным[440] образом преодолевает физические границы культур благодаря процессам технологизации, цифровизации, суперсвязанности[441], транспарентности и основному инструменту его распространения — интернету. Подобное искусство тесно связано с концепцией «цифрового кочевничества». Диджитал-номадизм представляет из себя социально-культурное и экономическое явление, при котором индивиды используют цифровые технологии для работы и творчества, перемещаясь по миру. Художники и создатели NFT могут жить и работать в любой точке мира, сохраняя при этом активное участие в международном художественном сообществе. Говоря о теоретическом осмыслении этого феномена, мы неизбежно приходим к философско-культурным основаниям второй половина XX века. Так, представители континентальной мысли Жиль Делез и Феликс Гваттари в программном труде «Тысяча плато» 1980-го года[442] первыми предложили концепцию номадологии[443] как проекта сетевой методологии и коммуникации, базирующегося на принципе детерриторизации[444], который, в свою очередь, характеризуется возможностью отсоединения концептов от мест их создания. Так,

---

[440] Эпштейн М. Дар слова. Еженедельный лексикон. // Russ.ru [Электронный ресурс]. URL: www.russ.ru/antolog/intelnet/dar19.html (дата обращения: 08.02.2025).
[441] Chayko, M. Superconnected: The Internet, Digital Media, and Techno-Social Life. Superconnected / M. Chayko. – 1st edition. – Los Angeles: SAGE Publishing, 2016. – 272 p.
[442] Делез, Ж. Тысяча плато. Капитализм и шизофрения / Ж. Делез. – Екатеринбург: У-Фактория, 2010. – 892 с.
[443] Там же. С. 587.
[444] Там же. С. 642.

номадизм – это не равнозначный кочевничеству термин, он предполагает, что определение номадического позволяет его носителям – искусству, философии, литературе – в зависимости от ресурса эпох «умели или учили ускользать: от власти, от закона, от правил, от строгой рационализации и регулятивного мышления»[445]. На данный момент, существует большое количество разнополярных дескрипций этого феномена. В СМИ представление о номадах зачастую редуцируется до современного уплощенного понимания кочевнического образа жизни – дауншифтинга[446], в специализированной литературе находим более объемный анализ цифрового номадизма как предсказания о том, что люди будущего будут работать «в постоянном движении»[447], а позже – как нового аспекта социокультурного расщепления в цифровой среде[448]. В нынешних реалиях NFT-сообщество – яркая иллюстрация номадического поворота в контексте процессов глокализации[449]. Последнее подразумевает под собой парадоксальное и диалектическое взаимодействие глобального и локального[450]. Мы приходим к выводу, что искусство с использованием технологии блокчейн соединяет в себе как универсальную для всего цифрового мира меметическую интернет-иконографию, так и локальные особенности художественного языка NFT-художников. Подобное соединение возможно лишь в условиях глокального и децентрализованного процесса создания работ, где точка доступа выступает своеобразным отправным

---

[445] Неаполитанский М. Миллион плато: бесконечная история Делеза и Гваттари // Нож [Электронный ресурс]. URL: https://knife.media/thousand-plateaus/ (дата обращения: 13.02.2025).
[446] Сван А. Цифровые кочевники: как становятся digital nomads и где они обитают // Forbes.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/forbeslife-photogallery/380089-cifrovye-kochevniki-kak-stanovyatsya-digital-nomads-i-gde-oni (дата обращения: 03.02.2025).
[447] Makimoto, T. Digital Nomad / T. Makimoto, D. Manners. – 1st edition. – New York: John Wiley & Sons, 1997. – 256 p.
[448] Кужелева-Саган, И. П. Онтология сетевого общества и культура цифровых кочевников: методологические подходы / И. П. Кужелева-Саган, Н. А. Сучкова // Вестник Томского государственного университета. – 2019. – № 440. – С. 58-63.
[449] Schlagwein, D. The history of digital nomadism / D. Schlagwein // International Workshop on the Changing Nature of Work (CNOW). – 2018. – Vol. 22. – P. 5.
[450] Старцев, Е. Н. Глокальность как фактор становления новой цивилизационной реальности: Философия / Е. Н. Старцев // Вестник Бурятского государственного университета. – 2010. – № 6. – С. 40-44.

пунктом для определения географических границ искусства с использованием технологии блокчейн. Следовательно, в отличие от традиционных стратегий определения территориальных границ явлений, в случае с NFT мы сталкиваемся с новой формой, где попытка сформировать целостное представление изначально невозможна, поскольку экспликация географических особенностей происходит не из внешних материальных признаков, но и внутренних особенностей искусства.

Отметим, что детерриоризационный путь распространения затрудняет исследовательскую задачу, мы можем обратить внимание на некоторые реперные точки. Здесь нельзя не упомянуть идеи американского художественного критика, куратора и теоретика искусства Ти Джей Демоса (р. 1966 г.) об «изображении-мигранте»[451]. Согласно его размышлениям в одноименной работе, современные художники заново пересобирают документальные практики в своих представлениях о мобильной жизни: беженцы, мигранты, внегосударственные и политически обездоленные. На примере анализа работ 1960-х – 2010-х годов, Демос усматривает мигрантсткую тенденцию[452] в работах художников из Соединенных Штатов, Европы, Северной Африки и Ближнего Востока не столько, как тематику работ про часто игнорируемые последствия глобализации, сколько как специфику самого цифрового искусства, которое одновременно отвечает на социальные запросы конкретного народа, при этом является по природе глобалистичным.

Искусство с использованием технологии блокчейн органично адаптируется и развивается в технологически развитых странах благодаря наличию технологических ресурсов, несмотря на космополитизм явления. Использование псевдонимов, а также акцент на анонимность, характерные для некоторых авторов, усиливают внешнюю обезличенность и универсальность искусства с использованием технологии блокчейн. Но лишь иллюзорно. Поэтому новейшие

[451] Demos, T. J. The Migrant Image: The Art and Politics of Documentary during Global Crisis. The Migrant Image / T. J. Demos. – Durham, NC: Duke University Press, 2013. – 368 p.
[452] Там же.

тенденции цифрового искусства в эпоху постцифровой реальности становятся фактором новой ризоматичной формы коммуникации глокального мира. Подобное взаимодействие разворачивается, согласно Делезу, гиперссыльно, не создавая иерархического погружения-углубления: «Ризома не начинается и не заканчивается, она всегда в середине, между вещей, между-бытие, интермеццо»[453]. Несмотря на размывающуюся срединность, выделим несколько ключевых направлений:

**Северная Америка. Так, в США** сосредоточено большинство крупнейших платформ для NFT, а также криптовалютных бирж. Американские художники и коллекционеры активно вовлечены в формирование и развитие рынка, поскольку обладают, с одной стороны, развитой технологической инфраструктурой для торговли криптовалютами, а с другой стороны, универсальным визуальным языком культуры. Соединение этих факторов крайне важно для рынка NFT. Возможно, именно поэтому на данный регион приходится крупнейшая доля – около 50%[454].

**Азиатско-Тихоокеанский регион**. Китай, Япония, Южная Корея, Индия, Австралия и другие страны Юго-Восточной Азии показывают интерес к NFT, особенно, в контексте интеграции с технологическими и культурными инновациями. Их совместная доля составляет 24%[455]. Принимая во внимание общий упадок рынка NFT на момент 2024-го года, согласно данным исследования маркетингового агентства Gitnux – 35% мирового объема торговли NFT в 2022 года пришлось на Центральную и Юго-Восточную Азию[456]. Исследователи отмечают, что такая статистика сложилась благодаря популярности формата P2E (pay to earn) в Азиатских странах[457].

---

[453] Делез, Ж. Тысяча плато. Капитализм и шизофрения... – 892 с.
[454] NFT Market Report, Size, Growth, Revenue, Share 2022-2028 // Valuates Reports [Электронный ресурс]. URL: https://reports.valuates.com/market-reports/QYRE-Auto-22P7708/global-non-fungible-token-nft (дата обращения: 23.02.2025).
[455] Там же.
[456] Must-Know NFT Statistics [Recent Analysis] // Gitnux [Электронный ресурс]. URL: https://gitnux.org/nft-statistics/ (дата обращения: 24.02.2025).
[457] Там же.

**Европа**. Великобритания, Франция, Россия, Германия и страны Северной Европы также демонстрируют активное включение в этой сфере, с акцентом на интеграцию NFT с миром искусства. В совокупности доля этих стран составляет 12%[458]. В свою очередь, эксперты Statista, крупной немецкой компании, специализирующейся на рыночных и потребительских данных, прогнозируют рост рынка NFT в Европе на 9,16% в период с 2024 по 2028 год[459].

**Другие регионы**. С учетом глобального доступа к интернету и блокчейн-технологиям, искусство с использованием технологии блокчейн также находит свое место в регионах Африки, Латинской Америки и Ближнего Востока, хотя и в меньшем масштабе. Они составляют 14% от глобального NFT-рынка[460].

Несмотря на то, что географическое распределение искусства с использованием технологии блокчейн демонстрирует определенные акценты в зависимости от экономического и технологического развития регионов, его глокальная и транспарентно-ризоматичная природа позволяет детерриоризовать его положение, что создает как доступность, так и размывает культурные и иконографические границы современного искусства.

---

[458] NFT Market Report, Size, Growth, Revenue, Share 2022-2028 // Valuates Reports [Электронный ресурс]. URL: https://reports.valuates.com/market-reports/QYRE-Auto-22P7708/global-non-fungible-token-nft (дата обращения: 23.02.2025).

[459] NFT - Europe | Statista Market Forecast // Statista [Электронный ресурс]. URL: https://www.statista.com/outlook/fmo/digital-assets/nft/europe (дата обращения: 15.03.2025).

[460] NFT Market Report, Size, Growth, Revenue, Share 2022-2028 // Valuates Reports [Электронный ресурс]. URL: https://reports.valuates.com/market-reports/QYRE-Auto-22P7708/global-non-fungible-token-nft (дата обращения: 23.02.2025).

# ГЛАВА 3. ПОСТЦИФРОВОЕ ИСКУССТВО И ПРОЕКТЫ НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН: НАПРАВЛЕНИЯ И ТЕНДЕНЦИИ

## 3.1 Художник и технология блокчейн

Интеграция технологии блокчейн в новейшее искусство охватывает широкий спектр художественных практик и институциональных стратегий — от авторских проектов и модной индустрии до музейных инициатив. Настоящая глава посвящена анализу этих процессов в российском и международном контексте. Особое внимание уделяется систематизации и категоризации обширного количества проектов с использованием технологии блокчейн, что позволит оценить их масштаб, вариативность, а также выявить ключевые тенденции и направления этого вида искусства. В качестве отправной точки предложена классификация авторов на основе специфики их работы с технологией блокчейн, что позволяет определить общие черты и очертить основные векторы развития художественных стратегий в данной области.

### а) Лидирующие мастера современного искусства

Британский художник Дэмиен Херст (Damien Hirst, р. 1965 г.) занимает значимое место в современном художественном процессе. Он прославился, помимо прочего, смелыми экспериментами и пионерскими инициативами по внедрению технологических новшеств в свою художественную практику. К этому его обязывает имидж enfant terrible современной арт-сцены, укрепленный благодаря оригинальным, часто провокационным и дискуссионным произведениям, часто затрагивающим экзистенциальную проблематику, раскрываемую через призму околонаучных и религиозных нарративов[461]. Учитывая склонность Херста к разрушению границ традиционного представления об искусстве, неудивительно, что он обращается к сфере NFT как к социальному эксперименту.

---

[461] Wolfe S. Damien Hirst: the «Enfant Terrible» of the Art World // Artland Magazine [Электронный ресурс]. URL: https://magazine.artland.com/damien-hirst-enfant-terrible-of-the-art-world/ (дата обращения: 05.03.2025).

Свой первый художественный проект с использованием технологии блокчейн Херст посвящает амбивалентному отношению «людей из мира искусства» к феномену NFT, выражая желание содействовать взаимопониманию и соединению полярных миров[462]. Подобное стремление послужило стимулом к созданию проекта «Валюта» (The Currency, 2021)[463](рис.36) – коллекции из 10 000 отсканированных файлов, дублирующих физические работы 2016 года. Характерной особенностью является приверженность Херста нео-пуантилистской абстракции – технике, ставшей для него уже традиционной со времен экспериментов 1980-х годов.

Художественная задача Херста выглядит крайне амбициозно и провокативно – стереть различия между взаимозаменяемым активом (деньгами) и оригинальным невзаимозаменяемым активом (искусством). Меценаты и коллекционеры в течение года с момента выпуска должны были принять решение о сохранении лишь одной из версий произведения – физической, либо цифровой, выпущенной как NFT[464].

В рамках социального эксперимента, Херст проводит перформанс в собственной галерее Newport Street в Лондоне в октябре 2022 года, в ходе которого сжигает одно из произведений. Если коллекционер отдал предпочтение NFT, то физическая версия попадает в камин, а если коллекционер решил сохранить подлинник, то «сжигается» токен. Интересна игра слов: для уничтожения цифрового актива применяется термин *burn* — «сжигать». Таким образом, Херст провел художественное исследование рынка, позволяя коллекционерам самостоятельно определить ценность приобретенных произведений, которая по

---

[462] Сидельникова М. Дэмиен Херст: «Я — это сразу много разных художников» // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20210929-fssf/.(дата обращения: 24.02.2025)

[463] Damien Hirst - The Currency - Collection // OpenSea [Электронный ресурс]. URL: https://opensea.io/collection/thecurrency (дата обращения: 24.02.2025).

[464] Гаврилин К.Н., Дружинина А.А. Художник и новейшие медиа: от Херста до Мурками / «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА им. С.Г. Строганова» / Российский государственный художественно-промышленный университет имени С.Г. Строганова. – МГХПА, 202с. – № 2. Часть 2. – 440 с. - С. 343-353.

мнению Херста сохраняется как в физическом, так и в цифровом вариантах[465]. Как итог, 5149 «держателей валюты» предпочли выбрать оригиналы, что составило 51,5% от всех покупателей, а коллекция из 4851 картин была публично сожжена[466]. Разрыв между теми, кто предпочел физический вариант картины и теми, кто выбрал NFT получился не столь большим, так как среди приобретенных NFT 1000 токенов принадлежала самому автору[467].

Другим проектом, в котором художник продолжил эксперимент с технологией блокчейн, стала серия «Императрицы» (The Emperesess, 2021)[468](рис.37) из пяти оцифрованных пурпурных принтов. Интересно, что произведения названы в честь выдающихся женщин-правительниц разных эпох, а Херста как художника привлекает путь осмысления созидательной роли сильной личности в истории[469]. В феврале 2022 года компания HENI осуществила перевод серии в цифровое пространство, выпустив NFT-версии произведений и реализовав уже знакомую по предыдущему проекту концепцию выбора: коллекционеры могли либо сразу получить оригинальный принт, либо отложить его получение на три года, приобретя токен NFT HENI Editions.

В продолжении практик спин-арта, начатых еще в середине 1990-х[470], Херст выпустил на платформе HENI проект «Прекрасные картины» (Beautiful paintings,

---

[465] Гаврилин К.Н., Дружинина А.А. Художник и новейшие медиа: от Херста до Мураками / «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА им. С.Г. Строганова» / Российский государственный художественно-промышленный университет имени С.Г. Строганова. – МГХПА, 202с. – № 2. Часть 2. – 440 с. - С. 343-353.

[466] Rea N. Damien Hirst Just Burned Millions of Dollars Worth of His Art in Front of Gleeful Onlookers. Here's What His Collectors Had to Say About It // Artnet News [Электронный ресурс]. URL: https://news.artnet.com/market/damien-hirst-newport-street-gallery-burn-2190205 (дата обращения: 24.02.2025).

[467] Там же.

[468] The Empresses // HENI Editions [Электронный ресурс]. URL: https://heni.com/editions/series/the-empresses (дата обращения: 24.02.2025).

[469] Гаврилин К.Н., Дружинина А.А. Художник и новейшие медиа: от Херста до Мурками / «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА им. С.Г. Строганова» / Российский государственный художественно-промышленный университет имени С.Г. Строганова. – МГХПА, 202с. – № 2. Часть 2. – 440 с. - С. 343-353.

[470] Whiddington R. Damien Hirst Is No Longer Making His Signature Spin Paintings. Instead, He's Unveiled a New A.I. Generator So You Can Make Them Yourself // Artnet News [Электронный

2023)[471] (рис. 38), основанный на работе генеративных нейросетей. Любой желающий мог создать собственную «вращающуюся» картину, выбрав одну из 12 цветовых палитр, 25 стилей вращения, нескольких вариантов размытия и форм холста — либо доверив генерацию случайного варианта искусственному интеллекту. Итоговую работу можно было заказать в виде физического произведения с подписью Херста (изображение печаталось на холсте), в формате NFT или одновременно в обоих форматах.

Таким образом, проекты Херста наследуют практики концептуального искусства, где идея и процесс действия предваряют форму произведения.

Потенциал NFT и других цифровых технологий, как творческого инструмента, также привлек и популярного современного японского художника Такаси Мураками (Takashi Murakami, р. 1962 г.). В декабре 2021 года Мураками совместно с популярной студией цифровой моды RTFKT[472] представил свою дебютную NFT-коллекцию «Clone X»[473] (рис.39), состоящую из 20 000 аватаров[474] с индивидуальными чертами. Каждый образ генерировался автоматически из заранее заготовленных элементов, часть из которых была тщательно разработана художником и отличалась узнаваемостью стиля. Владелец токена получил не просто изображение, но и 3D-файл, предназначенный для практического использования — в качестве уникального аватара в метавселенной, социальных сетях и видеоиграх. Реализованный проект имел ошеломительный успех, вызвав масштабный общественный интерес к проекту и продемонстрировав растущий спрос на цифровую идентичность и виртуальную моду в контексте развития метавселенной.

---

ресурс]. URL: https://news.artnet.com/market/damien-hirst-the-beautiful-paintings-generative-art-heni-2279522 (дата обращения: 24.03.2025).

[471] Там же.

[472] RTFKT [Электронный ресурс]. URL: https://rtfkt.com/ (дата обращения: 24.03.2025).

[473] RTFKT: CLONEX NFT AVATARS // RTFKT: CLONEX NFT AVATARS [Электронный ресурс]. URL: https://rtfkt.com/akira (дата обращения: 28.02.2025).

[474] См. словарь терминов.

Вдохновившись возможностями технологии блокчейн, художник переосмыслил один из главных мотивов своего творчества – «Цветок Мураками». Так, в 2021 году на платформе OpenSea была представлена коллекция Murakami.Flowers[475](рис.40), сгенерированная искусственным интеллектом по правилам автора. Каждый ее элемент представлял собой изображение пиксельного цветка в узнаваемом суперфлэт-стиле. Важно отметить, что внешняя жизнерадостность произведений, на первый взгляд кажущаяся поверхностной, скрывает глубокий художественный замысел, раскрывающийся во фрактальной структуре композиции: каждое из 108 «полей» включает 108 уникальных фонов и столько же цветочных вариаций[476]. Число 108 становится концептуальной основой высказывания, отсылая к буддийской традиции, в которой оно связано с понятием *бонно* — 108 земных искушений и омрачений разума. Цветы, выступающие символом материального мира, олицетворяют страсти, порождающие страдание. Однако, будучи стилизованы в наивной пиксельной эстетике цифрового пространства, они утрачивают свою телесную природу, обретая иной, дематериализованный статус. В этом контексте число 108 выступает как невидимая структурная ось, напоминая: истинная радость возможна лишь через осознание страдания.

События сложились так, что коллекция Murakami.Flowers была представлена на рынке незадолго до обвала криптобиржи FTX[477], что привело к нестабильному состоянию на рынке криптовалют и последующему падению стоимости каждого

---

[475] Murakami flowers project // Murakami flowers [Электронный ресурс]. URL: https://murakami.flowers/ (дата обращения: 05.03.2025).

[476] Argun E.-A. Takashi Murakami And NFTs: Flower Power // MyArtBroker [Электронный ресурс]. URL: https://www.myartbroker.com/artist-takashi-murakami/articles/takashi-murakami-nfts-flower-power#:~:text=Characteristically%20bright%2C%20saturated%20and%20cheerful,and%20108%20coloured%20flower%20variations (дата обращения: 26.03.2025).

[477] The Collapse of FTX: What Went Wrong With the Crypto Exchange? // Investopedia [Электронный ресурс]. URL: https://www.investopedia.com/what-went-wrong-with-ftx-6828447 (дата обращения: 26.03.2025).

токена более чем в 100 раз[478]. В ответ на это, Мураками принял решение приостановить продажи и обратился к своим инвесторам с извинениями через свои аккаунты в соцсетях; он также объявил о временном уходе с NFT-рынка с целью размышления над вопросом, как создавать цифровые произведения искусства, чья ценность была бы сопоставима с их физическими аналогами.

Несмотря на сложности с «Цветами», Мураками не настроен пессимистично и продолжает вести некоторые NFT-проекты, решительно включая их как в пространство метавселенной, так и в реальные произведения[479]. Для Мураками сама идея метавселенной и дальнейшей цифровизации искусства является ярким продолжением его концепции superflat[480]. По его мнению, данная парадигма завершила свой цикл в период пандемии, когда общество достигло предела визуального и социального уплощения. Возникновение новых цифровых миров, основанных на принципах децентрализации и иммерсивности, открыло перед художником и аудиторией перспективу перехода к следующей стадии — условной эпохе hyper-superflat, в которой двумерность дополняется глубиной сетевой интеракции и символической сложности[481].

Еще одним автором, последовательно работающим с NFT и исследующим потенциал блокчейна является Филип Колберт (Philip Colbert, р.1979 г.) – британский художник и представитель современного поп-арта. Его творчество тесно связано с образом лобстера, поэтому неудивительно, что его герой поселился и в метавселенной. Проект «Лобстерополис» (рис.41) представляет собой

---

[478] NFT Collapse and Monster Egos Feature in New Murakami Exhibition | Cointelegraph on Binance Square [Электронный ресурс]. URL: https://www.binance.com/en/square/post/1098907 (дата обращения: 12.03.2025).
[479] Dafoe T. «I Was Reborn»: Artist Takashi Murakami on How NFTs Helped Him See the Art Industry Anew // Artnet News [Электронный ресурс]. URL: https://news.artnet.com/market/takashi-murakami-nft-interview-2114309 (дата обращения: 27.03.2025).
[480] NFT Collapse and Monster Egos Feature in New Murakami Exhibition | Cointelegraph on Binance Square [Электронный ресурс]. URL: https://www.binance.com/en/square/post/1098907 (дата обращения: 12.03.2025).
[481] NFT Collapse and Monster Egos Feature in New Murakami Exhibition | Cointelegraph on Binance Square [Электронный ресурс]. URL: https://www.binance.com/en/square/post/1098907 (дата обращения: 12.03.2025).

цифровой город в Decentraland[482], основанный на серии работ «Страна лобстеров» (Lobster Land, 2019 – 2020 гг.)[483].

Лобстерополис – виртуальный мир, в котором представлены цифровые копии знаковых работ Колберта, объединенные в полноценную виртуальную инфраструктуру со своим собственным банком, казино, рестораном. Посетитель этого пространства может взаимодействовать не только с объектами, но и с другими пользователями. Этот проект представляет собой синтез технологий и искусства, предлагая новую форму художественного высказывания, в которой коллекционер становится активным участником цифрового сообщества, выходя за рамки пассивного созерцания. Интерактивность и геймификация, заложенные в структуру этого художественного пространства, отсылают к традиции перформативных практик и хэппенингов[484]. Вовлеченность зрителя становится ключевым элементом концепции Колберта и основой для дальнейшего развития проекта: в будущем художник планирует создание еще более масштабной цифровой экосистемы – «Планета Лобстеров», где будет работать собственная валюта Lobstercoin[485].

В 2022 году Колберт представил коллекцию из 7 777 NFT-портретов лобстера «Лобстары» (Lobstars, 2022)[486](рис.42). Конкретный персонаж, закрепленный за приобретенным токеном, не раскрывался заранее, что делало процесс приобретения непредсказуемым и усиливало игровой аспект коллекции. Средства, полученные от продаж, были направлены на финансирование изучения поведенческих особенностей лобстеров и сохранение их популяции. Таким

---

[482] In Conversation With... Philip Colbert, Lobster Land // Decentraland [Электронный ресурс]. URL: https://decentraland.org/blog/interview/in-conversation-with-philip-colbert-lobster-land (дата обращения: 12.03.2025).
[483] Там же.
[484] Голдберг, Р. Искусство перформанса. От футуризма до наших дней / Р. Голдберг; ред. А. Извеков; пер. А. Асланян. – 4. – М.: Ад Маргинем Пресс, 2019. – 320 с.
[485] In Conversation With... Philip Colbert, Lobster Land // Decentraland [Электронный ресурс]. URL: https://decentraland.org/blog/interview/in-conversation-with-philip-colbert-lobster-land (дата обращения: 12.03.2025).
[486] The Lobstars NFTs [Электронный ресурс]. URL: https://www.thelobstars.com/ (дата обращения: 26.03.2025).

образом, каждый владелец токена не только получал уникальный цифровой актив, но и принимал участие в масштабной исследовательской инициативе. Так, геймификация Колберта эволюционирует, она перестает быть методом включения зрителя в процесс ради поддержания интереса к арт-объекту, но становится формой познания и изменения действительности. Будучи изначально связанной с культурой кидалтов[487], геймификация постепенно приобретает статус осмысленного механизма, структурирующего новые формы цифровой реальности.

Одни из самых скандальных событий в сфере использования технологии блокчейн связаны с работами Бэнкси (Banksy, р.1974 г.). Отметим, что от лица художника NFT-объекты не создавались, но различные компании использовали его работы для привлечения внимания. Например, блокчейн-компания Injective Protocol приобрела картину «Придурки (Белые)» (Morons (White), 2006) (рис. 43) у галереи Taglialatella Gallery за 95 тыс долл. США, оцифровала и токенизировала, а затем публично сожгла, транслируя процесс уничтожения физической версии онлайн в соцсетях[488]. Этот прецедент стал первым случаем, когда физическое произведение искусства было уничтожено для создания уникального цифрового актива. Похожий инцидент произошел и с работой Фриды Кало – мексиканский миллионер Мартин Мобарак (Martin Mobarak), приобрел рисунок «Зловещие призраки» (Fantasmones Siniestros, 1945) (рис. 44) и после сжег работу в прямом эфире на презентации коллекции Frida.NFT[489]. На основе оригинала были созданы 10 000 токенов, которые, по словам команды проекта представляют «единственную подлинную связь с шедевром»[490]. Нам представляется, что подобные действия не только вредят сохранению и без того хрупкого культурного наследия, но и

[487] См. Словарь терминов.
[488] Полубояринова И. В США в прямом эфире сожгли картину Бэнкси. А потом превратили ее в цифровой артефакт // МБХ медиа — новости, тексты, видео, подкасты [Электронный ресурс]. URL: https://mbk-news.appspot.com/korotko/sozhgli-kartinu-benksi/ (дата обращения: 13.02.2025).
[489] Гордийко В. Миллионер сжег картину Фриды Кало за $10 млн // РБК Life [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/life/news/633469909a79472d63212d22 (дата обращения: 13.02.2025).
[490] Frida NFT [Электронный ресурс]. URL: https://fridanft.org/ (дата обращения: 13.02.2025).

являются кощунственным актом вандализма, негативно влияющим на позиционирование новейших технологий, а также формирующим пренебрежительное отношение к таковым со стороны широкой общественности.

Другой скандальный случай касается анонимного художника под псевдонимом Pest Supply, который в 2021 году продал цифровую работу «NFT-придурки» (NFT Morons, 2021)[491](рис. 45) на торговых площадках OpenSea и Rarible, визуально схожую с работами Бэнкси, за 900 тыс долл. США. Псевдоним Pest Supply также внес путаницу, поскольку название организация, занимающаяся аутентификацией произведений Бэнкси, носит название Pest Control. Громкая продажа породила слухи о выходе Бэнкси на рынок NFT, однако, Pest Control заявила, что не существует какой-либо связи между художником и выпущенной серией[492]. Находясь в эпицентре внимания Pest Supply, объяснил свои действия тем, что он вдохновлялся работами Элейн Стертевант (Elaine Sturtevant, 1924 – 2014 гг.), американской художницей, занимавшейся целенаправленным копированием работ других авторов для исследования вопросов аутентичности, значимости произведений искусства и связи с личностью создателя. Так и проекты Pest Supply критически отражают текущий бум на рынке NFT, указывая на отсутствие интереса коллекционеров к происхождению и художественному замыслу в погоне за немедленной выгодой. Примечательно, что только платформа OpenSea заблокировала аккаунт Pest Supply. Ограничительных мер от платформы Rarible не последовало, но автор оставил ироничный комментарий в описании своего профиля: «Заблокировано децентрализованной организацией OpenSea, поскольку они понятия не имеют, кто такая Элейн Стертевант, и ничего не знают об истории

[491] NFT Morons // Rarible [Электронный ресурс]. URL: https://rarible.com/token/0x60f80121c31a0d46b5279700f9df786054aa5ee5:147135?tab=overview (дата обращения: 14.02.2025).
[492] Shaw A. Banksy-style NFTs have sold for $900,000—but are they the real deal and does it even matter? // The Art Newspaper [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2021/02/22/banksy-style-nfts-have-sold-for-dollar900000but-are-they-the-real-deal-and-does-it-even-matter (дата обращения: 26.03.2025).

искусства. Это история искусства в процессе создания»[493]. Такой жест спровоцировал новую волну дискуссий о проблеме авторства в цифровом пространстве[494]. Инцидент с Pest Supply и его NFT-проектом выявил необходимость разработки новых подходов к аутентификации и оценке искусства в эпоху цифровизации.

Отметим проект швейцарского художника и скульптора Урса Фишера (Urs Fischer, p.1973) – «Хаос №501» (CHAOS #501, 2021)[495](рис. 46). Это первая NFT-коллекция художника, опубликованная на платформе Makersplace и включающая 500 анимированных 3D-скульптур, демонстрирующих видимое движение и пересечение повседневных предметов, знакомых каждому человеку. Тем самым Фишер последовательно развивает характерную для него стратегию возведения «банальности» до ее гротескных форм, только теперь это происходит в цифровом пространстве. Так предметы с максимальной детализацией и нарочитым натурализмом представляют собой реди-мейды постцифровой реальности. Художник возвращает зрителя к эпохе сотворения мира, когда из осколков хаоса рождался божественный космос – порядок, ставший основой мироздания. Примечательно, что одна из работ коллекции, «Хаос № 21. Буколический» (CHAOS #21. Bucolic, 2021)[496] (рис. 47) демонстрировалась на выставке «Невидимый эфир» виртуального музея «Небесный Эрмитаж» (Санкт-Петербург, 2021)[497]. Апогеем

[493] Hamacher A. Where’s the Trust in the $150 Million NFT Art Market? - Decrypt // Decrypt [Электронный ресурс]. URL: https://decrypt.co/59635/wheres-the-trust-in-the-150-million-nft-art-market (дата обращения: 29.03.2025).
[494] Crypto Collectibles, Museum Funding and OpenGLAM: Challenges, Opportunities and the Potential of Non-Fungible Tokens (NFTs) / F. Valeonti, A. Bikakis, M. Terras [et al.] // Applied Sciences. – 2021. – Vol. 11. – Crypto Collectibles, Museum Funding and OpenGLAM. – № 21. – P. 1-19.
[495] CHAOS [Электронный ресурс]. URL: https://www.chaosoahchaos.com/ (дата обращения: 17.03.2025).
[496] «Незримый эфир» в «Небесном Эрмитаже»: путешествие в новой музейной реальности // DELARTE Magazine [Электронный ресурс]. URL: https://delartemagazine.com/art/nezrimyj-efir-v-nebesnom-ermitazhe-puteshestvie-v-novoj-muzejnoj-realnosti.html (дата обращения: 12.03.2025).
[497] Там же.

коллекции является лот «Хаос № 501» (рис. 48), объединяющий тысячу 3D фигур в одном монументальном цифровом полотне[498].

Анализ работ признанных художников, ранее не связанных с цифровой средой, демонстрирует, что в случае использования технологии блокчейн стилистические особенности отступают на второй план. Ключевым оказывается сам факт легитимации цифровой художественной реальности через внедрение NFT в практику именитых мастеров таких. Первоначальное исследование потенциала технологии блокчейн и NFT-платформ привело к их переосмыслению как инструментов художественного высказывания и социального эксперимента. На наш взгляд, именно сочетание художественной провокации с высоким авторитетом художников способствовало формированию у широкой аудитории устойчивой ассоциации между традиционными произведениями искусства и возможностью существования их цифровых аналогов.

**б) Современные медиахудожники в пространстве блокчейна**

Современное искусство неизменно находится в поиске новых форм и средств выражения, стремясь адекватно выразить сложность происходящих в обществе процессов и трансформаций. В этом контексте технология блокчейн представляет собой не просто актуальный и широко обсуждаемый феномен, но и действенный инструмент художественного эксперимента. Возможности, заложенные в цифровой среде, становятся предметом рефлексии медиахудожников, чья практика непосредственно связана с освоением и интерпретацией сложных технологических процессов.

Венгерская медиаудожница Вера Мольнар (Vera Molnár, 1924 – 2023 гг.) по праву является пионером компьютерной графики и генеративного искусства. Начав свой творческий путь в 1940-х, Мольнар интересовалась конструктивизмом и кубизмом, которые и сформировали основу ее подхода к искусству. Активно

[498] URS FISCHER (B. 1973) // Christie’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/en/lot/lot-6343228 (дата обращения: 26.03.2025).

изучая компьютерные технологии с конца 1960-х годов[499], в последние годы жизни Мольнар проявила исследовательский интерес к сфере блокчейна и искусственного интеллекта, расширяя тем самым рамки своего аналитического взгляда на пересечение технологий и искусства. Первым NFT-проектом художницы стала серия оцифрованных бумажных листов «2% беспорядка в сотрудничестве» (2% of disorder in co-operation, 2022)[500] (рис.49), представляющая собой результат своеобразной игры–перформанса: по случаю своего 98-летия Вера Мольнар разработала собственную последовательность действий для гостей своей студии, которые заполняли одну ячейку из сетки в 100 квадратов любым выбранным цветом, а художница отвечала им заполнением другой ячейки черным. Таким образом, «2% беспорядка в сотрудничестве» визуально похожи на 2 цветных пикселя, размещенных случайным образом в сетке, оставляя остальные 98 невидимыми. В результате оцифрованные листы стали основой для создания серии NFT. Коллекция была продана на аукционе Sotheby's[501] в рамках аукциона Natively Digital 1.3: Generative Art[502], который был посвящен истории генеративного искусства.

В проекте 2023 года Мольнар развивает идею «Воображаемой Машины», над которой работала с 1959 года[503], в серию генеративных NFT – «Темы и вариации»

---

[499] Chauveau B. 2 % de désordre en co-opération. A new creation by the artist Vera Molnar. Press release // Vera Molnar [Электронный ресурс]. URL: http://www.veramolnar.com/NFT/Press_release_Vera_Molnar_NFT.pdf (дата обращения: 02.03.2025).

[500] 2% of disorder in co-operation #01. Natively Digital 1.3: Generative Art 2022 // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/buy/fe355a8e-4644-4015-95bd-c48f3b042b92/lots/16a408fb-c5a9-4409-a072-e50f40ea4e8d (дата обращения: 26.03.2025).

[501] Discover Artists: Vera Molnár // Sotheby’s Metaverse [Электронный ресурс]. URL: https://metaverse.sothebys.com/artist/vera-molnar (дата обращения: 17.02.2025).

[502] Natively Digital 1.3: Generative Art | 2022 | Sotheby’s // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2022/natively-digital-1-3-generative-art (дата обращения: 26.03.2025).

[503] Hart Z. Vera Molnar: Machine Imaginaire – the dance of hands and machine thinking // V&A Blog [Электронный ресурс]. URL: https://www.vam.ac.uk/blog/museum-life/vera-molnar-machine-imaginaire-the-dance-of-hands-and-machine-thinking (дата обращения: 26.03.2025).

(Themes and Variations)[504](рис.50), разработанных совместно с дизайнером и художником Мартином Грассером (Martin Grasser) на платформе Art Blocks с помощью более ранних экспериментов художницы. Мольнар абстрагируется от символического значения букв и исследует их только с точки зрения формы и композиции. Фрагментированность букв формирует графические структуры, варьирующиеся по цвету, плотности и динамике линий, напоминая одновременно алфавитную четкость и абстрактность визуальных партитур. Можно сказать, что «Темы и вариации» – это кульминация творческого поиска Веры Мольнар, отражающая ее устремления и достижения в области искусства. Эта работа является критической точкой, объединяющей в себе всестороннее исследование Мольнар по вопросам формы, структуры и цвета в контексте геометрической абстракции и алгоритмического дизайна.

Творчество Рефика Анадола (Refik Anadol, р. 1985 г.)[505], влиятельного современного американского медиахудожника турецкого происхождения, отличается исключительным новаторским подходом, умело балансирующим на стыке искусства, науки и технологий. Его абстрактные иммерсивные инсталляции, паблик-арты[506] и монументальные цифровые полотна получили широкое признание во всем мире и представлены во множестве престижных галерей и музеев[507].

В рамках своих экспериментов с объединением различных художественных и технологических форм Анадол уделяет внимание и технологии блокчейн. Среди

---

[504] Sotheby’s Gen Art presents: Vera Molnár // Sotheby’s Metaverse [Электронный ресурс]. URL: https://metaverse.sothebys.com/gen-art-vera-molnar (дата обращения: 26.03.2025).

[505] Refik Anadol // Refik Anadol [Электронный ресурс]. URL: https://refikanadol.com/ (дата обращения: 26.03.2025).

[506] А.А. Дружинина Ouchhh и Refik Anadol Studio: трансформация паблик-арта в эпоху искусственного интеллекта «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова» / Российский государственный художественно-промышленный университет имени С.Г. Строганова. – РГХПУ, 2025. – № 1. Часть 2. – 438 с. - С. 425-437

[507] Information // Refik Anadol [Электронный ресурс]. URL: https://refikanadol.com/information/ (дата обращения: 26.03.2025).

обширного числа NFT-проектов[508] можно выделить представленную на аукционе Sotheby's в 2021 году серию «Машинная галлюцинация: Космос – Метавселенная» (Machine Hallucination: Space – Metaverse, 2021 г.)[509](рис.51) (рис.52), которая была начата еще 2016 году в коллаборации с NASA JPL[510]. С помощью алгоритмов искусственного интеллекта было обработано свыше 2 млн изображений космоса, полученных за всю историю его освоения. Очевидно, вдохновившись романом Ф.Дика[511], Анадол шутливо предположил, что телескопы, собирающие эти данные, могут «мечтать» о Вселенной[512]. Так родилась идея интерпретировать этот огромный массив данных с помощью алгоритмов генеративно-состязательных нейросетей. Композиции построены по принципу непрерывного движения и многослойности, где абстрактные формы переплетаются в текучих структурах, формируя образ, с одной стороны, математически гармоничного, а, с другой стороны – нестабильного и бесконечно разворачивающегося космоса. Визуальный язык проекта формируется, исходя из контрастного соотношения светящихся спектральных тонов — от глубоких ультрамаринов до ослепительных бело-оранжевых всполохов. Помимо прочего, владелец токена получал гарнитуру виртуальной реальности и специально разработанный компьютер, содержащий необходимое программное обеспечение для погружения в цифровую среду. Благодаря такому подходу художнику удалось создать эффект глубокой вовлеченности зрителя в пленяющие фантастические миры, созданные искусственным интеллектом.

---

[508] Refik Anadol / NFT // Refik Anadol / NFT [Электронный ресурс]. URL: https://nft.refikanadol.com/ (дата обращения: 26.03.2025).

[509] Machine Hallucinations — Space : Metaverse // Sotheby's [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/digital-catalogues/machine-hallucinations-space-metaverse (дата обращения: 14.03.2025).

[510] NASA Jet Propulsion Laboratory (JPL) - Robotic Space Exploration [Электронный ресурс]. URL: https://www.jpl.nasa.gov/ (дата обращения: 26.03.2025).

[511] Дик, Ф. К. Мечтают ли андроиды об электроовцах?: Серия «Магистраль. Главный тренд» / Ф. К. Дик. – Москва: Эксмо, 2022. – 320 с.

[512] Machine Hallucinations — Space: Metaverse // Sotheby's [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/digital-catalogues/machine-hallucinations-space-metaverse (дата обращения: 14.03.2025).

Почти все проекты Рефика Анадола так или иначе связаны с интерпретацией больших объемов данных, будь то снимки телескопов или архивные документы о первых космических полетах[513], более миллиона изображений кораллов[514] или даже оцифрованная коллекция MoMa[515] [516].

Технология блокчейн также привлекла внимание Марко Брамбиллы (Marco Brambilla, p. 1960 г.)[517], мультимедийного художника и режиссера из Лондона. Рефлексия художника над феноменом реди-мейда выражается в игре с привычными смыслами образов искусства и массовой культуры, мемов и случайных изображений из интернета. Мир блокчейна также оказался в центре внимания этой затейливой игры. Художника впечатлила гибкость и динамичность блокчейн-среды, в которой он видит огромный потенциал для искусства[518].

Первый NFT-проект Марко Брамбиллы «Частичное равновесие» (Partial Equilibrium, 2021)[519](рис. 53), демонстрирует преемственность искусства с использованием технологии блокчейн по отношению к искусству XX века: Брамбилла создал работу, вдохновившись дадаистскими практиками, и взяв за основу инсталляцию Джеффа Кунса «Один мяч в полном равновесии» (One Ball Total

---

[513] An Important Memory For Humanity // Refik Anadol / NFT [Электронный ресурс]. URL: https://nft.refikanadol.com/?page_id=1344 (дата обращения: 26.03.2025).
[514] Machine Hallucinations: Coral // Refik Anadol / NFT [Электронный ресурс]. URL: https://nft.refikanadol.com/?page_id=640 (дата обращения: 26.03.2025).
[515] Machine Hallucinations — Unsupervised // Refik Anadol / NFT [Электронный ресурс]. URL: https://nft.refikanadol.com/?page_id=614 (дата обращения: 26.03.2025).
[516] Дружинина А.А. Художник и нейросеть: симбиоз будущего? «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова» / Российский государственный художественно-промышленный университет имени С.Г. Строганова. – РГХПУ, 2023. – № 3. Часть 3. – 422 с. – С. 39-64
[517] Marco Brambilla Studio [Электронный ресурс]. URL: https://marcobrambilla.com (дата обращения: 26.03.2025).
[518] SuperRare From Dada to digital: Discussing NFTs and art world disruption with renowned artist and director Marco Brambilla // SuperRare Magazine [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/magazine/2021/06/16/from-dada-to-digital-discussing-nfts-and-art-world-disruption-with-renowned-artist-and-director-marco-brambilla/ (дата обращения: 26.03.2025).
[519] Authentic Digital Art - Partial Equilibrium | SuperRare // SuperRare [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/artwork-v2/partial-equilibrium-25457 (дата обращения: 26.03.2025).

Equilibrium Tank, 1985)[520](рис. 54). В своем цифровом реди-мейде Брамбилла исследует и переосмысливает произведение Кунса: осьминог, как символ разрушения в скандинавской и греческой мифологии, полностью захватывает и поглощает баскетбольный мяч – так художник отдает дань уважения творцам прошлого, которые не побоялись разрушить старые устои арт-мира ради появления новых форм искусства.

Другие NFT-проекты Брамбиллы рефлексируют над миром блокчейна и криптовалют: гипнотический видеоролик с 3D-портретами криптомиллиардеров братьев Уинклеви – «Уинклеви: больше, чем мы оба» (Winklevii: Bigger Than Both of Us, 2021)[521](рис.55) и «Ордены» (Orders, 2023)[522](рис.56), в котором художник проводит параллели между крипто-сообществом и масонским орденом, перенося образы и символы в общедоступную среду Web3, деконструируя символизм тайного сообщества. Так оба проекта отсылают к религиозной символике и мифологии. Заигрывание с мифологическими образами, беспощадное смешивание их с массовыми, приводит к своеобразному постмодернистскому NFT-оммажу.

Рафаэль Розендаль (Rafaël Rozendaal, р. 1980 г.)[523] — современный голландский медиахудожник, широко известный в мире нет-арта. Его работы рассматривают плоскость экрана как метафизическую границу между реальным и воображаемым мирами, а интернет как безграничную «свободную зону». «Доступность» – это одна из важнейших тем для творчества Розендаля, именно поэтому технология блокчейн стала логичным продолжением его исследований. С

---

[520] One of the most influential works in the history of contemporary art | Christie’s // Christie’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/en/stories/jeff-koons-one-ball-total-equilibrium-tank-c20bade426db405caa328796ba315a98 (дата обращения: 26.03.2025).

[521] Authentic Digital Art - Winklevii: Bigger Than Both of Us | SuperRare // SuperRare [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/artwork-v2/winklevii:-bigger-than-both-of-us-27285 (дата обращения: 26.03.2025

[522] The Orders — Marco Brambilla Studio // Marco Brambilla Studio [Электронный ресурс]. URL: https://marcobrambilla.com/The-Orders (дата обращения: 26.03.2025).

[523] Rafaël Rozendaal // Rafaël Rozendaal [Электронный ресурс]. URL: https://www.newrafael.com/ (дата обращения: 26.03.2025).

2021 года художник активно выпускает NFT-коллекции[524] (рис.57) (рис.58), в том числе и на платформе генеративной графики Art Blocks[525]. Художник экспериментирует с геометрическими формами, цветом и композицией в духе абстракций начала XX века, оп-арта и минимализма[526].

Отметим, что в отличие от представителей традиционного искусства, медиахудожники изначально включены в технологический контекст, что обусловливает их тесную связь с цифровой и постцифровой реальностью. Однако даже беглый анализ проектов Мольнар, Анадола, Брамбиллы и Розендаля показывает, что обращение к технологии блокчейн в их практике зачастую служит средством точной манифестации художественной идеи и концептуальной основы произведения, восходящей к реди-мейдам Дюшана и авангардистским стратегиям. Показательно, что цифровые медиа функционируют не только как отражение современности, но и как инструмент интерпретации художественного наследия — как, например, в проекте Розендаля, где работа с прошлым становится методом осмысления настоящего. При этом даже те медиахудожники, для которых историческая рефлексия не является программной задачей, на интуитивном уровне интегрируют NFT-объекты в современный им художественный контекст, тем самым участвуя в процессе легитимации искусства с использованием технологии блокчейн.

**в) Неофиты постцифрового искусства**

Заметим, что с недавнего времени в мире искусства получили институциональное и рыночное признание художники, иллюстраторы и дизайнеры, ранее находившиеся на периферии традиционной арт-сцены. Изначально не обладая конвенциональным бэкграундом, они смогли предложить

---

[524] NFT // Rafaël Rozendaal [Электронный ресурс]. URL: https://www.newrafael.com/nft/ (дата обращения: 26.03.2025).
[525] Rafaël Rozendaal | Art Blocks // Art Blocks [Электронный ресурс]. URL: https://artblocks.io (дата обращения: 26.03.2025).
[526] Гаврилин, К. Н. NFT-арт: диалоги с наследием авангарда и модернизма / К. Н. Гаврилин // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». –2023. – Т. 23, № 4. – С. 41–52.

оригинальные междисциплинарные подходы к созданию и концептуализации искусства с использованием технологии блокчейн. Авторы стали не только символами новой эры постцифрового искусства, но и примерами для подражания в этом быстро развивающимся сегменте.

Особый интерес к блокчейну проявляют авторы, пришедшие из смежных с художественной сферой областей — дизайна и цифровой иллюстрации. Для них технология становится не только инструментом монетизации, но и средством выхода из маргинализованного положения и утверждения своего творчества в публичном пространстве. Будучи представителями поколения digital natives[527], они взаимодействуют с технологией блокчейн на высоком уровне, что способствует расширению ее эстетических границ за счет нетрадиционных художественных решений. Так, например, ошибки и сбои в работе систем превращаются в рефлексивный художественный прием, получивший известность как *глитч*, — выразительный элемент визуального языка искусства с использованием технологии блокчейн.

Среди представителей постцифрового искусства нового поколения — иллюстратор из Лондона XCOPY (Икскопи, р. 1981 г.)[528], который, подобно Бэнкси, анонимизирует свою личность. Несмотря на обширное признание и многомиллионные продажи, детали его творческого пути остаются малоизвестными. Начиная с 2010 года, XCOPY занимался созданием gif-анимаций, используя для публикации на платформе Tumblr. Технические ограничения данной платформы существенно предопределили стилистические особенности его анимированных работ, выраженные в минимальной частоте кадров и контрастной цветовой палитре. С появлением технологии блокчейн XCOPY одним из первых начал исследовать ее возможности для монетизации творчества – первые работы на специализированных NFT-площадках появились еще в 2017 году.

---

[527] Michaels L. The Essays of Leonard Michaels / L. Michaels, 1st ed-e изд., New York: Farrar, Straus & Giroux, 2009. – P. 27–28.
[528] XCOPY [Электронный ресурс]. URL: https://xcopy.art/ (дата обращения: 26.03.2025).

По мнению профессора К.Н. Гаврилина[529] XCOPY вступает в художественный диалог с практиками Жана-Мишеля Баскии и Фрэнсиса Бэкона, обогащая свои работы элементами хонтологического[530] портрета, внося в них глубину и многомерность восприятия. Обращение к темам позднего капитализма, перепотребления и медиаманипуляций оказалось особенно востребованным в цифровом сообществе, что способствовало широкой популяризации работ XCOPY и их стремительному распространению на рынке крипто-коллекционирования. Так, например, работа «Какая-то сволочь» (Some Asshole, 2018) (рис. 59) была приобретена анонимным коллекционером Cozomo de' Medici за 3,86 млн долл. США[531], а коллекция под названием «Сброд» (The Rabble, 2020)[532](рис. 60) представленная на платформе Sotheby's Metaverse[533], закрепила за автором статус одного из значимых представителей NFT-сцены.

Работы XCOPY обладают глубокой самореферентностью: вопросы о природе цифрового искусства, данные в контексте искусства с использованием технологии блокчейн, становятся центральными. Так, например, коллекция «Щелкните правой кнопкой и “сохраните как” парня» (Right-click and Save As guy, 2018) иронически переосмысляет распространенный скепсис в отношении цифрового коллекционирования, основанный на возможности свободного копирования изображений. По наблюдению Музея современного цифрового искусства

---

[529] Гаврилин, К. Н. NFT-арт: диалоги с наследием авангарда и модернизма / К. Н. Гаврилин // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». –2023. – Т. 23, № 4. – С. 41–52.
[530] Гаврилин К. Н., Кошелев Г. К., Лу Фей. Портретный жанр в творчестве Мао Яня. Опыт живописной хонтологии // Научно-аналитический журнал по вопросам искусствоведения «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА» - МГХПА, 2022. - №4.Ч.3 С.34-41.
[531] Some Asshole [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/artwork/eth/0x41a322b28d0ff354040e2cbc676f0320d8c8850d/asshole-7 (дата обращения: 27.03.2025).
[532] The Rabble // XCOPY.ART [Электронный ресурс]. URL: https://xcopy.art/works/the-rabble (дата обращения: 27.03.2025).
[533] Rabbles: #3 / #4 / #16 (Bundle) by XCOPY. Sotheby’s Metaverse // Sotheby’s Metaverse [Электронный ресурс]. URL: https://metaverse.sothebys.com/natively-digital/lots/rabbles-bundle-3-4-16 (дата обращения: 27.03.2025).

(MOGDA), эффект глитча в творчестве XCOPY[534] представляет собой не просто визуальную эстетику, но пластический аналог его критического взгляда на цифровую реальность, фрагментарную, перегруженную и подверженную сбоям. Через искаженные изображения, цифровой шум и намеренные «ошибки» художник воспроизводит саму логику функционирования интернета как среды, лишенной устойчивости и подлинности. Именно поэтому его произведения могут рассматриваться как сущностное высказывание в рамках искусства с использованием технологии блокчейн.

В марте 2022 года на платформе Nifty Gateway была представлена наиболее впечатляющая коллекция XCOPY «Макс Пейн и его друзья» (MAX PAIN AND FRIENDS, 2022)[535] (рис. 61). Всего за 10 минут было продано 7 394 изображений представляющие собой гиперстилизованные черепа с пылающими глазами, искаженными контурами и хаотичным фоном в кислотных цветах, визуально отсылающие к эстетике глитча, панк-графики и интернет-мемов. Нам кажется, что подобный взлет мог стать возможным поскольку в коллекции был воплощен дух виртуального пространства начала эпохи Web3, где присутствуют хаос, адреналин и риск.

Таким образом, уже сейчас можно сказать, что «неофиты-знаменитости» стали первыми художниками, способными адекватно интерпретировать концептуальную самореферентную природу искусства с использованием технологии блокчейн, неразрывно включающего в себя как визуальные коды цифровой среды, так и наследие традиционного искусства.

Другой выдающийся пример – канадский художник Миша Доубак (Michah Dowbak, р. 1985 г.), известный под псевдонимом Mad Dog Jones. В его художественной практике переплетаются антиутопические мотивы, киберпанк-

---

[534] XCOPY: Crypto Art Pioneer // Public.com [Электронный ресурс]. URL: https://public.com/learn/xcopy-crypto-art-pioneer (дата обращения: 27.02.2025).
[535] Tommyk.eth MAX PAIN AND FRENS BY XCOPY // Nifty Gateway [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/nifty-gateway/max-pain-and-frens-by-xcopy-959350e0fc70 (дата обращения: 12.03.2025).

эстетика и переосмысленные природные формы[536]. С детства Доубак занимался витражами, что повлияло не только на колористические решения его цифровых работ, но и на особенную иллюстративную стилизацию с характерными для витражей контурами[537]. Несмотря на визуальную насыщенность изображений, значимым для автора становится программируемое начало смарт-контрактов при создании NFT-произведений. Так, например, проект Crash+Burn (2021)[538](рис. 62) (рис. 63) состоит из трех последовательных актов, разворачивающихся с помощью технологии блокчейн в зависимости от действий коллекционеров. Каждый NFT содержит код, позволяющий коллекционеру «сжечь» токен, чтобы получить новое произведение, тем самым запуская следующий визуальный этап. Работы выполнены в характерной для автора стилистике — насыщенные неоновые цвета, урбанистические пейзажи с элементами футуристической разрухи и сложной детализацией, создающей эффект насыщенного цифрового мифа. Этот механизм подчеркивает как драматургию владения, так и перформативный аспект цифрового коллекционирования.

Похожий механизм работы[539] у проекта «Репликатор» (Replicator) (2021 г.)[540] (рис. 64). Как следует из названия, «Репликатор» умеет воспроизводить, то есть «генерировать» NFT. Символично, что основой «репликации» служит цифровое изображения копировального аппарата, выполненное в иллюстративном стиле Доубака и очевидно символизирующее устаревание технологий. Алгоритмическая основа проекта предусматривает самовоспроизведение на протяжении семи

---

[536] Mad Dog Jones | Contemporary digital artist | Moco Museum [Электронный ресурс]. URL: https://mocomuseum.com/artists/mad-dog-jones/19702# (дата обращения: 26.02.2025).
[537] Who is Mad Dog Jones? NFT artist translating urbanism through vibrant anime // NFT Metria [Электронный ресурс]. URL: https://nftmetria.com/nft-artists/mad-dog-jones/ (дата обращения: 26.02.2025).
[538] Crash + Burn by Mad Dog Jones | Collection | Nifty Gateway [Электронный ресурс]. URL: https://www.niftygateway.com/collections/crashburn (дата обращения: 26.02.2025).
[539] REPLICATOR by Mad Dog Jones // Mad Dog Jones [Электронный ресурс]. URL: https://maddogjones.com (дата обращения: 26.03.2025).
[540] Mad Dog Jones - REPLICATOR, A Multi-Generational NFT | Phillips // Phillips [Электронный ресурс]. URL: https://www.phillips.com/mdj (дата обращения: 26.03.2025).

поколений[541], что естественным образом допускает сбои и случайности. В данном случае эффект глитча выходит за пределы исключительно стилистического приема, выступая основной характеристикой технологического искусства, теми ошибками и случайностями, которые позволяют увидеть в стройной технической системе элемент алгомитрической креативности. «Репликатор», со своей уникальной способностью к самогенерации и потенциалом к «заеданию», становится метафорой непредсказуемости творческого процесса, а также рефлексии на тему экспоненциального роста и ограниченности ресурсов в цифровой эпохе[542].

Нельзя пройти мимо одного из самых известных персонажей из мира постцифрового искусства с использованием технологии блокчейн – Майка Винкельманна (р. 1981 г.), более известного как Beeple. Развивая направление моушен-дизайна, Винкельманн выкладывал в своих социальных сетях ежедневные результаты творческой работы, так называемые «эвридейки» (от англ. everydays), в формате статичных изображений или коротких видео. С мая 2007 года автор систематически вел этот процесс, вдохновляя многих дизайнеров использовать подобную практику не только для отработки технических навыков, но и как форму художественного исследования. Первоначально его визуальные опыты носили абстрактный характер и фокусировались на композиционных поисках, однако впоследствии приобрели ярко выраженную социальную направленность, отражая актуальные события в гротескно-сатирической манере. Смешивая визуальные коды поп-культуры, технологий и постапокалиптических образов, Винкельманн

[541] Mad Dog Jones Is the Most Expensive Living Canadian Artist After Phillips's $4.1 Million Sale of His Self-Replicating NFT [Электронный ресурс]. URL: https://news.artnet.com/market/phillips-4-4m-sale-of-mad-dog-nft-1961626 (дата обращения: 26.03.2025).
[542] Digital Art Auction | Christie's 3.0 | REPLICATOR: GEN 7 // Christie's 3.0 [Электронный ресурс]. URL: https://nft.christies.com/nft/replicator-gen-7 (дата обращения: 17.03.2025).

сопровождает свои работы язвительными комментариями о повседневной реальности[543].

С популяризацией NFT Beeple продал несколько своих работ, но самой знаковой стала продажа цифрового коллажа, состоящего из 5 000 «эвридеек» – «Каждый день: Первые 5000 дней» (рис.65) (рис.66) (чье название, возможно, содержит в себе игру слов, отсылающую к вышеупомянутому выступлению футуролога К. Келли о первых 5000 днях интернета[544]) на аукционе Christie's за более чем $69 млн долл. США[545], став одной из самых дорогих цифровых работ, когда-либо проданных[546]. Этот успех не только укрепил позиции Винкельманна как одного из самых влиятельных цифровых художников, но и проложил путь для дальнейшего развития рынка NFT.

Примечателен проект «Слияние» (The Merge, 2021) (рис.67) анонимного цифрового художника Pak, который смог побить рекорд стоимости «Первых 5000 дней» Beeple. Визуально The Merge представляет собой минималистичную цифровую композицию, включающую множество белых сфер различного размера, расположенных на черном фоне. Элементы изображения отсылают к эстетике цифровой чистоты, абстракции и бесконечного масштабирования. Концептуальная особенность проекта в его фрагментарности коллекционирования, называемые «массой» (mass). Каждый участник аукциона получал NFT, в котором была зафиксирована величина его доли. Чем больше масса — тем крупнее визуально

---

[543] Shaw A. Who is Beeple? The art world disruptor at the heart of the NFT boom // The Art Newspaper [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2021/03/05/who-is-beeple-the-art-world-disruptor-at-the-heart-of-the-nft-boom (дата обращения: 26.03.2025).

[544]Kelly K. Кевин Келли про следующие 5000 дней веба // TED Talk [Электронный ресурс]. URL: https://www.ted.com/talks/kevin_kelly_the_next_5_000_days_of_the_web?language=ru (дата обращения: 02.02.2025).

[545] Beeple (b. 1981), EVERYDAYS: THE FIRST 5000 DAYS | Christie’s [Электронный ресурс]. URL: https://onlineonly.christies.com/s/beeple-first-5000-days/beeple-b-1981-1/112924 (дата обращения: 15.03.2025).

[546] Rapkin M. Who Is Beeple? How Artist Mike Winkelmann Made Millions From Selling NFTs and Digital Art // Esquire [Электронный ресурс]. URL: https://www.esquire.com/entertainment/a35500985/who-is-beeple-mike-winkelmann-nft-interview/ (дата обращения: 27.03.2025).

представленная сфера, ассоциированная с владельцем. Таким образом, итоговое произведение представляет собой не фиксированный образ, а совокупность динамически формируемых фрагментов, существующих в распределенной цифровой среде. Механика владения оказалась не только символом децентрализации, но и метафорой слияния усилий коллекционеров в создании единого произведения, визуально и экономически распределенного между тысячами владельцев. Аукцион проходил на платформе Nifty Gateway и привлек в эту «игру» 28 тысяч пользователей, суммарно вложивших 91,8 млн долл. США[547].

Отметим, что выходцы из смежных с искусством сфер – дизайна, программирования и диджитал-иллюстрации – заложили основы искусства с использованием технологии блокчейн не как побочного продукта финансовой сферы и вторичного элемента традиционного искусства, но как самодостаточного вида современного искусства, предложив самореферентную структуру.

**г) Генеративная графика с использованием технологии блокчейн**

Определяя специфику генеративного искусства, мы опираемся на исследования отечественного искусствоведа Р.В. Лукичева[548] [549], профессора когнитивных наук факультета информатики Университета Сассекса М. Боден (Margaret A. Boden, p.1936 г.), а также почетного профессора компьютерного искусства Университета Де Монтфорт Э. Эдмондса (Ernest A. Edmonds, p. 1942 г.)[550]. Генеративная графика представляет собой процесс, в котором одним из ключевых смысловых акцентов является делегирование автором художественного процесса автономной системе. В этом контексте сам процесс генерации может становиться концептуальной основой произведения. Сегодня методы создания

---

[547] Маркина Т., Орлова М., Кэссейди Д. Любители NFT слились воедино и заплатили $91,8 млн за произведение художника Pak // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20211208-zkuw/ (дата обращения: 17.03.2025).

[548] Лукичев, Р. В. К проблеме классификации generative art: разработка понятийного аппарат / Р. В. Лукичев // Наука телевидения. – 2019. – № 15.3. – С. 11-31.

[549] Лукичев, Р. В. Игра случая в истории искусства. Генерируй то, генерируй это / Р. В. Лукичев. – СПБ. : АЛЕТЕЙЯ, 2021. – 166 с.

[550] Boden, M. A. What is generative art? / M. A. Boden, E. A. Edmonds // Digital Creativity. – 2009. – Vol. 20. – № 1-2. – P. 21-46.

генеративной графики находят новую сферу применения в цифровой среде и оказываются релевантными для искусства, использующего технологию блокчейн.

Говоря о генеративном искусстве с использованием технологии блокчейн, следует упомянуть «Квант» (Quantum, 2014) (рис.68) Кевина Маккоя, медиахудожника из Нью-Йорка, поскольку это произведение стало «отправной точкой» не только для искусства с использованием технологии блокчейн, но и вообще для NFT[551], что подтверждают исследования аукционного дома Sotheby's[552]. Работа представляет собой визуализированный компьютерный код в виде пульсирующих разноцветных кругов подобных мандалам[553]. Циклический нарратив воплощается через динамическое взаимодействие цвета, линии и мотива движения, выступая визуальной метафорой бесконечного потока жизни. «Квант» в этом случае воплощает начало творения, выходя за рамки, говоря словами Дюшана, ретинальной структуры[554], и трансформируется в объект концептуального искусства, благодаря которому поднимаются философские вопросы о взаимосвязи рождения, смерти и возрождения внутри единого мирового цикла[555].

Изначально «Квант» был токенизирован на блокчейне Namecoin, а затем 28 мая 2021 года с использованием технологии на блокчейне Etherium[556]. Важно подчеркнуть, что в данном случае художник является лишь автором кода, результатом существования которого и является работа. Первичный токен с

---

[551] Quantum | Natively Digital: A Curated NFT Sale | 2021 | Sotheby's // Sotheby's [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2021/natively-digital-a-curated-nft-sale-2/quantum (дата обращения: 26.03.2025).
[552] Mitzi M. SOTHEBY'S ANNOUNCES THE ARTISTS OF NATIVELY DIGITAL: A CURATED NFT SALE // Sotheby's [Электронный ресурс]. URL: https://sothebys-com.brightspotcdn.com/34/fd/f41996804f27b7a69423f811eb83/sothebys-natively-digital-a-curated-nft-sale-pr-2.pdf (дата обращения: 24.03.2025)
[553] Quantum // McCoySpace [Электронный ресурс]. URL: https://www.mccoyspace.com/projects/quantum (дата обращения: 17.03.2025).
[554] Люк Б. Марсель Дюшан: «Я хотел найти точку безразличия» // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/5885/ (дата обращения: 18.02.2025).
[555] Quantum | Natively Digital: A Curated NFT Sale | 2021 | Sotheby's // Sotheby's [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2021/natively-digital-a-curated-nft-sale-2/quantum (дата обращения: 26.03.2025).
[556] Там же.

оригинальным кодом не сохранился, и позже была отчеканена гиф-анимация[557] как напоминание о значимости этого проекта.

В 2024 году Маккой представил генеративный проект 2012 года «Бранчер» (Brancher, 2024)[558] (рис. 69), алгоритм которого генерировал ветви абстрактного цифрового дерева, и, как только оно достаточно «разрасталось», уничтожал изображение и начинал процесс заново. Brancher входит в серию Natively Digital[559] аукционного дома Sotheby's и зарегистрирован в блокчейне Bitcoin как «ординал»[560] – изображение вшито в код блокчейна, будучи привязанным к его отдельному «сатоши»[561], самой маленькой и неделимой единице[562].

Одна из самых известных NFT-коллекций – это «Криптопанки» (Cryptopunks, 2017) (рис. 70). Она была создана компанией-стартапом Larva Labs[563], основателями которого являются Мэтт Холл (Matt Hall, р.1974 г.) и Джон Уоткинсон (John Watkinson, р.1975 г.)[564]. Коллекция включает 10 000 заранее сгенерированных PNG-изображений размером всего 24×24 пикселя, выполненных в эстетике пиксель-арта[565] на блокчейне Эфириум. Название *CryptoPunks* отсылает сразу к нескольким культурным источникам: визуальному стилю лондонской панк-сцены, киберпанковской эстетике и движению шифропанков — цифровых

---

[557] Quantum | Natively Digital: A Curated NFT Sale | 2021 | Sotheby’s...
[558] Brancher // McCoySpace [Электронный ресурс]. URL: https://www.mccoyspace.com/projects/brancher (дата обращения: 17.03.2025).
[559] Brancher | Natively Digital: An Ordinals Curated Sale | Contemporary NFT // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2024/natively-digital-an-ordinals-curated-sale/brancher (дата обращения: 26.03.2025).
[560] См. словарь терминов.
[561] См. словарь терминов.
[562] Что такое Ordinals и токены BRC-20? // ForkLog [Электронный ресурс]. URL: https://forklog.com/cryptorium/chto-takoe-ordinals-i-tokeny-brc-20 (дата обращения: 12.03.2025).
[563] Connor S. O. Larva Labs: The Pioneers of NFTs // NFT News Today [Электронный ресурс]. URL: https://nftnewstoday.com/2023/05/25/larva-labs-the-pioneers-of-nfts/ (дата обращения: 17.03.2025).
[564] CryptoPunks // CryptoPunks [Электронный ресурс]. URL: https://cryptopunks.app/ (дата обращения: 26.03.2025).
[565] Punks.png // Larva Labs [Электронный ресурс]. URL: https://www.larvalabs.com/public/images/cryptopunks/punks.png (дата обращения: 17.04.2025).

активистов 1990-х, выступавших за децентрализацию и анонимность[566]. Указанные культурные коды визуализированы через систему персонажей, отличающихся символической узнаваемостью. Визуальная эстетика коллекции подчинена строгой пиксельной сетке и предельно ограниченной палитре, что придает работам нарочито архаичный облик, отсылающий к визуальной культуре ранних видеоигр и компьютерной графики. Несмотря на предельную экономию выразительных средств, каждый образ обладает ярко выраженной индивидуальностью за счет уникальных комбинаций атрибутов. Эта графическая стратегия сочетает преднамеренную примитивизацию и модульную вариативность, формирует узнаваемый визуальный код, который стал эмблематичным для раннего этапа искусства с использованием технологии блокчейн. У каждого токена предусмотрена отдельная страница профиля, где зафиксированы его визуальные характеристики, степень редкости и статус владельца, что подчеркивает тесную связь визуального и рыночного в данной системе.

Другой значимый проект Larva Labs – «Автоглифы» (Autoglyphs, 2019 г.)[567] (рис. 71) представляет собой экспериментальную серию из 512 минималистичных черно-белых узоров. Холл и Уоткинсон хотели создать автономную и полностью работающую на блокчейне NFT-коллекцию, так как видели некоторое несовершенство в хранении файлов вне блокчейна. Как давние поклонники раннего генеративного искусства, они стремились преодолеть технические ограничения, схожие с теми, с которыми сталкивались пионеры компьютерной графики 1960-х годов[568]: Майкл Нолл (A. Michael Noll , р.1939 г.) и Кен Ноултон (Kenneth Charles Knowlton, 1931 – 2022 гг.) (рис. 72).

---

[566] Abbruzzese J. This ethereum-based project could change how we think about digital art | Mashable // Mashable [Электронный ресурс]. URL: https://mashable.com/article/cryptopunks-ethereum-art-collectibles (дата обращения: 28.03.2025).

[567] Autoglyphs // Larva Labs [Электронный ресурс]. URL: https://www.larvalabs.com/autoglyphs (дата обращения: 26.03.2025).

[568] Bailey J. Autoglyphs, Generative Art Born On The Blockchain // Artnome [Электронный ресурс]. URL: https://www.artnome.com/news/2019/4/08/autoglyphs-generative-art-born-on-the-blockchain (дата обращения: 05.03.2025).

Техническая уникальность «Автоглифов» состоит в том, что программный код, создающий произведение, существует внутри блокчейна Эфириум. При запросе токена код генерирует визуальный результат в реальном времени на основе параметров, которые прописаны в коде транзакции[569]. Визуально каждый «глиф» представляет собой svg-изображение размером до 880×880 пикселей — абстрактный геометрический рисунок, собранный из символов, что сближает серию с традицией ASCII-art[570]. Несмотря на кажущуюся простоту, каждый «глиф» является уникальной конфигурацией текста, визуализированной в строгом графическом ритме. Творческий метод проекта восходит к концептуальной стратегии Сола Левитта, который предоставлял ассистентам точные инструкции для исполнения своих настенных работ[571]. Аналогично, Холл и Уоткинсон встроили минимальные указания непосредственно в исходный код смарт-контракта. После создания 512 уникальных токенов генератор был отключен, и с тех пор серия существует только на вторичном рынке, где приобрела культовый статус среди коллекционеров.

Одной из концептуальных целей «Автоглифов», согласно заявлению Larva Labs, показать, что «искусство» может быть набором инструкций[572]. Подобная алгоритмизация, с одной стороны, отсылает к концептуализму и раннему генеративного искусству, с другой стороны – она вступает в полисемантический диалог с привычным пониманием художественного произведения искусства как итогового продукта творческой (новаторской, созидательной и уникальной) деятельности человека.

---

[569] Bailey J. Autoglyphs, Generative Art Born On The Blockchain…
[570] MoonCat Community “On Chain”, “Generative” “Art”? // MoonCatRescue [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/mooncatrescue/on-chain-generative-art-dd9cfc3e5fb4 (дата обращения: 26.05.2025).
[571] Там же.
[572] Bailey J. Autoglyphs, Generative Art Born On The Blockchain // Artnome [Электронный ресурс]. URL: https://www.artnome.com/news/2019/4/08/autoglyphs-generative-art-born-on-the-blockchain (дата обращения: 05.03.2025).

Отдельного упоминания стоит проект «Органический рост: Кристальный риф (Organic Growth: Crystal Reef, 2021) (рис.73) художников Майкла Джу (Michael Joo, р. 1966 г.) и Данила Криворучко (р. 1979 г.)[573]. Интересен механизм развития изображений «Кристаллов», реализованный на основе данных от покупателей: идентификатора кошелька, время проведения транзакции и других факторов, которые непосредственно влияли как на процесс роста виртуальных кристаллов, так и на их внешний вид. Создатели использовали алгоритмы, имитирующие природные процессы формирования кристаллов, подчеркнув связь между технологиями, природой и искусством. Такой необычный формат создания и владения NFT стал крайне привлекательным для коллекционеров: все токены были распроданы за 72 часа на маркетплейсе OpenSea и принесли создателям чуть больше 4 млн долл. США[574].

Поворотный момент для генеративного искусства с использованием технологии блокчейн наступил в августе 2021 года, когда относительно молодая, на тот момент малоизвестная, платформа для создания генеративного искусства с использованием технологии блокчейн Art Blocks[575] получила выручку беспрецедентного масштаба – 626 млн долл. США всего лишь за месяц[576]. Цифровая площадка была разработана в 2020 году программистом Эриком Кальдероном (р. 1981 г.), известным под псевдонимом Snowfro. Вдохновившись «Криптопанками», он создал систему, которая позволяет «развертывать» генеративный код в самом блокчейне вместо загрузки файла на стороннюю платформу и привязки ссылки к токену[577] – on-chain. Другими словами, Art Blocks

---

[573] Shark.ART Organic Growth: Crystal Reef. Interview with Danil Krivoruchko // Medium [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/organic-growth-crystal-reef/conventional-art-and-nft-have-plenty-to-learn-from-each-other-interview-with-danil-krivoruchko-38ff0f576787 (дата обращения: 14.03.2025).

[574] Сурган И. Коллекция NFT Crystal Reef распродалась за 3 дня. Общая сумма сделок – более $4 млн. // INCRYPTED [Электронный ресурс]. URL: https://incrypted.com/nft-collection-crystal-reef-sold-out-in-three-days/ (дата обращения: 14.03.2025).

[575] Art Blocks // Art Blocks [Электронный ресурс]. URL: https://artblocks.io (дата обращения: 26.02.2025).

[576] Quaranta, D. Surfing with Satoshi… 250 p.

[577] Там же. С.10.

использует программируемую природу смарт-контрактов для обмена динамическими кодами, которые могут генерировать тысячи уникальных предметов по запросу. Важная особенность платформы заключается еще и в том, что изображение в произвольном порядке генерируется на блокчейне Эфириум только тогда, когда происходит покупка. До появления платформы Art Blocks генеративные художники были вынуждены выполнять генерацию у себя на компьютере, отбирать результаты и после этого загружать в распределенный реестр IPFS (как это было в случае с «Криптопанками»).

Платформа Art Blocks не только трансформировала визуальный ландшафт искусства с использованием технологии блокчейн, но повлияла на уже сформировавшийся пантеон самых продаваемых NFT-художников. Благодаря финансово устойчивой модели работы, Art Blocks быстро стала образцом для подражания: ее принципы начали заимствовать другие платформы, что, в свою очередь, привело к стремительному росту интереса к генеративной графике. Это сдвинуло акценты внутри NFT-сцены — на смену доминировавшим ранее иллюстративной графике, мем-культуре, поп-сюрреалистической эстетике и пиксель-арту пришел интерес к алгоритмически сгенерированным визуальным структурам[578].

Рост значимости генеративной графики подтверждается не только внутри крипто-сообщества, но и на уровне институционального признания: к ней обращаются такие ключевые игроки арт-рынка, как Sotheby’s и Christie’s. Так, например, курируемые Art Blocks проекты Chromie Squiggle (2020)[579] от Snowfro и Ringers (2021) Дмитрия Черняка были представлены на аукционе Natively Digital от Sotheby’s в 2021 году[580]. Особый интерес представляет институциональная модель

[578] Quaranta, D. Surfing with Satoshi… 250 p.
[579] Chromie Squiggles Explorer // Chromie Squiggle Explorer [Электронный ресурс]. URL: https://chromie-squiggles.com (дата обращения: 26.03.2025).
[580] Art Blocs – Natively Digital: A Curated NFT Sale 2021 // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/buy/1122db9b-f3bd-45d5-b299-412bf9d846b5/lots/c0e48ac9-a063-4f11-b5cc-2a7872b3aa7a (дата обращения: 06.04.2025).

самой платформы Art Blocks, которая демонстрирует признаки постцифровой культурной институции. Команда проекта инициировала открытие оффлайн-галереи в Марфе, штат Техас, где проводятся различные художественные выставки, общественные мероприятия и беседы[581]. Эта интеграция цифрового и физического пространств с сохранением принципов и эстетики виртуального позволяет говорить о реальном онтологическом статусе виртуальности, выходящей за пределы экранного формата[582].

Среди большого количества резидентов платформы особое внимание заслуживают ее основатель Эрик Кальдерон (Snowfro, р. 1981 г.), а также художники Тайлер Хоббс (Tyler Hobbs, р. 1984 г.), Дмитрий Черняк (Dmitri Cherniak, р.1988 г.) и Рафаэль Розендаль (Rafaël Rozendaal, р. 1980 г.). Рассмотрим ключевые проекты этих авторов.

Первым проектом платформы стала серия «Хромированные каракули»[583] (Snowfro, Chromie Squiggles, 2020) [584](рис.74). С помощью генеративного кода были созданы иллюстрации абстрактных линий, в которых случайным образом сочетаются разные параметры – цвет, форма, длина и изгиб линий, создавая разнообразие визуальных образов. Визуально «сквизлы» напоминают радужные змейки, создавая эффект движения и глубины. Кальдерон стремился продемонстрировать бесконечное разнообразие, достижимое через генеративное искусство, и сделать его доступным для широкой аудитории. Более того, будущие владельцы могли самостоятельно задать некоторые параметры (например, скорость анимации или цвет фона изображения).

---

[581] About | Art Blocks // Art Blocks [Электронный ресурс]. URL: https://www.artblocks.io/legacy/info/about (дата обращения: 17.03.2025).
[582] Жижек, С. Реальность виртуального / С. Жижек // Vita Cogitans: Альманах молодых философов. – 2013. – № 7. – С. 111-126.
[583] Chromie Squiggles Explorer // Chromie Squiggle Explorer [Электронный ресурс]. URL: https://chromie-squiggles.com (дата обращения: 26.03.2025).
[584] Там же.

Голландский художник Рафаэль Розендаль представил на Art Blocks проект «Бесконечный безымянный»[585] (Endless Nameless)[586] (рис.75). Коллекция состоит из тысячи красочных анимаций, сгенерированных с помощью кода. Изображения, которые, по словам художника, отражают его «исследование композиции»[587], сочетают различные прямоугольные формы переливающихся ярких цветов. Каждое произведение начинается с квадрата, который делится на секции, заполненные парами цветов. В некоторых работах используются полный спектр оттенков, другие ограничиваются несколькими цветами. Анимация создает эффект непрерывного переливания, где прямоугольные формы сменяют друг друга, создавая динамичное и гипнотическое зрелище.

Также стоит отметить проект Fidenza[588] (рис.76) Тайлера Хоббса (р. 1984 г.), который представляет собой один из самых универсальных генеративных алгоритмов на данный момент, позволяющих достигать поразительного разнообразия результатов[589]. С точки зрения программного кода, Fidenza – это алгоритм потокового поля, позволяющего генерировать непересекающиеся кривые линии без столкновений. Алгоритм создает сложные композиции из изогнутых линий и блоков, варьируя их масштаб, организацию, текстуру и цветовую палитру. Визуально работы напоминают абстрактные пейзажи или топографические карты, где плавные линии переплетаются с прямоугольными формами, создавая ощущение движения.

---

[585] Endless Nameless #327 | Contemporary Discoveries | 2023 | Sotheby's // Sotheby's [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2023/contemporary-discoveries/endless-nameless-327 (дата обращения: 17.03.2025).
[586] Endless Nameless by Rafaël Rozendaal | Art Blocks // Art Blocks [Электронный ресурс]. URL: https://artblocks.io (дата обращения: 17.03.2025).
[587] Там же.
[588] Fidenza // Tyler Hobbs [Электронный ресурс]. URL: https://tylerxhobbs.com/fidenza (дата обращения: 17.03.2025).
[589] Fidenza by Tyler Hobbs | Art Blocks // Art Blocks [Электронный ресурс]. URL: https://artblocks.io (дата обращения: 17.03.2025).

Резидентом Art Blocks также является и цифровой художник из Канады Дмитрий Черняк[590]. Мировую известность ему принес проект «Звонки» (Ringers) (рис. 77), состоящий из 1000 токенов, представленных уникальными геометрическими композициями из «струн», обернутых вокруг кругов-«колышков» в произвольном порядке. Каждая работа демонстрирует уникальную комбинацию количества колышков, их расположения, ориентации обертывания и цветовых акцентов. Минималистичные геометрические композиции, состоящие из тонких линий и кругов, отсылают к эстетике Баухауса и супрематизма, подчеркивая баланс между простотой формы и сложностью концепции. Вся коллекция была распродана всего за 18 минут.

Отдельно стоит упомянуть «Ringers № 879» (рис. 78), который интернет-сообщество, коллекционеры и зрители ласково называют «гусь». «Гусь» – второй по дороговизне лот из коллекции, который был перепродан в 2023 г. за 6,2 млн долл. США, при первоначальной оценке в 2-3 млн долл. США[591].

Каждый из представленных на платформе Art Blocks проектов демонстрирует уникальный подход к генеративному искусству, в котором алгоритмическая структура сочетается с выразительной визуальной логикой. На уровне пластического решения в работах прослеживаются отсылки к авангардным художественным поискам начала XX века. Композиционная строгость, акцент на цвет и форма, стремление к универсальности выразительного языка роднят цифровые генеративные объекты с традициями ранней абстракции. Отсылки к эстетике Кандинского, Малевича, Татлина и формальному языку Баухауса становятся инструментом переосмысления границ между историческим и цифровым искусством, открывая поле для диалога между аналоговой и виртуальной формами художественного высказывания.

---

[590] Dmitri Cherniak | Art Blocks // Art Blocks [Электронный ресурс]. URL: https://artblocks.io (дата обращения: 17.03.2025).

[591] Dmitri Cherniak’s Ringers #879, «The Goose» Just Sold for $6.2 Million [Электронный ресурс]. URL: https://nftnow.com/news/dmitri-cherniaks-ringers-879-the-goose-just-sold-for-5-4-million/ (дата обращения: 28.03.2025).

On-chain также наследует приемы концептуального минимализма, как в работах Сола Левитта, и оптические стратегии, характерные для Бриджит Райли и Виктора Вазарели: лаконичные геометрические структуры, строгость ритма, визуальная повторяемость. Эти принципы, переосмысленные с помощью алгоритмической генерации, обретают новую актуальность в цифровой среде. Простота визуального элемента при этом оборачивается потенциальной сложностью бесконечного числа комбинаций, что становится фундаментальным художественным приемом. Подобный подход позволяет говорить о техногенном характере искусства на блокчейне, восходящем к эстетическим экспериментам середины XX века. Задача нахождения выразительного равновесия между случайностью и контролем, между машинной логикой и художественной интенцией остается ключевым вызовом даже для наиболее опытных авторов в этой области.

Важно подчеркнуть, что одним из ключевых критериев художественной выразительности в цифровом искусстве является способность достигать максимального визуального и смыслового эффекта при минимуме выразительных средств. Эстетически и технически эта установка наиболее ярко воплощается в демосцене — технологической субкультуре, возникшей в 1980-х годах в Европе и США на волне распространения домашних компьютеров[592]. Демосцена фокусируется на создании так называемых *демо* — аудиовизуальных произведений, работающих в реальном времени и демонстрирующих возможности программного кода, графики и звука при крайне ограниченных объемах памяти. Основополагающим принципом здесь становится полная процедурность: все эффекты и формы создаются из математически описанных алгоритмов без предварительно загруженных изображений или звуков. Такие работы служат своеобразными манифестами программного мастерства, эстетического новаторства и экспериментального подхода к цифровым медиа. Несмотря на

[592] Секция: NFT // The Art Newspaper [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/?page=3&section=NFT (дата обращения: 27.02.2025).

технические издержки, демосцена подчеркивает новаторский подход к дизайну и музыке, часто исследуя новые формы арт-выражения через цифровые медиа.

Такие проекты, как «Автоглифы» и Art Blocks, продолжают дух технического и художественного экспериментирования, характерный для демосцены, интегрируя его в контекст Web3. Их композиционная строгость, алгоритмическая автономность и намеренная экономия выразительных средств формируют новую художественную стратегию, в которой цифровое высказывание строится на точности, гибкости и высокой визуальной плотности.

В контексте институционального искусства именно генеративная графика с использованием технологии блокчейн способствовала возникновению повышенного интереса к историческим предпосылкам и современному состоянию генеративного искусства в целом. Так, искусствоведы из галереи Тейт[593], The Art Newspaper[594] выпустили серию обзорных статей, а аукционные дома Sotheby's[595] и Christie’s[596] издали руководства по генеративному искусству для коллекционеров. В свою очередь, on-chain стал наиболее радикальным проявлением постцифрового искусства, поскольку обладает максимально самореферентной структурой, непосредственно используя блокчейн как медиум. Наши размышления находят подтверждение в институциональной практике: так, MoMA внесли on-chain как самостоятельное понятие в раздел Art Terms на своем сайте[597].

---

[593] Generative art // Tate [Электронный ресурс]. URL: https://www.tate.org.uk/art/art-terms/g/generative-art (дата обращения: 17.03.2025).
[594] Andrew G. What is generative art and why does it matter? // The Art Newspaper [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2022/07/18/what-is-generative-art-and-why-does-it-matter (дата обращения: 17.03.2025).
[595]Boucher B. What Is Generative Art? // Sothebys.com [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/articles/generative-art-a-quintessentially-modern-art-form (дата обращения: 27.03.2025).
[596] AI and generative art collecting guide [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/stories/ai-and-generative-art-collecting-guide-998d865bd6a84538a27f640da23b368f (дата обращения: 17.03.2025).
[597] On-chain art // The Museum of Modern Art [Электронный ресурс]. URL: https://www.moma.org/collection/terms/on-chain-art (дата обращения: 18.03.2025).

**д) Российский рынок искусства с использованием технологии блокчейн**

Специализированное издание The Art Newspaper Russia в июне 2021 года представило анализ списка самых дорогих CG-художников, согласно которому в одном ценовом ряду с признанными авторами, интегрировавшими новые технологии в традиционные практики (такими, как коллектив AES+F, Павел Пепперштейн, Аристарх Чернышев, Гриша Брускин), оказываются молодые художники, ранее находившиеся за пределами институциональной художественной сцены. Среди них — представители уличного искусства (Покрас Лампас / Арсений Пыженков, Миша Most), моушен-дизайна (Brickspacer / Степан Христофоров, Артем Ткач, Руслан Вяльцев), цифровой иллюстрации (Евгений Зубков), продуктового и кибер-дизайна (R66 / Никита Реплянский) и другие. Важно подчеркнуть, что произведения таких авторов нередко оказываются намного дороже, чем работы представителей «традиционного» искусства[598]. Подобное соседство свидетельствует не столько о смене вкусов и поколений среди коллекционеров, сколько о структурной трансформации мира искусства. Говоря терминологией А. Данто, он представляет собой сложную систему, включающую множество участников, чья природа определяется набором предикатов — категорий и признаков, отражающих изменения контекста и расширяющих рамки самого понятия искусства[599]. Знание предикатов приводит к изменению представлений о самой природе искусства и его определяющих признаках, способствуя трансформации художественной системы. Институциональный ракурс позволяет выявить причинно-следственные связи в поведении различных элементов художественного мира и систематизировать еще не артикулированные тенденции и направления. Учитывая, что с появлением технологии блокчейн число

[598] Левен А. Самые дорогие NFT русских художников // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20210726-xHXz/ (дата обращения: 23.03.2025).

[599] Данто, А. К. Мир искусства: Серия Minima / А. К. Данто; пер. А. Шестаков. – Москва : Ад Маргинем Пресс, 2017. – Вып. 26. – 62 с.

значимых предикатов постоянно растет, мы, безусловно, разделяем позицию Артура Данто.

Уже упомянутые выше современные художники, принадлежащие к институциональному полю, обращаются к технологии блокчейн не как к предмету художественного анализа, а как к инструменту репрезентации привычного визуального языка в пространстве Web3. Благодаря сотрудничеству с блокчейн-платформами, они расширяют аудиторию и сохраняют актуальность. Не можем не заметить, что существует концептуальная связь между NFT-проектами ППСС[600] «Новый мир»[601] (рис.79), AES+F[602] «Перевернутый мир» (Inverso Mundus)[603] (рис.80) и «Цикл жизни» (The Circle of Life)[604] (рис.81), а также Recycle Group[605] «Нулевая точка» **(**The Null)[606] (рис.82), «Лес истекших ссылок» (Forest of expired links)[607] (рис.83) и «Разумный» (Sapient)[608] (рис.84). Несмотря на разницу в стилических особенностях, все они фиксируют неотвратимые изменения постцифрового мира. С той концептуальной разницей, что каждый коллектив транслирует ценности разных, но преемственных друг другу эпох. Так, AES+F актуализирует тему перевернутого мира, изначально характерную для переходной эпохи позднего Средневековья с ее апокалиптическими настроениями, фризово разворачивая видео-арт о переоценке ценностей. По-барочному медлительная

---

[600] Дуэт художников: Павел Пепперштейн (р.1966 г.) и Соня Стереостырски (р.1998 г.)
[601] Аулих С. Павел Пепперштейн и Соня Стереостырски создали NFT для своей работы «Новый мир» // BURO. [Электронный ресурс]. URL: https://www.buro247.ru/news/culture/27-apr-2021-pavel-pepperstein-nft-artwork.html (дата обращения: 19.03.2025).
[602] Группа художников: Татьяна Арзамасова (р.1955 г.), Лев Евзович (р.1958 г.), Евгений Святский (р.1957 г.) и Владимир Фридкес (р.1956 г.)
[603]Inverso Mundus – AES+F [Электронный ресурс]. URL: https://imnft.aesf.art/ (дата обращения: 17.03.2025).
[604] Circle of Life // SuperRare [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/artwork/eth/0xb932a70a57673d89f4acffbe830e8ed7f75fb9e0/24415 (дата обращения: 03.04.2025).
[605] Дуэт художников: Андрей Блохин (р. 1987 г.) и Георгий Кузнецов (р. 1985 г.)
[606] Null point // GAZELL.iO [Электронный ресурс]. URL: https://nft.gazell.io/products/null-point (дата обращения: 31.03.2025).
[607] Forest of expired links // GAZELL.iO [Электронный ресурс]. URL: https://nft.gazell.io/products/forest-of-expired-links (дата обращения: 31.03.2025).
[608] Circle // GAZELL.iO [Электронный ресурс]. URL: https://nft.gazell.io/products/circle (дата обращения: 31.03.2025).

театральность «босховских» персонажей и сюрреалистическая абсурдность ситуаций ушедших эпох предстают современной обыденностью с намеком на кэмп-эстетику[609]. Прогрессивные трансформации мира отрицаются, все повторяется вспять. Только теперь уже в постцифровой реальности. AES+F – коллектив, работающий с цифровыми медиа, уже давно является авторитетом в истории новейшего искусства. Удивительно, что в по-постмодернистки интертекстуальной драме усматривается модернистская тревожность за будущее. Содержательно NFT-проект Inverso Mundus состоит из серии видеоинсталляций, созданных задолго до внедрения технологии блокчейн в художественный дискурс. Для реализации технической стороны, была привлечена платформа SNARK.ART[610]. В традиции, заданной Дюшаном, современный художник – это человек, умеющий выбирать. Невольно напрашивается вопрос: почему именно эта видеоинсталляция легла в основу NFT-адаптации? Возможно, через тему перевернутого мира AES+F косвенно выражает общее настроение традиционного арт-мира к тем изменениям, которые уводят от цифрового пространства к постцифровому.

В свою очередь, Пепперштейн-Стереостырски представляет из себя межпоколенческий симбиоз, который смотрит на изменения будто бы более радужно. Несмотря на это, проект насквозь пронизан иронией: как минимум, из-за парадоксального несоответствия экспликации и объекта. С одной стороны, «это олицетворение идеи цветущего нового мира, в котором живут белоснежные колобки — идеальные шарообразные существа, погруженные в состояние перманентного блаженства и нирваны»[611], — говорит Пепперштейн в интервью для BURO. С другой стороны, «идеальные шарообразные» колобки мертвенно

---

[609] Зонтаг, С. Произведение «Заметки о кэмпе» / С. Зонтаг; ред. Б. Дубина; пер. Б. Дубина. – М.: Русское феноменологическое общество, 1997. – 208 с.

[610] Technology Lab & Marketplace for Digital Art // Snark.art [Электронный ресурс]. URL: https://snark.art/ (дата обращения: 31.03.2025).

[611] Аулих С. Павел Пепперштейн и Соня Стереостырски создали NFT для своей работы «Новый мир» // BURO. [Электронный ресурс]. URL: https://www.buro247.ru/news/culture/27-apr-2021-pavel-pepperstein-nft-artwork.html (дата обращения: 19.03.2025).

пугающи, а бриколаж мира, составленный из лоскутов ткани – классический элемент постмодернистского взгляда на мир Пепперштейна. Добавляя по-детски наивную серьезность Стереостырски, проект все-таки приближается к метамодернистской созидательности. Нарочитая драматичность AES+F и наигранное воодушевление ППСС – две стороны одной медали. «Новый мир» Пепперштейна построен по канонам постмодернистской интертекстуальности: название отсылает к антиутопии О. Хаксли[612], а безудержная радость «Нового мира» – лишь ширма для спокойного цинизма ППСС относительно NFT-возбуждения, которая – одна из версий уже много раз свершившейся антиутопии.

В то же время, Recycle group выбирают отстраненно созерцательный взгляд для работ, которые становятся NFT. Необходимо небольшое уточнение: ни один из вышепредставленных российских авторов не создавал специальный NFT-проект: выбор отчеканенной работы зачастую был связан с желанием выразить собственную позицию по поводу трансформаций. И, если в первых двух случаях зритель сталкивается с некоторой ангажированностью, то в случае Recycle group просматривается несколько буддистская эстетика темных экологий, где мир предстает без человеческого вмешательства, а природа – без экологии[613]. Здесь нет ни экоактивизма, ни цинизма, характерного для постмодерна, ни модернистского устремленного взгляда в будущее, Recycle group для входа в сферу NFT выбирают работы, отражающие спокойную солидарность и открытость новым тенденциям. В их художественном тексте концептуально переплетается цикличность библейской истории о начале мира с будущим технологическим началом новой эры. Их проект «Точка ноль» не о предубеждениях, не про человеческие ожидания от будущего, которые формируются в силу когнитивных искажений, но о констатации самого факта изменений. В этой и других отчеканенных работах, NFT для Recycle

[612] Хаксли, О. О дивный новый мир : Эксклюзивная классика / О. Хаксли. – Серия «Neoclassic», 2023. – 352 с.
[613] Мортон, Т. Стать экологичным / Т. Мортон; пер. Д. Кралечкин. – Ад Маргинем Пресс, 2019. – 240 с.

выступает своеобразной tabula rasa, чистым пространством будущего, который еще не является миром со своими законами и персонажами.

***

Технологическая революция, выступая катализатором развития художественных процессов, существенно изменяет границы видов и жанров искусства, что актуализирует перед исследовательским сообществом проблему ревизии и переосмысления существующих классификационных моделей. Цифровая среда с нарастающим ускорением создает все новые и новые формы художественных практик, носящих, как правило, междисциплинарный характер. В связи с тем, что искусство с использованием технологии блокчейн, по своей природе гетерогенно, оно объединяет в себе элементы цифрового и постцифрового искусства. Исходя из этого, мы предлагаем собственную классификацию этого вида художественного творчества. Мы выделяем в искусстве с использованием технологии блокчейн следующие направления и тенденции:

**1. Направление генеративного искусства с использованием технологии блокчейн** активно взаимодействует с цифровыми технологиями и автономными системами. Его определяющей чертой является процессуальность: акцент смещается с итоговой формы произведения на саму процедуру его создания с помощью программного кода. В этом контексте художественный акт приобретает характер открытой системы, в которой автор выступает скорее инициатором, чем завершенным создателем. Рассмотрим основные тенденции этого направления.

**1.1. On-chain** приводит к появлению произведений, которые полностью существуют внутри блокчейна, включая их код и метаданные. Отличительной чертой on-chain выступает его максимальная самореферентность, когда структура произведения неотделима от своей технической основы. Этот формат обладает специфическим набором эстетических характеристик, отличающих его как от традиционного, так и от иного цифрового искусства: стремление к минимализму и абстракции, унаследованное от оп-арта и концептуального минимализма, обусловлено самим языком кода. Поскольку произведения существуют в виде

алгоритмов, их визуальная форма чаще всего предельно лаконична и абстрактна. Например, работы на платформе ArtBlocks и Autoglyphs от Larva Labs — это простые геометрические формы, созданные алгоритмически. Важно, что форма on-chain следует за функцией, исходя из технических ограничений таких, как объем данных, которые можно записать в транзакцию.

**1.2. Интерактивное генеративное искусство с использованием технологии блокчейн** раскрывает потенциал взаимодействия между произведением и аудиторией, акцентируя внимание на изменяемости художественного объекта в зависимости от внешних данных, записанных в блокчейн. Такой подход трансформирует привычные роли художника и зрителя, смещая фокус с одностороннего восприятия к соавторству. Зритель утрачивает статус пассивного наблюдателя и становится активным участником художественного процесса, влияющим на форму, поведение или смысл произведения. Интерактивность усиливает эмоциональную связь зрителя с произведением, поскольку формирует ощущение сопричастности. Так, например, в проекте «Органический рост: Кристальный риф» М. Джу и Д. Криворучко категория изменчивости выступает основой художественного высказывания: вариативность данных влияет на рост цифрового ландшафта, что соотносится как с изменчивостью человеческого организма как живой системы, так и с нестабильностью цифровых данных как отражения индивидуальности.

1.3. **Искусство с использованием технологии блокчейн, сгенерированное при помощи алгоритмов ИИ**, обостряет вопрос авторства, поскольку художник перенимает кураторские позиции относительно алгоритма, задавая параметры и обучая модель, тогда как ИИ делегируется генерация визуального результата. Характерной чертой данной тенденции становится наличие латентного пространства — множества потенциальных визуальных решений, недоступных ни художнику, ни зрителю. Из всего спектра возможных результатов зрителю предъявляется только один, что возвращает фокус внимания на итоговую форму художественного произведения, что более характерно для классического искусства. Удивительным образом, высокотехнологичные алгоритмы ИИ следуют

постмодернистской приверженности эклектики и цитатности: смешение стилей, эпох и техник приводит к созданию гибридных, с точки зрения визуального языка, произведений. Одним из пионеров этого направления стал художник Марио Клингеманн, разработавший нейросетевой проект *Botto*[614]), в рамках которого ИИ-алгоритмы генерируют изображения, впоследствии приобретающие статус NFT[615] (рис.85). Примечательно, что к данной практике обращаются и художники, обладающие высоким институциональным статусом, такие как Такаси Мураками (Murakami.Flowers) и Дэмиен Херст (Beautiful Paintings).

1.4. **Концептуальное генеративное искусство с использованием технологии блокчейн** наследует традиции русского авангарда и концептуального искусства 60-х годов XX века акцентируя внимание на приоритете идеи над визуальной формой. В его основе — ориентация на теоретико-идейный фундамент, текстуальность, а также на процесс как форму художественного высказывания, в противоположность традиционному представлению об искусстве как об объекте. В рамках этой тенденции технология блокчейн функционирует не столько как визуальная среда или инструмент создания изображения, сколько как способ зафиксировать художественную концепцию, наделяя идею статусом неизменяемого, записанного в цифровую инфраструктуру события. В этом смысле блокчейн становится метафорой художественного манифеста, закрепленного в алгоритмической структуре. Показательным примером является проект Autoglyphs от Larva Labs: основанный на генерации изображений с помощью символьной клавиатуры ASCII, он представляет собой художественную систему, где формальный язык кода и процедурная генерация полностью подчинены идее концептуальной завершенности. Произведение здесь существует не как визуальный объект, а как программный алгоритм, заключенный в блокчейне и

[614] Дружинина А.А. Художник и нейросеть: симбиоз будущего? «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова» / Российский государственный художественно-промышленный университет имени С.Г. Строганова. – РГХПУ, 2023. – № 3. Часть 3. – 422 с. - С. 39-64

[615] Дружинина, А. А. Художник и нейросеть: конфликт, диалог, сотрудничество? // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». – 2024. – Т. 24, № 2. – С. 58–65.

реализующий принцип дематериализации художественного акта. Таким образом, Autoglyphs может быть отнесен к области концептуального генеративного искусства, в котором код выступает как идея, зафиксированная и реализованная средствами технологии блокчейн.

**2. Направление постинтернет-искусства**[616] **с использованием технологии блокчейн** представляет собой синтез визуального языка культуры цифровой среды и художественной практики. Постинтернет-искусство[617] опирается на симуляционные стратегии: полное заимствование или почти неотличимое воспроизведение цифровых клише сочетается с ироничной критикой избыточности медиасреды, в то время как исследование цифровой идентичности сопрягается с мрачными прогнозами будущего, в котором ускоряющийся техногенез ведет к коллапсу традиционных структур[618]. При этом в блокчейн-среде эти практики приобретают новые акценты: философские абстракции, характерные для раннего постинтернета, трансформируются в конкретные проявления, связанные с онтологией NFT, меметической[619] (т.е. связанной с культурой мемов)[620] природой цифровых образов и структурной децентрализацией. Элементы массовой цифровой культуры встраиваются в художественные высказывания не только как визуальные маркеры, но и как функциональные компоненты блокчейн-инфраструктуры. Таким образом, постинтернет-искусство в контексте блокчейна становится инструментом художественного анализа новых форм ценности, тиражирования и идентичности. Выделим следующие тенденции:

---

[616] Назаров Ю. В. Что такое пост интернет искусство? К пониманию особенностей революционного движения в новом искусстве // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. 2022. № 3–2. С. 9–16.
[617]Серкова Н. Постсовременное искусство: искусство сети, капитала и спекулятивного будущего // ХЖ - Художественный журнал [Электронный ресурс]. URL: http://moscowartmagazine.com/issue/107 (дата обращения: 05.04.2025).
[618] Land N. Meltdown // Cybernetic culture research unit [Электронный ресурс]. URL: https://www.ccru.net/swarm1/1_melt.htm (дата обращения: 05.04.2025).
[619] Blackmore S. The Meme Machine / S. Blackmore, First Edition-е изд., Oxford England; New York: Oxford University Press, 1999. – 286 p.[17]
[620] Shifman L. Memes in Digital Culture / L. Shifman, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2013. – 212 p.

2.1. **Постинтернет-мемы с использованием технологии блокчейн** представляет собой художественную практику, основанную на эволюции меметических структур — форм, ранее существовавших исключительно в рамках интернет-субкультур, — в объекты искусства. Эти работы сохраняют характерные черты мема: ироничность, пародийность, сатиру, но при этом входят в институциональное поле, функционируя как токенизированные артефакты на блокчейне и становясь частью арт-рынка. С точки зрения визуального языка, подобные произведения нередко сохраняют эстетику «бедного изображения» (*poor image*, по Хито Штейерль[621]): пикселизация, глитч-эффекты, визуальные наложения, шаблонные композиции, а также нарочитая «небрежность» становятся частью художественного замысла. Меметичность здесь выступает как инструмент быстрой узнаваемости и вовлечения, а также как метод критики культурных шаблонов цифровой эпохи. Примером может служить эстетика проекта XCOPY, где меметическая природа сочетается с агрессивной визуальной экспрессией и фрагментированной эстетикой цифрового шума. Еще более яркий пример — творчество Майка Винкельманна (Beeple), в котором происходит синтез визуальных кодов массовой интернет-культуры с постироничным мышлением и гипертрофированной гротескной эстетикой. Его работы, в том числе знаменитый цикл *Everydays*, визуализируют культурное перенасыщение, ускоренное потребление образов и политизированную утомленность цифровой эпохи.

2.2. **Графические формы цифровой идентичности с использованием технологии блокчейн** формируется на основе интереса к символическому репрезентированию «я» в цифровой среде через использование аватаров. Профильные картинки (PFP — Profile Picture Projects) становятся не просто средством узнавания, но элементом коллекционирования, капитализации, а в ряде случаев — маркером принадлежности к определенному сообществу или культурному коду. Такие изображения обладают устойчивыми типологическими

[621] Steyerl, H. In Defense of the Poor Image // e - flux Journal [Электронный ресурс]. URL: https://www.e-flux.com/journal/10/61362/in-defense-of-the-poor-image/ (дата обращения: 05.04.2025).

характеристиками: стандартизированная композиция, модульная сборка из взаимозаменяемых элементов, стилистика, заимствованная из комиксов, аниме или гейм-дизайна. Проекты вроде *CryptoPunks* или *Bored Ape Yacht Club* демонстрируют эстетику «цифровой маски», где узнаваемость базируется не на индивидуальности, а на принадлежности к определенной визуальной серии. Это формирует специфическую модель идентичности — серийной, тиражируемой, но обладающей ценностью за счет редкости отдельных черт и встроенности в децентрализованные социальные структуры. В этом контексте особое значение также приобретает феномен **цифровой моды**, в рамках которой одежда, аксессуары и визуальные маркеры — не имея физического носителя — выполняют символические функции. Они становятся средствами визуального выражения статуса, вкуса и культурной позиции внутри экосистем Web3, метавселенных и игровых платформ. Таким образом, визуальные элементы, ранее служившие фоном для самопрезентации, превращаются в полноценные художественные инструменты создания и визуализации цифрового субъекта.

2.3. **Концептуальное постинтернет-искусство с использованием технологии блокчейн** предполагает художественные практики, осмысляющие цифровое пространство, блокчейн и NFT не как инструменты, а как предмет художественного и критического анализа. Произведения в этом русле зачастую обращаются к саморефлексии — художественной стратегии, где сама система обращения с изображением, метаданными, правами собственности становится предметом критики, что перекликается с самореферентностью тенденции on-chain. Такие проекты могут использовать язык интерфейсов, документации, юридических или экономических терминов, позволяя зрителю пребывать в сомнениях при выстраивании границ между искусством, данными и цифровым капиталом. Подобные произведения сближают институциональную критику и постконцептуальные практики, используя NFT не как форму защиты, а как тему исследования. Яркими представителями этого направления можно считать уже упомянутых Дэмиена Херста и Такаси Мураками, в чьих проектах NFT становится не столько средством фиксации художественного образа, сколько поводом для

художественного высказывания о природе ценности, собственности и перформативности в условиях цифровой экономики.

Таким образом, представленная классификация позволяет не только систематизировать основные направления искусства с использованием технологии блокчейн, но и выявить ключевые художественные, технологические и концептуальные параметры, по которым возможно его дальнейшее изучение.

Зачастую мотивация, напор и маркетинговые ходы молодых авторов компенсируют отсутствие традиционных художественных навыков и возможное отсутствие концептуального фундамента. Подобная неравноценное замещение иногда приводит к спорным результатам. Так, например, в условиях раннего бума NFT особой популярностью пользовались коллекции аватаров[622] или сгенерированных иллюстраций. Однако со временем их художественная значимость снизилась, поскольку подобные визуальные решения могут быть с легкостью автоматически сгенерированы нейросетями в неограниченном количестве[623]. Заметим, что AI-искусство обладает алгоритмической креативностью, но не творческим началом. Идейно-концептуальная фабула, которая может быть сформулирована исключительно при помощи человеческого воображения и размышления о природе медиума, выраженные в художественной форме, становятся важным критерием при оценивании работ искусства с использованием технологии блокчейн. Следовательно, будущее художественных практик в блокчейн-среде во многом зависит не столько от технической новизны, сколько от способности художника к рефлексии, к созданию высказывания, обладающего эстетической и философской глубиной.

Таким образом, целый ряд признаков, таких как дематериализация формы, децентрализация каналов распространения, онтологическая уникальность, самореферентность, процедурность, а также потенциал институциональной

---

[622] Рожков А. Мошенники и NFT: самые громкие случаи // Финтолк [Электронный ресурс]. URL: https://fintolk.pro/kriptoafery-hix-veka-samye-gromkie-sluchai-krazhi-nft/ (дата обращения: 24.02.2025).

[623] Лиходей Е. И так сойдет: топ-5 ужасных коллекций NFT // BeInCrypto [Электронный ресурс]. URL: https://ru.beincrypto.com/top-5-uzhasnyh-kollekczij-nft/ (дата обращения: 29.03.2025).

верификации позволяют рассматривать искусство с использованием технологии блокчейн в качестве самостоятельного вида искусства, обладающего собственным художественным языком и мировоззрением. Используя технические возможности проверки подлинности, отслеживания цифровой локализации и обеспечения невзаимозаменяемости, данный вид искусства заявляет о себе как феноменальное явление в области цифровой экономики и как автономное явление новейшего искусства. В его границах актуализируются и переосмысляются фундаментальные вопросы искусства, среди которых можно выделить следующие: легитимация цифрового объекта как произведения искусства за счет рыночных и институциональных механизмов; новая конфигурация отношений между автором и зрителем, художником и функцией авторства; оригиналом и копией. Помимо того, отметим проблематику идентичности в условиях визуальной стандартизации, и, наконец, правовой и экономический статус художественного произведения, встроенного в структуру новейшего художественного рынка с его особенной социокультурной направленностью.

## 3.2 Технология блокчейн в индустрии моды

Модная индустрия также находится в авангарде инноваций: цифровые технологии радикально меняют не только производство, но и маркетинг, и способы продажи. Следует выделить отдельное динамично развивающееся направление – цифровую моду, предлагающую одежду для аватаров в виртуальных онлайн-пространствах – метавселенных и играх, которые стали особенно популярны во время пандемии. Важным фактором популярности стал приоритет в «устойчивости»[624] цифровой моды над традиционной: производство нуждается только лишь в электричестве, не требуя физических материалов, что сокращает отходы. Цифровой предмет одежды также легко персонализируется, что отвечает современным тенденциям материальной моды. Более того, доступ к эксклюзивной цифровой одежде могут получить гораздо большее количество людей, что способствует процессам демократизации моды в целом. К тому же, цифровая среда позволяет экспериментировать с образами, которые просто невозможны в аналоговом мире, тем самым расширяя творческие методы художников и дизайнеров[625]. Происходит смещение фокуса с утилитарной функции на визуально-смысловую: форма становится самодостаточной, а объект – носителем символического значения. Цифровая одежда в этой логике существует не как вещь, а как метафора[626], репрезентирующая идею, роль или статус в виртуальной среде.

Большое влияние на сферу цифровой моды оказала технология блокчейн: токены обеспечили подтверждение подлинности и происхождения товара, право собственности, а система смарт-контрактов позволила разработать множество способов взаимодействия с аудиторией. Именно эта технологическая гибкость позволила брендам разрабатывать и предлагать новый, особый уровень эксклюзивности и индивидуализированного обслуживания, что, согласно

---

[624] См. Словарь терминов.
[625] Дружинина, А. А. Меняющийся мир: технология NFT и новейшая фэшн-культура / А. А. Дружинина // Культура и цивилизация. – 2023. – Т. 13. – № 7А. – С. 95-105.
[626] Жердев Е. В. Дизайн: метафора в дизайне / Е. В. Жердев, 3-е изд., испр. –Москва: Издательство Юрайт, 2025 – 190 с.

исследованию маркетинговой компании Epsilon, положительно сказывается на покупках в люкс-сегменте[627]. Более того, согласно статистическим исследованиям модной индустрии NFT-коллекции, предоставляющие уникальные привилегии, способствуют укреплению отношений с клиентами[628]. Дополнительным плюсом является то, что цифровая мода легко интегрируется с традиционной: такое направление называется «фиджитал»[629] и подразумевает добавление виртуального «уровня» к физическим товарам и наоборот – обогащение пользовательского опыта через цифровые двойники или расширенные версии реальных изделий.

Как уже было упомянуто выше, огромным потенциалом для развития цифровой моды обладает метавселенная[630]. Американская исследовательская компания Gartner предсказывает, что к 2026 году каждый четвертый человек будет тратить не менее часа в день в метавселенной, занимаясь работой, покупками, обучением и развлечениями[631]. Таким образом, спрос на цифровую одежду будет только увеличиваться, благодаря чему дизайнеры и разработчики получат уникальный шанс исследовать экстраординарные формы одежды и аксессуаров, выходящие за рамки физической реальности, а пользователи, – широкие возможности для самовыражения.

В свою очередь, премиальные бренды такие как Dolce & Gabbana, Gucci, Louis Vuitton, Burberry и др., активно инвестируют свои временные и финансовые

---

[627] New Epsilon research indicates 80% of consumers are more likely to make a purchase when brands offer personalized experiences // Epsilon [Электронный ресурс]. URL: https://www.epsilon.com/us/about-us/pressroom/new-epsilon-research-indicates-80-of-consumers-are-more-likely-to-make-a-purchase-when-brands-offer-personalized-experiences (дата обращения: 15.03.2025).

[628] Moore K. Fashion and clothing NFTs + Trends 2022 // Shopify Plus [Электронный ресурс]. URL: https://www.shopify.com/enterprise/blog/fashion-ecommerce-nfts (дата обращения: 25.03.2025).

[629] Олива, А. Б. Книга «Искусство на исходе второго тысячелетия» : Классика современности / А. Б. Олива; пер. Г. Курьерова, К. Чекалов. – М. : Художественный журнал, 2003. – 220 с.

[630] Jagati S. How the Metaverse can revolutionize the fashion industry // Cointelegraph [Электронный ресурс]. URL: https://cointelegraph.com/news/how-the-metaverse-can-revolutionize-the-fashion-industry (дата обращения: 15.03.2025).

[631] Rimol M. Gartner Predicts 25% of People Will Spend At Least One Hour Per Day in the Metaverse by 2026 // businesswire [Электронный ресурс]. URL: https://www.businesswire.com/news/home/20220207005085/en/Gartner-Predicts-25-of-People-Will-Spend-At-Least-One-Hour-Per-Day-in-the-Metaverse-by-2026 (дата обращения: 15.03.2025).

ресурсы в цифровое продвижение: создают коллекции с применением NFT, фиксируют свое присутствие в метавселенной и проводят модные показы в виртуальной реальности[632].

Первым, кто заинтересовался новейшей технологией, стал модный дом Gucci. Бренд протестировал сразу несколько инициатив. Так, в 2021 году были выпущены токены с короткометражным фильмом Aria по мотивам коллекции бренда Aria Fall Winter 2021[633](рис.86), а также разработана игра «Gucci Garden» в Метавселенной Roblox[634] (рис.87) со специальными брендированными тотал-луками для аватаров, доступными как NFT. В 2022 году состоялась успешная коллаборация с брендом игрушек Superplastic, результатом которой стало создание Supergucci – персонажей бренда Джанки и Гуггимон, выпущенных как в виде токенизированных цифровых скульптур, так и в виде физических керамических версий. Также владельцам NFT-объектов была предложена игра в Метавселенной[635] (рис.88).

Геймификация выступает как мощный инструмент для работы с аудиторией, поэтому интегрируя игровые элементы в маркетинг, бренды могут усилить вовлеченность, узнаваемость и позитивное восприятие среди потребителей. Ярким примером является бренд Louis Vuitton и его проект Louis: The Game (2021) (рис.89), выпущенный по случаю 200-летия со дня рождения основателя бренда. В сотрудничестве с цифровым художником Beeple, была создана игра, где пользователи вместе с талисманом бренда Вивьен исследуют историю и наследие

---

[632] Natalee 10 luxury brands embracing NFTs | NFT CULTURE | NFT News | Web3 Culture | NFTs & Crypto Art // NFT CULTURE [Электронный ресурс]. URL: https://www.nftculture.com/newsletter/10-luxury-brands-embracing-nfts/ (дата обращения: 15.03.2025).

[633] Stories // Gucci [Электронный ресурс]. URL: https://www.gucci.com/us/en/st/stories (дата обращения: 01.04.2025).

[634] Gucci Visions // Gucci Visions [Электронный ресурс]. URL: https://guccipalazzo.gucci.com/#/en/ (дата обращения: 01.04.2025).

[635] SUPERPLASTIC and Gucci step further into the metaverse with the first drop of an ultra-limited collection of NFTs. - Gucci Stories // Gucci [Электронный ресурс]. URL: https://www.gucci.com/uk/en_gb/st/stories/inspirations-and-codes/article/supergucci (дата обращения: 01.04.2025).

бренда, а в процессе прохождения игры получают фирменные токены[636]. Burberry, в свою очередь, сотрудничает с компанией по разработке игр Mythical Games, разрабатывая цифровых персонажей для блокчейн-игры Blankos Block Party[637](рис.90). Так были созданы маскоты бренда – акула Шарки Би[638] и единорог Минни Би с сопутствующими аксессуарами[639], а также локация-курорт «Оазис», вдохновленный показами Burberry TB Summer Monogram (2022)[640].

Персонализация программ лояльности – один из потенциально эффективных путей развития модных домов в Web3-пространстве, поскольку именно благодаря технологии блокчейн появляется возможность быстро предоставлять владельцам токенов эксклюзивный доступ к кастомизированным услугам. Уже в 2021 году была представлена совместная коллекция Genesis (Collezione Genesi) Dolce&Gabbana и платформы UNXD[641](рис.91), предметы которой доступны как в цифровых так и в фиджитал версиях. Приобретение фиджитал-версии предоставляло клиенту не только уникально подобранную физическую одежду, но и подписанный эскиз, цифровую копию для использования в метавселенных, а также эксклюзивный двухлетний доступ к мероприятиям Dolce & Gabbana в Италии[642]. Так, NFT становятся мостом, связывающим покупателя с брендом на

---

[636] Louis Vuitton to launch NFT game with Beeple art - Ledger Insights - blockchain for enterprise [Электронный ресурс]. URL: https://www.ledgerinsights.com/louis-vuitton-nft-game-with-beeple-art/ (дата обращения: 01.04.2025).

[637] Mythical Games launches early access for Blankos Block Party | VentureBeat [Электронный ресурс]. URL: https://venturebeat.com/games/mythical-games-launches-early-access-for-blankos-block-party/ (дата обращения: 01.04.2025).

[638] Streetsnaps: Sharky B | Hypebeast [Электронный ресурс]. URL: https://hypebeast.com/2021/8/streetsnaps-sharky-b-burberry-blankos-nft-release-info (дата обращения: 01.04.2025).

[639] Burberry X Blankos Block Party: New NFT collection and social space // Burberry Plc Corporate [Электронный ресурс]. URL: https://www.burberryplc.com/news/brand/2022/burberry-x-blankos-block-party--new-nft-collection-and-social-sp (дата обращения: 28.03.2025).

[640] Там же.

[641] Dolce&Gabbana sfilerà a Venezia con l'Alta Moda | Vogue Italia [Электронный ресурс]. URL: https://www.vogue.it/moda/article/dolce-gabbana-sfilata-alta-moda-venezia-agosto-2021 (дата обращения: 28.02.2025).

[642] Dolce & Gabbana porta gli NFT nel mondo della moda | Vogue Italia [Электронный ресурс]. URL: https://www.vogue.it/moda/article/dolce-gabbana-ntf-haute-couture-moda-venezia (дата обращения: 28.02.2025).

длительный срок. Более подробный анализ таких проектов проведен в статье «Технология NFT и новейшая фэшн-культура»[643].

Метавселенная открывает перед креативными индустриями практически неограниченные возможности для реализации идей. Несмотря на то, что эти пространства пока находятся на ранних этапах развития[644], они уже привлекают внимание ведущих модных домов, стремящихся исследовать новые горизонты индустрии. Так, в том же 2021 году Такаси Мураками в коллаборации со студией цифровой моды «RTFKT», презентовали проект цифровых аватаров «Clone X»[645](рис.92). Персонажи коллекции изобилуют характерными деталями в узнаваемом стиле Мураками и сочетают в себе элементы традиционного японского искусства и аниме[646]. Будучи выпущенными в виде NFT, они предоставляют владельцам эксклюзивные 3D-файлы для использования в метавселенных, социальных сетях и играх.

Другой яркий пример использования метавселенной – Metaverse Fashion Week (MVFW), которая проходит на платформе Decentraland с 2022 года[647] (рис.93). Это событие, включающее как модные показы, так и вечеринки, музыкальные выступления и виртуальный шоппинг, привлекает сотни тысяч участников со всего мира, демонстрируя неограниченные возможности для дизайнеров и брендов (рис.94). Основное преимущество цифровых модных показов заключается в преодолении физических ограничений, что расширяет потенциал реализации самых смелых идей. В отличие от традиционных показов, метавселенная иммерсивна – она позволяет зрителям не только наблюдать за

---

[643] Дружинина, А. А. Меняющийся мир: технология NFT и новейшая фэшн-культура / А. А. Дружинина // Культура и цивилизация. – 2023. – Т. 13. – № 7А. – С. 95-105.[6]

[644] What is the metaverse and where will it lead next? | McKinsey [Электронный ресурс]. URL: https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-the-metaverse (дата обращения: 28.02.2025).

[645] RTFKT: CLONEX NFT AVATARS // RTFKT: CLONEX NFT AVATARS [Электронный ресурс]. URL: https://rtfkt.com/akira (дата обращения: 28.02.2025).

[646] Гаврилин К.Н., Дружинина А.А. Художник и новейшие медиа: от Херста до Мурками / «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА им. С.Г. Строганова» / Российский государственный художественно-промышленный университет имени С.Г. Строганова. – МГХПА, 202с. – № 2. Часть 2. – С. 348.

[647] Metaverse Fashion Week 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://mvfw.org/ (дата обращения: 28.02.2025).

происходящим, но и становиться его частью, формируя персонализованный эстетический опыт через горизонтальное взаимодействие с модными домами. Так, MVFW становится важным событием, иллюстрирующим будущее моды в виртуальной реальности.

Резюмируя вышесказанное, отметим, что NFT соединяет модную индустрию с именитыми художниками и дизайнерами ради коммерческого и маркетингового интереса, несмотря на визуальную привлекательность предметов, которая достигается за счет необычности и новизны формы преподнесения. При этом потенциал NFT как инструмента, способного придать модным объектам художественный статус, остается реализованным лишь частично. Учитывая значимость визуальных атрибутов в формировании цифровой идентичности, особенно в среде Web3, можно предположить, что дальнейшее развитие сотрудничества индустрии моды с художниками, работающими в русле искусства с использованием технологии блокчейн, позволит интегрировать модные артефакты в более широкий художественный контекст.

## 3.3 Музейные проекты на базе технологии блокчейн (реставрационная практика и оцифровка коллекций)

Цифровая трансформация музеев началась в 1960-е годы с появления автоматизированных каталогов, и постепенно расширилась до онлайн-продаж билетов, мобильных приложений, веб-лекториев, использования соцсетей и создания виртуальных экспозиций[648]. Музеи также экспериментируют с новыми технологиями, адаптируя их возможности к своим задачам[649]. Например, технология блокчейн предлагает решение проблемы аутентификации[650] цифровых файлов[651], о важности которых мы упоминали ранее.

Итальянские музеи стали первыми экспериментировать с токенизацией своих коллекций. В партнерстве со студией Cinello они выпустили ограниченные серии цифровых копий известных шедевров эпохи Возрождения[652] с цифровым шифрованием – DAW[653] (рис.95), (рис.96). Каждая работа получала NFT-токен, подтверждающий право собственности. Однако, из-за юридических сложностей проект пришлось заморозить до создания правовой базы[654].

---

[648] Васильева П. О. Музей в цифровую эпоху: Перезагрузка / П. О. Васильева, А. В. Михайлова, С. Э. Феоктистова, Д. В. Качуровская; ред. А. В. Михайлова, А. Качкаева. – Москва: Издательские решения, 2018. – С 19.

[649] Майстровская М. Т. Музей как объект культуры. Начало XXI века / М. Т. Майстровская, Москва: Прогресс-Традиция, 2022. – 578 с.

[650] Paul C. The myth of immateriality – presenting new media art // Technoetic Arts. 2012. № 2 (10). С. 167–172.

[651] Ерохин, С. В. Проблема подлинности произведений цифрового изобразительного искусства / С. В. Ерохин // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2008. – № 10. – С. 159-165.

[652] В рамках эксперимента с DAW были оцифрованы «Мадонна Донни» Микеланджело, «Портрет музыканта» и «Голова женщины» Леонардо Да Винчи, «Мадонна со щеглом» Рафаэля, «Корзина с фруктами» Караваджо, «Поцелуй» Франческо Айеца, «Принесение во храм» Джованни Беллини, «Голова молодой женщины» Амедео Модильяни.

[653] DAW // Cinello [Электронный ресурс]. URL: https://www.cinello.com/page/daw (дата обращения: 19.01.2025).

[654] Левен А. Музеи обожглись на NFT — в Италии приостановили производство криптокопий шедевров // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20220927-pxvc/ (дата обращения: 17.02.2025).

В России Эрмитаж стал пионером в этой области, выпустив в 2021 году токены оцифрованных копий знаменитых произведений из своей коллекции[655], которые были подписаны директором музея М.Б. Пиотровским[656]. Для решения вопроса сохранности цифровой собственности и в «стенах» музея, с которым столкнулись итальянские коллеги, в Эрмитаже были выпущены две копии каждого произведения – одна из копий остается в Эрмитаже, другая — продается на маркетплейсе Binance[657].

NFT-платформа La Collection сотрудничает с крупнейшими музеями[658], токенизируя произведения их коллекций. В их числе Британский музей, выпустивший токены с произведениями К. Хокусая[659](рис.97), Д. Пиранези[660](рис.98), и У. Тернера[661] (рис.99), а также Музей Леопольда в Вене, совместно с которым была выпущена NFT-коллекция Э. Шиле[662] (рис.100).

Новейшие технологии активно применяются и в сфере сохранения и реставрации культурного наследия, например, искусственный интеллект

---

[655] Цифровые копии картин «Мадонна Литта» Леонардо да Винчи, «Юдифь» Джорджоне, «Куст сирени» В. Ван Гога, «Композиция №6» В. Кандинского, «Уголок сада в Монжероне» К. Моне.
[656] Маркина Т. Эрмитаж продал пять NFT-шедевров из своей коллекции // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20210907-idti/ (дата обращения: 28.03.2025).
[657] Partz H. Russian State Hermitage raises $440K via Binance NFT auction // Cointelegraph [Электронный ресурс]. URL: https://cointelegraph.com/news/russian-state-hermitage-raises-440k-via-binance-nft-auction (дата обращения: 28.03.2025).
[658] Natalee La Collection: THE NFT PLATFORM CERTIFIED BY THE WORLD'S GREATEST MUSEUMS // NFT CULTURE [Электронный ресурс]. URL: https://www.nftculture.com/nft-news/la-collection-the-nft-platform-certified-by-the-worlds-greatest-museums/ (дата обращения: 28.03.2025).
[659] Katsushika Hokusai // laCollection [Электронный ресурс]. URL: https://www.lacollection.io (дата обращения: 28.03.2025).
[660] Giovanni Battista Piranesi // laCollection [Электронный ресурс]. URL: https://www.lacollection.io (дата обращения: 28.03.2025).
[661] William Turner // laCollection [Электронный ресурс]. URL: https://www.lacollection.io/fine-art/turner/gallery?filterBy=&sortBy= (дата обращения: 28.03.2025).
[662] Egon Schiele // laCollection [Электронный ресурс]. URL: https://www.lacollection.io (дата обращения: 28.03.2025).

применяется для восстановления и атрибуции произведений искусства[663], а технологии на базе блокчейна как эффективный инструмент фандрайзинга[664].

В 2021 году с помощью алгоритмов ИИ были восстановлены утерянные части знаковой работы Рембрандта «Ночной дозор». В 1715 году для того, чтобы поместить картину в простенке зала амстердамской ратуши[665], оригинал был обрезан с каждой стороны. Важно, что обрезанные части были утрачены навсегда. Для обучения нейросетей использовался разнопорядковый массив данных: результаты рентгеновского сканирования, архивные фотографии, а также текстовые описания и уменьшенная копия оригинала, сделанная Герритом Люнденсом еще до 1715 года. Проделанная работа позволила вернуть произведению оригинальный вид и динамику: восстановленные фрагменты напечатали и прикрепили к холсту, но в таком виде произведение экспонировалось три месяца[666], после чего картину вернули к прежним размерам[667](рис.101).

Также фонд «Наследие Рембрандта» презентовал NFT-коллекцию «Мета Рембрандт»[668], которая представляет из себя фрагменты оцифрованного полотна «Ночной Дозор». При покупке токена каждый покупатель получил статус

---

[663] К.Н. Гаврилин. Технологии искусственного интеллекта в музейной практике: от инноваций к интеграции // Научно-аналитический журнал по вопросам искусствоведения «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ» – РГХПУ, 2024. – No 4.Ч. 2. С. 511 – 519

[664] Гаврилин К.Н. Трансформация музейного пространства и цифровые технологии: новейший международный опыт // Искусство и власть: Материалы VIII Международной научно-практической конференции / Под ред. К. В. Худякова, С. А. Кузнецовой. – Саратов: Агентство рекламных и маркетинговых коммуникаций Софит, 2024. С. 34– 42

[665] Artificial Intelligence in Artworks and Restoration: Contributing to the Art World // Artificial Paintings [Электронный ресурс]. URL: https://artificialpaintings.com/blog/2022/01/18/artificial-intelligence-in-artworks-and-restoration-contributing-to-the-art-world/ (дата обращения: 01.04.2025).

[666] Кучерявенко В. Искусственный интеллект восстановил утраченные части «Ночного дозора» Рембрандта // RR «Люкс. Личности. Бизнес» [Электронный ресурс]. URL: https://robb.report/impression/53075-iskusstvennyy-intellekt-vosstanovil-utrachennye-chasti-nochnogo-dozora-rembrandta/ (дата обращения: 01.04.2025).

[667] Гаврилин К.Н. Новейшие реставрационные технологии: от цифровизации к искусственному интеллекту (международный опыт) // Нерадовские чтения: Материалы Международной научно-практической конференции // Под ред. О.А. Бабиной, Ю.Ю. Оганесовой, Т.В. Павловой. – Санкт-Петербург: Государственный Русский музей, 2024. С. 586 – 295

[668] MetaRembrandt // MetaRembrandt [Электронный ресурс]. URL: https://portal.metarembrandt.com/ (дата обращения: 17.03.2025).

соучредителя будущего виртуального музея, спонсируя его создание средствами от продажи.

Музей изящных искусств (MFA) в Бостоне в 2022 году использовал NFT для финансирования крупного проекта по консервации[669]: в сотрудничестве с платформой La Collection музей токенизировал 23 пастельные работы французских импрессионистов[670] . Выручка от продажи около 2000 цифровых копий, была направлена на финансирование реставрации двух картин Дега в коллекции музея – «Эдмондо и Тереза Морбилли» (около 1865 г.) и «Отец Дега слушает игру Лоренцо Паганса на гитаре» (1869–1872)[671]. Первый NFT-проект музея появился как результат поиска новых форм взаимодействия с аудиторией после пандемии, а также совпадает с поиском способа демонстрации коллекции XIX века, которую редко выставляют из-за ее чрезвычайной хрупкости (по словам главного операционного директора MFA Эрика Вудса, «примерно раз в десять лет»[672]). 29 июля 2022 года по случаю выпуска NFT-коллекции была также открыта выставка в Живерни в Нормандии – городе, пышные сады и кувшинки которого вдохновляли Моне (рис.102).

Музейные учреждения не просто экспонируют и коллекционируют NFT, но также интегрируют их в качестве дополнительного инструмента к различным выставочным проектам, создавая уникальные цифровые памятные сувениры[673].

---

[669] Museum of Fine Arts, Boston selling NFTs of rarely-exhibited French Impressionist pastels to raise funds for conservation [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2022/06/28/mfa-boston-nfts-conservation-french-impressionist-pastels-degas (дата обращения: 18.03.2025).

[670] На платформе представлены пастели К. Моне, Э. Дега, К. Писсарро, П. О. Ренуара, Ж.Ф. Милле, М. С. Кэссетт.

[671] MFA Boston and LaCollection.io Offer NFT Collection of Rarely Seen 19th-Century French Impressionist Pastels // Museum of Fine Arts Boston [Электронный ресурс]. URL: https://www.mfa.org/press-release/mfa-boston-and-lacollectionio-offer-nft-collection (дата обращения: 28.03.2025).

[672] Museum of Fine Arts, Boston selling NFTs of rarely-exhibited French Impressionist pastels to raise funds for conservation [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2022/06/28/mfa-boston-nfts-conservation-french-impressionist-pastels-degas (дата обращения: 18.03.2025).

[673] К.Н. Гаврилин. Тенденции новейших цифровых технологий для экспозиций и выставок в музейной среде // Научно-аналитический журнал по вопросам искусствоведения «Декоративное

Например, Нью-Йоркский музей современного искусства (MoMa) в 2022 году разработал NFT-сувениры, сопровождавшие выставку Рефика Анадола (Refik Anadol, p.1985 г.) «Unsupervised»[674], бесплатные для любого посетителя. А парижский музей Орсе совместно с платформой Tezos создал NFT-сувениры, сопровождавшие выставку[675] «Ван Гог в Овер-сюр-Уазе: последние месяцы» (2023)[676] (рис.103).

Касаясь дискурса коммерциализации в музейной сфере важно упомянуть проект «Цифровое искусство», осуществленный на российской платформе цифровых финансовых активов Атомайз[677]. В 2023 году Государственный Эрмитаж, при поддержке частной инвестиционной компании Интеррос, анонсировали выпуск 60 токенов, связанных с тремя фресками мастерской Рафаэля: «Венера и Амур на дельфинах», «Венера и Адонис» и «Венера, вынимающая занозу», распределив их по 20 токенов на каждое произведение (рис.104). Каждый из них содержал изображение фресок до и после выполнения реставрационных работ. Каждое изображение было разделено на фрагменты, и покупатели могли приобрести ее единым лотом или выбрать отдельные фрагменты[678]. Цель проекта состояла в демонстрации потенциала современных цифровых технологий как эффективного инструмента для привлечения финансовых средств и управления культурными объектами: коллекционеры не только получали цифровые права на изображения, полученные в результате

---

искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ» – РГХПУ, 2025. – No 3.Ч. 2. С. 32 – 26

[674] Machine Hallucinations — Unsupervised // Refik Anadol / NFT [Электронный ресурс]. URL: https://nft.refikanadol.com/?page_id=614 (дата обращения: 26.03.2025).

[675] Nate Kostar Musée d'Orsay Partners with the Tezos Foundation for NFTs [Электронный ресурс]. URL: https://raritysniper.com/news/musee-dorsay-partners-with-the-tezos-foundation-for-nfts/ (дата обращения: 24.03.2025).

[676] Souvenirs digitaux de l'exposition «Van Gogh à Auvers-sur-Oise» // Musée d'Orsay [Электронный ресурс]. URL: https://www.musee-orsay.fr/fr/articles/souvenirs-digitaux-de-lexposition-van-gogh-auvers-sur-oise-275626 (дата обращения: 24.03.2025).

[677] Атомайз, Интеррос и Эрмитаж запустили пилотный проект «Цифровое искусство» | Атомайз [Электронный ресурс]. URL: https://atomyze.ru/news/news-33 (дата обращения: 12.03.2025).

[678] Шкуренок Н. Токены на службе музея // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20231123-imcv/ (дата обращения: 14.03.2025).

реставрационных мероприятий, но и способствовали сохранению культурного наследия на глобальном уровне[679]. Разработчики «Цифрового искусства» уверены в перспективности применения NFT для привлечения инвестиций и расширения аудитории ценителей искусства[680]. Коллекция фресок была распродана за несколько месяцев, а все доходы, как планировалось организаторами проекта, были направлены на реставрацию полотна Лукаса Кранаха Старшего «Венера и Амур», хранящегося в фондах Эрмитажа.

Несмотря на свою новизну, рынок NFT уже столкнулся с проблемами злоупотреблений. Примером служит случай Глобального художественного музея (GAM), позиционирующего себя как организацию, превращающую классическое искусство в NFT и «революционизирующую музейный бизнес»[681]. На платформе OpenSea GAM выставил на продажу токенизированных произведений Вермеера и Сера, обещая делиться 10% доходов с владельцами оригиналов. Использованные для NFT произведения были доступны через инициативу OpenGLAM, предназначенную для бесплатного доступа к цифровым коллекциям культурных учреждений, поддерживаемую такими крупными музейными институциями как Рейксмузеум и Метрополитен-музей. Правовые рамки позволяли GAM использовать эти изображения, однако, называя свои NFT-объекты в честь музеев и обещая делиться прибылью, они создали иллюзию несуществующего партнерства с этими учреждениями[682].

---

[679] HERMITAGE-ATOMYZE // Цифровое-наследие.рф [Электронный ресурс]. URL: https://xn----8sbekccbrg1auibzw3b6a.xn--p1ai/%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5/ (дата обращения: 11.03.2025).

[680] Все NFT фресок школы Рафаэля из собрания Эрмитажа нашли своих обладателей // РИА Новости [Электронный ресурс]. URL: https://ria.ru/20240202/nft-1925013552.html (дата обращения: 28.03.2025).

[681] A Collective Made NFTs of Masterpieces Without Telling the Museums That Owned the Originals. Was It a Digital Art Heist or Fair Game? // Artnet [Электронный ресурс]. URL: https://news.artnet.com/art-world/global-art-museum-nfts-1953404 (дата обращения: 01.04.2025).

[682] Valeonti F. [и др.]. Crypto Collectibles, Museum Funding and OpenGLAM: Challenges, Opportunities and the Potential of Non-Fungible Tokens (NFTs) // Applied Sciences. 2021. № 21 (11). P. 9931.

Подводя итог, отметим, что традиционные культурные институции, вступая во взаимодействие с технологией блокчейн, преимущественно используют ее в целях фандрайзинга (обычно для реставрационных целей), а также для подтверждения подлинности и отслеживания цифровых версий произведений, предварительно прошедших процесс оцифровки. При этом сама по себе технология блокчейн не участвует в самом процессе цифровизации, а служит инструментом прозрачного учета, распределения прав и доступа к цифровым копиям. Большинство таких инициатив не попадают под определение искусства с использованием технологии блокчейн в строгом смысле, поскольку не опираются на его эстетические или концептуальные особенности, а решают, прежде всего, утилитарные и просветительские задачи.

Тем не менее, обращение музеев и других культурных институций к технологии блокчейн способствует формированию доверия к цифровым активам и стимулирует развитие новых форм работы с культурным наследием. Авторитет музеев и других институций усиливает легитимность цифровых объектов и открывают возможности для диалога между традиционными моделями репрезентации и новыми формами хранения, распространения и осмысления искусства в эпоху цифровых технологий.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях эры глобальной цифровизации, когда технологические инновации непрерывно преобразуют социальную среду, искусство играет ключевую роль в формировании культурных детерминант, выявляющих идентичность эпохи. Историческое художественное наследие и новейшее постцифровое искусство, находясь, на первый взгляд, в отношениях антагонистов, при детальном рассмотрении демонстрируют глубинную взаимосвязь, взаимное обогащение и преемственность. Мы полагаем, что технология блокчейн стала катализатором новых форм художественной выразительности в искусстве, открывая перед авторами возможности для инноваций, включения в научный и технологический прогресс, правовой легитимации цифровых художественных активов, демократизации искусства в результате децентрализованного географического положения постцифровых практик и, как следствие, интеграции новых смысловых слоев.

Подводя итоги проведенного исследования, стоит еще раз указать на то, что искусство с использованием технологии блокчейн создает образ уже наступившего будущего, яркий документ той постцифровой реальности, в которой материальное, сохраняя свою значимость, трансформируется. Сложный междисциплинарный характер использования технологии блокчейн в искусстве и социокультурных проектах вызывает многочисленные дискуссии в самых различных направлениях: от экономики до философии и искусствознания. Причем споры затрагивают не только тему генезиса искусства с использованием технологии блокчейн, но шире – размышления о границах искусства, будто на новом качественном уровне возобновляя полемику рубежа XIX-XX веков, периода зарождения авангарда и модернизма, когда художественная культура переживала коренной перелом, ознаменовавший торжество индустриальной эпохи. В этом контексте мы предлагаем унифицированные критерии анализа и оценки полноценной искусствоведческой экспертизы искусства с использованием технологии блокчейн, выявляя его особенную роль и место в глобальном художественном процессе.

Предпринятое нами исследование раскрывает сложные взаимосвязи и преемственные пути развития традиционного и цифрового искусства. Именно обнаружение этих путей позволяет наглядно усмотреть в последние десятилетия манифестацию постцифровых художественных практик. Нами воссоздана панорамная картина эволюционных изменений, коснувшихся теории и практики современного искусства за последние сто лет, что наглядно демонстрирует закономерное положение искусства с использованием технологии блокчейн в конвенциональной истории искусства.

Цель диссертации и ход исследования определены задачами, благодаря реализации которых мы внесли определенную ясность в терминологические дискуссии, что позволило сформировать панорамное видение искусства с использованием технологии блокчейн от его появления в 2010-х годах по настоящее время. Стилистические особенности произведений воплощаются в цифровой форме, источником для которых стали не только художественная традиция, но и молодая интернет-культура. Помимо того, отметим концептуальную преемственность по отношению к авангардным и модернистским практикам 1910-1960-х годов, которые привели к особенным процессам юридификации и бюрократизации искусства. Особая актуальность поисков объясняется высоким интересом широкой аудитории к NFT, а также вниманием в сфере искусства с использованием технологии блокчейн со стороны как частных коллекционеров, так и крупных музеев, среди которых Центр Помпиду, Британский музей, Государственный Эрмитаж и другие.

Одним из препятствий для анализа искусства с использованием технологии блокчейн выступила отсутствующая методология в журналистском, арт-критическом и блогерском дискурсах, отдаленных от специфики искусствоведческой науки. Таким образом, применение традиционной методологии искусствознания, а также междисциплинарных научных подходов позволили нам представить искусство с использованием технологии блокчейн как

самобытное яркое художественное явление, вырастающее из глобального исторического процесса развития художественной культуры.

Помимо того, нами выявлен и проанализирован обширный концептуальный и технический инструментарий художника, использующего технологию блокчейн. Введены унифицированные дефиниции, важные для будущих исследований, в числе которых: блокчейн, хеш-функция, алгоритмы консенсуса, смарт-контракты, токен, чеканка (минт), NFT, ЦФА, газ (GAS), IPFS, метавселенная, on-chain и прочие. Анализ понятийного аппарата показал широкий потенциал блокчейн-технологии в сфере искусства. Также нами представлен критический анализ терминов «NFT-арт», «крипто-арт» или «блокчейн-арт», который обосновывает предложенную нами более корректную формулировку – «искусство с использованием технологии блокчейн», определяющую объекты постцифровой реальности, созданные при помощи технологии блокчейн и невзаимозаменяемых токенов и обладающие художественной ценностью.

Говоря о необходимости классификации, отметим, что технологическая революция значительно трансформировала художественные процессы и, как следствие, подходы к классификации. Искусство с использованием технологии блокчейн обладает гетерогенной природой, которая, с одной стороны, обуславливается спецификой цифровой среды, а с другой – эклектичным включением в новейшее постцифровое искусство элементов предшествующих художественных практик. Таким образом, искусство с использованием технологии блокчейн объединяет в себе черты традиционного, цифрового и постцифрового искусства. Так, в рамках предложенной нами классификации, выявлены два основных направления: **генеративное искусство с использованием технологии блокчейн** и **постинтернет-искусство с использованием технологии блокчейн**, каждое из которых включает в себя различные тенденции.

В рамках направления генеративного искусства с использованием технологии блокчейн рассмотрены следующие тенденции:

– **on-chain**: автономность произведения, реализованного полностью на базе

блокчейн-протокола (включая визуальный и алгоритмический уровни) совмещается с художественными приемами минимализма и абстракции;

– **интерактивное генеративное искусство с использованием технологии блокчейн**: децентрализованные механизмы вовлечения зрителя превращают его в соавтора, что отражает смещение от пассивного восприятия к активному участию в формировании произведения;

– **искусство с использованием технологии блокчейн, сгенерированное при помощи алгоритмов искусственного интеллекта**: актуализация и переосмысление вопросов авторства стилистически поддерживается постмодернистской эклектикой и цитатностью;

– **концептуальное генеративное искусство с использованием технологии блокчейн**: наследует традиции авангарда и концептуализма, трактуя технологию блокчейн как способ художественной манифестации идей в цифровой среде.

В направлении постинтернет-искусства с использованием технологии блокчейн выделены следующие тенденции:

– **постинтернет-мемы с использованием технологии блокчейн**: художественная апроприация меметических структур — производных от термина *мем* (от англ. *meme*) как единицы культурной передачи, — то есть легко тиражируемых, узнаваемых и устойчиво повторяющихся визуальных форм, часто основанных на иронии, пародии или сатире, — сочетается с кодами интернет-культуры и сопровождается их институционализацией и интеграцией в арт-рынок;

– **графические формы цифровой идентичности с использованием технологии блокчейн:** символическая и стандартизированная репрезентация «я» в цифровой среде через использование аватаров, изначально являясь механизмом социального самоопределения, предстает объектом коллекционирования в том числе, из-за эстетики «цифровой маски» и стилистического включения визуальных элементов современной поп-культуры: комиксов, аниме и игрового дизайна;

– **концептуальное постинтернет-искусство с использованием технологии блокчейн**: феномен постцифровой реальности и визуальный язык

цифровой среды выступают предметом художественного анализа, который может совмещать в себе, как традиционные, так и цифровые медиа.

Таким образом, представленная классификация позволяет систематизировать стилистические, технологические и концептуальные особенности формирующейся художественной картины эпохи постцифрового поворота и рассматривать блокчейн не только как технологию, но и как часть художественного пространства, и как медиум, и как концептуальную основу самостоятельного вида искусства – искусства с использованием технологии блокчейн.

Искусство с использованием технологии блокчейн формирует собственный художественный язык, основанный на процессах дематериализации, процедурности, децентрализации и институциональной верификации. Оно вносит вклад в переосмысление таких фундаментальных вопросов искусства, как авторство, оригинальность, идентичность и ценность произведения, тем самым утверждая себя как самостоятельный и значимый феномен новейшей художественной культуры.

Важно отметить, что помимо терминологии, в научный оборот отечественного искусствознания введен большой корпус малоизвестных и неизвестных научной и критической литературы, проливающий свет на историю и специфические особенности искусства с использованием технологии блокчейн. История изучения вопроса включает в себя не только монографиии и научные статьи, но также эссеистику, критические, кураторские тексты. Помимо того, отметим своеобразие источниковой базы исследования, включающей в себя не только произведения и интервью художников искусства с использованием технологии блокчейн, но и онлайн-дневники первопроходцев и апологетов цифрового и постцифрового искусства, экономические отчеты и другие документы, отслеживающие рыночные изменения связанные с цифровизацией и появлением NFT, цифровых финансовых активов (ЦФА) и криптовалют, а также

размышления философов, которые напрямую не связаны с новейшим искусством, однако, предвещают пути его развития.

Также в научный оборот искусствознания введен обширный ряд художественных произведений и сведений об их творцах, представляющих собой полноценный каталог более 100 единиц, созданных как российскими, так и зарубежными художниками. Специально отметим, что каталог включает в себя работы не только малоизвестных авторов, но также и эксперименты ведущих мастеров современного искусства, среди которых Д.Херст, Т.Мураками, Ф.Колберт, Бэнкси, У.Фишер, П.Пепперштейн, ППСС, AES+F, Recycle Group и другие. В этой связи подчеркнем, что долго сохраняющееся скептическое отношение к цифровому искусству решительно изменилось именно благодаря деятельности признанных авторов, включившихся и осваивающих технологию блокчейн. Таким образом, утверждается важность этой технологии для создания подлинных произведений искусства, бурного развития концептуального художественного творчества.

Необходимо сказать, что именно неофиты цифрового искусства – Larva Labs, Snowfro, Д.Черняк, М.Джу и Д. Криворучко, XCOPY, М.Доубак, М.Винкельманн и другие – формируют понимание технологии блокчейн изнутри самой художественной практики. Все перечисленные авторы – выходцы из высокотехнологичных, но смежных традиционному искусству сфер – цифровой иллюстрации, моушен-дизайна, генеративного искусства, веб-дизайна, net-арта – что позволяет говорить о трансформационных процессах, развивающихся в сторону самореферентности даже такого молодого вида искусства как искусство с использованием технологии блокчейн.

Подчеркнем, что искусство с использованием технологии блокчейн безусловно отражает процесс глобализации и проявляющий себя в широкой доступности современных технологий, что позволяет творцам работать и взаимодействовать в рамках безграничной цифровой среды, не зависящей от географических или национальных границ. Так, участники и соавторы

художественного процесса могут находиться в любой точке мира, где доступен интернет, что расширяет границы искусства, делая его не столько космополитичным, сколько глокализованным. Это способствует развитию таких культурных и экономических феноменов как «цифровой номадизм» и «глокальность». В диссертационном исследовании последнее рассматривается как часть гуманитарного и художественного пространства культуры 1990-2020-х годов через призму философских и искусствоведческих концепций Ж.Делеза и Ф.Гваттари, Т.Макимото и Ти Джей Демоса. Осознавая, что создание и использование NFT происходит повсеместно, но особенно активно — в странах с высоким уровнем развития технологий, мы приходим к заключению, что искусство с использованием технологии блокчейн соединяет в себе, с одной стороны, характерную для цифровой среды интернет-иконографию, с другой – локальные особенности художественного языка NFT-авторов. Исходя из вышесказанного, искусство с использованием технологии блокчейн является необходимым атрибутом современного экономически и технологически развитого передового государства, в числе которых стоит Россия с ее ускоренными темпами цифровизации.

Представленный анализ развития искусства с использованием технологии блокчейн позволяет нам выявить несколько периодов, отражающих уникальные особенности и темпы развития данного явления. Динамичная периодизация, охватывающая короткий временной период с 2014 по 2024 годы, ярко демонстрирует не только быстроту технического прогресса в сфере цифровых технологий, но и следующую за этим изменчивость культурных практик, отражающих состояние общества:

- 2014-2016 годы – период возникновения искусства с использованием технологии блокчейн;
- 2017-2018 годы – формирование границ искусства с использованием технологии блокчейн;
- 2019-2020 годы – период расцвета;

- 2021 – взрывной рост, международная экспансия и массовое признание;
- 2022-2024 – переосмысление и критический анализ, намечаются перспективы дальнейшего развития.

Более того, была проведена классификация всех существующих теоретических подходов современного искусствознания, выделив два основных дискуссионных направления – пантехнологическое и скептическое. Представители первого относятся к блокчейну как к перспективной технологии, обладающей большим потенциалом, в то время как представители второго – говорят о сомнительных перспективах и невысоком художественном качестве явления, будто бы не имеющего отношения к искусству. Нами выявлено, что пантехнологическое направление исследуют искусство с использованием технологии блокчейн по нескольким траекториям, среди которых историко-искусствоведческий подход, подход апологетов новых медиа, социокультурный и лингвистический. На наш взгляд, все перечисленные подходы и исследования, взаимно дополняя друг друга, могут быть объединены в единый синтетический междисциплинарный метод, который объективно представит искусство с использованием технологии блокчейн одновременно с разных точек зрения.

Таким образом искусство с использованием технологии блокчейн не нарушает эволюционной картины развития искусства, но является логическим продолжением многослойной художественно-философской эволюции, берущей начало в лингво-онтологическом повороте, инициированном Марселем Дюшаном, и разворачивающемся в практиках концептуализма 1960-х годов через призму тенденций дематериализации, юридификации и коммерциализации искусства. Формируясь в условиях постцифровой культуры, искусство с использованием технологии блокчейн наследует ключевые установки постмодернизма — цитатность, иронию, отказ от универсальных ценностей и от классических категориальных дихотомий — одновременно вовлекаясь в практики архивирования, геймификации и интерактивности. В нем сосуществуют элементы

идеи-объекта, языка-протокола, документа-контракта и цифрового следа. Оно основывается на логике символической фиксации, свойственной современным медиа, но продолжает линию рассуждений Казимира Малевича о «прибавочном элементе», А.Бергсона о витальности формы, Н.Бердяева о дематериализации искусства, а также Т.Куна о парадигмальных сдвигах. В этом смысле искусство с использованием технологии блокчейн предстает не только как продукт технологической среды, но как итог художественной, концептуальной и философской эволюции искусства XX века. Выход в постцифровую реальность позволяет изменить целый ряд правовых проблем творца и владельца, что в корне отличается от юридической практики, связанной с сопровождением традиционного искусства. Благодаря смарт-контрактам можно фактически устранить проблему авторства и незаконной тиражируемости.

Отметим, что особую важность в современной художественной жизни приобрели новейшие экспозиционные выставочные практики, расширяющие привычные институциональные границы, в том числе, вследствие обращения в сторону метавселенной: так, Christie’s и Sotheby's – одними из первых в институциональном мире запустили цифровые площадки, за ними последовал Музей Moco в Амстердаме, отметим также, что Эрмитаж был одним из первопроходцев сферы NFT. Взаимодействие культурных институций с технологией блокчейн на сегодняшний день осуществляется преимущественно в прикладном ключе — в сфере фандрайзинга, верификации цифровых копий и обеспечения прозрачности оборота оцифрованного наследия. При этом сама технология блокчейн не участвует в процессе цифровизации, но играет важную роль в сопровождении, фиксации прав и структурировании доступа к культурным объектам в цифровой среде. Институциональные NFT-проекты, как правило, не выходят за рамки конкретных утилитарных задач и редко обращаются к художественному потенциалу самой технологии, тем самым оставаясь вне поля искусства с использованием технологии блокчейн в его художественном и концептуальном измерении. С другой стороны, обращение к новейшим

технологиям способствует сохранению культурного наследия в цифровом формате, что повышает лояльность коллекционеров и инвесторов к цифровым активам. Прочный статус перечисленных институций, их исторический авторитет и репутация служат гарантом достоверности и культурной ценности даже тех цифровых объектов, которые не имеют физического оригинала, тем самым поддерживая легитимность новых форм цифрового искусства и постцифрового искусства, способствуя диалогу между традиционными и технологически опосредованными художественными практиками.

Безусловно, искусство с использованием технологии блокчейн – документ своего времени – эпохи высоких технологий и культуры мемов, времени масштабных социокультурных проектов. Оно отражает не только противоречия своей эпохи, но и подводит итог более чем столетнему периоду развития современной художественной культуры.

# БИБЛИОГРАФИЯ

**Литература на русском языке**


1. Арутюнова, А. Г. Арт-рынок в XXI веке. Пространство художественного эксперимента: Исследования культуры / А. Г. Арутюнова. – Москва: Издательский Дом ВШЭ, 2022. – 232 с.
2. Асатурова, А. Новый Формат Творчества / А. Асатурова. – Ridero, 2022. – 148 с.
3. Барт, Р. Избранные работы. Семиотика. Поэтика / Р. Барт; пер. Г. К. Косиков Пер. с фр. / Сост., общ. ред. и вступ. ст. Г. К. Косикова. – М.: Прогресс, 1989. – 616 с.
4. Беньямин, В. Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости. Избранные эссе / В. Беньямин; пер. С. А. Ромашко. – Москва : Медиум, 1996. – 239 с.
5. Бергсон, А. Творческая эволюция. Материя и память: Классическая философская мысль / А. Бергсон. – Харвест, 1999. – 1408 с.
6. Бердяев, Н. А. Смысл истории: Новое Средневековье: История философии в памятниках. Смысл истории / Н. А. Бердяев. – Москва: Канон+ ОИ «Реабилитация», 2002. – 446 с.
7. Бердяев, Н. А. Смысл творчества: Эксклюзив: Русская классика / Н. А. Бердяев; ред. Н. Никитенко. – Москва: АСТ, 2018. – 416 с.
8. Бодрийяр, Ж. Символический обмен и смерть / Ж. Бодрийяр; пер. С. Н. Зенкин. – Москва: Добросвет, 2000. – 387 с.
9. Бодрийяр, Ж. Совершенное преступление. Заговор искусства: Фигуры Философии / Ж. Бодрийяр; ред. Д. Рындин; пер. А. В. Качалов. – Рипол-Классик, 2019. – 348 с.
10. Болл, М. Метавселенная: как она меняет наш мир. Метавселенная / М. Болл. – М.: Альпина Паблишер, 2023. – 362 с.
11. Бородулина, Н. Ю. Языковые преобразования в отражении цифровой медиареальности / Н. Ю. Бородулина, М. Н. Макеева, И. Е. Ильина // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2023. – Т. 16. – № 6. – С. 1855-1861.

12. Бутерин, В. Больше денег. Что такое Ethereum и как блокчейн меняет мир / В. Бутерин; ред. Н. Шнайдер; пер. И. Проворова. – Individuum, 2023. – 400 с.
13. Бычков, В. В. Искусство как эстетический феномен. Античность / В. В. Бычков // Вестник культурологии. – 2017. – № 2 (81). – С. 89-93.
14. Бычков, В. В. Эстетика. Учебник для вузов: Gaudeamus / В. В. Бычков. – Академический проект, 2020. – 452. с.
15. Васильева П. О. Музей в цифровую эпоху: Перезагрузка / П. О. Васильева, А. В. Михайлова, С. Э. Феоктистова, Д. В. Качуровская; ред. А. В. Михайлова, А. Качкаева. – Москва: Издательские решения, 2018. – 188 с.
16. Винья, П. Эпоха криптовалют. Как биткойн и блокчейн меняют мировой экономический порядок / П. Винья, М. Кейси; ред. А. Форк; пер. Э. Кондукова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 432 с.
17. Витгенштейн, Л. Философские исследования: Серия «Философия - Neoclassic» / Л. Витгенштейн; ред. Г. Веснина; пер. Л. Добросельский. – Москва: АСТ, 2018. – 352 с.
18. Гаврилин, К. Н., Дружинина А. А. Крипто-арт и тенденции новейшего цифрового искусства // Искусство и власть: Материалы VIII Международной научно-практической конференции / Под ред. К. В. Худякова, С. А. Кузнецовой. – Саратов: Агентство рекламных и маркетинговых коммуникаций Софит, 2023. С. 18 – 28
19. Гаврилин, К. Н. NFT-арт: диалоги с наследием авангарда и модернизма / К. Н. Гаврилин // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». –2023. – Т. 23, № 4. – С. 41–52.
20. Гаврилин К. Н., Дружинина А. А. Искусство в эпоху цифровизации:переход в Метавселенную // Сборник статей международной научно-практической конференции «МЕДИАИСКУССТВО – XXI ВЕК. ГЕНЕЗИС, ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ, ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ». М., 2022. 581 с. С. 203–212.
21. Гаврилин К.Н., Дружинина А.А. Художник и новейшие медиа: от Херста до Мурками / «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда.

Вестник МГХПА им. С.Г. Строганова» / Российский государственный художественно-промышленный университет имени С.Г. Строганова. – МГХПА, 202с. – № 2. Часть 2. – 440 с. - С. 343-353.

22. Гаврилин К. Н., Кошелев Г. К., Лу Фей. Портретный жанр в творчестве Мао Яня. Опыт живописной хонтологии // Научно-аналитический журнал по вопросам искусствоведения «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА» - МГХПА, 2022. - №4. Ч.3 С.34-41.
23. Гаврилин К.Н. Новейшие реставрационные технологии: от цифровизации к искусственному интеллекту (международный опыт) // Нерадовские чтения: Материалы Международной научно-практической конференции // Под ред. О.А. Бабиной, Ю.Ю. Оганесовой, Т.В. Павловой. – Санкт-Петербург: Государственный Русский музей, 2024. С. 586 – 295
24. Гаврилин К.Н. Тенденции новейших цифровых технологий для экспозиций и выставок в музейной среде // Научно-аналитический журнал по вопросам искусствоведения «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ» – РГХПУ, 2024. – No 3.Ч. 2. С. 32 – 26
25. Гаврилин К.Н. Технологии искусственного интеллекта в музейной практике: от инноваций к интеграции // Научно-аналитический журнал по вопросам искусствоведения «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ» – РГХПУ, 2024. – No 4.Ч. 2. С. 511 – 519
26. Гаврилин К.Н. Трансформация музейного пространства и цифровые технологии: новейший международный опыт // Искусство и власть: Материалы VIII Международной научно-практической конференции / Под ред. К. В. Худякова, С. А. Кузнецовой. – Саратов: Агентство рекламных и маркетинговых коммуникаций Софит, 2024. С. 34– 42
27. Гегель, Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук: в 3 т: Философское наследие/ АН СССР. Ин-т философии. Энциклопедия философских наук / Г. В. Ф. Гегель; ред. Е. Ситковский. – Москва: Мысль, 1974.
28. Генис, А. Гипертекст–машина реальности / А. Генис // Иностранная литература. –

1994. – № 5. – С. 256.

29. Генкин, А. С. Блокчейн для всех. Как работают криптовалюты, BaaS, NFT, DeFi и другие новые финансовые технологии / А. С. Генкин, А. А. Михеев; ред. А. Новресли. – Альпина Паблишер, 2023. – 588 с.
30. Гоббс, Т. Левиафан: Эксклюзивная классика / Т. Гоббс; пер. А. Гутерман. – АСТ, 2021. – 800 с.
31. Голдберг, Р. Искусство перформанса. От футуризма до наших дней / Р. Голдберг; ред. А. Извеков; пер. А. Асланян. – 4. – М.: Ад Маргинем Пресс, 2019. – 320 с.
32. Голубицкая, Н. В. Теории и практики ДАДА-коммуникации / Н. В. Голубицкая // Vensky. – 2019. – С. 1-19.
33. Грачева, С. М. Критическая деятельность художников как креативно-текстуальная основа русского авангарда / С. М. Грачева // Международный журнал исследований культуры. – 2015. – № 3 (20). – С. 44-55.
34. Гройс, Б. Под подозрением. Феноменология медиа / Б. Гройс, перевод А. Фоменко, Москва: Ad Marginem press, 2025. 240 с.
35. Гройс Б., Калп С., Шишко О. Гройс, Калп, Шишко: NFT / Б. Гройс, С. Калп, О. Шишко; ред. Е. Юшина; пер. А. Фоменко, О. Ульянова. – Masters Digital, 2021. – 240 с.
36. Данто, А. К. Мир искусства: Серия «Minima» / А. К. Данто; пер. А. Шестаков. – Москва: Ад Маргинем Пресс, 2017. – Вып. 26. – 62 с.
37. Данто, А. Что такое искусство? / А. Данто; ред. Ф. Кондратенко; пер. Е. Курова. – Москва: Ад Маргинем Пресс, 2018. – 168 с.
38. Делез, Ж. Тысяча плато. Капитализм и шизофрения / Ж. Делез. – Екатеринбург: У-Фактория, 2010. – 892 с.
39. Деникин А. А. «Постцифровая эстетика» в художественных практиках цифрового искусства // Наука телевидения. 2017. № 13.2. С. 106–123.
40. Деррида, Ж. О грамматологии: Коллекция «Философия по краям». Серия «1/16» / Ж. Деррида; пер. Н. Автономова. – М.: Ad Marginem, 2000. – 511 с.
41. Деррида, Ж. Письмо японскому другу / Ж. Деррида // Вопросы философии. – 1992.

– № 4. – С. 53-57.

42. Джеймисон, Ф. Постмодернизм, или Культурная логика позднего капитализма / Ф. Джеймисон; ред. А. Олейников; пер. Д. Кралечкин. – Изд. 2-е, испр. – Москва: Издательство Института Гайдара, 2019. – 799 с.
43. Джендубаева С. А. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И МЕТАВСЕЛЕННЫЕ: ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕГРАЦИИ // Проблемы экономики и юридической практики. 2024. № 3 (20). С. 100–108.
44. Дженкс, Ч. Язык архитектуры постмодернизма / Ч. Дженкс; ред. А. В. Рябушин, В. Л. Хайт; пер. А. В. Рябушин, М. В. Уваровой. – Москва: Стройиздат, 1985. – 136 с.
45. Дик, Ф. К. Мечтают ли андроиды об электроовцах?: Серия «Магистраль. Главный тренд» / Ф. К. Дик. – Москва: Эксмо, 2022. – 320 с.
46. Дружинина, А. А. Меняющийся мир: технология NFT и новейшая фэшн-культура / А. А. Дружинина // Культура и цивилизация. – 2023. – Т. 13. – № 7А. – С. 95-105.
47. Дружинина, А. А. Научная фантастика и цифровое искусство как способ представления будущего /А. А. Дружинина // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». – 2023. – Т. 23, № 4. – С. 53–61
48. Дружинина А. А. Меняющийся мир: технология NFT и новейшая фэшн-культура // Культура и цивилизация. 2023. № 7А (13). С. 95–105.
49. Ерохин, С. В. Проблема подлинности произведений цифрового изобразительного искусства / С. В. Ерохин // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2008. – № 10. – С. 159-165.
50. Ерохин, С. Проблема подлинности произведений цифрового изобразительного искусства / С. Ерохин // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2008. – № 10. – С. 159-165.
51. Жижек, С. Реальность виртуального / С. Жижек // Vita Cogitans: Альманах молодых философов. – 2013. – № 7. – С. 111-126.
52. Зонтаг, С. Произведение «Заметки о кэмпе» / С. Зонтаг; ред. Б. Дубина; пер. Б. Дубина. – М.: Русское феноменологическое общество, 1997. – 208 с.
53. Кант, И. Критика способности суждения: Пер. с нем.: История эстетики в

памятниках и документах. Критика способности суждения / И. Кант; ред. А. В. Гулыга. – Москва: Искусство, 1994. – 365 с.

54. Кант, И. Сочинения в шести томах: Философское наследие. Т. 5 / И. Кант; ред. В. Ф. Асмус, А. В. Гулыга, Т. И. Ойзерман. – Москва: Мысль, 1963. – 564 с.
55. Краусс, Р. «Путешествие по Северному морю»: искусство в эпоху постмедиальности: Совместная издательская программа с МСИ «Гараж». «Путешествие по Северному морю» / Р. Краусс; пер. А. Шестаков. – Москва: GARAGE, 2017. – 104 с.
56. Криптоанархия: кибергосударства и пиратские утопии / ред. П. Ладлоу; пер. Т. Давыдова. – Екатеринбург: Ультра. Культура, 2005. – 596 с.
57. Кристева, Ю. Бахтин, слово, диалог и роман / Ю. Кристева // Французская семиотика: от структурализма к постструктурализму. – 2000. – С. 427-457.
58. Кужелева-Саган, И. П. Онтология сетевого общества и культура цифровых кочевников: методологические подходы / И. П. Кужелева-Саган, Н. А. Сучкова // Вестник Томского государственного университета. – 2019. – № 440. – С. 58-63.
59. Кун, Т. Структура научных революций: Эксклюзивная классика / Т. Кун; ред. Г. Веснина; пер. И. Налетов. – 2020. – 320 с.
60. Леви-Стросс, К. Структурная антропология: Серия «Philosophy» / К. Леви-Стросс; пер. В. В. Иванов. – Москва: АСТ, 2011. – 544 с.
61. Лексикон нонклассики. Художественно-эстетическая культура XX века. / ред. В. В. Бычков. – Москва: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2003. – 607 с.
62. Лец, С. Е. Непричесанные мысли / С. Е. Лец; пер. М. Мальков. – Санкт-Петербург: Гуманитарное агентство «Академический проект», 1999. – 176 с.
63. Лиотар, Ж.-Ф. Состояние постмодерна.: Серия «Gallicinium» / Ж.-Ф. Лиотар; пер. Н. А. Шматко. – Москва: Институт экспериментальной социологии, 1998. – 159 с.
64. Лукичев, Р. В. Игра случая в истории искусства. Генерируй то, генерируй это / Р. В. Лукичев. – СПБ.: АЛЕТЕЙЯ, 2021. – 166 с.
65. Лукичев, Р. В. К проблеме классификации generative art: разработка понятийного

аппарат / Р. В. Лукичев // Наука телевидения. – 2019. – № 15.3. – С. 11-31.

66. Майстровская М. Т. Музей как объект культуры. Начало XXI века / М. Т. Майстровская, Москва: Прогресс-Традиция, 2022. 578 с.
67. Маклюэн, Г. М. Галактика Гутенберга: становление человека печатающего: Теории общества / Г. М. Маклюэн; пер. И. О. Тюрина. – Москва: Академический проект, 2022. – 443 с.
68. Малевич, К. С. О теории прибавочного элемента в живописи / К. С. Малевич // Декоративное искусство. – 1988. – № 11. – С. 33-40.
69. Манович, Л. Язык новых медиа / Л. Манович; пер. Д. Кульчицкая, Е. Арье, О. Мороз. – Ад Маргинем, 2018. – 400 с.
70. Манович Л. Теории софт-культуры / Л. Манович, под ред. Е. Суслова, А. Толкачева, Нижний Новгород: Красная ласточка, 2017. 203 с.
71. Манович Л. Язык новых медиа / Л. Манович, перевод Д. Кульчицкая, Е. Арье, О. Мороз, Ад Маргинем, 2018. 400 с.
72. Мортон, Т. Стать экологичным / Т. Мортон; пер. Д. Кралечкин. – Ад Маргинем Пресс, 2019. – 240 с.
73. Музей криптографии. Коллекция. – М. : Музей криптографии, 2023. – 496 с.
74. Назаров Ю. В. Искусство постцифровой эпохи // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2023. № 1 (56). С. 110–113.
75. Назаров Ю. В. Что такое пост интернет искусство? К пониманию особенностей революционного движения в новом искусстве // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. 2022. № 3–2. С. 9–16.
76. Ницше, Ф. Веселая наука : Серия Азбука-Классика. Non-Fiction / Ф. Ницше; пер. С. Степанов, В. Топоров, М. Ю. Коренева. – М. : Азбука, 2023. – 352 с.
77. Олива, А. Б. Книга «Искусство на исходе второго тысячелетия» : Классика современности / А. Б. Олива; пер. Г. Курьерова, К. Чекалов. – М. : Художественный журнал, 2003. – 220 с.
78. Ортега-и-Гассет, Х. Восстание масс : Серия «Философия. Психология». Восстание масс / Х. Ортега-и-Гассет. – Москва : АСТ Ермак, 2005. – 269 с.

79. Рорти, Р. «Случайность, ирония, солидарность» / Р. Рорти; пер. И. Хестанова, Р. Хестанов. – М. : Русское феноменологическое общество, 1996. – 282 с.
80. Руссо, Ж.-Жак. Опыт о происхождении языков, а также о мелодии и музыкальном подражании / Ж.-Жак. Руссо // Руссо Ж-Ж. Избранные сочинения. – Москва: Гослитиздат, 1961. – Т. 3. – С. 221-267.
81. Серкова Н. Постсовременное искусство: искусство сети, капитала и спекулятивного будущего // ХЖ - Художественный журнал [Электронный ресурс]. URL: http://moscowartmagazine.com/issue/107 (дата обращения: 05.04.2025).
82. Ситник, А. А. NFT как объект правового регулирования / А. А. Ситник // Актуальные проблемы российского права. – 2022. – Т. 17. – № 12 (145). – С. 84-93.
83. Смолянская, Н. В. Возвышенное в интерпретациях искусства постмодерна: концепция Ж. -Ф. Лиотара для выставки «Нематериальное» / Н. В. Смолянская // Философский журнал. – 2009. – № 1 (2). – С. 127-140.
84. Сорина Г. В., Гуров Ф. Н. МЕТАВСЕЛЕННАЯ И ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ // Вестник Московского университета. 2022. № 3. С. 9–23.
85. Старцев, Е. Н. Глокальность как фактор становления новой цивилизационной реальности: Философия / Е. Н. Старцев // Вестник Бурятского государственного университета. – 2010. – № 6. – С. 40-44.
86. Стивенсон, Н. Лавина: Серия «New wave» / Н. Стивенсон; пер. А. А. Комаринец. – Москва: АСТ Ермак, 2003. – 476 с.
87. Тойнби, А. Д. Постижение истории: Философские технологии: Теории цивилизаций / А. Д. Тойнби; ред. В. И. Уколова; пер. Е. Д. Жарков. – Академический проект, 2021. – 800 с.
88. Философия эпохи постмодерна: сборник переводов и рефратов. / ред. А. Р. Усманова. – Минск: ООО «Красико-принт», 1996. – 208 с.
89. Фишер, М. Капиталистический реализм / М. Фишер. – Москва: Ультракультура 2.0, 2010. – 144 с.
90. Фуко, М. Воля к истине: По ту сторону знания, власти и сексуальности / М. Фуко; пер. С. Табачникова. – Москва: Магистериум Изд. дом «Касталь», 1996. – 446 с.

91. Фукуяма, Ф. Вопросы философии / Ф. Фукуяма // Конец истории? – 1990. – № 3. – С. 134-148.
92. Хаксли, О. О дивный новый мир: Эксклюзивная классика / О. Хаксли. – Серия «Neoclassic», 2023. – 352 с.
93. Цыгулева, М. В. Первый опыт реализации цифровых изображений произведений из собраний музея и передачи прав на них с использованием неваимозаменяемых токенов / М. В. Цыгулева // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2021. – № 9 (240). – С. 84-95.
94. Чубаров, И. Теория медиа Вальтера Беньямина и русский левый авангард: газета, радио, кино / И. Чубаров // Философско-литературный журнал «Логос». – 2018. – Т. 28. – Теория медиа Вальтера Беньямина и русский левый авангард. – № 1 (122). – С. 233-260.
95. Шлейермахер, Ф. Герменевтика / Ф. Шлейермахер; ред. Н. О. Гучинская; пер. А. Л. Вольский. – СПБ.: Европейский Дом, 2004. – 242 с.
96. Шпенглер, О. Закат Европы / О. Шпенглер. – Москва: Искусство, 1993. – 298 с.

**Литература на иностранных языках**

97. Alexenberg M. L. The Future of Art in a Postdigital Age: From Hellenistic to Hebraic Consciousness / M. L. Alexenberg, 2nd ed-e изд., Bristol: Intellect Books Ltd, 2011. – 192 p.
98. Andrews, I. Post-digital aesthetics and the function of process. / I. Andrews // Proceedings of the 19th International Symposium on Electronic Art, ISEA2013, Sydney. – ISEA International Australian Network for Art & Technology University of Sydney, 2013. – P. 1-3.
99. Andrews, I. Post-digital Aesthetics and the return to Modernism / I. Andrews // Post-digital Aesthetics and the return to Modernism. – MAP-uts lecture, 2002. – P. 1-11.
100. Artists re:thinking the blockchain / eds. R. Catlow, M. Garrett, N. Jones, S. Skinner. – London: Torque Editions, 2017. – 340 p.
101. Belting, H. The End of the History of Art? / H. Belting. – Chicago: University of

Chicago Press, 1987. – 120 p.

102. Bishop C. Artificial Hells: Participatory Art and the Politics of Spectatorship / C. Bishop, Illustrated edition-е изд., London; New York: Verso, 2012. – 390 p.

103. Blackmore S. The Meme Machine / S. Blackmore, First Edition-е изд., Oxford England; New York: Oxford University Press, 1999. – 286 p.

104. Boden, M. A. What is generative art? / M. A. Boden, E. A. Edmonds // Digital Creativity. – 2009. – Vol. 20. – № 1-2. – P. 21-46.

105. Brisov, Y. V. Legal regime of NFT (non-fungible token) in Russia: How to work in the absence of special legislative regulation? / Y. V. Brisov, A. A. Pobedkin // Digital Law Journal. – 2022. – Vol. 3. – № 1. – P. 44-66.

106. Buchloh, B. H. D. Conceptual Art 1962-1969: From the Aesthetic of Administration to the Critique of Institutions / B. H. D. Buchloh // October. – 1990. – Vol. 55. – Conceptual Art 1962-1969. – P. 105-143.

107. Cascone, K. The Aesthetics of Failure: «Post-Digital» Tendencies in Contemporary Computer Music / K. Cascone // Computer Music Journal. – 2000. – Т. 24. – № 4. – С. 12-18.

108. Caves, R. E. Creative industries: contracts between art and commerce. Creative industries / R. E. Caves. – First paperback edition. – Cambridge, Massachusetts London, England: Harvard University Press, 2002. – 454 p.

109. Chayko, M. Superconnected: The Internet, Digital Media, and Techno-Social Life. Superconnected / M. Chayko. – 1st edition. – Los Angeles: SAGE Publishing, 2016. – 272 p.

110. Cox, G. Prehistories of the Post-Digital: / G. Cox // A Peer-Reviewed Journal About. – 2014. – Vol. 3. – № 1. – P. 70-75.

111. Crypto Art: A Decentralized View / M. Franceschet, G. Colavizza, T. Smith [et al.] // Leonardo. – 2021. – Vol. 54. – Crypto Art. – № 4. – P. 402-405.

112. Crypto Collectibles, Museum Funding and OpenGLAM: Challenges, Opportunities and the Potential of Non-Fungible Tokens (NFTs) / F. Valeonti, A. Bikakis, M. Terras [et al.] // Applied Sciences. – 2021. – Vol. 11. – Crypto Collectibles, Museum

Funding and OpenGLAM. – № 21. – P. 1-19.

113. Danto, A. C. The Death of Art / A. C. Danto. – Haven, 1984. – 296 p.

114. Danto, A. C. The Philosophical Disenfranchisement of Art / A. C. Danto. – New York: Columbia University Press, 1986. – 216 p.

115. Demos, T. J. The Migrant Image: The Art and Politics of Documentary during Global Crisis. The Migrant Image / T. J. Demos. – Durham, NC : Duke University Press, 2013. – 368 p.

116. Evans, T. M. Cryptokitties, cryptography, and copyright / T. M. Evans // AIPLA QJ. – 2019. – Vol. 47. – P. 219.

117. Finucane, B. P. Creating with blockchain technology: the “provably rare” possibilities of crypto art / B. P. Finucane. – University Of British Columbia, 2019. – 74 p.

118. Grba, D. Deep Else: A Critical Framework for AI Art / D. Grba // Digital. – 2022. – Vol. 2. – Deep Else. – № 1. – P. 1-32.

119. Grba, D. Faux semblants: a critical outlook on the commercialization of digital art / D. Grba // Digital. – 2023. – Vol. 3. – № 1. – P. 67-80.

120. Greimas, A. J. On Meaning: Selected Writings in Semiotic Theory. On Meaning / A. J. Greimas. – University of Minnesota Press, 1987. – 237 p.

121. Haber, S. How to time-stamp a digital document / S. Haber, W. S. Stornetta // Journal of Cryptology. – 1991. – Vol. 3. – № 2. – P. 99-111.

122. Hassan, I. The Postmodern Turn: Essays in Postmodern Theory and Culture. The Postmodern Turn / I. Hassan. – Ohio State University Press, 1987. – 306 p.

123. Intellectual property law and practice in the blockchain realm / G. Gürkaynak, I. Yılmaz, B. Yeşilaltay, B. Bengi // Computer law & security review. – 2018. – Vol. 34. – № 4. – P. 847-862.

124. Ippolito, J. Crypto-Preservation and the Ghost of Andy Warhol / J. Ippolito // Arts. – 2022. – Vol. 11. – № 2. – P. 47.

125. Kosuth, J. Art After Philosophy and After: Collected Writings, 1966-1990. Art After Philosophy and After / J. Kosuth, M. Santos; ed. G. Guercio. – Massachusetts : The

MIT Press, 1993. – 312 p.

126. Lippard, L. The dematerialization of art / L. Lippard, J. Chandler // Art international. – 1968. – Vol. 12. – № 2. – P. 31-36.

127. Lotti, L. Contemporary art, capitalization and the blockchain: On the autonomy and automation of art's value / L. Lotti // Finance and Society. – 2016. – Vol. 2. – № 2. – P. 96-110.

128. Makimoto, T. Digital Nomad / T. Makimoto, D. Manners. – 1st edition. – New York : John Wiley & Sons, 1997. – 256 p.

129. McConaghy M. [и др.]. Visibility and digital art: Blockchain as an ownership layer on the Internet // Strategic Change. 2017. № 5 (26). P. 461–470.

130. McCormack, J. The value of AI art / J. McCormack // The Book of X. – 2022. – № 10. – P. 181-192.

131. McKinney, S. A. Smart contracts, blockchain, and the next frontier of transactional law / S. A. McKinney, R. Landy, R. Wilka // Wash. JL Tech. & Arts. – 2017. – Vol. 13. – P. 313.

132. Michaels L. The Essays of Leonard Michaels / L. Michaels, 1st ed-e изд., New York: Farrar, Straus & Giroux, 2009. – 224 p.

133. Nakamoto, S. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system / S. Nakamoto. – 2008. – P. 1-11.

134. Nelson, T. H. Literary Machines : Edition 87.1. Literary Machines / T. H. Nelson. – (S.l. : published by the author), 1987. – 286 p.

135. Notaro, A. All that is solid melts in the Ethereum: The brave new (art) world of NFTs / A. Notaro // Journal of Visual Art Practice. – 2022. – Т. 21. – № 4. – С. 359-382.

136. Obrist H. U.A Brief History of Curating / W. Hopps, P. Hulten, L. R. Lippard, H. Szeemann; ed. H. U. Obrist. – Zurich Dijon : JRP|Ringier/ECART Publications, 2008. – 200 p.

137. Paul, C. Challenges for a Ubiquitous Museum: Presenting and Preserving New Media / C. Paul. – 2004 – P. 1-7.

138. Paul, C. The myth of immateriality – presenting new media art / C. Paul //

Technoetic Arts. – 2012. – Vol. 10. – № 2. – P. 167-172.

139. Paul C. Digital Art / C. Paul, 4-е изд., Thames & Hudson, 2023. – 360 p.

140. Quaranta, D. Surfing with Satoshi: Art, Blockchain and NFTs. Surfing with Satoshi / D. Quaranta. – Postmedia Books, 2022. – 250 p.

141. Radermecker, A.-S. V. Questioning the NFT “revolution” within the art ecosystem / A.-S. V. Radermecker, V. Ginsburgh // Arts. – MDPI, 2023. – Vol. 12. – P. 25.

142. Resch, M. How To Create And Sell NFTs - A Guide For All Artists / M. Resch, T. Gryn. – New York : Magnus Books, 2022. – 169 c.

143. Rod’kin P. E. «GOOD DESIGN» IN THE METAVERSE: TOWARD A PROBLEM STATEMENT // Technical Aesthetics and Design Research. 2023. № 2 (5). P. 5–13.

144. Savelyev, A. Copyright in the blockchain era: Promises and challenges / A. Savelyev // Computer Law & Security Review. – 2018. – Vol. 34. – Copyright in the blockchain era. – № 3. – P. 550-561.

145. Schlagwein, D. The history of digital nomadism / D. Schlagwein // International Workshop on the Changing Nature of Work (CNOW). – 2018. – Vol. 22. – P. 5.

146. Shifman L. Memes in Digital Culture / L. Shifman, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2013.–212 p.

147. Sidorova, E. The Cyber Turn of the Contemporary Art Market / E. Sidorova // Arts. – 2019. – Vol. 8. – № 3. – P. 84.

148. Siegelaub, S. The artist’s reserved rights transfer and sale agreement / S. Siegelaub // Leonardo. – 1973. – Vol. 6. – № 4. – P. 347-350.

149. Six years: The Dematerialization of the Art Object from 1966 to 1972. Six years / ed. L. R. Lippard. – University of California Press, 2001. – 272 p.

150. Steyerl, H. If You Don’t Have Bread, Eat Art: Contemporary Art and Derivative Fascisms / H. Steyerl // Artists Re: Thinking the Blockchain, Torque Editions & Furtherfield. – 2017. – P. 223-32.

151. Towse, R. Creativity, copyright and the creative industries paradigm / R. Towse // Kyklos. – 2010. – Vol. 63. – № 3. – P. 461-478.

152. Van Haaften-Schick, L. From the artist's contract to the blockchain ledger: New forms of artists' funding using equity and resale royalties / L. Van Haaften-Schick, A. Whitaker // Journal of Cultural Economics. – 2022. – Vol. 46. – № 2. – P. 287-315.

153. Visibility and digital art: Blockchain as an ownership layer on the Internet / M. McConaghy, G. McMullen, G. Parry [et al.] // Strategic Change. – 2017. – Vol. 26. – № 5. – P. 461-470.

154. Wark, M. A hacker manifesto / M. Wark. – Cambridge, MA : Harvard University Press, 2004. – 208 p.

155. Whitaker, A., Burnett Abrams N. The Story of NFTs: Artists, Technology, and Democracy. The Story of NFTs / A. Whitaker, N. B. Abrams. – New York : Rizzoli Electa, 2023. – 144 p.

156. Whitaker, A. Art and Blockchain: A Primer, History, and Taxonomy of Blockchain Use Cases in the Arts / A. Whitaker // Artivate: A Journal of Entrepreneurship in the Arts. – 2019. – Vol. 8. – Art and Blockchain. – № 2. – P. 21-46.

157. Whitaker, A. Fractional Equity, Blockchain, and the Future of Creative Work / A. Whitaker, R. Kräussl // Management Science. – 2020. – Vol. 66. – № 10. – P. 4594-4611.

158. Whitaker, A. Shared value over fair use: Technology, added value, and the reinvention of copyright / A. Whitaker // Cardozo Arts & Ent. LJ. – 2019. – Vol. 37. – P. 635.

159. Wierbicki, D. The Newest Technological Trend in the Art Market / D. Wierbicki, A. A. Rottermund // The Newest Technological Trend in the Art Market. – 2019. – P. A15-A17.

160. Zeilinger, M. Digital Art as 'Monetised Graphics': Enforcing Intellectual Property on the Blockchain / M. Zeilinger // Philosophy & Technology. – 2018. – Vol. 31. – № 1. – P. 15-41.

**Общие электронные ресурсы**

161. «Здесь нет случайных работ». Директор МАММ о первых выставках после ремонта // thecity.m24.ru [Электронный ресурс]. URL:

https://thecity.m24.ru/articles/10474 (дата обращения: 16.02.2025).

162. 1993-01-17 - Crypto trading cards // cryptoanarchy.wiki - Cypherpunks Mailing List Archive [Электронный ресурс]. URL: http://localhost:4000/archive/1993/01/ee44616c1d030cb0722be6e3e5ff9c16e6535f48514cbb881f09b27884275c14/ (дата обращения: 24.02.2025).

163. 4chan [Электронный ресурс]. URL: https://www.4chan.org/ (дата обращения: 24.02.2025).

164. Abbruzzese J. This ethereum-based project could change how we think about digital art | Mashable // Mashable [Электронный ресурс]. URL: https://mashable.com/article/cryptopunks-ethereum-art-collectibles (дата обращения: 28.03.2025).

165. A blockchain designed to evolve. Security focused. Upgradeable. Built to last. // Tezos [Электронный ресурс]. URL: https://tezos.com/ (дата обращения: 10.03.2025).

166. About MakersPlace | The Premier NFT Marketplace // MakersPlace [Электронный ресурс]. URL: https://makersplace.com/about/ (дата обращения: 24.02.2025).

167. About Verisart | Web3 NFT Minting & Certification Platform // Verisart [Электронный ресурс]. URL: https://verisart.com/about (дата обращения: 24.03.2025).

168. AFF // Aksenov Family Foundation [Электронный ресурс]. URL: https://aksenovff.com/projects/eto-realnost-vtorgayas-v-kriptomir (дата обращения: 24.02.2025).

169. Aifory Pro [Электронный ресурс]. URL: https://aifory.pro (дата обращения: 22.03.2025).

170. Aki J. Decentraland (MANA) // Techopedia [Электронный ресурс]. URL: https://www.techopedia.com/definition/decentraland-mana (дата обращения: 24.02.2025).

171. Allen S. [и др.]. NFTs for Art and Collectables: Primer and Outlook // SocArXiv Papers [Электронный ресурс]. URL: https://osf.io/gwzd7 (дата обращения: 21.03.2025).

172. All You Need to Know About CryptoKitties // CryptoVantage [Электронный ресурс]. URL: https://www.cryptovantage.com/non-fungible-tokens/cryptokitties/ (дата обращения: 24.03.2025).
173. An Important Memory For Humanity // Refik Anadol / NFT [Электронный ресурс]. URL: https://nft.refikanadol.com/?page_id=1344 (дата обращения: 26.03.2025).
174. An open system to manage data without a central server // IPFS [Электронный ресурс]. URL: https://ipfs.tech (дата обращения: 24.01.2025).
175. Artory Artory Collaborates with Christie's on an Industry First: Registration of Major Art Collection… // Artory [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/artory/artory-collaborates-with-christies-on-an-industry-first-registration-of-major-art-collection-5228ed94a567 (дата обращения: 27.03.2025).
176. Autoglyphs // Larva Labs [Электронный ресурс]. URL: https://www.larvalabs.com/autoglyphs (дата обращения: 26.03.2025).
177. Axie Infinity - Battle, Collect, and Trade Collectible NFT Creatures [Электронный ресурс]. URL: https://axieinfinity.com/ (дата обращения: 24.01.2025).
178. Bitchcoin // Sarah Meyohas [Электронный ресурс]. URL: https://sarahmeyohas.com/bitchcoin/ (дата обращения: 24.03.2025).
179. Brancher // McCoySpace [Электронный ресурс]. URL: https://www.mccoyspace.com/projects/brancher (дата обращения: 17.03.2025).
180. Burberry X Blankos Block Party: New NFT collection and social space // Burberry Plc Corporate [Электронный ресурс]. URL: https://www.burberryplc.com/news/brand/2022/burberry-x-blankos-block-party--new-nft-collection-and-social-sp (дата обращения: 28.03.2025).
181. CHAOS [Электронный ресурс]. URL: https://www.chaosoahchaos.com/ (дата обращения: 17.03.2025).
182. Chauveau B. 2 % de désordre en co-opération. A new creation by the artist Vera Molnar. Press release // Vera Molnar [Электронный ресурс]. URL: http://www.veramolnar.com/NFT/Press_release_Vera_Molnar_NFT.pdf (дата

обращения: 02.03.2025).

183. Chromie Squiggles Explorer // Chromie Squiggle Explorer [Электронный ресурс]. URL: https://chromie-squiggles.com (дата обращения: 26.03.2025).

184. ClubNFT // ClubNFT [Электронный ресурс]. URL: https://clubnft.com/ (дата обращения: 24.02.2025).

185. Crypto Collectibles, Museum Funding and OpenGLAM: Challenges, Opportunities and the Potential of Non-Fungible Tokens (NFTs) / F. Valeonti, A. Bikakis, M. Terras [et al.] // Applied Sciences. – 2021. – Vol. 11. – Crypto Collectibles, Museum Funding and OpenGLAM. – № 21. – P. 1-19.

186. CryptoKitties CryptoKitties | Check out Kitty #1! // CryptoKitties [Электронный ресурс]. URL: https://www.cryptokitties.co/kitty/1 (дата обращения: 24.03.2025).

187. CryptoPunks: A Short History // Public.com [Электронный ресурс]. URL: https://public.com/learn/cryptopunks-short-history (дата обращения: 24.02.2025).

188. CryptoPunks // CryptoPunks [Электронный ресурс]. URL: https://cryptopunks.app/ (дата обращения: 26.03.2025).

189. Dash A. A Bitcoin for Digital Art. Currency is boring. Let’s make GIFs! // Medium [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/message/a-bitcoin-for-digital-art-8c7db719e495 (дата обращения: 24.01.2025).

190. Dash A. Anil Dash [Электронный ресурс]. URL: https://www.anildash.com// (дата обращения: 18.02.2025).

191. DAW // Cinello [Электронный ресурс]. URL: https://www.cinello.com/page/daw (дата обращения: 19.01.2025).

192. DEXART Metaverse - the portal into a NFT virtual world empowered by Blockchain // DEXART [Электронный ресурс]. URL: https://dexart.com/ru (дата обращения: 28.03.2025).

193. DIGARTY - NFT Marketplace for High Art [Электронный ресурс]. URL: https://digarty.com/p/news (дата обращения: 22.03.2025).

194. Dmitri Cherniak’s Ringers #879, «The Goose» Just Sold for $6.2 Million [Электронный ресурс]. URL: https://nftnow.com/news/dmitri-cherniaks-ringers-879-

the-goose-just-sold-for-5-4-million/ (дата обращения: 28.03.2025).

195. Dolce & Gabbana porta gli NFT nel mondo della moda | Vogue Italia [Электронный ресурс]. URL: https://www.vogue.it/moda/article/dolce-gabbana-ntf-haute-couture-moda-venezia (дата обращения: 28.02.2025).

196. Dolce&Gabbana sfilerà a Venezia con l'Alta Moda | Vogue Italia [Электронный ресурс]. URL: https://www.vogue.it/moda/article/dolce-gabbana-sfilata-alta-moda-venezia-agosto-2021 (дата обращения: 28.02.2025).

197. Eaton G. Francis Fukuyama interview: "Socialism ought to come back" // New Statesman [Электронный ресурс]. URL: https://www.newstatesman.com/politics/2018/10/francis-fukuyama-interview-socialism-ought-come-back (дата обращения: 10.01.2025).

198. Erick Calderon's Chromie Squiggle 9,999 // LACMA Unframed [Электронный ресурс]. URL: https://unframed.lacma.org/2024/08/21/erick-calderon%E2%80%99s-chromie-squiggle-9999 (дата обращения: 06.04.2025).

199. Fairey A. The Rise of Fashion NFTs // Commonwealth Fashion Council [Электронный ресурс]. URL: https://commonwealthfashioncouncil.org/the-rise-of-fashion-nfts/ (дата обращения: 24.02.2025).

200. Fastest NFT Marketplace for Pro Traders [Электронный ресурс]. URL: https://blur.io/ (дата обращения: 24.03.2025).

201. Fidenza // Tyler Hobbs [Электронный ресурс]. URL: https://tylerxhobbs.com/fidenza (дата обращения: 17.03.2025).

202. Fortmatic - Build web3 dApps without extensions or downloads [Электронный ресурс]. URL: https://fortmatic.com/ (дата обращения: 24.01.2025).

203. Frida NFT [Электронный ресурс]. URL: https://fridanft.org/ (дата обращения: 13.02.2025).

204. GQ Men Of The Year Awards 2021 winners: from Ed Sheeran to Anthony Hopkins // British GQ [Электронный ресурс]. URL: https://www.gq-magazine.co.uk/culture/article/men-of-the-year-winners-2021 (дата обращения: 17.02.2025).

205. Gucci Visions // Gucci Visions [Электронный ресурс]. URL: https://guccipalazzo.gucci.com/#/en/ (дата обращения: 01.04.2025).
206. Hart Z. Vera Molnar: Machine Imaginaire – the dance of hands and machine thinking // V&A Blog [Электронный ресурс]. URL: https://www.vam.ac.uk/blog/museum-life/vera-molnar-machine-imaginaire-the-dance-of-hands-and-machine-thinking (дата обращения: 26.03.2025).
207. HERMITAGE-ATOMYZE // Цифровое-наследие.рф [Электронный ресурс]. URL: https://xn----8sbekccbrg1auibzw3b6a.xn--p1ai/%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5/ (дата обращения: 11.03.2025).
208. In Conversation With... Philip Colbert, Lobster Land // Decentraland [Электронный ресурс]. URL: https://decentraland.org/blog/interview/in-conversation-with-philip-colbert-lobster-land (дата обращения: 12.03.2025).
209. In Conversation With... Philip Colbert, Lobster Land // Decentraland [Электронный ресурс]. URL: https://decentraland.org/blog/interview/in-conversation-with-philip-colbert-lobster-land (дата обращения: 12.03.2025).
210. Information // Refik Anadol [Электронный ресурс]. URL: https://refikanadol.com/information/ (дата обращения: 26.03.2025).
211. Inverso Mundus – AES+F [Электронный ресурс]. URL: https://imnft.aesf.art/ (дата обращения: 17.03.2025).
212. Jalli A. NFT Glossary: 93 Terms You Should Know [2022 Edition] // codingem.com [Электронный ресурс]. URL: https://www.codingem.com/nft-glossary/ (дата обращения: 14.01.2025).
213. Kefirium - NFT за рубли. NFT для всех! // Kefirium [Электронный ресурс]. URL: https://kefirium.ru (дата обращения: 22.03.2025).
214. Kelly K. Кевин Келли про следующие 5000 дней веба // TED Talk [Электронный ресурс]. URL: https://www.ted.com/talks/kevin_kelly_the_next_5_000_days_of_the_web?language=ru (дата обращения: 02.02.2025).

215. Klein J. I Went to the First Live Auction for Rare Pepes on the Blockchain // Vice [Электронный ресурс]. URL: https://www.vice.com/en/article/ev57p4/i-went-to-the-first-live-auction-for-rare-pepes-on-the-blockchain (дата обращения: 30.03.2025).
216. Land N. Meltdown // Cybernetic culture research unit [Электронный ресурс]. URL: https://www.ccru.net/swarm1/1_melt.htm (дата обращения: 05.04.2025).
217. Les Immatériaux // Monoskop [Электронный ресурс]. URL: https://monoskop.org/Les_Immat%C3%A9riaux (дата обращения: 17.03.2025).
218. Lev Manovich [Электронный ресурс]. URL: https://www.facebook.com/lev.manovich/posts/my-notes-on-nft-art-phenomenon-1-why-is-it-so-important-in-my-view-it-is-because/10160336091277316/ (дата обращения: 24.02.2025).
219. Louis Vuitton to launch NFT game with Beeple art - Ledger Insights - blockchain for enterprise [Электронный ресурс]. URL: https://www.ledgerinsights.com/louis-vuitton-nft-game-with-beeple-art/ (дата обращения: 01.04.2025).
220. Machine Hallucinations: Coral // Refik Anadol / NFT [Электронный ресурс]. URL: https://nft.refikanadol.com/?page_id=640 (дата обращения: 26.03.2025).
221. Machine Hallucinations — Unsupervised // Refik Anadol / NFT [Электронный ресурс]. URL: https://nft.refikanadol.com/?page_id=614 (дата обращения: 26.03.2025).
222. Mad Dog Jones - REPLICATOR, A Multi-Generational NFT | Phillips // Phillips [Электронный ресурс]. URL: https://www.phillips.com/mdj (дата обращения: 26.03.2025).
223. Maizels M. The NFT and The Future History of Art // Whitehot Magazine of Contemporary Art [Электронный ресурс]. URL: https://whitehotmagazine.com/articles/nft-future-history-of-art/5200 (дата обращения: 17.03.2025).
224. Marco Brambilla Studio [Электронный ресурс]. URL: https://marcobrambilla.com (дата обращения: 26.03.2025).
225. MASTERCHAIN – российская сертифицированная блокчейн-платформа для

создания бизнес-приложения // Системы распределенного реестра [Электронный ресурс]. URL: https://www.masterchain.ru/products/masterchain/ (дата обращения: 24.01.2025).

226. McConaghy T. ascribe for NFT Archaeologists // Medium [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/@trentmc0/ascribe-for-nft-archaeologists-17ca5481d206 (дата обращения: 24.03.2025).

227. Memetics // Oxford Reference [Электронный ресурс]. URL: https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.20110803100149364 (дата обращения: 30.03.2025).

228. Metaverse Fashion Week 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://mvfw.org/ (дата обращения: 28.02.2025).

229. Mitzi M. SOTHEBY'S ANNOUNCES THE ARTISTS OF NATIVELY DIGITAL: A CURATED NFT SALE // Sotheby's [Электронный ресурс]. URL: https://sothebys-com.brightspotcdn.com/34/fd/f41996804f27b7a69423f811eb83/sothebys-natively-digital-a-curated-nft-sale-pr-2.pdf. (дата обращения: 24.03.2025)

230. MoonCat Community "On Chain", "Generative" "Art"? // MoonCatRescue [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/mooncatrescue/on-chain-generative-art-dd9cfc3e5fb4 (дата обращения: 26.05.2025).

231. Moore K. Fashion and clothing NFTs + Trends 2022 // Shopify Plus [Электронный ресурс]. URL: https://www.shopify.com/enterprise/blog/fashion-ecommerce-nfts (дата обращения: 25.03.2025).

232. Murakami flowers project // Murakami flowers [Электронный ресурс]. URL: https://murakami.flowers/ (дата обращения: 05.03.2025).

233. Must-Know NFT Statistics [Recent Analysis] // Gitnux [Электронный ресурс]. URL: https://gitnux.org/nft-statistics/ (дата обращения: 24.02.2025).

234. Mythical Games launches early access for Blankos Block Party | VentureBeat [Электронный ресурс]. URL: https://venturebeat.com/games/mythical-games-launches-early-access-for-blankos-block-party/ (дата обращения: 01.04.2025).

235. NASA Jet Propulsion Laboratory (JPL) - Robotic Space Exploration [Электронный ресурс]. URL: https://www.jpl.nasa.gov/ (дата обращения: 26.03.2025).
236. Nate Kostar Musée d'Orsay Partners with the Tezos Foundation for NFTs [Электронный ресурс]. URL: https://raritysniper.com/news/musee-dorsay-partners-with-the-tezos-foundation-for-nfts/ (дата обращения: 24.03.2025).
237. New Epsilon research indicates 80% of consumers are more likely to make a purchase when brands offer personalized experiences // Epsilon [Электронный ресурс]. URL: https://www.epsilon.com/us/about-us/pressroom/new-epsilon-research-indicates-80-of-consumers-are-more-likely-to-make-a-purchase-when-brands-offer-personalized-experiences (дата обращения: 15.03.2025).
238. NFT // Rafaël Rozendaal [Электронный ресурс]. URL: https://www.newrafael.com/nft/ (дата обращения: 26.03.2025).
239. Osinachi // CryptoArt [Электронный ресурс]. URL: https://cryptoart.io/artist/osinachi (дата обращения: 18.02.2025).
240. Punks.png // Larva Labs [Электронный ресурс]. URL: https://www.larvalabs.com/public/images/cryptopunks/punks.png (дата обращения: 17.04.2025).
241. Quantum // McCoySpace [Электронный ресурс]. URL: https://www.mccoyspace.com/projects/quantum (дата обращения: 17.03.2025).
242. Rafaël Rozendaal // Rafaël Rozendaal [Электронный ресурс]. URL: https://www.newrafael.com/ (дата обращения: 26.03.2025).
243. Rapkin M. Who Is Beeple? How Artist Mike Winkelmann Made Millions From Selling NFTs and Digital Art // Esquire [Электронный ресурс]. URL: https://www.esquire.com/entertainment/a35500985/who-is-beeple-mike-winkelmann-nft-interview/ (дата обращения: 27.03.2025).
244. Rare Pepes on the Bitcoin Blockchain. // Rare Pepe Directory [Электронный ресурс]. URL: http://rarepepedirectory.com/ (дата обращения: 24.01.2025).
245. Reddit - Dive into anything [Электронный ресурс]. URL:

https://www.reddit.com/ (дата обращения: 24.02.2025).

246. Refik Anadol // Refik Anadol [Электронный ресурс]. URL: https://refikanadol.com/ (дата обращения: 26.03.2025).

247. Refik Anadol / NFT // Refik Anadol / NFT [Электронный ресурс]. URL: https://nft.refikanadol.com/ (дата обращения: 26.03.2025).

248. REPLICATOR by Mad Dog Jones // Mad Dog Jones [Электронный ресурс]. URL: https://maddogjones.com (дата обращения: 26.03.2025).

249. Rhizome’s Seven on Seven // Rhizome [Электронный ресурс]. URL: https://rhizome.org/ (дата обращения: 14.02.2025).

250. Roeder O. The Blockchain Is Just Another Way To Make Art All About Money // FiveThirtyEight [Электронный ресурс]. URL: https://fivethirtyeight.com/features/blockchain-is-just-another-way-make-art-all-about-money/ (дата обращения: 17.02.2025).

251. RTFKT: CLONEX NFT AVATARS // RTFKT: CLONEX NFT AVATARS [Электронный ресурс]. URL: https://rtfkt.com/akira (дата обращения: 28.02.2025).

252. RTFKT [Электронный ресурс]. URL: https://rtfkt.com/ (дата обращения: 24.03.2025).

253. Sense Tower // Sense Tower [Электронный ресурс]. URL: https://sensetower.io/ (дата обращения: 28.03.2025).

254. Shark.ART Organic Growth: Crystal Reef. Interview with Danil Krivoruchko // Medium [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/organic-growth-crystal-reef/conventional-art-and-nft-have-plenty-to-learn-from-each-other-interview-with-danil-krivoruchko-38ff0f576787 (дата обращения: 14.03.2025).

255. Spells of Genesis // Spells of Genesis [Электронный ресурс]. URL: https://spellsofgenesis.com/ (дата обращения: 24.01.2025).

256. Steyerl, H. In Defense of the Poor Image // e - flux Journal [Электронный ресурс]. URL: https://www.e-flux.com/journal/10/61362/in-defense-of-the-poor-image/ (дата обращения: 05.04.2025).

257. Steyerl H. If You Don’t Have Bread, Eat Art!: Contemporary Art and Derivative

Fascisms - Journal #76 [Электронный ресурс]. URL: https://www.e-flux.com/journal/76/69732/if-you-don-t-have-bread-eat-art-contemporary-art-and-derivative-fascisms/ (дата обращения: 24.03.2025).

258. Stories // Gucci [Электронный ресурс]. URL: https://www.gucci.com/us/en/st/stories (дата обращения: 01.04.2025).

259. Streetsnaps: Sharky B | Hypebeast [Электронный ресурс]. URL: https://hypebeast.com/2021/8/streetsnaps-sharky-b-burberry-blankos-nft-release-info (дата обращения: 01.04.2025).

260. SUPERPLASTIC and Gucci step further into the metaverse with the first drop of an ultra-limited collection of NFTs. - Gucci Stories // Gucci [Электронный ресурс]. URL: https://www.gucci.com/uk/en_gb/st/stories/inspirations-and-codes/article/supergucci (дата обращения: 01.04.2025).

261. Technology Lab & Marketplace for Digital Art // Snark.art [Электронный ресурс]. URL: https://snark.art/ (дата обращения: 31.03.2025).

262. The Artory Registry // Artory [Электронный ресурс]. URL: https://artory.zendesk.com/hc/en-us/categories/14759963675156-The-Artory-Registry (дата обращения: 24.03.2025).

263. The Collapse of FTX: What Went Wrong With the Crypto Exchange? // Investopedia [Электронный ресурс]. URL: https://www.investopedia.com/what-went-wrong-with-ftx-6828447 (дата обращения: 26.03.2025).

264. The Empresses // HENI Editions [Электронный ресурс]. URL: https://heni.com/editions/series/the-empresses (дата обращения: 24.02.2025).

265. The Lobstars NFTs [Электронный ресурс]. URL: https://www.thelobstars.com/ (дата обращения: 26.03.2025).

266. THE NEW FUTURE: NFT WORLD // ITSLIQUID [Электронный ресурс]. URL: https://web.archive.org/web/20221130172043/https://www.itsliquid.com/thenewfuture-nftworld.html (дата обращения: 18.03.2025).

267. The Orders — Marco Brambilla Studio // Marco Brambilla Studio [Электронный

ресурс]. URL: https://marcobrambilla.com/The-Orders (дата обращения: 26.03.2025).

268. Theorem T. Souls of Immortal NFTs // Etherscan Blog [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/etherscan-blog/souls-of-immortal-nfts-de212a840de5 (дата обращения: 14.04.2025).

269. The Rabble // XCOPY.ART [Электронный ресурс]. URL: https://xcopy.art/works/the-rabble (дата обращения: 27.03.2025).

270. The Sandbox Game — User-Generated Crypto & Blockchain Games [Электронный ресурс]. URL: https://www.sandbox.game/en/ (дата обращения: 24.01.2025).

271. The Ultimate Crypto Wallet for DeFi, Web3 Apps, and NFTs // MetaMask [Электронный ресурс]. URL: https://metamask.io/ (дата обращения: 24.01.2025).

272. Tommyk.eth MAX PAIN AND FRENS BY XCOPY // Nifty Gateway [Электронный ресурс]. URL: https://medium.com/nifty-gateway/max-pain-and-frens-by-xcopy-959350e0fc70 (дата обращения: 12.03.2025).

273. TON: The Open Network for everyone [Электронный ресурс]. URL: https://ton.org/ (дата обращения: 24.01.2025).

274. Virtonex // Virtonex [Электронный ресурс]. URL: https://virtonex.com (дата обращения: 28.03.2025).

275. VK NFT [Электронный ресурс]. URL: https://vk.com/vk_nft_hub (дата обращения: 22.03.2025).

276. Voltep.online - virtual world creation platform // Voltep.online [Электронный ресурс]. URL: https://voltep.online/?trk=public_post-text (дата обращения: 28.03.2025).

277. Web3 Infrastructure for Everyone // Solana [Электронный ресурс]. URL: https://solana.com/ru (дата обращения: 24.01.2025).

278. Welcome to Decentraland [Электронный ресурс]. URL: https://decentraland.org/ (дата обращения: 24.01.2025).

279. What is the metaverse and where will it lead next? | McKinsey [Электронный ресурс]. URL: https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-

is-the-metaverse (дата обращения: 28.02.2025).

280. Who is Mad Dog Jones? NFT artist translating urbanism through vibrant anime // NFT Metria [Электронный ресурс]. URL: https://nftmetria.com/nft-artists/mad-dog-jones/ (дата обращения: 26.02.2025).

281. XCOPY: Crypto Art Pioneer // Public.com [Электронный ресурс]. URL: https://public.com/learn/xcopy-crypto-art-pioneer (дата обращения: 27.02.2025).

282. XCOPY [Электронный ресурс]. URL: https://xcopy.art/ (дата обращения: 26.03.2025).

283. Атомайз, Интеррос и Эрмитаж запустили пилотный проект «Цифровое искусство» | Атомайз [Электронный ресурс]. URL: https://atomyze.ru/news/news-33 (дата обращения: 12.03.2025).

284. Атомайз [Электронный ресурс]. URL: https://atomyze.ru/ (дата обращения: 16.02.2025).

285. Аулих С. Павел Пепперштейн и Соня Стереостырски создали NFT для своей работы «Новый мир» // BURO. [Электронный ресурс]. URL: https://www.buro247.ru/news/culture/27-apr-2021-pavel-pepperstein-nft-artwork.html (дата обращения: 19.03.2025).

286. Все NFT фресок школы Рафаэля из собрания Эрмитажа нашли своих обладателей // РИА Новости [Электронный ресурс]. URL: https://ria.ru/20240202/nft-1925013552.html (дата обращения: 28.03.2025).

287. Выставка «ИИ, NFT и.т.д и.т.п» // Галерея ЗДЕСЬ на Таганке [Электронный ресурс]. URL: https://taganka.vzmoscow.ru/ainftitditp (дата обращения: 06.04.2025).

288. Зачем бизнесу цифровые финансовые активы // Ведомости [Электронный ресурс]. URL: https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/06/08/925659-zachem-biznesu-tsifrovie-finansovie-aktivi (дата обращения: 20.03.2025).

289. Конфидент — блокчейн-платформа для бизнеса и государства [Электронный ресурс]. URL: https://web3tech.ru/platform/architecture (дата обращения: 24.01.2025).

290. Криптовалютная биржа MATBEA - безопасный обменник и кошелек для ваших токенов // MATBEA [Электронный ресурс]. URL: https://www.matbea.com

(дата обращения: 22.03.2025)

291. Кучерявенко В. Искусственный интеллект восстановил утраченные части «Ночного дозора» Рембрандта // RR «Люкс. Личности. Бизнес» [Электронный ресурс]. URL: https://robb.report/impression/53075-iskusstvennyy-intellekt-vosstanovil-utrachennye-chasti-nochnogo-dozora-rembrandta/ (дата обращения: 01.04.2025).

292. Левен А. Музеи обожглись на NFT — в Италии приостановили производство криптокопий шедевров // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20220927-pxvc/ (дата обращения: 17.02.2025).

293. Люк Б. Марсель Дюшан: «Я хотел найти точку безразличия» // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/5885/ (дата обращения: 18.02.2025).

294. Манифест шифропанка. Эрик Хьюз. Криптоанархия, кибергосударства и пиратские утопии [Электронный ресурс]. URL: https://it.wikireading.ru/53090 (дата обращения: 24.01.2025).

295. Маркина Т., Орлова М., Кэссейди Д. Любители NFT слились воедино и заплатили $91,8 млн за произведение художника Pak // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20211208-zkuw/ (дата обращения: 17.03.2025).

296. Маркина Т. Эрмитаж продал пять NFT-шедевров из своей коллекции // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20210907-idti/ (дата обращения: 28.03.2025).

297. Метавселенная Pixity // Pixity [Электронный ресурс]. URL: https://pixity.ru/ (дата обращения: 28.03.2025).

298. Неаполитанский М. Миллион плато: бесконечная история Делеза и Гваттари // Нож [Электронный ресурс]. URL: https://knife.media/thousand-plateaus/ (дата обращения: 13.02.2025).

299. Неймарк –Первая в России метавселенная с адаптированными для виртуальной реальности программами обучения // Неймарк.MetaVerse

[Электронный ресурс]. URL: https://r4skolov.github.io/neymark/index.html (дата обращения: 28.03.2025).

300. Новикова К. 20+ примеров использования блокчейн технологии // Digiforest [Электронный ресурс]. URL: https://digiforest.io/blog/20-blockchain-project-examples-part-1 (дата обращения: 22.03.2025).

301. От Бьорк до быта Чукотки: гид по 7-й Московской биеннале // РБК Стиль [Электронный ресурс]. URL: https://style.rbc.ru/impressions/59b6790c9a79473f5f30a5ab (дата обращения: 16.03.2025).

302. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=102126657&backlink=1&&nd=102801500 (дата обращения: 19.03.2025).

303. Первая компания вошла в реестр операторов систем по выпуску цифровых активов - ТАСС // ТАСС [Электронный ресурс]. URL: https://tass.ru/ekonomika/13604431 (дата обращения: 27.02.2025).

304. Полубояринова И. В США в прямом эфире сожгли картину Бэнкси. А потом превратили ее в цифровой артефакт // МБХ медиа — новости, тексты, видео, подкасты [Электронный ресурс]. URL: https://mbk-news.appspot.com/korotko/sozhgli-kartinu-benksi/ (дата обращения: 13.02.2025).

305. Прибавочный элемент // Энциклопедия русского авангарда [Электронный ресурс]. URL: http://rusavangard.ru/online/history/pribavochnyy-element/ (дата обращения: 17.03.2025).

306. Проведение виртуальных 3D-мероприятий в SaluteJazz XR // SaluteJazz [Электронный ресурс]. URL: https://developers.sber.ru/portal/products/salutejazz/xr (дата обращения: 28.03.2025).

307. Проекту «Русский музей: виртуальный филиал» исполняется 20 лет // Культура Петербурга [Электронный ресурс]. URL: https://spbcult.ru/news/novosti-

kultury/proektu-russkiy-muzey-virtualnyy-filial-ispolnyaetsya-20-let-/?ysclid=lv0y6ykok0963310747 (дата обращения: 15.01.2025).

308. Русский музей провел конференцию о переходе российской культуры в цифру | Эксперт Северо-Запад // «Эксперт Северо-Запад» [Электронный ресурс]. URL: https://expertnw.com/novosti-partnerov/russkiy-muzey-provel-konferentsiyu-o-perekhode-rossiyskoy-kultury-v-tsifru/ (дата обращения: 15.01.2025).

309. Савицкая А., Чибисгулева С. Звезды NFT-арта участвуют в создании «Небесного Эрмитажа» // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20211110-trsw/ (дата обращения: 01.02.2025).

310. Сбербанк цифровизирует шедевры Пушкинского музея // CNews.ru [Электронный ресурс]. URL: //corp.cnews.ru/news/line/2024-01-30_sberbank_tsifroviziruet_shedevry (дата обращения: 15.01.2025).

311. Секция: NFT // The Art Newspaper [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/?page=3&section=NFT (дата обращения: 27.02.2025).

312. Серкова Н. Постсовременное искусство: искусство сети, капитала и спекулятивного будущего // ХЖ - Художественный журнал [Электронный ресурс]. URL: http://moscowartmagazine.com/issue/107 (дата обращения: 05.04.2025).

313. Сидельникова М. Дэмиен Херст: «Я — это сразу много разных художников» // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20210929-fssf/.(дата обращения: 24.02.2025)

314. Сол Левитт: Параграфы о концептуальном искусстве // contemporary-artists.ru [Электронный ресурс]. URL: http://contemporary-artists.ru/Paragraphs_on_Conceptual_Art.html (дата обращения: 17.03.2025).

315. Федеральный закон от 14.07.2022 № 324-ФЗ · // Официальное опубликование правовых актов [Электронный ресурс]. URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202207140114 (дата обращения: 22.03.2025).

316. Федеральный закон от 24.07.2023 г. № 340-ФЗ // Сайт Президента России

[Электронный ресурс]. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/49579 (дата обращения: 19.03.2025)

317. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 259-ФЗ // Сайт Президента России [Электронный ресурс]. URL: http://kremlin.ru/acts/bank/45766 (дата обращения: 17.03.2025)

318. Что такое КРИПТО // Academic.ru [Электронный ресурс]. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/168382 (дата обращения: 18.03.2025).

319. Шкуренок Н. Токены на службе музея // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.ru/posts/20231123-imcv/ (дата обращения: 14.03.2025).

320. Эпштейн М. Дар слова. Еженедельный лексикон. // Russ.ru [Электронный ресурс]. URL: www.russ.ru/antolog/intelnet/dar19.html (дата обращения: 08.02.2025).

**Сайты интернет-изданий об искусстве:**

321. «Незримый эфир» в «Небесном Эрмитаже»: путешествие в новой музейной реальности // DELARTE Magazine [Электронный ресурс]. URL: https://delartemagazine.com/art/nezrimyj-efir-v-nebesnom-ermitazhe-puteshestvie-v-novoj-muzejnoj-realnosti.html (дата обращения: 12.03.2025

322. Andrew G. What is generative art and why does it matter? // The Art Newspaper [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2022/07/18/what-is-generative-art-and-why-does-it-matter (дата обращения: 17.03.2025).

323. Argun E.-A. Takashi Murakami And NFTs: Flower Power // MyArtBroker [Электронный ресурс]. URL: https://www.myartbroker.com/artist-takashi-murakami/articles/takashi-murakami-nfts-flower-power#:~:text=Characteristically%20bright%2C%20saturated%20and%20cheerful,and%20108%20coloured%20flower%20variations (дата обращения: 26.03.2025).

324. Artificial Intelligence in Artworks and Restoration: Contributing to the Art World // Artificial Paintings [Электронный ресурс]. URL: https://artificialpaintings.com/blog/2022/01/18/artificial-intelligence-in-artworks-and-

restoration-contributing-to-the-art-world/ (дата обращения: 01.04.2025).

325. Bailey J. Autoglyphs, Generative Art Born On The Blockchain // Artnome [Электронный ресурс]. URL: https://www.artnome.com/news/2019/4/08/autoglyphs-generative-art-born-on-the-blockchain (дата обращения: 05.03.2025).

326. Bailey J. What Is CryptoArt? // Artnome [Электронный ресурс].URL: https://www.artnome.com/news/2018/1/14/what-is-cryptoart (дата обращения: 24.02.2025).

327. Bishop C. DIGITAL DIVIDE: CONTEMPORARY ART AND NEW MEDIA // Artforum [Электронный ресурс]. URL: https://www.artforum.com/features/digital-divide-contemporary-art-and-new-media-200814/ (дата обращения: 24.03.2025).

328. Cassady D. Art Basel in Miami Beach to host first «interactive» NFT exhibition in new collaboration with blockchain Tezos // The Art Newspaper - International art news and events [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2021/11/09/tezos-brings-artificial-intelligence-and-nfts-together-at-art-basel-miami-beach (дата обращения: 19.04.2025).

329. Digital Art e NFT. A Milano la prima grande mostra di Crypto Art // Artribune [Электронный ресурс]. URL: https://www.artribune.com/progettazione/new-media/2021/11/museo-permanente-milano-2121-mostra-crypto-art/ (дата обращения: 18.03.2025).

330. Michalska J. Blockchain: how the revolutionary technology behind Bitcoin could change the art market // The Art Newspaper - International art news and events [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2016/09/01/blockchain-how-the-revolutionary-technology-behind-bitcoin-could-change-the-art-market (дата обращения: 24.03.2025).

331. Museum of Fine Arts, Boston selling NFTs of rarely-exhibited French Impressionist pastels to raise funds for conservation [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2022/06/28/mfa-boston-nfts-conservation-french-impressionist-pastels-degas (дата обращения: 18.03.2025).

332. Museum of Fine Arts, Boston selling NFTs of rarely-exhibited French

Impressionist pastels to raise funds for conservation [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2022/06/28/mfa-boston-nfts-conservation-french-impressionist-pastels-degas (дата обращения: 18.03.2025).

333. NFT-работа художника Beeple продана на онлайн-аукционе Christie’s за $69,3 млн // Артгид [Электронный ресурс]. URL: https://artguide.com/news/7723 (дата обращения: 15.02.2025).

334. Shaw A. Banksy-style NFTs have sold for $900,000—but are they the real deal and does it even matter? // The Art Newspaper [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2021/02/22/banksy-style-nfts-have-sold-for-dollar900000but-are-they-the-real-deal-and-does-it-even-matter (дата обращения: 26.03.2025).

335. Shaw A. Who is Beeple? The art world disruptor at the heart of the NFT boom // The Art Newspaper [Электронный ресурс]. URL: https://www.theartnewspaper.com/2021/03/05/who-is-beeple-the-art-world-disruptor-at-the-heart-of-the-nft-boom (дата обращения: 26.03.2025).

336. Wolfe S. Damien Hirst: the «Enfant Terrible» of the Art World // Artland Magazine [Электронный ресурс]. URL: https://magazine.artland.com/damien-hirst-enfant-terrible-of-the-art-world/ (дата обращения: 05.03.2025).

337. Московская биеннале современного искусства 2005 года // Artinfo [Электронный ресурс]. URL: http://www.artinfo.ru/ru/news/main/MoscowBiennale2005.htm (дата обращения: 16.02.2025).

338. Сет Сигелауб. За пределами концептуального искусства // Артгид [Электронный ресурс]. URL: https://artguide.com/events/10473 (дата обращения: 18.03.2025).

**Сайты интернет-изданий об экономике и криптоэкономике:**

339. «Ваш токен хранится в Эрмитаже» - Уникальные NFT с шедеврами музея будут представлены на маркетплейсе Binance | Блог Binance //

Binance[Электронный ресурс]. URL:https://www.binance.com/ru/blog/all/ваш-токен-хранится-в-эрмитаже--уникальные-nft-с-шедеврами-музея-будут-представлены-на-маркетплейсе-binance-421499824684902410 (дата обращения: 25.03.2025)

340. «Криптозима уже наступила». Как обваливалась цена биткоина и что дальше: РБК.Крипто // РБК Крипто [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/crypto/news/6256e53c9a79474c562dacba (дата обращения: 18.03.2025).

341. Connor S. O. Larva Labs: The Pioneers of NFTs // NFT News Today [Электронный ресурс]. URL: https://nftnewstoday.com/2023/05/25/larva-labs-the-pioneers-of-nfts/ (дата обращения: 17.03.2025).

342. Cortez J. Rarible NFT Marketplace: How to Get Started // Coindesk [Электронный ресурс]. URL: https://www.coindesk.com/learn/rarible-nft-marketplace-how-to-get-started/ (дата обращения: 24.03.2025).

343. Dickens S. Christie’s ‘No Time Like Present’ auction exceeds all expectations // yahooo!finance [Электронный ресурс]. URL: https://finance.yahoo.com/news/christie-no-time-present-auction-140634601.html? (дата обращения: 19.03.2025).

344. Hamacher A. Where’s the Trust in the $150 Million NFT Art Market? - Decrypt // Decrypt [Электронный ресурс]. URL: https://decrypt.co/59635/wheres-the-trust-in-the-150-million-nft-art-market (дата обращения: 29.03.2025).

345. Jagati S. How the Metaverse can revolutionize the fashion industry // Cointelegraph [Электронный ресурс]. URL: https://cointelegraph.com/news/how-the-metaverse-can-revolutionize-the-fashion-industry (дата обращения: 15.03.2025).

346. LACMA Art Museum Acquires NFT Collection With CryptoPunk, Art Blocks // Decrypt [Электронный ресурс]. URL: https://decrypt.co/121238/lacma-art-museum-nft-donation-cryptopunk-art-blocks (дата обращения: 12.03.2025).

347. McGimpsey P. The Rise and Fall of NFTs – Forbes Advisor Australia [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.com/advisor/au/investing/cryptocurrency/are-nfts-dead/ (дата обращения: 14.01.2025).

348. Natalee 10 luxury brands embracing NFTs | NFT CULTURE | NFT News | Web3 Culture | NFTs & Crypto Art // NFT CULTURE [Электронный ресурс]. URL: https://www.nftculture.com/newsletter/10-luxury-brands-embracing-nfts/ (дата обращения: 15.03.2025).

349. Natalee La Collection: THE NFT PLATFORM CERTIFIED BY THE WORLD'S GREATEST MUSEUMS // NFT CULTURE [Электронный ресурс]. URL: https://www.nftculture.com/nft-news/la-collection-the-nft-platform-certified-by-the-worlds-greatest-museums/ (дата обращения: 28.03.2025).

350. NFT Collapse and Monster Egos Feature in New Murakami Exhibition | Cointelegraph on Binance Square [Электронный ресурс]. URL: https://www.binance.com/en/square/post/1098907 (дата обращения: 12.03.2025).

351. NFT - Europe | Statista Market Forecast // Statista [Электронный ресурс]. URL: https://www.statista.com/outlook/fmo/digital-assets/nft/europe (дата обращения: 15.03.2025).

352. NFT Market Report, Size, Growth, Revenue, Share 2022-2028 // Valuates Reports [Электронный ресурс]. URL: https://reports.valuates.com/market-reports/QYRE-Auto-22P7708/global-non-fungible-token-nft (дата обращения: 23.02.2025).

353. Partz H. Russian State Hermitage raises $440K via Binance NFT auction // Cointelegraph [Электронный ресурс]. URL: https://cointelegraph.com/news/russian-state-hermitage-raises-440k-via-binance-nft-auction (дата обращения: 28.03.2025).

354. Rimol M. Gartner Predicts 25% of People Will Spend At Least One Hour Per Day in the Metaverse by 2026 // businesswire [Электронный ресурс]. URL: https://www.businesswire.com/news/home/20220207005085/en/Gartner-Predicts-25-of-People-Will-Spend-At-Least-One-Hour-Per-Day-in-the-Metaverse-by-2026 (дата обращения: 15.03.2025).

355. Батыров Т. «Огромная трагедия»: Виталик Бутерин призвал извлечь уроки из краха FTX // Forbes.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/finansy/481369-ogromnaa-tragedia-vitalik-buterin-prizval-izvlec-uroki-iz-kraha-ftx (дата обращения: 28.03.2025).

356. Генезис-архивы: Хэл Финни – человек, без которого не было бы биткоина // ForkLog [Электронный ресурс]. URL: https://forklog.com/exclusive/genezis-arhivy-hel-finni-chelovek-bez-kotorogo-ne-bylo-by-bitkoina (дата обращения: 24.02.2025).

357. Гойтиев Д. Аукционный дом Sotheby’s запустил вторичную площадку для торговли NFT - Bits Media [Электронный ресурс]. URL: https://bits.media/auktsionnyy-dom-sotheby-s-zapustil-vtorichnuyu-ploshchadku-dlya-torgovli-nft/ (дата обращения: 24.01.2025).

358. Гордийко В. Миллионер сжег картину Фриды Кало за $10 млн // РБК Life [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/life/news/633469909a79472d63212d22 (дата обращения: 13.02.2025).

359. Дубровская А. Что нужно знать о цифровых финансовых активах и почему это важно // РБК Стиль [Электронный ресурс]. URL: https://style.rbc.ru/life/6579606b9a79479864d8c09d (дата обращения: 24.01.2025).

360. Игра в блокчейн. Как заработать в индустрии GameFi // РБК Крипто [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/crypto/news/62c300c79a79470ac1f9a7ca (дата обращения: 18.03.2025).

361. Ильинский И. NFT-безумие. Как сейчас развивается сфера невзаимозаменяемых токенов РБК.Крипто // РБК Крипто [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/crypto/news/60b0ee989a79474c2e96acc0 (дата обращения: 27.01.2025).

362. Косован А. Нерассказанная история: Роль шифропанков в создании биткоина // Coinspot [Электронный ресурс]. URL: https://coinspot.io/Cc3O4 (дата обращения: 24.01.2025).

363. Лиходей Е. И так сойдет: топ-5 ужасных коллекций NFT // BeInCrypto [Электронный ресурс]. URL: https://ru.beincrypto.com/top-5-uzhasnyh-kollekczij-nft/ (дата обращения: 29.03.2025).

364. Мамиконян О. Аукционный дом Christie’s создал фонд для инвестиций в

техстартапы в сфере искусства // Forbes.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/forbeslife/472021-aukcionnyj-dom-christie-s-sozdal-fond-dla-investicij-v-tehstartapy-v-sfere-iskusstva (дата обращения: 24.01.2025).

365. Мингазов С. Несколько человек сообщили о кражах NFT-произведений искусства на Nifty Gateway // Forbes.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/newsroom/biznes/423517-neskolko-chelovek-soobshchili-o-krazhah-nft-proizvedeniy-iskusstva-na-nifty (дата обращения: 26.03.2025).

366. Пиотровский — РБК: «Мы имеем дело с резким падением культурного уровня» // РБК [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/interview/technology_and_media/09/12/2023/656d8efc9a794783faa04a9d (дата обращения: 15.03.2025).

367. РАЗВИТИЕ РЫНКА ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ // Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс].URL:https://cbr.ru/Content/Document/File/141991/Consultation_Paper_07112022.pdf (дата обращения: 13.03.2025).

368. Рожков А. Мошенники и NFT: самые громкие случаи // Финтолк [Электронный ресурс]. URL: https://fintolk.pro/kriptoafery-hix-veka-samye-gromkie-sluchai-krazhi-nft/ (дата обращения: 24.02.2025).

369. Сван А. Цифровые кочевники: как становятся digital nomads и где они обитают // Forbes.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/forbeslife-photogallery/380089-cifrovye-kochevniki-kak-stanovyatsya-digital-nomads-i-gde-oni (дата обращения: 03.02.2025).

370. Селизарова В. Бум цифрового искусства: как селебрити и художники стали зарабатывать миллионы на продаже своих гифок // Forbes.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/422981-bum-cifrovogo-iskusstva-kak-selebriti-i-hudozhniki-stali-zarabatyvat?ysclid=ltyo7jgonj146724356 (дата обращения: 07.02.2025).

371. Сурган И. Коллекция NFT Crystal Reef распродалась за 3 дня. Общая сумма сделок – более $4 млн. // INCRYPTED [Электронный ресурс]. URL:

https://incrypted.com/nft-collection-crystal-reef-sold-out-in-three-days/ (дата обращения: 14.02.2025).

372. TOKEON – платформа цифровых активов // TOKEON [Электронный ресурс]. URL: https://tokeon.ru (дата обращения: 22.03.2025).

373. Тарасов Е. Когда рынок NFT вернется к своим пиковым показателям? // CoinsPaid Media [Электронный ресурс]. URL: https://coinspaidmedia.com/ru/columns/when-will-nft-market-return-its-peaks/ (дата обращения: 19.02.2025).

374. Терентьев А. Рынок на десятки миллиардов: что такое ЦФА, как туда инвестировать и зачем это нужно // Forbes.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/finansy/491755-rynok-na-desatki-milliardov-cto-takoe-cfa-kak-tuda-investirovat-i-zacem-eto-nuzno?ysclid=lu9vgdywa7228657434 (дата обращения: 15.01.2025).

375. Ткач В. Что такое DigiCash, или История первой в мире цифровой валюты // 2Bitcoins.ru [Электронный ресурс]. URL: https://2bitcoins.ru/chto-takoe-digicash-istoriya-tsifrovoj-valyuty/ (дата обращения: 24.03.2025).

376. Цифровые финансовые активы: первая компания включена в реестр // Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/press/event/?id=12658 (дата обращения: 09.03.2025).

377. Что происходит с NFT в 2023 году. Как можно заработать на рынке // РБК Крипто [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/crypto/news/64c00c1c9a794747cd83d3df (дата обращения: 18.03.2025).

378. Что такое Ordinals и токены BRC-20? // ForkLog [Электронный ресурс]. URL: https://forklog.com/cryptorium/chto-takoe-ordinals-i-tokeny-brc-20 (дата обращения: 12.03.2025).

379. Что такое метавселенная? // Binance Academy [Электронный ресурс]. URL: https://academy.binance.com/ru/articles/what-is-the-metaverse (дата обращения: 24.01.2025).

380. Эрмитаж продал NFT-токены картин из своей коллекции на 32 млн рублей: РБК.Крипто // РБК Крипто [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/crypto/news/61376bd99a7947185cd5d967 (дата обращения: 18.02.2025).

**Сайты музеев, галерей, арт-ярмарок и биеннале:**

381. A Collective Made NFTs of Masterpieces Without Telling the Museums That Owned the Originals. Was It a Digital Art Heist or Fair Game? // Artnet [Электронный ресурс]. URL: https://news.artnet.com/art-world/global-art-museum-nfts-1953404 (дата обращения: 01.04.2025).

382. AI, NFT: Vera Molnár, a step ahead // Centre Pompidou [Электронный ресурс]. URL: https://www.centrepompidou.fr/en/magazine/article/ai-nft-vera-molnar-a-step-ahead (дата обращения: 18.03.2025).

383. Blockchain & NFT // Zürcher Museen [Электронный ресурс]. URL: https://zuercher-museen.ch/museen/kunsthalle-zuerich/archiv/nft-abend (дата обращения: 24.02.2025).

384. Chen M. Sarah Meyohas's Pioneering Bitchcoin NFT Is Entering the Centre Pompidou's Collection in a Landmark Acquisition of Digital Works // Artnet News [Электронный ресурс]. URL: https://news.artnet.com/market/bitchcoin-pompidou-nft-acquisition-sarah-meyohas-2263674 (дата обращения: 24.01.2025).

385. Dafoe T. «I Was Reborn»: Artist Takashi Murakami on How NFTs Helped Him See the Art Industry Anew // Artnet News [Электронный ресурс]. URL: https://news.artnet.com/market/takashi-murakami-nft-interview-2114309 (дата обращения: 27.03.2025).

386. DYNAMIC ART MUSEUM // DYNAMIC ART MUSEUM [Электронный ресурс]. URL: https://www.dynamicartmuseum.com/ (дата обращения: 24.02.2025).

387. Fred Forest, l'homme-réseaux // Centre Pompidou [Электронный ресурс]. URL: https://www.centrepompidou.fr/en/magazine/article/fred-forest-lhomme-reseaux (дата обращения: 18.03.2025).

388. Freeport [Электронный ресурс]. URL: https://epoch.gallery/Freeport/ (дата обращения: 24.02.2025).
389. Generative art // Tate [Электронный ресурс]. URL: https://www.tate.org.uk/art/art-terms/g/generative-art (дата обращения: 17.03.2025).
390. Kunstverein in Hamburg // Kunstverein [Электронный ресурс]. URL: https://www.kunstverein.de/exhibitions/proof-of-stake-alice-chin-citarella-disnovation-denny-di-dinkins-dryhurst-friend-genzken-herregraven-kelley-kline-kolling-kurant-luna-muller-nascent-p (дата обращения: 24.02.2025).
391. Mad Dog Jones | Contemporary digital artist | Moco Museum [Электронный ресурс]. URL: https://mocomuseum.com/artists/mad-dog-jones/19702# (дата обращения: 26.02.2025).
392. Mad Dog Jones Is the Most Expensive Living Canadian Artist After Phillips's $4.1 Million Sale of His Self-Replicating NFT [Электронный ресурс]. URL: https://news.artnet.com/market/phillips-4-4m-sale-of-mad-dog-nft-1961626 (дата обращения: 26.03.2025).
393. MetaRembrandt // MetaRembrandt [Электронный ресурс]. URL: https://portal.metarembrandt.com/ (дата обращения: 17.03.2025).
394. MFA Boston and LaCollection.io Offer NFT Collection of Rarely Seen 19th-Century French Impressionist Pastels // Museum of Fine Arts Boston [Электронный ресурс]. URL: https://www.mfa.org/press-release/mfa-boston-and-lacollectionio-offer-nft-collection (дата обращения: 28.03.2025).
395. Mocoverse // Moco Museum [Электронный ресурс]. URL: https://mocomuseum.com/mocoverse/ (дата обращения: 18.03.2025).
396. NewFuTure // Moco Museum [Электронный ресурс]. URL: https://mocomuseum.com/exhibitions/amsterdam/the-new-future/15678 (дата обращения: 18.03.2025)
397. NFT. Придется перейти // VS Gallery [Электронный ресурс]. URL: http://vs.gallery/nft (дата обращения: 15.03.2025).
398. NFT Exhibition in Barcelona // Moco Museum [Электронный ресурс]. URL:

https://mocomuseum.com/exhibitions/barcelona/the-new-future/12906 (дата обращения: 24.02.2025).

399. NFT - Poétiques de l’immatériel, du certificat à la blockchain [Электронный ресурс]. URL: https://www.centrepompidou.fr/fr/programme/agenda/evenement/FJTaAmT (дата обращения: 06.04.2025).

400. NFTs and the Museum // LACMA [Электронный ресурс]. URL: http://www.lacma.org/lab/nfts-and-museum (дата обращения: 24.02.2025).

401. On-chain art // The Museum of Modern Art [Электронный ресурс]. URL: https://www.moma.org/collection/terms/on-chain-art (дата обращения: 18.03.2025).

402. Rea N. Damien Hirst Just Burned Millions of Dollars Worth of His Art in Front of Gleeful Onlookers. Here’s What His Collectors Had to Say About It // Artnet News [Электронный ресурс]. URL: https://news.artnet.com/market/damien-hirst-newport-street-gallery-burn-2190205 (дата обращения: 24.02.2025).

403. Robert Morris. Document. 1963 // The Museum of Modern Art [Электронный ресурс]. URL: https://www.moma.org/collection/works/79897 (дата обращения: 17.02.2025).

404. Robert Morris (1931-2018) | Card File (1962) // Artsy [Электронный ресурс]. URL: https://www.artsy.net/artwork/robert-morris-1931-2018-card-file (дата обращения: 17.02.2025).

405. Simon Denny - Blockchain Future States - Exhibitions - Petzel Gallery [Электронный ресурс]. URL: https://www.petzel.com/exhibitions/simon-denny3/selected-works?view=slider#49 (дата обращения: 24.03.2025).

406. Simon Denny with Linda Kantchev // Berlin Biennale [Электронный ресурс]. URL: https://bb9.berlinbiennale.de/participants/simon-denny/ (дата обращения: 27.02.2025).

407. Sol LeWitt: A Wall Drawing Retrospective | MASS MoCA [Электронный ресурс]. URL: https://massmoca.org/sol-lewitt/ (дата обращения: 26.03.2025).

408. Sol LeWitt. Plan for Wall Drawing. 1969 // The Museum of Modern Art

[Электронный ресурс]. URL: https://www.moma.org/collection/works/38382 (дата обращения: 17.03.2025).

409. Sotheby’s закрывает исторический аукцион NFT с рекордными продажами //.ART [Электронный ресурс]. URL: https://art.art/ru/blog/record-breaking-sales-as-sothebys-closes-auction-of-historic-nfts-rus (дата обращения: 18.02.2025).

410. Souvenirs digitaux de l’exposition «Van Gogh à Auvers-sur-Oise» // Musée d’Orsay [Электронный ресурс]. URL: https://www.musee-orsay.fr/fr/articles/souvenirs-digitaux-de-lexposition-van-gogh-auvers-sur-oise-275626 (дата обращения: 24.03.2025).

411. The Centre Pompidou in the age of NFTs // Centre Pompidou [Электронный ресурс]. URL: https://www.centrepompidou.fr/en/magazine/article/le-centre-pompidou-passe-a-lheure-nft (дата обращения: 24.02.2025).

412. Waugh M. We Owe Artists the Crucial Income Resale Royalties Provide // Artsy [Электронный ресурс]. URL: https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-owe-artists-crucial-income-resale-royalties-provide (дата обращения: 24.02.2025).

413. Whiddington R. Damien Hirst Is No Longer Making His Signature Spin Paintings. Instead, He’s Unveiled a New A.I. Generator So You Can Make Them Yourself // Artnet News [Электронный ресурс]. URL: https://news.artnet.com/market/damien-hirst-the-beautiful-paintings-generative-art-heni-2279522 (дата обращения: 24.03.2025)

414. Альтшулер Б. Дематериализация: голос шестидесятых // ММОМА [Электронный ресурс]. URL: https://di.mmoma.ru/news?mid=3156&id=1367 (дата обращения: 23.03.2025).

415. Меж двух миров: цифровое искусство и NFT // Cosmoscow [Электронный ресурс]. URL: https://www.cosmoscow.com/ru/program/project-134/ (дата обращения: 24.01.2025).

416. О Биеннале // Art For The Future [Электронный ресурс]. URL: https://artforthefuture.art/2021/about/index.php?lang=ru (дата обращения: 15.02. 2025).

417. Открытие групповой выставки «NFT. Стадия принятия» [Электронный

ресурс]. URL: https://zdes-na-taganke-org.timepad.ru/event/1945623/ (дата обращения: 24.02.2025).

418. О ярмарке // blazar [Электронный ресурс]. URL: https://blazar.art/about/ (дата обращения: 16.03.2025).

419. Секция DIGITAL // Cosmoscow [Электронный ресурс]. URL: https://www.cosmoscow.com/ru/galleries/2022/digital/ (дата обращения: 17.03.2025).

420. Секция ЦИФРА // Cosmoscow [Электронный ресурс]. URL: https://www.cosmoscow.com/ru/galleries/2023/cifra/ (дата обращения: 17.03.2025).

421. ‘Proof of Work’ – Group exhibition curated by Simon Denny at Schinkel Pavillon // OFLUXO [Электронный ресурс]. URL: https://www.ofluxo.net/proof-of-work-group-exhibition-curated-by-simon-denny-at-schinkel-pavillon/ (дата обращения: 24.03.2025).

**Сайты аукционных домов:**

422. 2% of disorder in co-operation #01. Natively Digital 1.3: Generative Art 2022 // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/buy/fe355a8e-4644-4015-95bd-c48f3b042b92/lots/16a408fb-c5a9-4409-a072-e50f40ea4e8d (дата обращения: 26.03.2025).

423. AI and generative art collecting guide [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/stories/ai-and-generative-art-collecting-guide-998d865bd6a84538a27f640da23b368f (дата обращения: 17.03.2025).

424. Art Blocs – Natively Digital: A Curated NFT Sale 2021 // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/buy/1122db9b-f3bd-45d5-b299-412bf9d846b5/lots/c0e48ac9-a063-4f11-b5cc-2a7872b3aa7a (дата обращения: 06.04.2025).

425. Beeple (b. 1981), EVERYDAYS: THE FIRST 5000 DAYS | Christie’s // Christie’s [Электронный ресурс]. URL: https://onlineonly.christies.com/s/beeple-first-5000-days/beeple-b-1981-1/112924 (дата обращения: 15.03.2025).

426. Boucher B. What Is Generative Art? // Sothebys.com [Электронный ресурс].

URL: https://www.sothebys.com/en/articles/generative-art-a-quintessentially-modern-art-form (дата обращения: 27.03.2025).

427. Brancher | Natively Digital: An Ordinals Curated Sale | Contemporary NFT // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2024/natively-digital-an-ordinals-curated-sale/brancher (дата обращения: 26.03.2025).

428. Christie’s 3.0: Revolutionary Platform Established Christie’s as First Global Auction House to Host Fully On-Chain Sales [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/about-us/press-archive/details?PressReleaseID=10648 (дата обращения: 27.03.2025).

429. CHRISTIE’S PRESENTS ANDY WARHOL: MACHINE MADE // Christie’s [Электронный ресурс]. URL:https://www.christies.com/presscenter/pdf/10076/RELEASE_WarholMachineMade%205%2019%202021_10076_1.pdf. (дата обращения: 26.02.2025)

430. CryptoPunks explained: 10 things about the first NFTs // Christie’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/stories/10-things-to-know-about-cryptopunks-94347afeea234209a7739c240149f769 (дата обращения: 24.03.2025).

431. Digital Art Auction | Christie’s 3.0 | REPLICATOR: GEN 7 // Christie’s 3.0 [Электронный ресурс]. URL: https://nft.christies.com/nft/replicator-gen-7 (дата обращения: 17.03.2025).

432. Discover Artists: Vera Molnár // Sotheby’s Metaverse [Электронный ресурс]. URL: https://metaverse.sothebys.com/artist/vera-molnar (дата обращения: 17.02.2025).

433. Endless Nameless #327 | Contemporary Discoveries | 2023 | Sotheby’s // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2023/contemporary-discoveries/endless-nameless-327 (дата обращения: 17.03.2025).

434. History made in the Barney A. Ebsworth Collection auction at Christie’s // Christie’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/stories/barney-ebsworth-collection-results-685942cc00b340aba6f485c782b28a21 (дата обращения:

24.03.2025).

435. Machine Hallucinations — Space: Metaverse // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/digital-catalogues/machine-hallucinations-space-metaverse (дата обращения: 14.03.2025).

436. Natively Digital 1.3: Generative Art | 2022 | Sotheby’s // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2022/natively-digital-1-3-generative-art (дата обращения: 26.03.2025).

437. NO TIME LIKE PRESENT:Results // Christie’s [Электронный ресурс]. URL: https://press.christies.com/results-no-time-like-presentthe-highest-online-sale-total-ever-achieved-in-asia-among-all-auction-houses-achieved-hk-120-million (дата обращения: 18.02.2025).

438. One of the most influential works in the history of contemporary art | Christie’s // Christie’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/en/stories/jeff-koons-one-ball-total-equilibrium-tank-c20bade426db405caa328796ba315a98 (дата обращения: 26.03.2025).

439. Quantum | Natively Digital: A Curated NFT Sale | 2021 | Sotheby’s // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2021/natively-digital-a-curated-nft-sale-2/quantum (дата обращения: 26.03.2025).

440. Rabbles: #3 / #4 / #16 (Bundle) by XCOPY. Sotheby’s Metaverse // Sotheby’s Metaverse [Электронный ресурс]. URL: https://metaverse.sothebys.com/natively-digital/lots/rabbles-bundle-3-4-16 (дата обращения: 27.03.2025).

441. Sotheby’s Gen Art presents: Vera Molnár // Sotheby’s Metaverse [Электронный ресурс]. URL: https://metaverse.sothebys.com/gen-art-vera-molnar (дата обращения: 26.03.2025).

442. Studebaker L. Expanding the Metaverse // Sotheby’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.sothebys.com/en/articles/expanding-the-metaverse (дата обращения: 24.01.2025).

443. URS FISCHER (B. 1973) // Christie’s [Электронный ресурс]. URL: https://www.christies.com/en/lot/lot-6343228 (дата обращения: 26.03.2025).

**Сайты NFT-маркетплейсов:**

444. About | Art Blocks // Art Blocks [Электронный ресурс]. URL: https://www.artblocks.io/legacy/info/about (дата обращения: 17.03.2025).

445. Annihilation NFT // TON Diamonds [Электронный ресурс]. URL: https://ton.diamonds/p/annihilation (дата обращения: 27.01.2025).

446. Art Blocks // Art Blocks [Электронный ресурс]. URL: https://artblocks.io (дата обращения: 26.02.2025).

447. Artist Applications // KnownOrigin [Электронный ресурс]. URL: https://knownorigin.io/ (дата обращения: 24.03.2025).

448. Authentic Digital Art - Cloud Monument Dark // SuperRare [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/artwork-v2/cloud-monument-dark-7656 (дата обращения: 18.03.2025).

449. Authentic Digital Art - Partial Equilibrium | SuperRare // SuperRare [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/artwork-v2/partial-equilibrium-25457 (дата обращения: 26.03.2025).

450. Authentic Digital Art - Winklevii: Bigger Than Both of Us | SuperRare // SuperRare [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/artwork-v2/winklevii:-bigger-than-both-of-us-27285 (дата обращения: 26.03.2025)

451. CALLIGRAFUTURISM — 24: Units NFT | TON Diamonds [Электронный ресурс]. URL: https://ton.diamonds/p/calligrafuturism-24-units (дата обращения: 30.03.2025).

452. Circle // GAZELL.iO [Электронный ресурс]. URL: https://nft.gazell.io/products/circle (дата обращения: 31.03.2025).

453. Circle of Life // SuperRare [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/artwork/eth/0xb932a70a57673d89f4acffbe830e8ed7f75fb9e0/24415 (дата обращения: 03.04.2025).

454. Crash + Burn by Mad Dog Jones | Collection | Nifty Gateway [Электронный

ресурс]. URL: https://www.niftygateway.com/collections/crashburn (дата обращения: 26.02.2025).

455. CryptoArt. NFT Art Marketplace. Digital Art // SuperRare [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/ (дата обращения: 24.03.2025).

456. Damien Hirst - The Currency - Collection // OpenSea [Электронный ресурс]. URL: https://opensea.io/collection/thecurrency (дата обращения: 24.02.2025)

457. Dmitri Cherniak | Art Blocks // Art Blocks [Электронный ресурс]. URL: https://artblocks.io (дата обращения: 17.03.2025).

458. Egon Schiele // laCollection [Электронный ресурс]. URL: https://www.lacollection.io (дата обращения: 28.03.2025).

459. Endless Nameless by Rafaël Rozendaal | Art Blocks // Art Blocks [Электронный ресурс]. URL: https://artblocks.io (дата обращения: 17.03.2025).

460. Fidenza by Tyler Hobbs | Art Blocks // Art Blocks [Электронный ресурс]. URL: https://artblocks.io (дата обращения: 17.03.2025).

461. Forest of expired links // GAZELL.iO [Электронный ресурс]. URL: https://nft.gazell.io/products/forest-of-expired-links (дата обращения: 31.03.2025).

462. Foundation // Foundation [Электронный ресурс]. URL: https://foundation.app (дата обращения: 16.03.2025).

463. Giovanni Battista Piranesi // laCollection [Электронный ресурс]. URL: https://www.lacollection.io (дата обращения: 28.03.2025).

464. Katsushika Hokusai // laCollection [Электронный ресурс]. URL: https://www.lacollection.io (дата обращения: 28.03.2025).

465. lethabohuma’s Profile // SuperRare [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/lethabohuma_archived (дата обращения: 24.03.2025).

466. NFT Marketplaces // Monegraph [Электронный ресурс]. URL: https://www.monegraph.com/ (дата обращения: 23.03.2025).

467. NFT Morons // Rarible [Электронный ресурс]. URL: https://rarible.com/token/0x60f80121c31a0d46b5279700f9df786054aa5ee5:147135?tab=overview (дата обращения: 14.02.2025).

468. NFT маркетплейс на блокчейне TON // TON Diamonds [Электронный ресурс]. URL: https://ton.diamonds/ru (дата обращения: 18.01.2025).

469. NFT маркетплейс — продавайте, покупайте и коллекционируйте NFT // LooksRare [Электронный ресурс]. URL: https://looksrare.org (дата обращения: 24.03.2025).

470. Nifty Gateway [Электронный ресурс]. URL: https://www.niftygateway.com/ (дата обращения: 24.03.2025).

471. Null point // GAZELL.iO [Электронный ресурс]. URL: https://nft.gazell.io/products/null-point (дата обращения: 31.03.2025).

472. OCTOPUS BOYZ NFT // TON Diamonds [Электронный ресурс]. URL: https://ton.diamonds/ru/p/octopusboyz (дата обращения: 18.02.2025).

473. OpenSea is the world’s first and largest web3 marketplace for NFTs // OpenSea [Электронный ресурс]. URL: https://opensea.io/about (дата обращения: 24.03.2025).

474. Rafaël Rozendaal | Art Blocks // Art Blocks [Электронный ресурс]. URL: https://artblocks.io (дата обращения: 26.03.2025).

475. Rarible - NFT Marketplace for Brands, Communites and Traders // Rarible [Электронный ресурс]. URL: https://rarible.com/ (дата обращения: 24.03.2025).

476. Some Asshole [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/artwork/eth/0x41a322b28d0ff354040e2cbc676f0320d8c8850d/asshole-7 (дата обращения: 27.03.2025).

477. SuperRare From Dada to digital: Discussing NFTs and art world disruption with renowned artist and director Marco Brambilla // SuperRare Magazine [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/magazine/2021/06/16/from-dada-to-digital-discussing-nfts-and-art-world-disruption-with-renowned-artist-and-director-marco-brambilla/ (дата обращения: 26.03.2025).

478. SuperRare “2121,” Italy’s first museum exhibition on Crypto Art inaugurates alongside past masterpieces // SuperRare Magazine [Электронный ресурс]. URL: https://superrare.com/magazine/2022/01/04/2121-italys-first-museum-exhibition-on-crypto-art-inaugurates-alongside-past-masterpieces/ (дата обращения: 24.02.2025).

479. William Turner // laCollection [Электронный ресурс]. URL: https://www.lacollection.io/fine-art/turner/gallery?filterBy=&sortBy= (дата обращения: 28.03.2025).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Российский государственный
художественно-промышленный университет им. С.Г. Строганова»
(ФГБОУ ВО «РГХПУ им. С.Г. Строганова»)

*На правах рукописи*

Дружинина Александра Александровна

# АКТУАЛЬНЫЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОЕКТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН: НАПРАВЛЕНИЯ И ТЕНДЕНЦИИ

Специальность: 5.10.3 Виды искусства
(изобразительное и декоративно-прикладное искусство и архитектура)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата искусствоведения

**Том II (Приложения)**

Научный руководитель:
кандидат искусствоведения, профессор
Гаврилин Кирилл Николаевич

Москва
2025

# СОДЕРЖАНИЕ

Том II

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ .....3**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. АЛЬБОМ ИЛЛЮСТРАЦИЙ .....7**

**ГЛАВА 1. ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН В НОВЕЙШЕМ ИСКУССТВЕ: ТЕРМИНОЛОГИЯ И СПЕЦИФИКА НАУЧНОЙ МЕТОДОЛОГИИ**.....7

**ГЛАВА 2. ИСКУССТВО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН: К ВОПРОСУ О ГРАНИЦАХ ЯВЛЕНИЯ** .....12

**ГЛАВА 3. ПОСТЦИФРОВОЕ ИСКУССТВО И ПРОЕКТЫ НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН: НАПРАВЛЕНИЯ И ТЕНДЕНЦИИ** .....24

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ.....59**

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рис.1. Фото основателей движения шфиропанков Тим Мэй, Эрик Хьюз и Джон Гилмор на обложке журнала Wired, 1993 г. ..... 7

Рис.2. Экспозиция «2121» в Museo della Permanente, 2021 г. ..... 8

Рис.3. Саймон Денни. «Будущие государства блокчейн» (Blockchain Future States), 2016 г. ..... 8

Рис.4. Саймон Денни. Proof of Stake, 2016 г. ..... 9

Рис.5. Цифровая выставка галереи Эрмитажа «Незримый эфир», 2021 г. ..... 10

Рис.6. Цифровая выставка Freeport галереи Epoch, 2021 г. ..... 10

Рис.7. NFT-выставка Snowcash в цифровом пространстве Cryptovoxels, 2022 г. ..... 11

Рис.8. Экспозиция «Меж двух миров: цифровое искусство и NFT» на ярмарке Cosmoscow, 2021 г. ..... 11

Рис.9. Кевин Маккой. Quantum, 2014 г. ..... 12

Рис.10. Сара Мейохас. Speculations, 2014 г. ..... 12

Рис.11. Блокчейн-игра Spells of Genesis, 2015 г. ..... 13

Рис.12. Rare Pepe Directory. Rare Pepes, 2016. ..... 13

Рис.13. Rare Pepe Directory. HOMER PEPE, 2018. ..... 13

Рис.14. Larva Labs. Cryptopunks, 2017 г. ..... 14

Рис.15. Axiom Zen. Crypto Kitties, 2017 г. ..... 14

Рис.16. Pak. Cloud Monument Dark, 2020 г. ..... 15

Рис.17. Майк Винкельман (Beeple). The First 5000 Days, 2021. ..... 15

Рис.18. Pak. The Switch, 2021. ..... 16

Рис.19. Pak. «Пиксель (The Pixel)», 2021. ..... 16

Рис.20. Larva Labs. Cryptopunk #7523, 2017 г. ..... 16

Рис.21. Продажа NFT-токена картины «Мадонна Литта» Леонардо Да Винчи на платформе Binance. ..... 17

Рис.23. Блокчейн-игра Axie Infinity. ..... 17

Рис.24. Блокчейн-игра Alien Worlds. ..... 18

Рис.25. Блокчейн-игра Upland. ..... 18

Рис.26. Блокчейн-игра CryptoBlades. ..... 18

Рис.27. Блокчейн-игра Splinterlands. ..... 19

Рис.28. Елена Шейдлина. Annihilation, 2022.....19
Рис.29. Покрас Лампас (Арсений Пыженков). CALLIGRAFUTURISM – 23: Equality, 2021. .....20
Рис.30. Brickspacer (Степан Христофоров). OCTOPUS BOYZ, 2023. ...20
Рис.31. Марсель Дюшан. L.H.O.O.Q. 1919. .....21
Рис.32. Сет Сигелауб. «Контракт художника», 1971. .....21
Рис.33. Роберт Моррис. «Картотека», 1962. .....22
Рис.34. Роберт Моррис. «Документ», 1963.....22
Рис.35. Сол Левитт. Wall Drawing, 1969. Инструкция художника по нанесению произведения. .....23
Рис.36. Дэмиен Херст. The Currency, 2021. .....24
Рис.37. Дэмиен Херст. The Emperesess, 2021.....24
Рис.38. Дэмиен Херст. Beautiful paintings, 2023. .....25
Рис.39. Такаси Мураками. Clone X, 2021.....25
Рис.40. Такаси Мураками. Murakami flowers, 2021.....26
Рис.41. Филип Колберт. LOBSTEROPOLIS, 2021.....26
Рис.42. Филип Колберт. Lobstars, 2022. .....27
Рис.43. Banksy. Morons (White), 2007.....27
Рис.44. Фрида Кало. Fantasmones Siniestros, 1945.....28
Рис.45. Pest Supply. NFT-придурки (NFT Morons), 2021. .....28
Рис.46. Урс Фишер. CHAOS #501, 2021. Фрагменты коллекции. .....29
Рис.47. Урс Фишер. CHAOS #501, 2021. .....29
Рис.48. Урс Фишер.  CHAOS #21. Bucolic, 2021. .....30
Рис.49. Вера Мольнар.  2% of disorder in co-operation, 2022. .....30
Рис.50. Вера Мольнар.  Themes and Variations #490, 2023. .....31
Рис.51. Рефик Анадол. Machine Hallucination: Space – Metaverse. Lot 1, 2021. .....31
Рис.52. Рефик Анадол. Machine Hallucination: Space – Metaverse. Lot 1, 2021. .....32
Рис.53. Марко Брамбилла.  Partial Equilibrium, 2021.....32
Рис.54. Джефф Кунс. Total Equilibrium Tank, 1985. .....33
Рис.55. Марко Брамбилла. Winklevii: Bigger Than Both of Us, 2021. ....33
Рис.56. Марко Брамбилла.  Orders, 2023. .....34
Рис.57. Серия NFT Рафаэля Розендаля, 2021.....34

Рис.58. Серия NFT Рафаэля Розендаля Landscape 81, 2024. ..... 35
Рис.59. XCOPY. Some Asshole, 2018. ..... 35
Рис.60. XCOPY. The Rabble, 2020. ..... 36
Рис.61. XCOPY. MAX PAIN AND FRENS, 2022. ..... 36
Рис.62. Mad Dog Jones. Crash+Burn. Why would I care I'm just a cat? 2021. ..... 37
Рис.63. Mad Dog Jones. Crash+Burn. Ovepass (Night), 2021 ..... 37
Рис.64. Mad Dog Jones. Replicator, 2021. ..... 38
Рис.65. Майк Винкельман (Beeple). The First 5000 Days (фрагмент), 2021 г. ..... 39
Рис.66. Майк Винкельман (Beeple). The First 5000 Days (фрагмент), 2021 г. ..... 40
Рис.67. Pak. The Merge, 2021 г. ..... 40
Рис.69. Кевин Маккой. Brancher, 2024 г. ..... 41
Рис.70. Larva Labs. Фрагмент коллекции Cryptopunks, 2017 г. ..... 42
Рис.71. Larva Labs. Autoglyphs, 2019 г. ..... 42
Рис.72. Страницы из журнала Design Quarterly 66/67, Bell Telephone Labs computer graphics research. Слева: работа М. Нолла, справа: работа К. Ноултона. ..... 43
Рис.73. Майкл Джу и Данил Криворучко. Organic Growth: Crystal Reef, 2021 г. ..... 43
Рис.74. Эрик Кальдерон (Snowfro). Chromie Squiggles, 2020 г. ..... 44
Рис.75. Рафаэль Розендаль. Endless Nameless, 2021 г. ..... 44
Рис.76. Тайлер Хоббс. Fidenza, 2021 г. ..... 44
Рис.77. Дмитрий Черняк. Ringers, 2021 г. ..... 45
Рис.78. Дмитрий Черняк. Ringers № 879, 2021 г. ..... 45
Рис.79. ППСС. «Новый мир», 2021 г. ..... 46
Рис.80. AES+F. Inverso Mundus, 2021 г. ..... 46
Рис.81. AES+F. The Circle of Life, 2021 г. ..... 46
Рис.82. Recycle Group. The Null, 2021 г. ..... 47
Рис.83. Recycle Group. Forest of expired links, 2021 г. ..... 47
Рис.84. Recycle Group. Sapient, 2021 г. ..... 47
Рис.85. ИИ Botto (программист Марио Клигемманн). Love Wound, 2021. ..... 48

Рис.86. Короткометражный фильм Gucci Aria проданный как NFT, 2022 г. ....49
Рис.87. Виртуальное пространство Gucci Garden в метавселенной Roblox, 2022 г. ....49
Рис.88. NFT-аватары Gucci Superplastic, 2022 г.....50
Рис.89. Проект Louis Vuitton и Beeple. Louis: The Game, 2022 г. .....50
Рис.90. NFT-аватар маскота Burberry в блокчейн-игре Blankos Block Party, 2022 г. ....51
Рис.91. Фиджитал-костюм из NFT-коллекции Gucci Collezione Genesi, 2021 г.....51
Рис.92. Такаси Мураками. Коллекция Clone X, созданная в коллаборации со студией RTFKT, 2022.....52
Рис.93. Шоу Dolce & Gabbana в рамках Metaverse Fashion Week на цифровой площадке Decentraland, 2022.....52
Рис.94. Виртуальный концерт исполнительницы Grimes в рамках Metaverse Fashion Week на цифровой площадке Decentraland, 2022.....53
Рис.95. DAW на выставке «Увековечивание истории искусства: от да Винчи до Модильяни», 2022 .....53
Рис.96. Рафаэль Санти. «Мадонна со щеглом». Оцифрованная DAW-версия. Галерея Уффици, 2021 г.....54
Рис.97. Один из лотов NFT-коллекции Джованни Баттиста Пиранези, доступный для продажи на Lacollection.....54
Рис.98. Один из лотов NFT-коллекции Джованни Баттиста Пиранези, доступный для продажи на Lacollection.....55
Рис.99. Один из лотов NFT-коллекции Уильяма Тернера, доступный для продажи на Lacollection.....55
Рис.100. Один из лотов NFT-коллекции Эгона Шиле, доступный для продажи на Lacollection. .....56
Рис.101. Рембрандт. «Ночной дозор». Версия, восстановленная с помощью искусственного интеллекта, 2021 г. .....56
Рис.102. Выставка NFT-коллекции пастелей в Живерни, Нормандия, 2022 г.....57
Рис.103. Один из NFT-сувениров выставки «Ван Гог в Овер-сюр-Уазе: последние месяцы», 2023 г. .....57
Рис.104. Отреставрированные фрески «Венера и Амур на дельфинах», «Венера и Адонис» и «Венера, вынимающая занозу», 2023 г.....58

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1. АЛЬБОМ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

## ГЛАВА 1. ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН В НОВЕЙШЕМ ИСКУССТВЕ: ТЕРМИНОЛОГИЯ И СПЕЦИФИКА НАУЧНОЙ МЕТОДОЛОГИИ

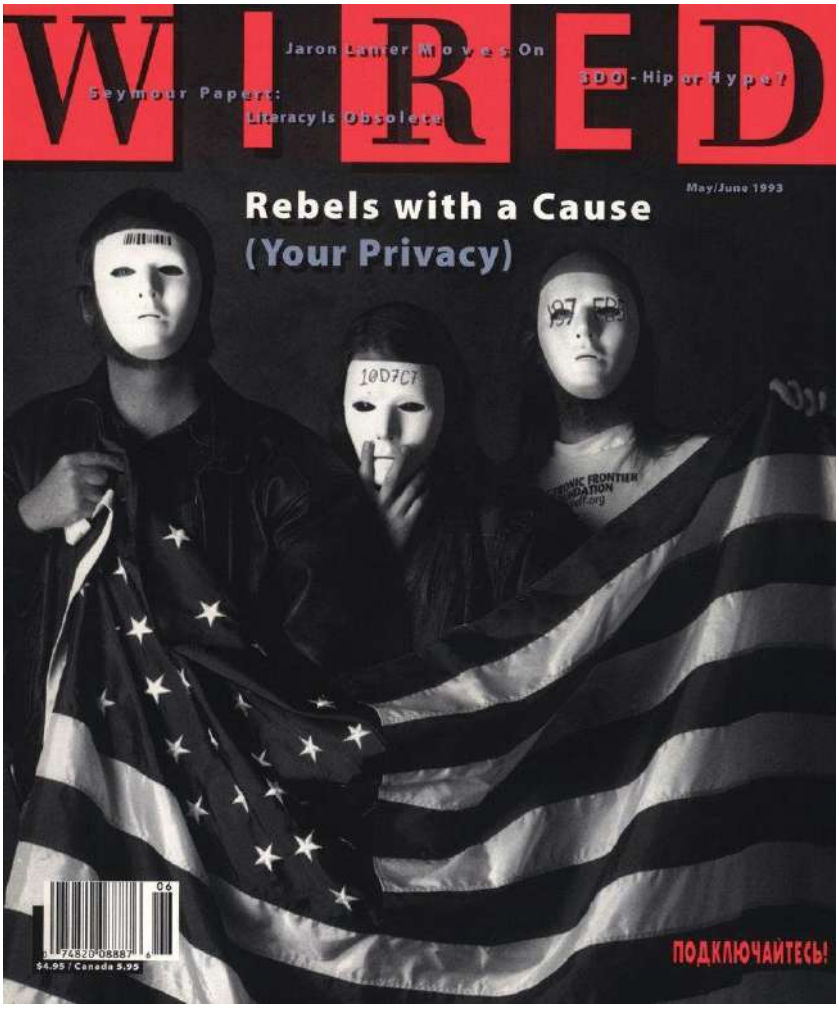



Рис.1. Фото основателей движения шфиропанков Тим Мэй, Эрик Хьюз и Джон Гилмор на обложке журнала Wired, 1993 г.



Рис.2. Экспозиция «2121» в Museo della Permanente, 2021 г.




Рис.3. Саймон Денни. «Будущие государства блокчейн» (Blockchain Future States), 2016 г.



Рис.4. Саймон Денни. Proof of Stake, 2016 г.

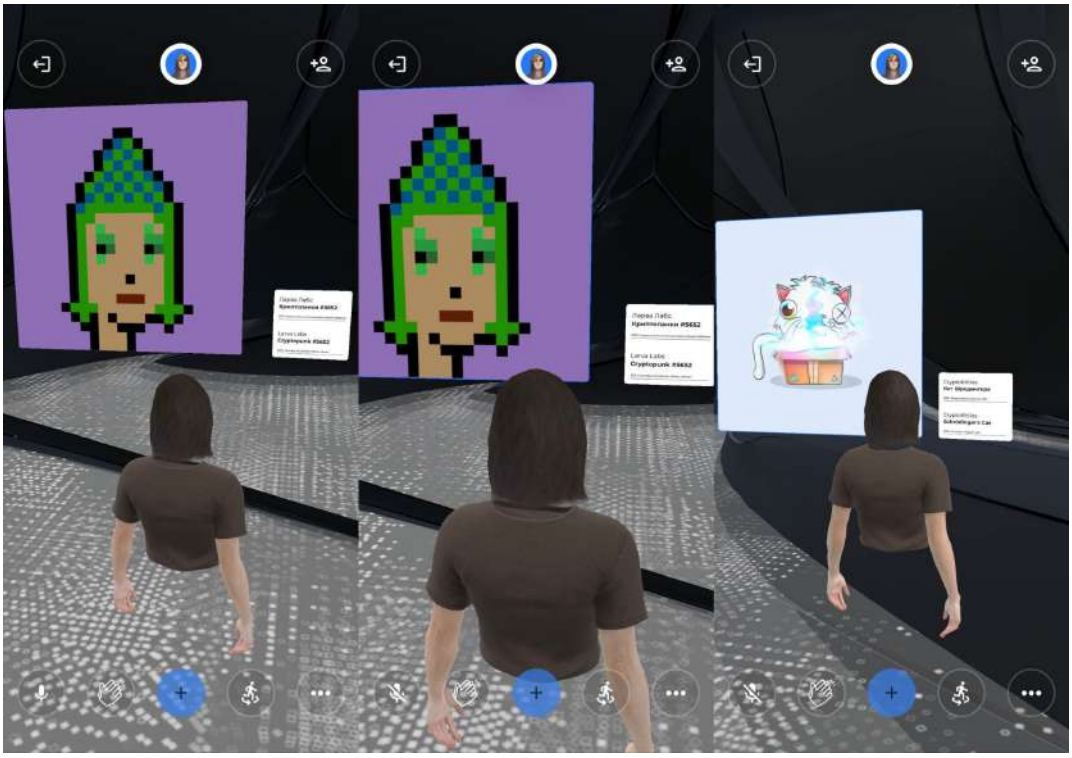


Рис.5. Цифровая выставка галереи Эрмитажа «Незримый эфир», 2021 г.



Рис.6. Цифровая выставка Freeport галереи Epoch, 2021 г.




Рис.7. NFT-выставка Snowcash в цифровом пространстве Cryptovoxels, 2022 г.




Рис.8. Экспозиция «Меж двух миров: цифровое искусство и NFT» на ярмарке Cosmoscow, 2021 г.

# ГЛАВА 2. ИСКУССТВО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН: К ВОПРОСУ О ГРАНИЦАХ ЯВЛЕНИЯ

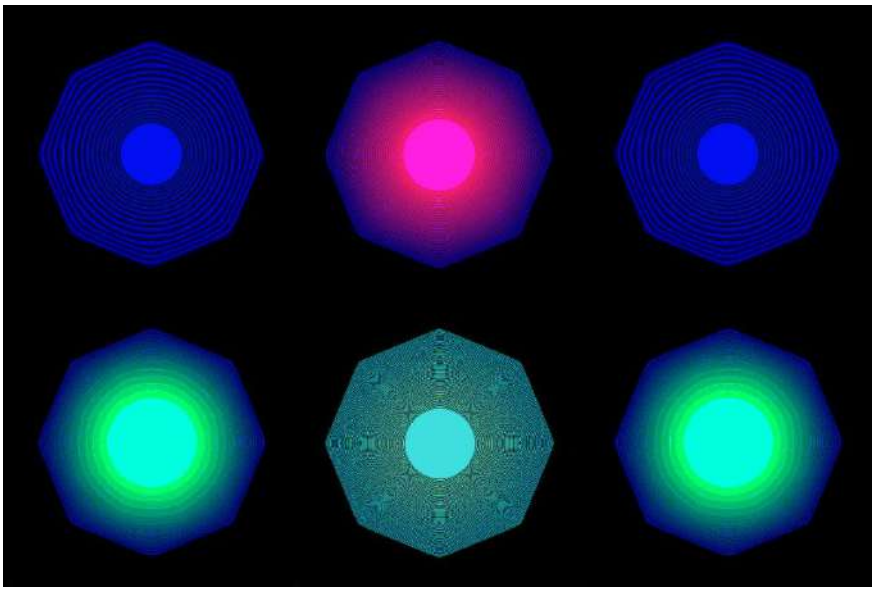


Рис.9. Кевин Маккой. Quantum, 2014 г.



Рис.10. Сара Мейохас. Speculations, 2014 г.




Рис.11. Блокчейн-игра Spells of Genesis, 2015 г.




Рис.12. Rare Pepe Directory. Rare Pepes, 2016.




Рис.13. Rare Pepe Directory. HOMER PEPE, 2018.

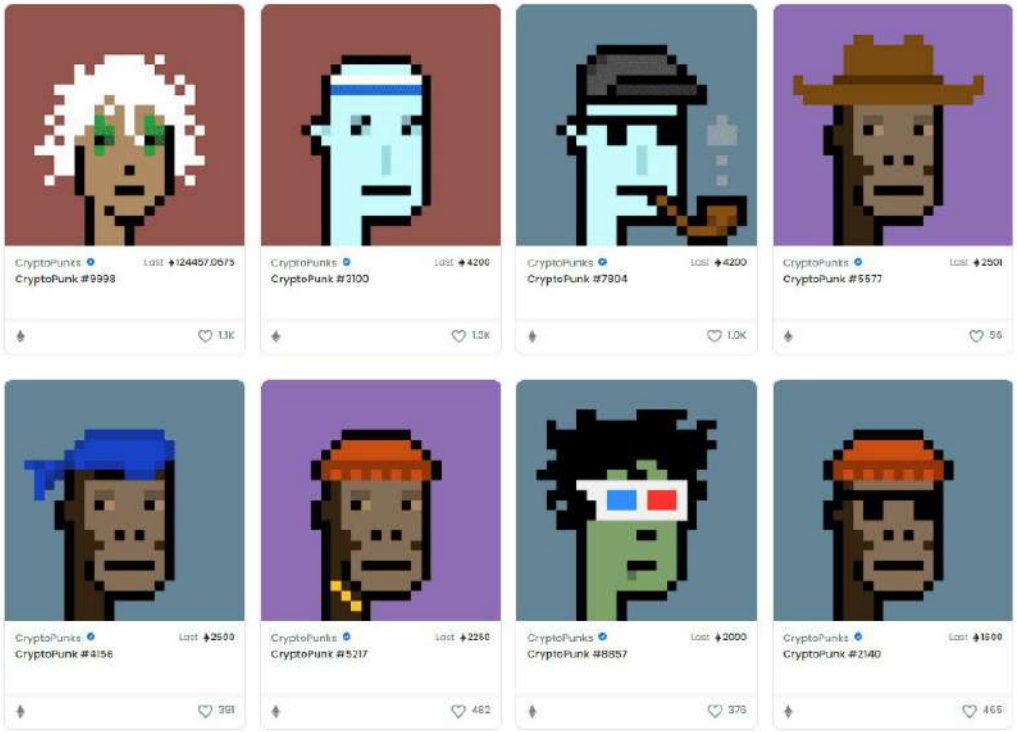



Рис.14. Larva Labs. Cryptopunks, 2017 г.




Рис.15. Axiom Zen. Crypto Kitties, 2017 г.

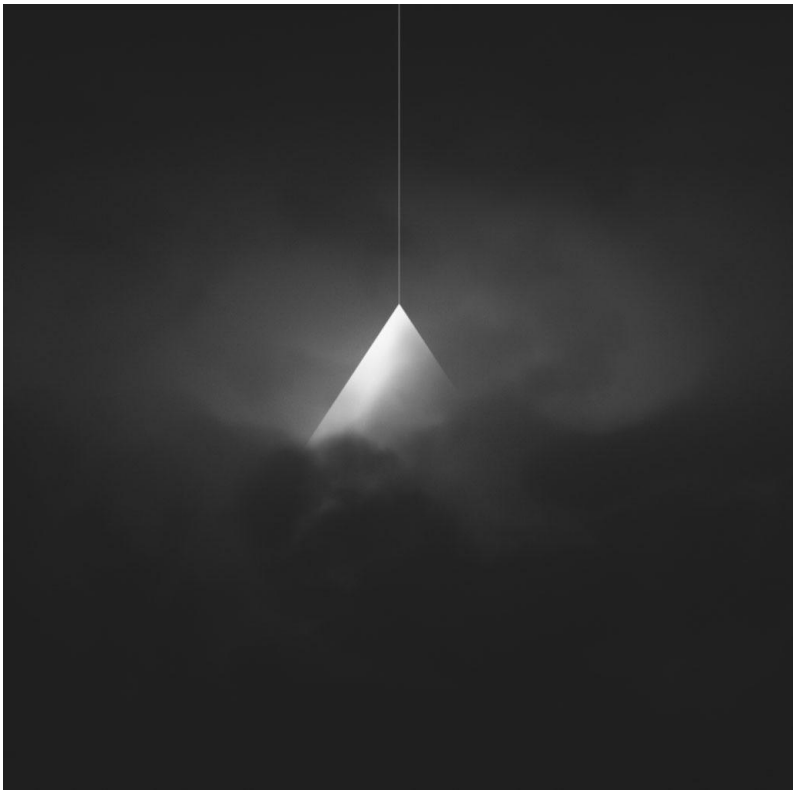


Рис.16. Pak. Cloud Monument Dark, 2020 г.

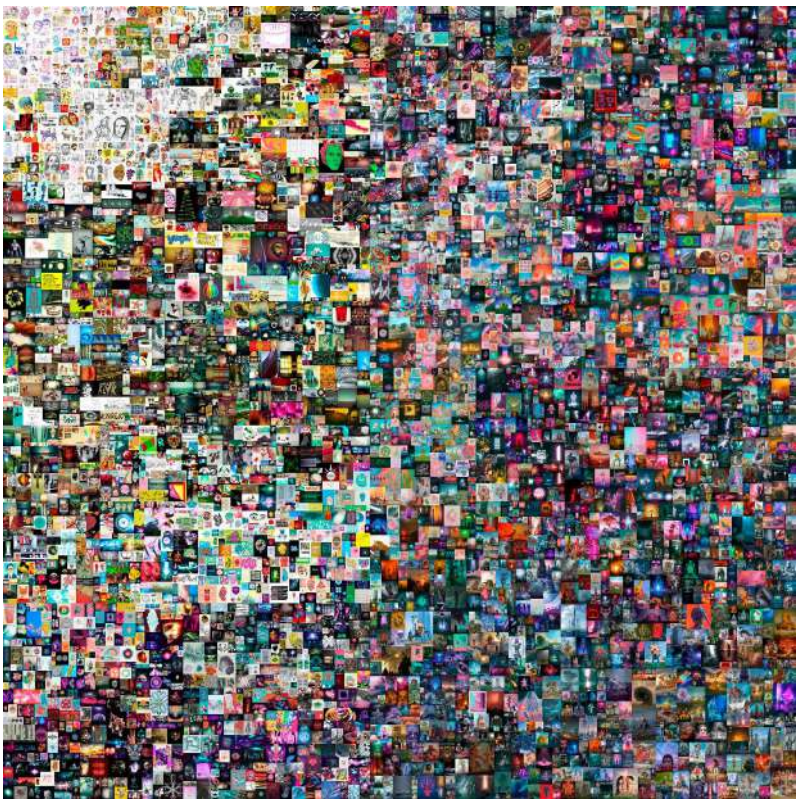


Рис.17. Майк Винкельман (Beeple). The First 5000 Days, 2021.



Рис.18. Pak. The Switch, 2021.



Рис.19. Pak. «Пиксель (The Pixel)», 2021.



Рис.20. Larva Labs. Cryptopunk #7523, 2017 г.

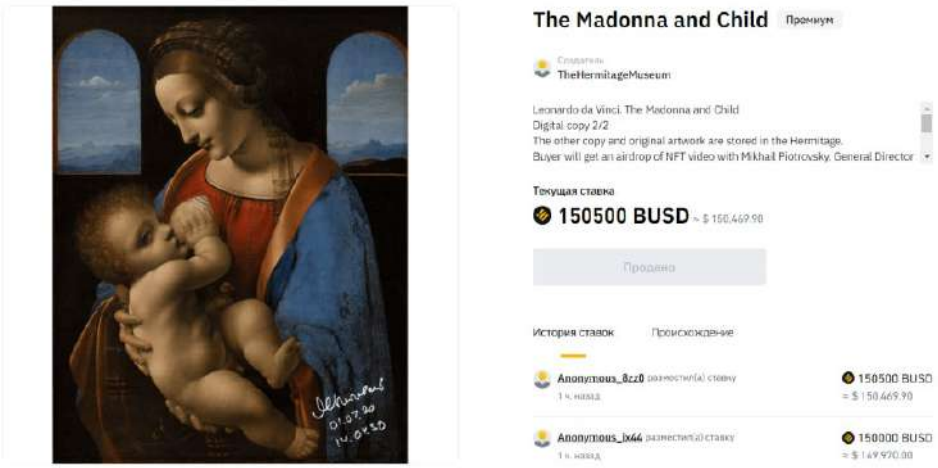



Рис.21. Продажа NFT-токена картины «Мадонна Литта» Леонардо Да Винчи на платформе Binance.

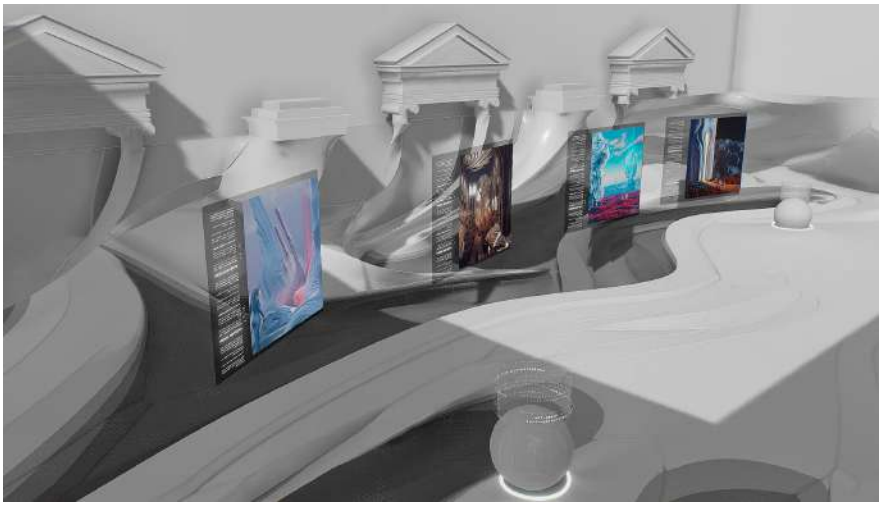


Рис.22. Выставка «Незримый эфир» в цифровом филиале Эрмитажа.




Рис.23. Блокчейн-игра Axie Infinity.




Рис.24. Блокчейн-игра Alien Worlds.




Рис.25. Блокчейн-игра Upland.

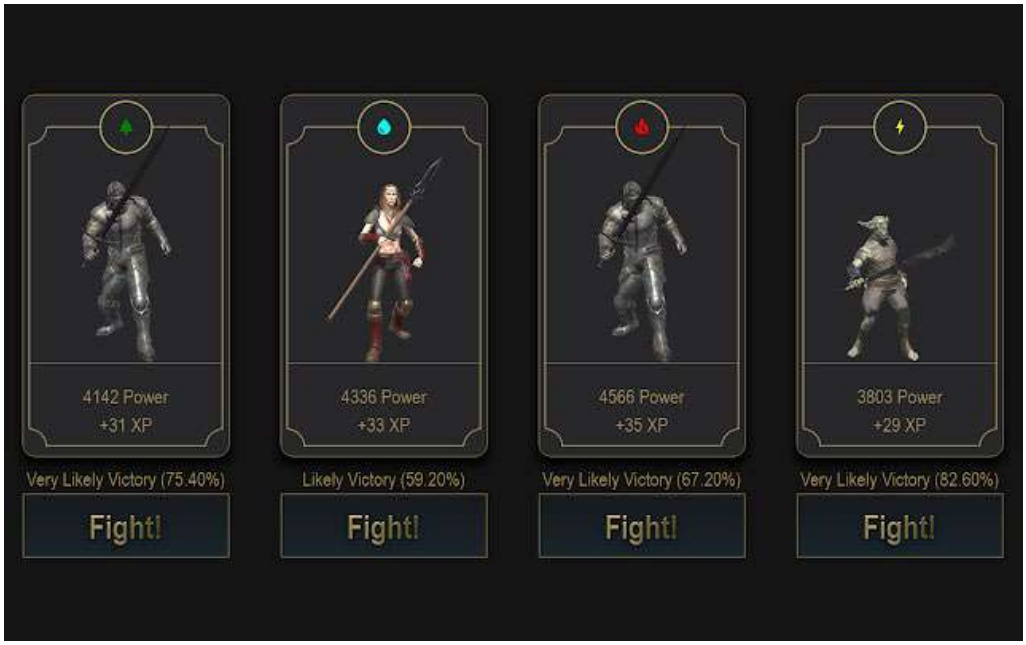



Рис.26. Блокчейн-игра CryptoBlades.




Рис.27. Блокчейн-игра Splinterlands.

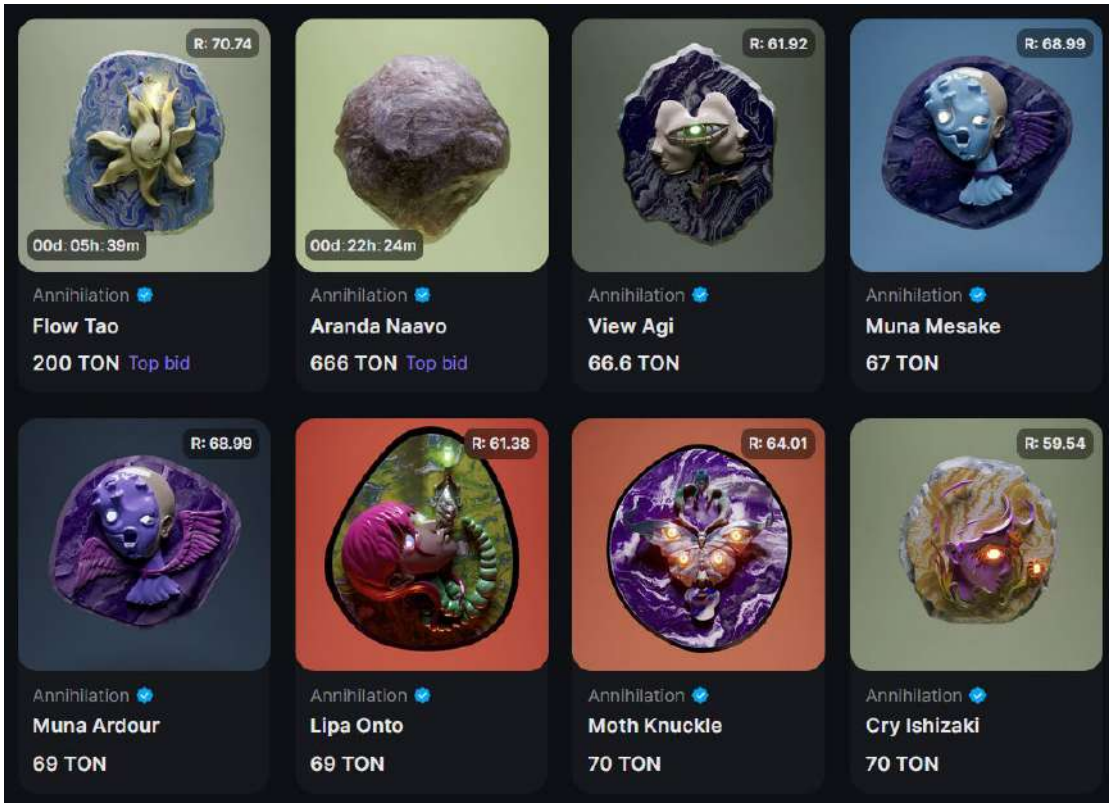



Рис.28. Елена Шейдлина. Annihilation, 2022.



Рис.29. Покрас Лампас (Арсений Пыженков). CALLIGRAFUTURISM – 23: Equality, 2021.



Рис.30. Brickspacer (Степан Христофоров). OCTOPUS BOYZ, 2023.



Рис.31. Марсель Дюшан. L.H.O.O.Q. 1919.



THE ARTIST'S RESERVED RIGHTS TRANSFER AND SALE AGREEMENT

The accompanying 3 page Agreement form has been drafted by Bob Projansky, a New York lawyer, after my extensive discussions and correspondence with over 500 artists, dealers, lawyers, collectors, museum people, critics and other concerned people involved in the day-to-day workings of the international art world.

The Agreement has been designed to remedy some generally acknowledged inequities in the art world, particularly artists' lack of control over the use of their work and participation in its economics after they no longer own it.

The Agreement form has been written with special awareness of the current ordinary practices and economic realities of the art world, particularly its private, cash and informal nature, with careful regard for the interests and motives of all concerned.

It is expected to be the standard form for the transfer and sale of all contemporary art, and has been made as fair, simple and useful as possible. It can be used either as presented here or slightly altered to fit your specific situation.

If the following information does not answer all your questions consult your attorney.

1

Рис.32. Сет Сигелауб. «Контракт художника», 1971.



Рис.33. Роберт Моррис. «Картотека», 1962.

Рис.34. Роберт Моррис. «Документ», 1963.




Рис.35. Сол Левитт. Wall Drawing, 1969. Инструкция художника по нанесению произведения.

# ГЛАВА 3. ПОСТЦИФРОВОЕ ИСКУССТВО И ПРОЕКТЫ НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН: НАПРАВЛЕНИЯ И ТЕНДЕНЦИИ

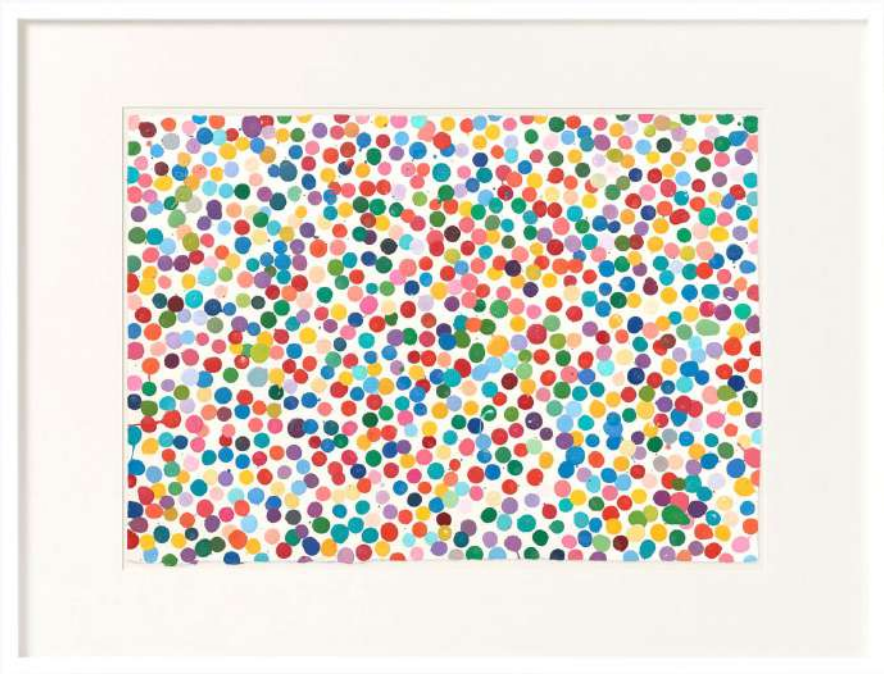


Рис.36. Дэмиен Херст. The Currency, 2021.

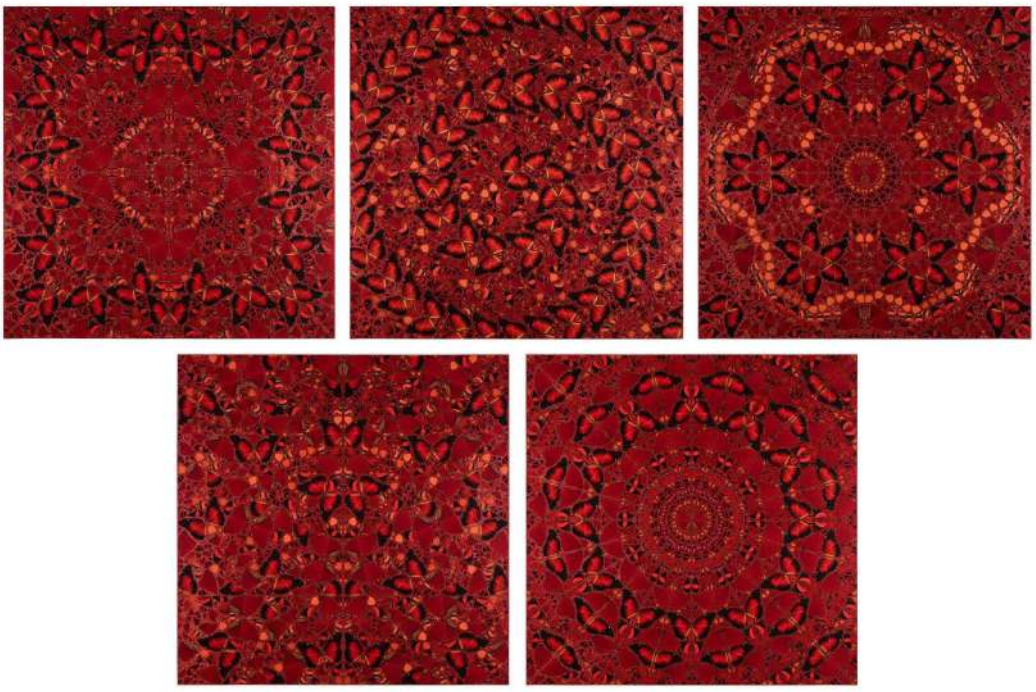


Рис.37. Дэмиен Херст. The Emperesess, 2021.



Рис.38. Дэмиен Херст. Beautiful paintings, 2023.



Рис.39. Такаси Мураками. Clone X, 2021.

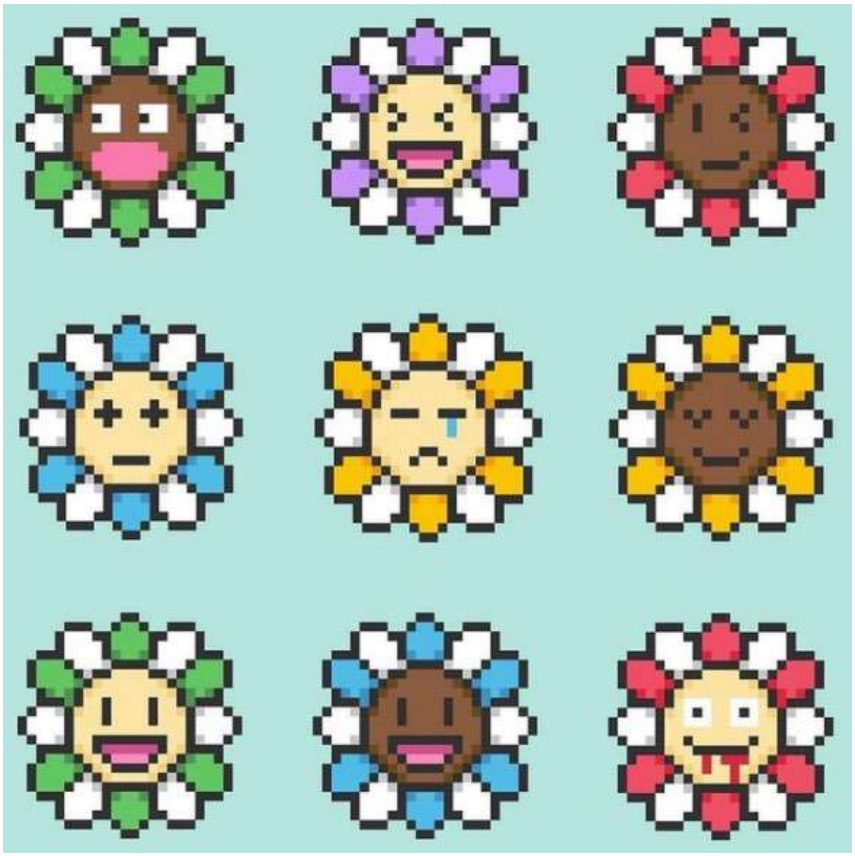


Рис.40. Такаси Мураками. Murakami flowers, 2021.




Рис.41. Филип Колберт. LOBSTEROPOLIS, 2021.




Рис.42. Филип Колберт. Lobstars, 2022.




Рис.43. Banksy. Morons (White), 2007.




Рис.44. Фрида Кало. Fantasmones Siniestros, 1945.




Рис.45. Pest Supply. NFT-придурки (NFT Morons), 2021.

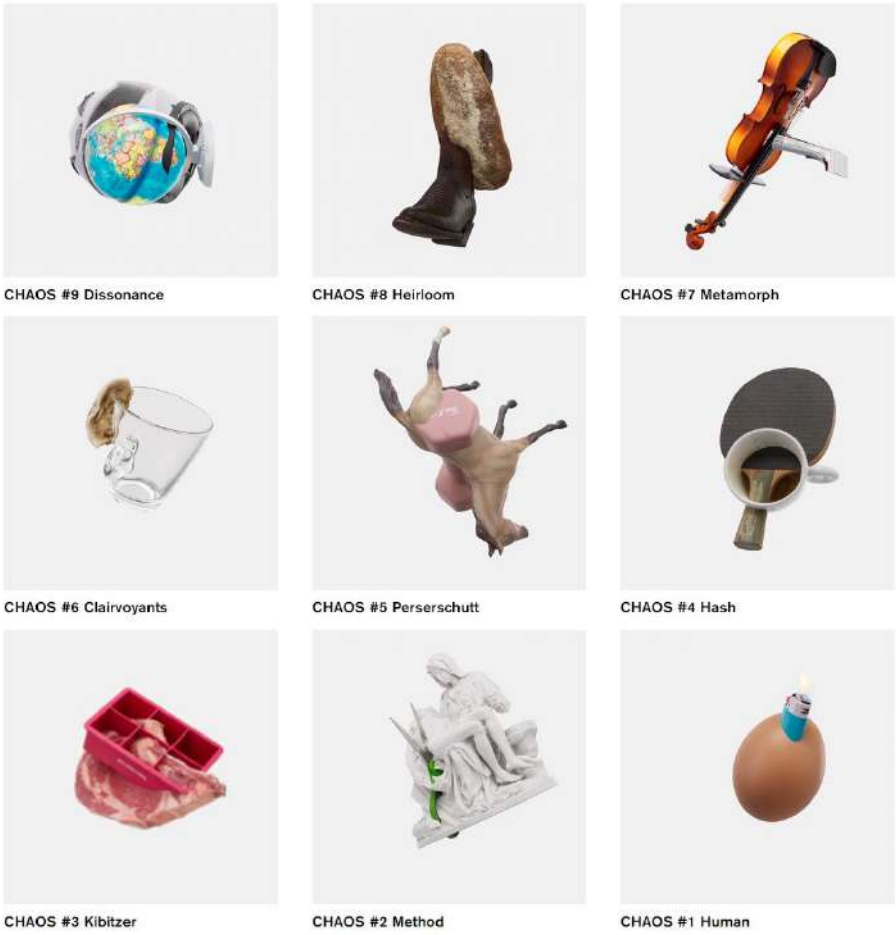



Рис.46. Урс Фишер. CHAOS #501, 2021. Фрагменты коллекции.



Рис.47. Урс Фишер. CHAOS #501, 2021.



Рис.48. Урс Фишер.  CHAOS #21. Bucolic, 2021.

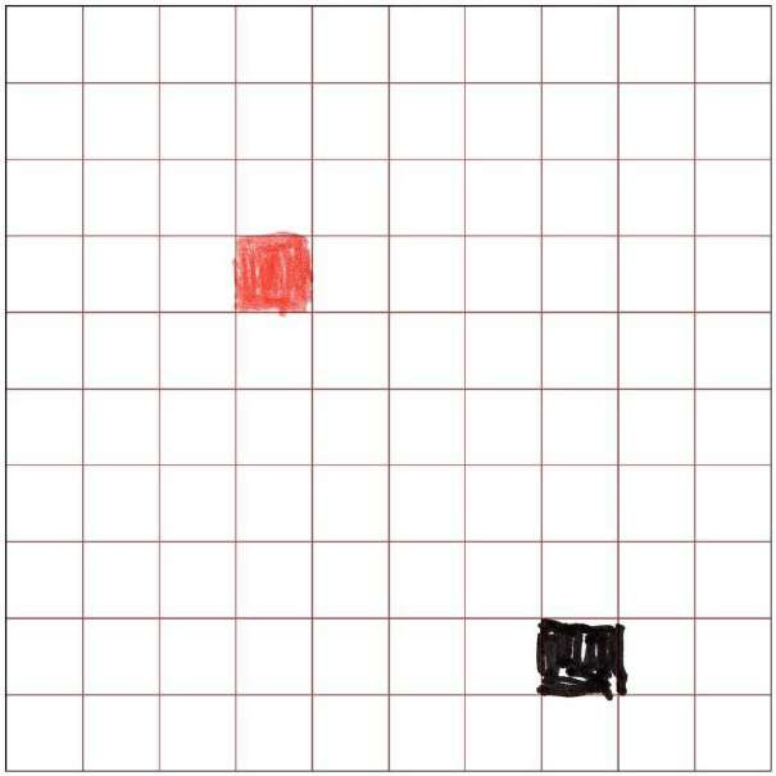


Рис.49. Вера Мольнар.  2% of disorder in co-operation, 2022.

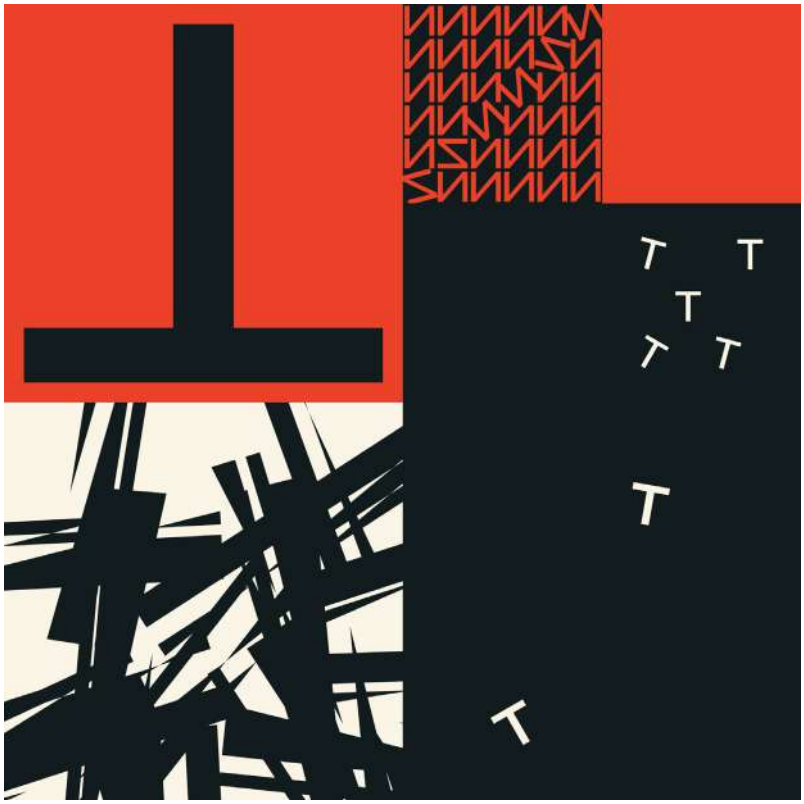


Рис.50. Вера Мольнар.  Themes and Variations #490, 2023.



Рис.51. Рефик Анадол. Machine Hallucination: Space – Metaverse. Lot 1, 2021.



Рис.52. Рефик Анадол. Machine Hallucination: Space – Metaverse. Lot 1, 2021.



Рис.53. Марко Брамбилла.  Partial Equilibrium, 2021.




Рис.54. Джефф Кунс. Total Equilibrium Tank, 1985.




Рис.55. Марко Брамбилла. Winklevii: Bigger Than Both of Us, 2021.



Рис.56. Марко Брамбилла.  Orders, 2023.

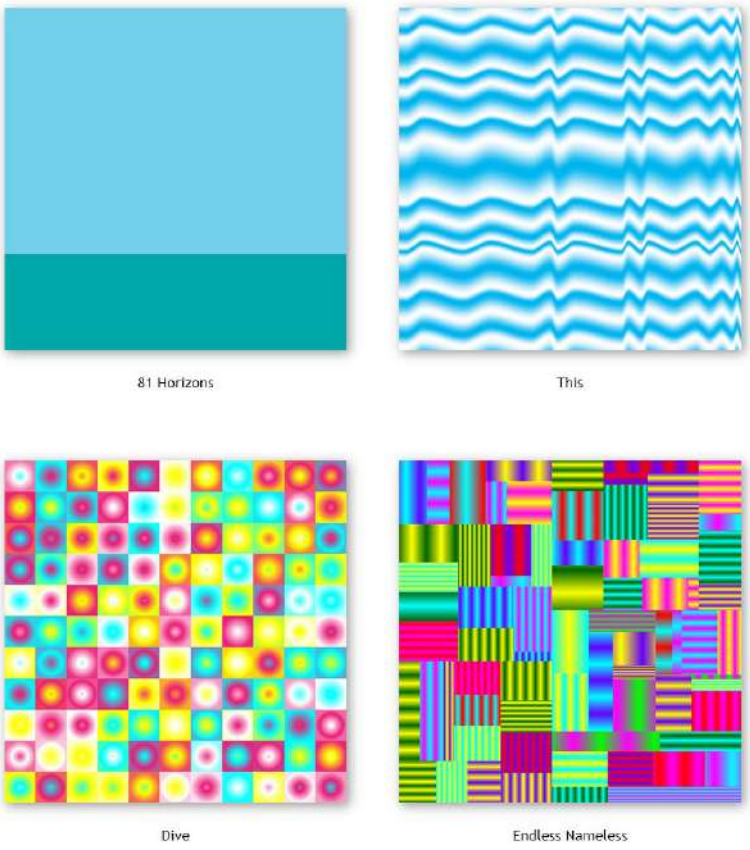



Рис.57. Серия NFT Рафаэля Розендаля, 2021.

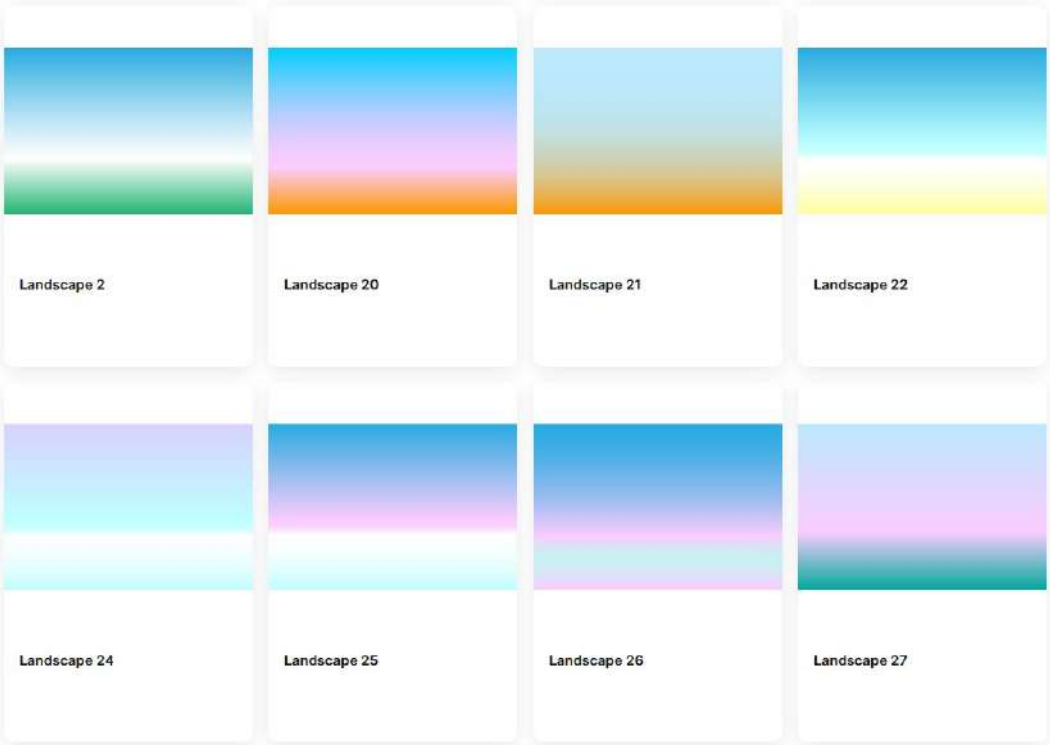



Рис.58. Серия NFT Рафаэля Розендаля Landscape 81, 2024.



Рис.59. XCOPY. Some Asshole, 2018.




Рис.60. XCOPY.  The Rabble, 2020.

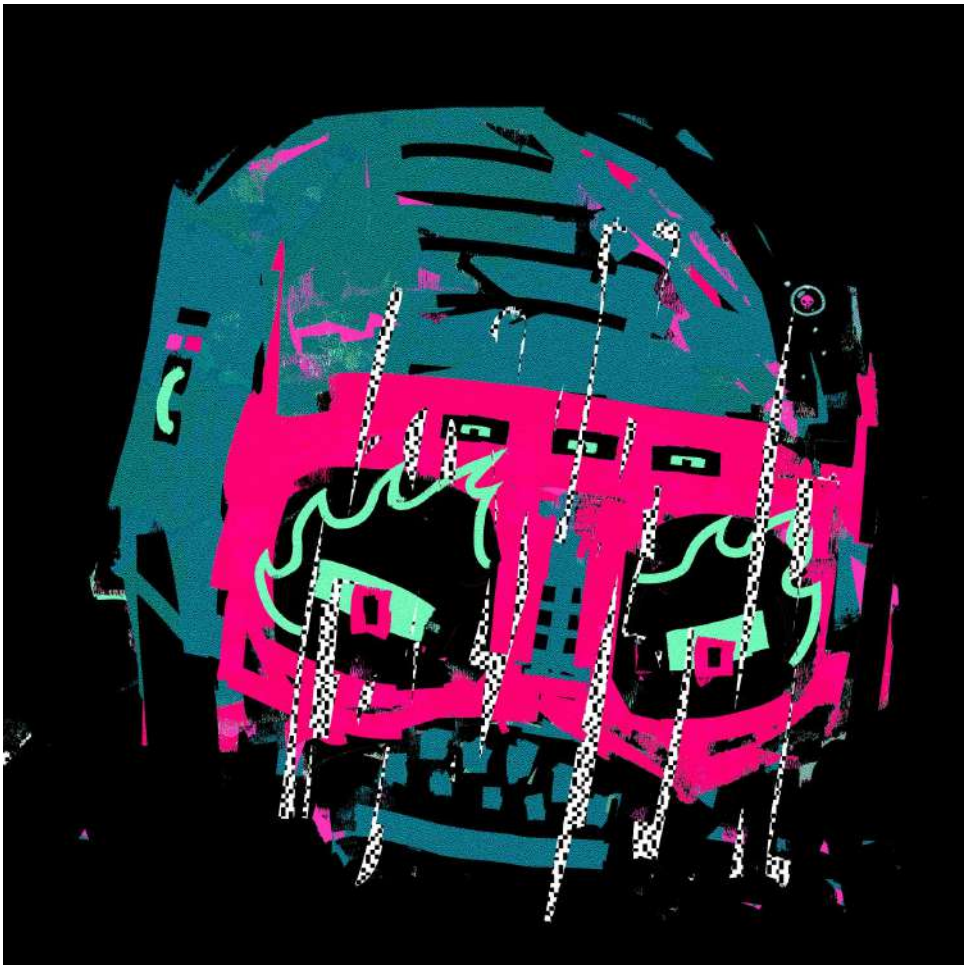


Рис.61. XCOPY. MAX PAIN AND FRENS, 2022.

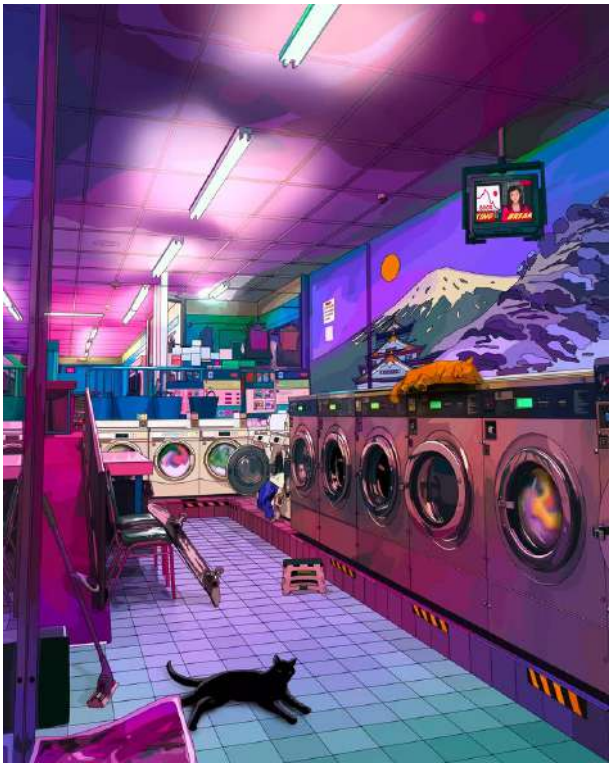


Рис.62. Mad Dog Jones. Crash+Burn. Why would I care I'm just a cat? 2021.



Рис.63. Mad Dog Jones. Crash+Burn. Ovepass (Night), 2021.




Рис.64. Mad Dog Jones. Replicator, 2021.

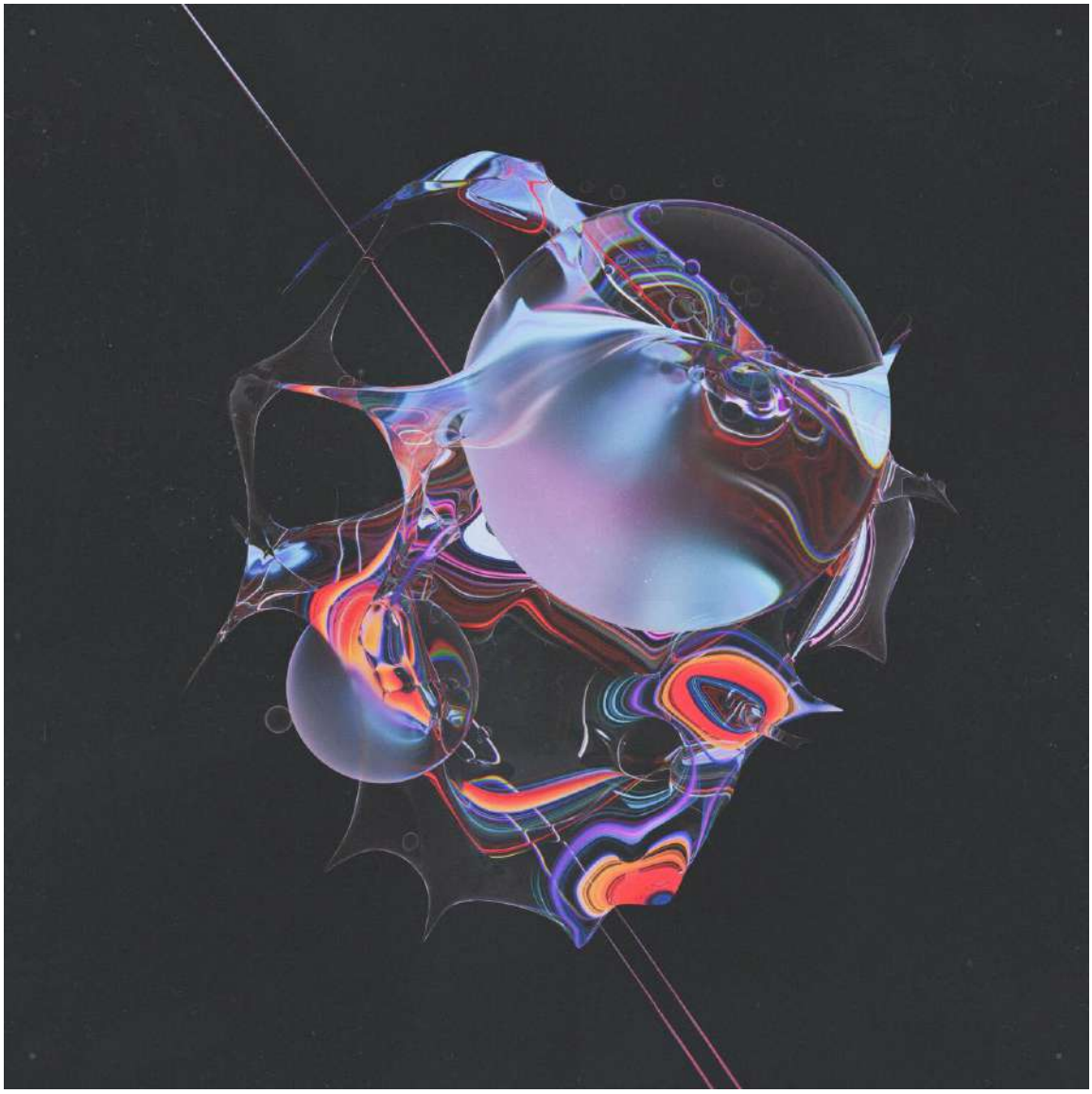


Рис.65. Майк Винкельман (Beeple). The First 5000 Days (фрагмент), 2021 г.



Рис.66. Майк Винкельман (Beeple). The First 5000 Days (фрагмент), 2021 г.

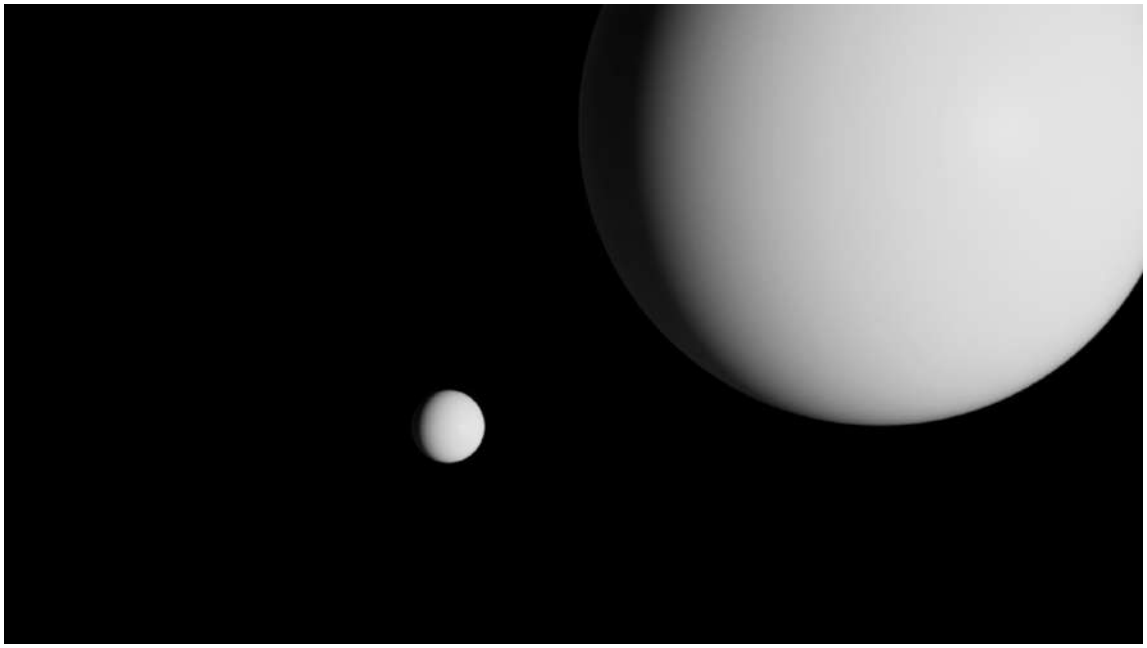


Рис.67. Pak. The Merge, 2021 г.

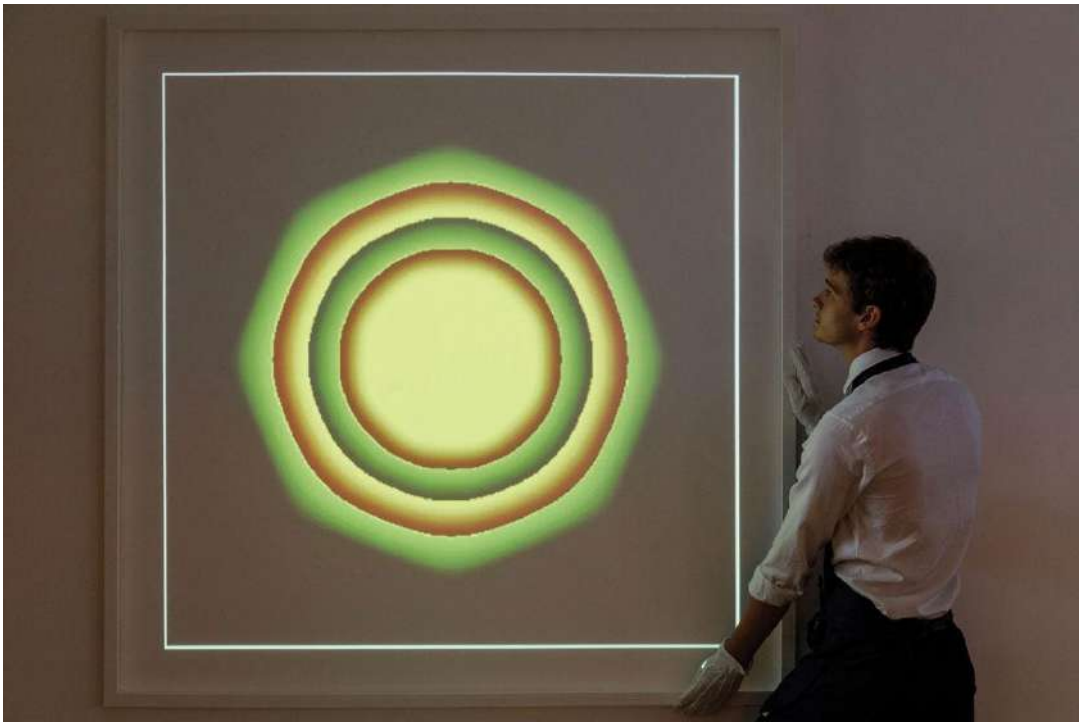


Рис.68. Кевин Маккой. Quantum, 2014 г.
Представление работы на аукционе Natively Digital A Curated NFT Sale Sotheby's 4 июня 2021 года.

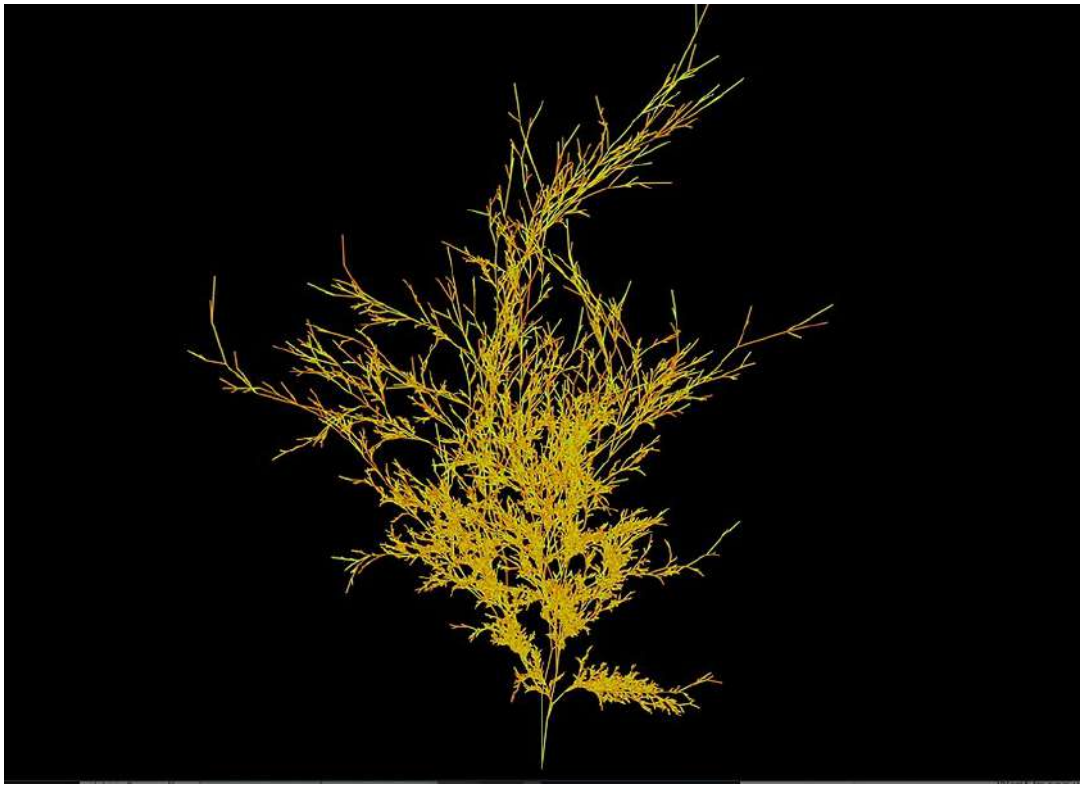


Рис.69. Кевин Маккой. Brancher, 2024 г.



Рис.70. Larva Labs. Фрагмент коллекции Cryptopunks, 2017 г.

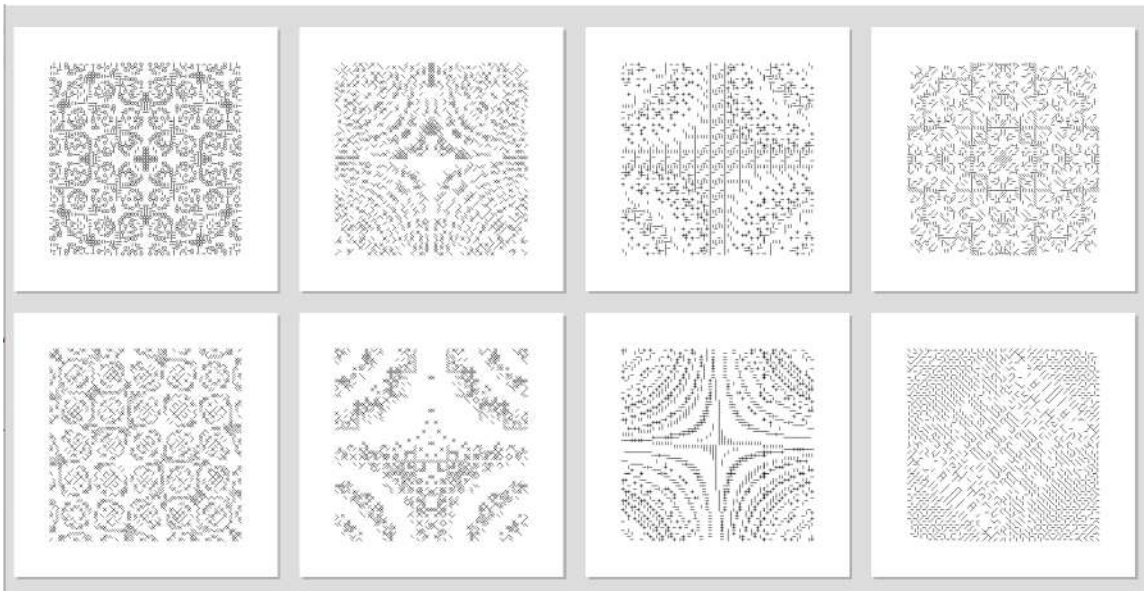


Рис.71. Larva Labs. Autoglyphs, 2019 г.

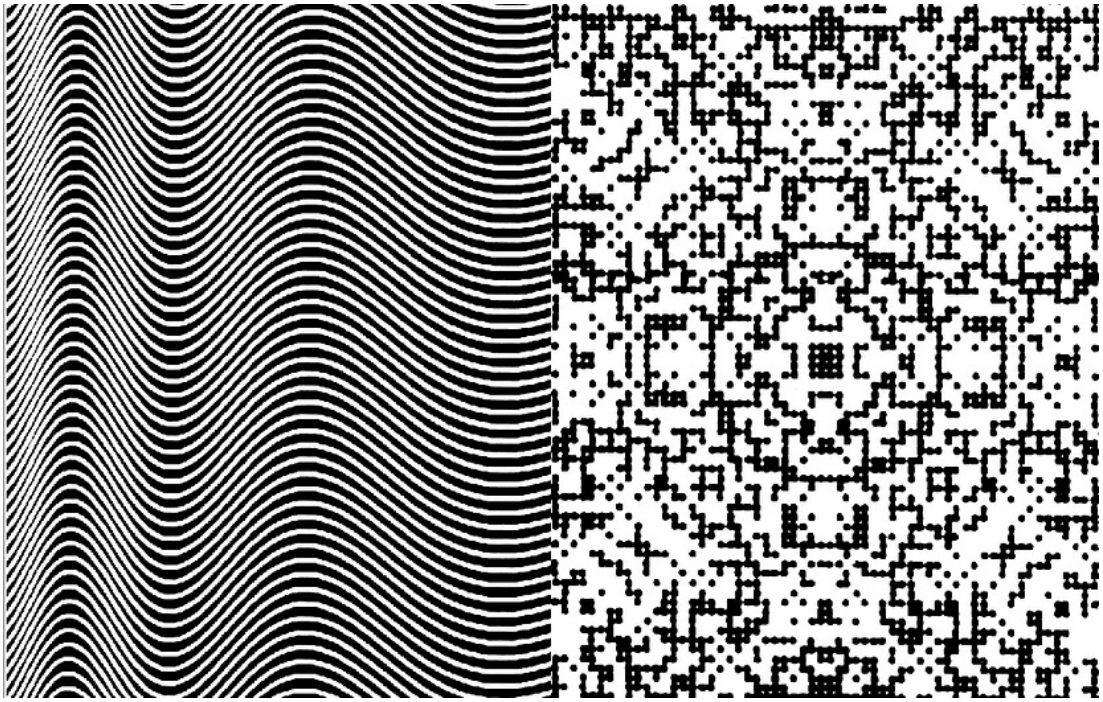


Рис.72. Страницы из журнала Design Quarterly 66/67, Bell Telephone Labs computer graphics research. Слева: работа М. Нолла, справа: работа К. Ноултона.

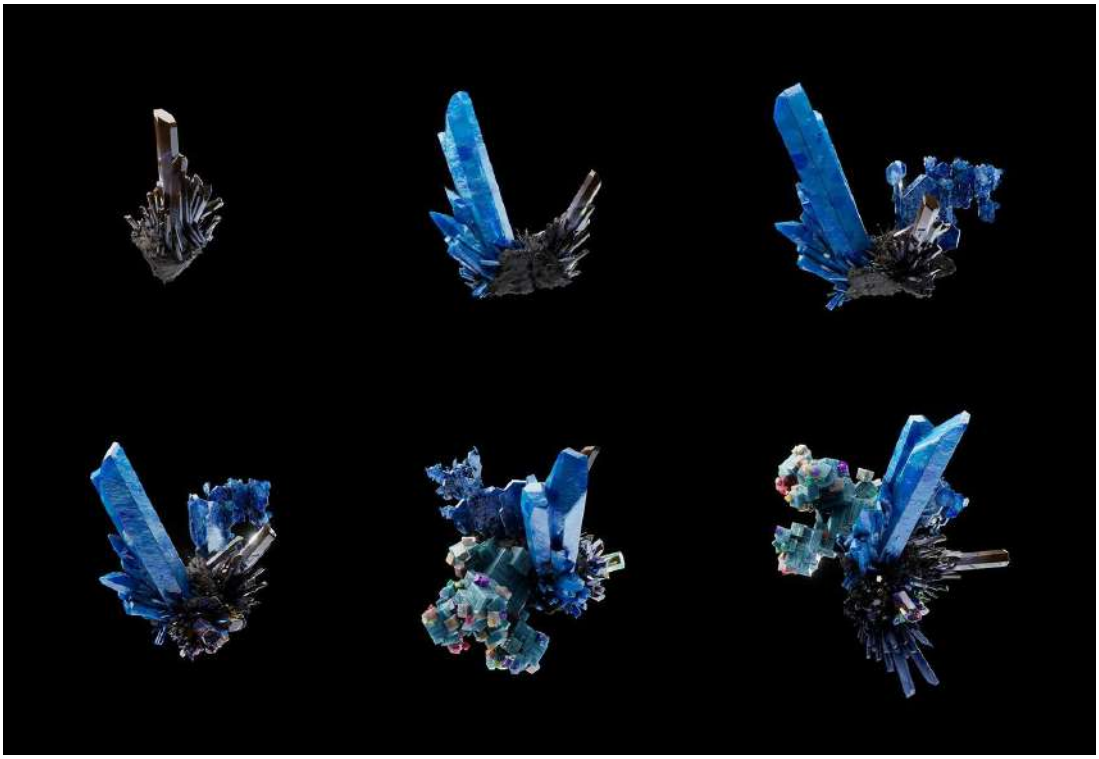


Рис.73. Майкл Джу и Данил Криворучко. Organic Growth: Crystal Reef, 2021 г.




Рис.74. Эрик Кальдерон (Snowfro). Chromie Squiggles, 2020 г.

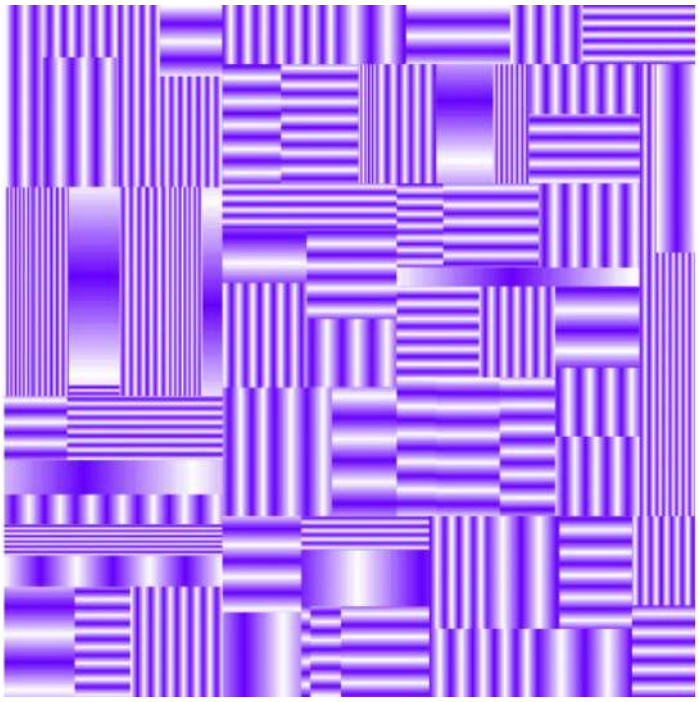


Рис.75. Рафаэль Розендаль. Endless Nameless, 2021 г.



Рис.76. Тайлер Хоббс. Fidenza, 2021 г.

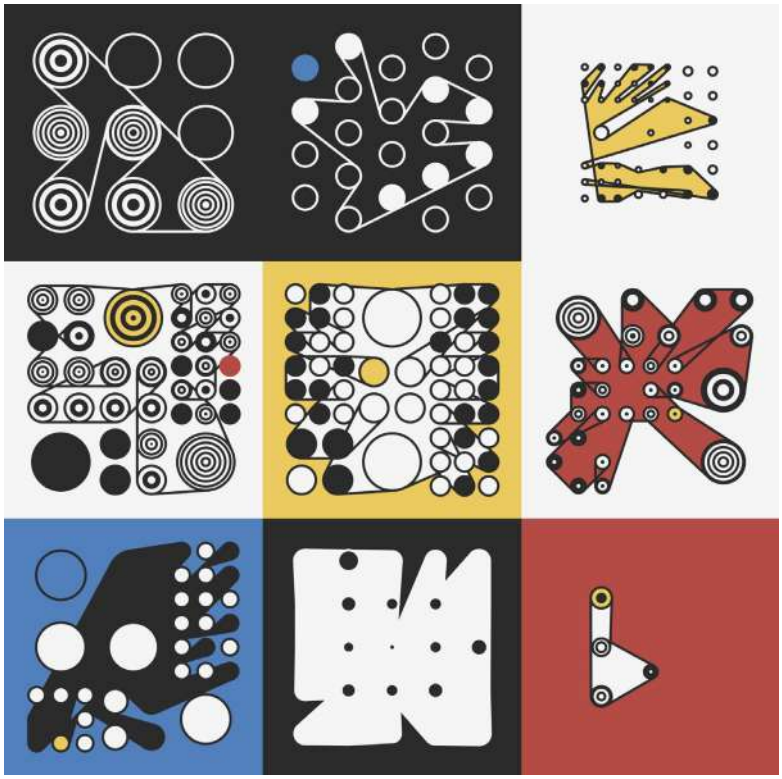


Рис.77. Дмитрий Черняк. Ringers, 2021 г.

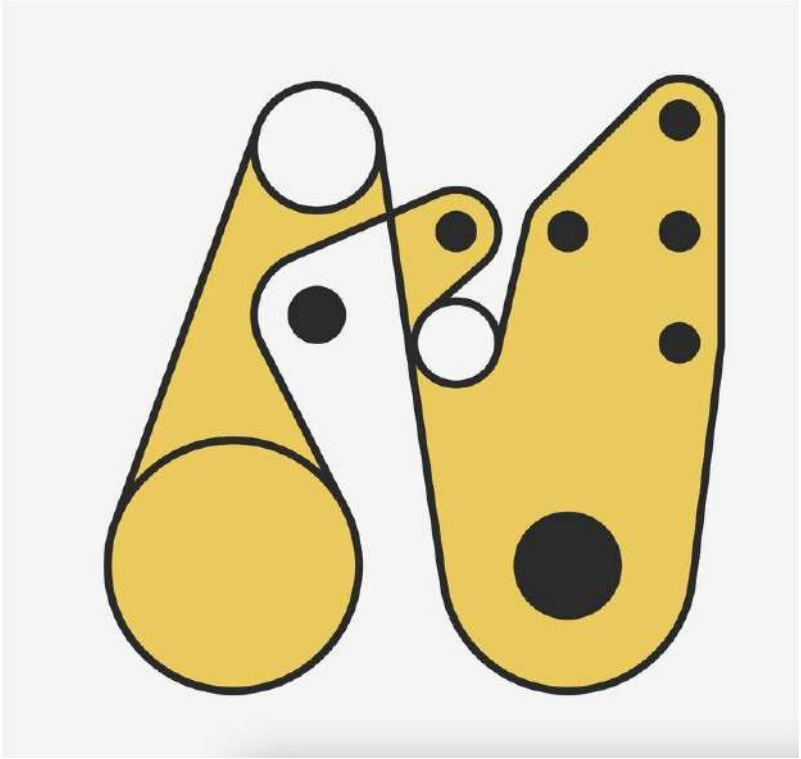


Рис.78. Дмитрий Черняк. Ringers № 879, 2021 г.



Рис.79. ППСС. «Новый мир», 2021 г.



Рис.80. AES+F. Inverso Mundus, 2021 г.



Рис.81. AES+F. The Circle of Life, 2021 г.



Рис.82. Recycle Group. The Null, 2021 г.



Рис.83. Recycle Group. Forest of expired links, 2021 г.



Рис.84. Recycle Group. Sapient, 2021 г.

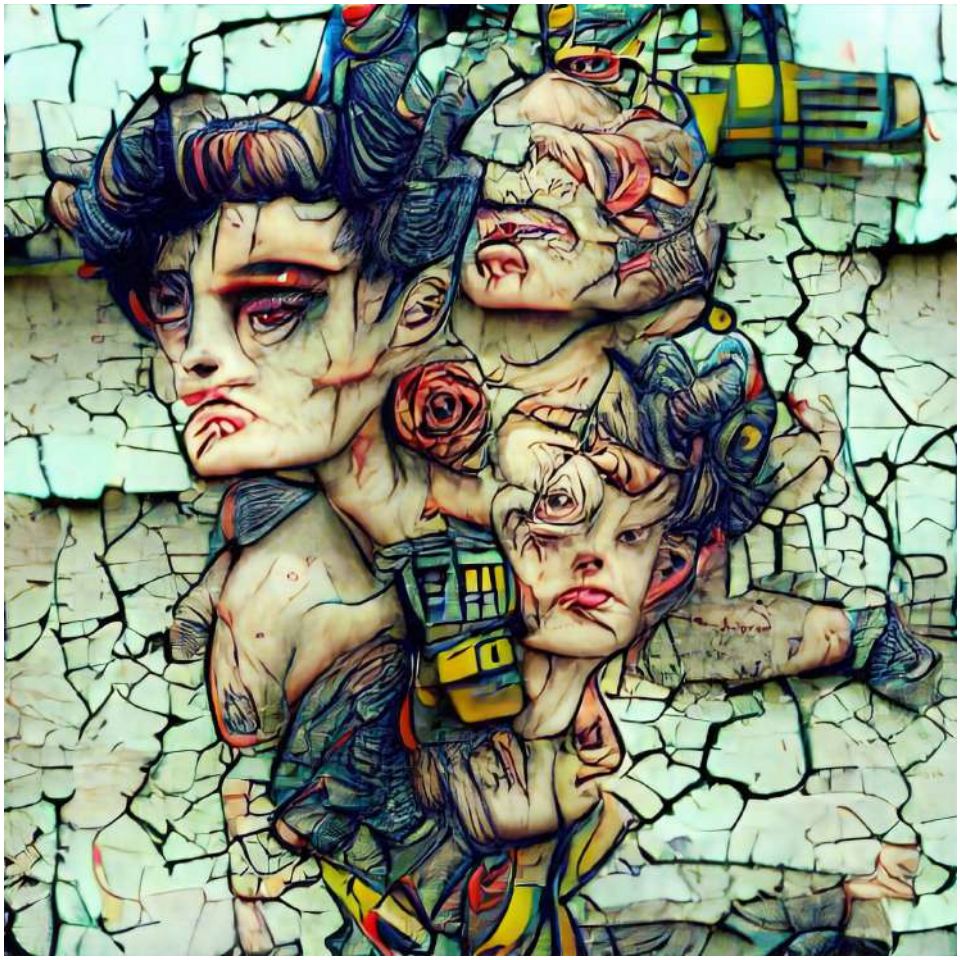


Рис.85. ИИ Botto (программист Марио Клигемманн). Love Wound, 2021.



Рис.86. Короткометражный фильм Gucci Aria проданный как NFT, 2022 г.



Рис.87. Виртуальное пространство Gucci Garden в метавселенной Roblox, 2022 г.




Рис.88. NFT-аватары Gucci Superplastic, 2022 г.

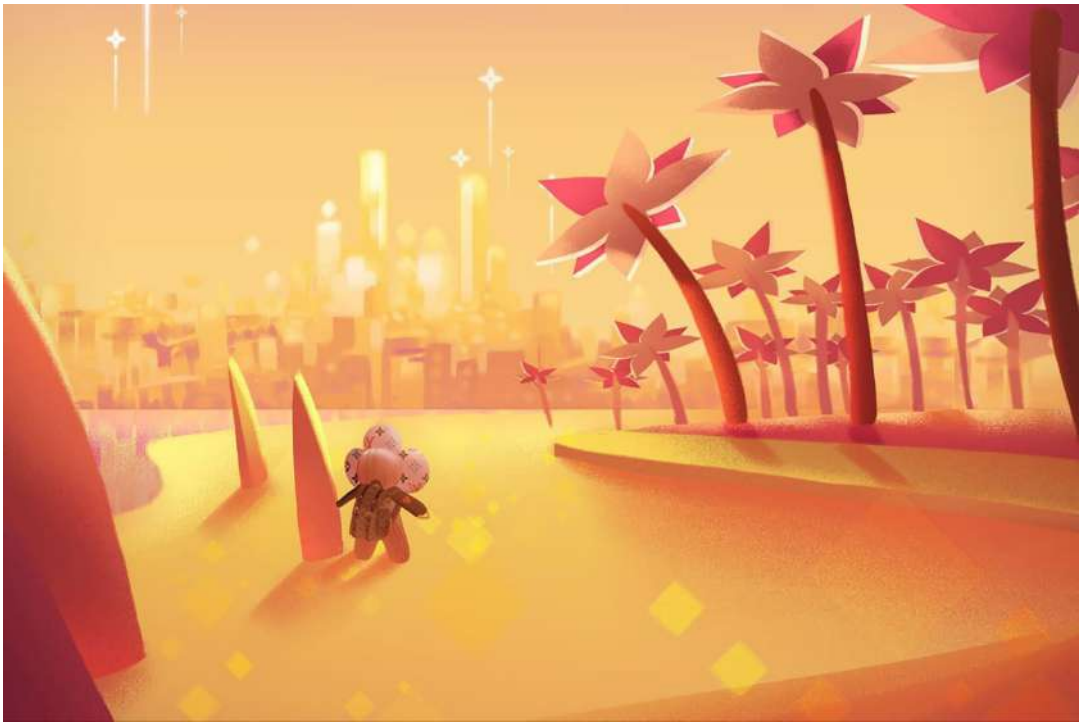


Рис.89. Проект Louis Vuitton и Beeple. Louis: The Game, 2022 г.



Рис.90. NFT-аватар маскота Burberry в блокчейн-игре Blankos Block Party, 2022 г.



Рис.91. Фиджитал-костюм из NFT-коллекции Gucci Collezione Genesi, 2021 г.




Рис.92. Такаси Мураками. Коллекция Clone X, созданная в коллаборации со студией RTFKT, 2022



Рис.93. Шоу Dolce & Gabbana в рамках Metaverse Fashion Week на цифровой площадке Decentraland, 2022



Рис.94. Виртуальный концерт исполнительницы Grimes в рамках Metaverse Fashion Week на цифровой площадке Decentraland, 2022



Рис.95. DAW на выставке «Увековечивание истории искусства: от да Винчи до Модильяни», 2022



Рис.96. Рафаэль Санти. «Мадонна со щеглом». Оцифрованная DAW-версия. Галерея Уффици, 2021 г.

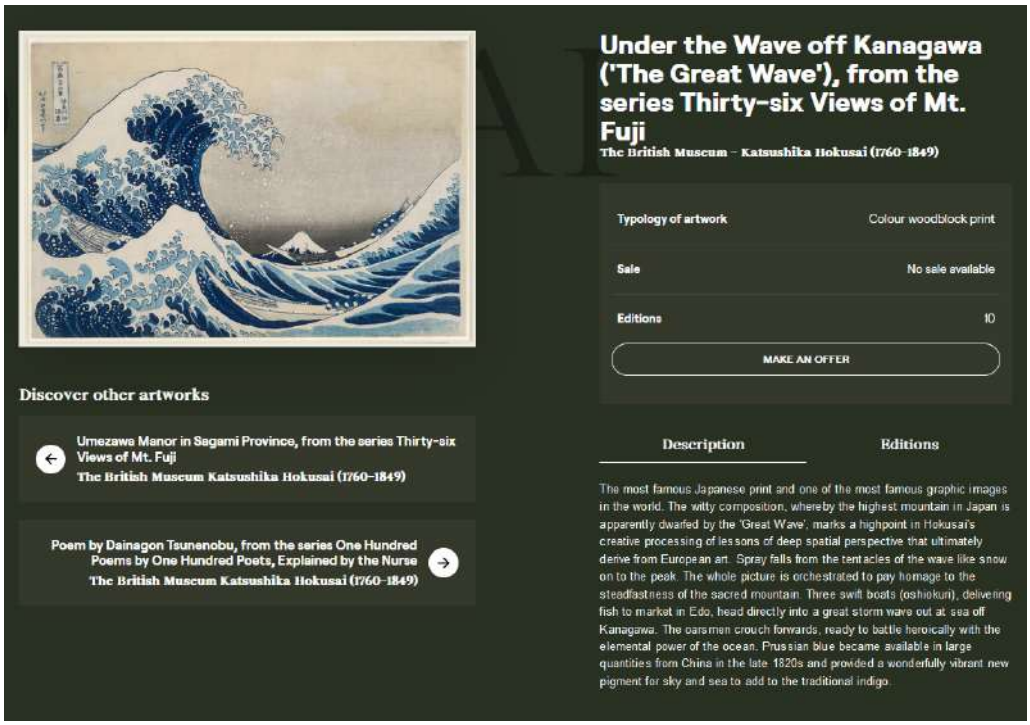



Рис.97. Один из лотов NFT-коллекции Джованни Баттиста Пиранези, доступный для продажи на Lacollection.

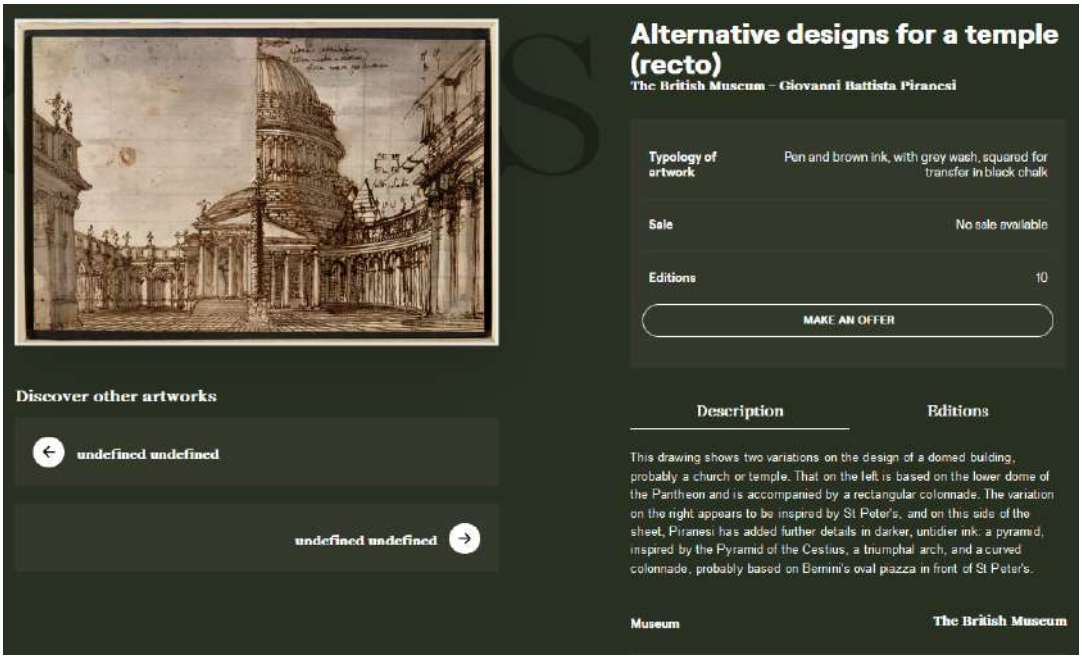



Рис.98. Один из лотов NFT-коллекции Джованни Баттиста Пиранези, доступный для продажи на Lacollection.

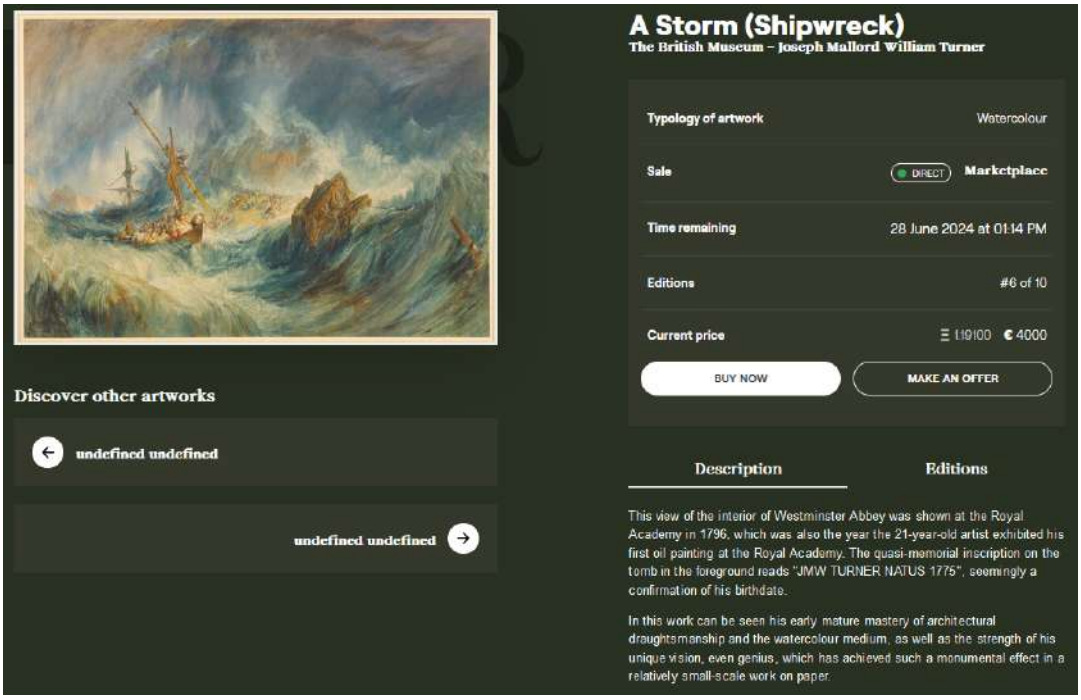



Рис.99. Один из лотов NFT-коллекции Уильяма Тернера, доступный для продажи на Lacollection.

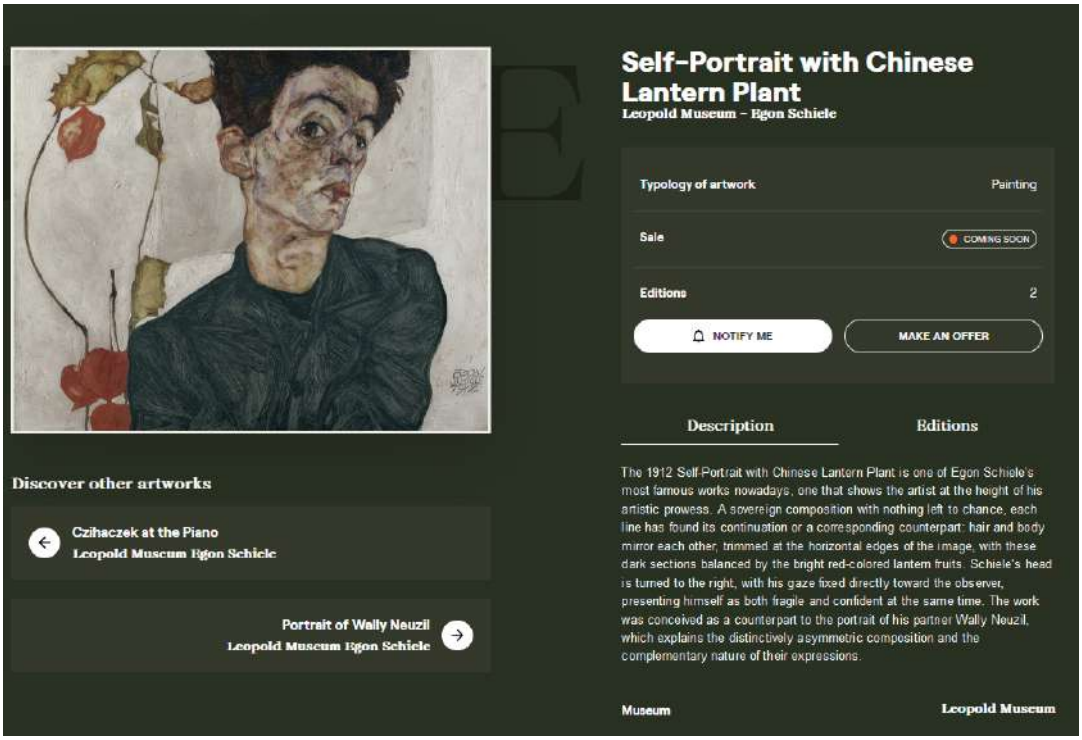



Рис.100. Один из лотов NFT-коллекции Эгона Шиле, доступный для продажи на Lacollection.



Рис.101. Рембрандт. «Ночной дозор». Версия, восстановленная с помощью искусственного интеллекта, 2021 г.




Рис.102. Выставка NFT-коллекции пастелей в Живерни, Нормандия, 2022 г.



Рис.103. Один из NFT-сувениров выставки «Ван Гог в Овер-сюр-Уазе: последние месяцы», 2023 г.



Рис.104. Отреставрированные фрески «Венера и Амур на дельфинах», «Венера и Адонис» и «Венера, вынимающая занозу», 2023 г.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ.

**Аватар** - это цифровое представление пользователя или его альтер-эго в виртуальной реальности.

**Алгоритм консенсуса** — механизм, который позволяет пользователям и программам в распределенной сети согласовывать текущее состояние данных, обеспечивая отказоустойчивость системы. Он гарантирует, что все участники сети имеют идентичную копию данных, даже если некоторые узлы выходят из строя.

**Блокчейн (англ. blockchain)** — усовершенствованный механизм базы данных в виде непрерывной цепочки блоков, содержащей неизменяемые записи о сделках. Новые записи могут только добавляться, без возможности последующего изменения или удаления.

**Генеративная графика** — визуальные произведения, созданные с помощью компьютера на основе заранее прописанного кода, использующего математические алгоритмы (в том числе с добавлением случайности) для того, чтобы генерировать изображения без непосредственного вмешательства человека.

**Генеративно-состязательные нейронные сети (англ. generative adversarial networks, GAN)** — нейросеть, состоящая состоят из двух сетей, генератора и дискриминатора, которые конкурируют друг с другом. Одна (представляющая собой сверточную нейросеть) генерирует материал, другая – проверяет и оценивает результат, сверяя полученные данные с эталонными.

**Децентрализованная идентификация (англ. Decentralized Identity, DID)** — структура, основанная на блокчейне, которая позволяет человеку самостоятельно управлять личными сведениями. Пользователи получают криптографический публичный ключ для идентификации, связанный с цифровым кошельком, в котором хранится

необходимая информация, например номер ID-карты или паспортные данные.

**Диффузионные нейронные сети** – алгоритмы, способные понимать и обрабатывать информацию, представленную в определенной последовательности. Они передают информацию от одного этапа формирования изображения к другому, постепенно выявляя и усваивая в них закономерности. Широко применяется для различных задач, например для работы с визуальными данными.

**Долевое владение NFT (F-NFT, fractional NFT):** вариант владения токеном, когда коллекционер владеет не всем NFT, а лишь его фрагментом, частью. F-NFT дробятся с помощью запрограммированного смарт-контракта для генерации заранее определенного количества токенов на основе исходного, уникального и неизменяемого NFT.

**Дроп (от англ. To drop «выбросить, уронить»)** – Выпуск NFT-коллекции, доступной для покупки.

**Интернет вещей (англ. IoT, англ. Internet of things)** – концепция сети передачи данных между устройствами, способными подключиться друг к другу и работать под централизованным управлением.

**Кавай (англ. Kawaii)** — эстетическая концепция, присущая японской культуре, которая основывается на идеях о милом, детском и невинном.

**Кидалт (от англ. kid (ребенок) + adult (взрослый))** — человек, сохраняющий во взрослой жизни детские и юношеские увлечения, которые обычно не свойственны взрослым.

**Метаданные** – данные о данных (об их составе, содержании, статусе, происхождении, местонахождении, качестве, форматах, объёме, условиях доступа, авторских правах и т. п.)

**Невзаимозаменяемый токен (англ. NFT, non-fungible token)**, также уникальный токен — вид криптографических токенов, каждый экземпляр которых уникален (специфичен) и не может быть обменен или замещён другим аналогичным токеном, хотя обычно токены взаимозаменяемы по своей природе.

**Общая или разделяемая ценность (shared value)** – относительно новая стратегия управления и организации отраслей. Серия политик и методов работы, которые оптимизируют конкурентоспособность компании и таким же образом улучшают социальные и экономические условия общества, в котором они работают.

**Одноранговые хранилища (в контексте диссертации имеется в виду одноранговая сеть, англ. peer-to-peer, P2P)** — это тип децентрализованной сети, где все участники (узлы) имеют равные права и напрямую обмениваются данными без центрального сервера. В P2P сети каждый узел может действовать как клиент и как сервер, обеспечивая хранение, передачу и получение данных. Этот подход используется в файлообменных системах и блокчейнах, обеспечивая высокую устойчивость и равноправие участников сети.

**Ординал (англ. Ordinals)** — способ создания и торговли NFT на блокчейне Биткоин, который позволяет записывать данные, такие как изображения или текст, непосредственно в транзакции, тем самым создавая уникальные цифровые активы.

**Растровое изображение** — графическое изображение, состоящее из множества пикселей, организованных в сетку, наподобие мозаики. Каждый пиксель имеет свой цвет, и вместе они создают целостное изображение.

**Роялти (англ. royalty)** — вид авторских вознаграждений, которые выплачиваются автору или правообладателю за использование его произведения.

**Сайдчейн (англ. sidechain)** — дополнительный блокчейн, имеющий двустороннюю привязку к «родительской» сети с возможностью перевода активов.

**Сатоши (англ. satoshi)** — единица измерения биткоина, обозначающая его минимальную неделимую часть. Названа в честь создателя биткоина, Сатоши Накамото. 1 биткоин = 100,000,000 сатоши.

**Сверточные нейронные сети (CNN)** — одна из наиболее распространенных форм нейросетей, особенно эффективная для обработки изображений. Их алгоритм применяет различные фильтры к входным данным, что позволяет извлекать значимые признаки и шаблоны, используемые для классификации, обнаружения и распознавания объектов.

**Сжигание NFT** (англ. to burn an NFT ) – уничтожение NFT. Токен отправляется на адрес в блокчейне, к которому ни у кого нет доступа.

**Смарт-контракт** — это самоисполняющийся контракт работающий на блокчейне с условиями соглашения, написанными в виде кода. Он автоматически выполняет и проверяет условия сделки, обеспечивая ее безопасность и прозрачность без привлечения посредников.

**Стандарты Эфириума** – набор спецификаций для токенов, созданных на платформе Ethereum. Наиболее известными являются ERC-20 (стандарт для fungible токенов) и ERC-721 (стандарт для невзаимозаменяемых токенов или NFT).

**Устойчивость (англ. Sustainability)** — безопасное и долгосрочное использование природных ресурсов, обеспечивающее экологическую и социальную безопасность. В моде это означает этичные условия труда, ответственное потребление ресурсов, минимизацию отходов, поддержку региональной экономики и прозрачность производства. Компании, стремящиеся к устойчивости,

снижают углеродный след, используют ресайклинг, экологичную упаковку и отказываются от жестокого обращения с животными.

**УЦП (Утилитарные цифровые права)** — это особый вид цифровых прав, которые дают их владельцу право потребовать от эмитента передачу определённой вещи, оказание услуги, выполнение работы или предоставление исключительных прав на результат интеллектуальной деятельности. УЦП обращаются через инвестиционные платформы и по сути являются цифровыми аналогами купонов или сертификатов. Они используются компаниями как инструмент привлечения средств, предлагая покупателям доступ к будущим товарам или услугам. Понятие УЦП введено Федеральным законом № 259-ФЗ от 2020 года («О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ»), известным как закон о краудфандинге.

**Фолловер** (от англ. follow «следовать, идти за кем-то») – пользователь, который подписался на обновления аккаунта в социальных сетях.

**Хакатон** (англ. hackathon. Сочетание терминов hacker «хакер» и marathon «марафон») – соревнование, в рамках которого специалисты из разных областей IT, такие как программисты, дизайнеры и менеджеры, работают в командах над созданием прототипа продукта или проекта в ограниченные сроки. Главная цель каждой команды – найти наиболее эффективное решение поставленной задачи.

**Хеш (англ. hash)** — это уникальный код фиксированного размера, полученный в результате обработки данных хеш-функцией, который позволяет быстро сравнивать и проверять данные.

**Хеш-функция** — это алгоритм, преобразующий входные данные любого размера в уникальный хеш фиксированного размера, тем самым обеспечивая их безопасность и целостность.

**Хэш транзакции** – идентификационный номер транзакции, который выглядит как последовательность из цифр и букв. В таком наборе символов зашифрована информация о получателе, отправителе и отправляемом токене.

**Цифровой разрыв** (так же «Цифровой раскол») – концепция американского искусствоведа и критика Клэр Бишоп, описывающая разделение между теми, кто имеет доступ к цифровым технологиям и интернету, и теми, кто его не имеет. Это разделение влияет на культурное и социальное неравенство, так как доступ к информации и технологиям давно стал важным аспектом современного общества.

**Art Blocks** — онлайн-платформа, предназначенная для хранения генеративного кода внутри смарт-контрактов блокчейна. Главная идея торговли генеративными NFT заключается в том, что код может функционировать до тех пор, пока цепочка существует.

**CAD (англ. Computer-Aided Design)** — компьютерное программное обеспечение, предназначенное для автоматизированного проектирования. С его помощью создается технологическая и конструкторская документация на отдельные здания, изделия или сооружения.

**DAO (англ. Decentralized Autonomous Organization, Децентрализованная автономная организация )** — организация, работающая без централизованной структуры управления на базе блокчейн-технологии. Управление и координация в DAO осуществляются через вызовы смарт-контрактов, что позволяет участникам влиять на принятие управленческих решений. Вся деятельность организации контролируется и координируется программным кодом без участия человека.

**IPFS (от англ. InterPlanetary File System — межпланетная файловая система)** — протокол для создания распределенной

файловой системы, которая может заменить существующий интернет-протокол HTTP. В IPFS контент хранится не на одном сервере, а на множестве узлов. Главное отличие IPFS от HTTP в том, что доступ к данным осуществляется не по адресу сайта, а напрямую по адресу содержимого (файла, документа, изображения, папки и т.д.).

**LOD (англ. Levels of Detail — уровни детализации)** — метод, используемый в трёхмерной графике, который позволяет создавать несколько вариантов одного и того же объекта с разной степенью детализации. Когда объект находится далеко от камеры, используется его более простая версия с меньшим количеством полигонов. По мере приближения объекта к камере, подгружаются более детализированные версии. Этот метод помогает снизить нагрузку на компьютер, поскольку нет необходимости в отображении мелких деталей на дальних объектах.

**Mipmap (от лат. multum in parvo, «многое в малом»)** — метод рендеринга в компьютерной графике, использующий последовательности изображений с понижающимся разрешением для ускорения рендеринга и уменьшения артефактов сглаживания. Каждое изображение в такой последовательности в два раза меньше предыдущего, что позволяет эффективно отображать объекты в зависимости от их расстояния до камеры**.**

**NFT–Airdrop (англ. эирдропы, airdrops)**: это бесплатная раздача NFT, которые коллекционер может приобрести после выполнения определенных действий, например опубликовав информацию о проекте в социальных сетях. Прежде всего это маркетинговый инструмент, нацеленный на привлечение внимания к NFT-проекту.

**NFT–collectible, (англ. collectible, коллектибл):** это уникальная или выпущенная ограниченным тиражом копия виртуального предмета. Обычно это визуальный элемент, например цифровое изображение,

видеоклип или музыкальная композиция. Коллектибл может быть единицей коллекции.

**NFT-дроп** ( с англ. to drop — «выбросить») — выпуск NFT-проекта. Обычно проводится в определенную дату и время, с указанием изначальной цены цифровых токенов.

**NFT-коллекция** — это серия разных или одинаковых невзаимозаменяемых токенов. Каждая коллекция, как и отдельный NFT, имеет страницу на торговой площадке. У коллекции есть особенность: если каждый ее предмет уникален, то он продается отдельными лотами. **P2E (англ. play-to-earn, «Играй, чтобы заработать»)** — модель взаимодействия с токенами, где игрокам платят в зависимости от уровня их мастерства. Платежи – награды представляют собой NFT, которые игрок может собирать и продавать за криптовалюту или реальные деньги.

**Proof-of-Stake (PoS, доказательство доли )**: Консенсусный алгоритм, в котором участники блокчейна подтверждают транзакции и создают новые блоки на основе количества держимой ими криптовалюты. Участники с большим «вкладом» имеют больше шансов на добавление блока.

**Proof-of-Work (PoW, доказательство работы)**: Консенсусный алгоритм, основанный на решении криптографических задач. Тот, кто первым решает задачу, добавляет следующий блок в цепочку и получает вознаграждение. Он представляет собой доказательство затраченных усилий на решение задачи.

**Web 2.0** — Этап развития интернета, начавшийся в конце 1990-х годов. Характеризуется интерактивными веб-сайтами и платформами, где контент создают пользователи (в отличие от Web 1.0 где

пользователю была доступной только роль «читателя»). Помимо веб-сайтов, социальных сетей подразумевает под собой также интерактивные интерфейсы, облачные технологии, персонализацию, адаптацию под мобильные устройства и повсеместную авторизацию.

**Web 3.0** — будущий этап развития интернета, у интернет-сети будет развита «способность» понимать смысл контента и запросов пользователей, а также адаптировать контент под каждого из них. Помимо этого, предполагается, что пользователи будут управлять данными и контентом без посредников в виде IT-компаний. Основные технологии Web 3.0 включают машинное обучение, блокчейн, метавселенную, децентрализованные приложения, искусственный интеллект, интернет вещей и т.д.