

pISSN 2071-4688
eISSN 2311-8709

Международные платежные механизмы

РЕАЛИЗАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НЕВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫХ ТОКЕНОВ (NFT) НА СОВРЕМЕННОМ РЫНКЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Хусан Сунатуллаевич УМАРОВ

исполнительный директор KVELL,
Москва, Российская Федерация
husan@kvell.ru
<https://orcid.org/0000-0001-6370-3000>
SPIN-код: 2699-1414

История статьи:

Рег. № 695/2021
Получена 27.12.2021
Получена
в доработанном виде
10.01.2022
Одобрена 24.01.2022
Доступна онлайн
30.03.2022

УДК 336.743

JEL: F39, K11, K34,
K39, H27

Ключевые слова:

невзаимозаменяемые
токены, блокчейн,
смарт-контракт,
интеллектуальная
собственность,
патенты

Аннотация

Предмет. Использование возможностей NFT для токенизации объектов авторского права. Регулирование авторства и правообладания NFT-объектами на интернет-платформах.

Цели. Представить возможности, а также сложности процесса токенизации активов с помощью невзаимозаменяемых токенов в России и за рубежом. Обосновать необходимость юридических изменений в регулировании невзаимозаменяемых токенов.

Методология. Использовались методы сравнения, наблюдения, классификации, анализировались статистические данные, российские и зарубежные исследования, отчеты и доклады.

Результаты. Оценен правовой статус невзаимозаменяемых токенов в России и мире. Представлены правовые инициативы в области регулирования невзаимозаменяемых токенов как в России, так и за рубежом. Расставлены акценты на необходимости законодательного регулирования NFT-объектов.

Выводы. Представленный инструментарий NFT может быть полезным как ученым, аналитикам, специалистам в области блокчейна, так и представителям журналистики, индустрии кино, бизнеса, организаторам массовых мероприятий, разработчикам, художникам, музыкантам, искусствоведам и пользователям при установлении подлинности предметов искусства, токенизации цифровых товаров, для предотвращения мошенничества и плагиата, а также для контроля за исполнением финансовых операций.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2021

Для цитирования: Умаров Х.С. Реализация возможностей невзаимозаменяемых токенов (NFT) на современном рынке интеллектуальной собственности // *Финансы и кредит*. — 2022. — Т. 28, № 3. — С. 699 — 728.
<https://doi.org/10.24891/fc.28.3.699>

Введение

Последние несколько лет как финансовые и криптовалютные эксперты, так и рядовые пользователи наблюдают настоящий технологический прорыв в

цифровом искусстве, а также музыке, кино, спорте, существующих в виртуальном пространстве. Финансовые аналитики М.Е. Карапетян, Л.П. Тимошенко, И.А. Строганов, И.В. Пронина [1] отмечают «растущий интерес к технологиям блокчейн в России» и называют блокчейн «одним из ключевых стимулов для активизации роста экономических систем». Главной инновационной методологией наряду с технологией блокчейна, смарт-контрактами, первоначальным предложением монет и токенами безопасности становится уникальная технология хранения данных — non-fungible token (NFT), или невзаимозаменяемый токен. Невзаимозаменяемость токенов буквально означает, что заменить один объект другим, как это возможно, например, с ценными бумагами, не представляется возможным.

Следует отметить, что технология NFT впервые появились еще в 2017 г., когда представители небольшой ИТ-компании из Нью-Йорка придумали программу, с помощью которой они смогли сгенерировать 10 тыс. уникальных пиксельных персонажей («криптопанков»), общая сумма продаж за которые сегодня превышает 348 млн долл. США.

Однако настоящую популярность NFT-технологиям удалось получить только в 2020—2021 гг.: в декабре 2021 г. по сравнению с октябрём 2020 г. количество совершенных транзакций с объектами NFT выросло почти в 100 раз¹. Далее представлена таблица, отражающая сравнительные показатели отрасли NFT в октябре 2020 г. и декабре 2021 г. (табл. 1).

Дополнительным фактором роста индустрии NFT на рубеже 2020—2021 гг. финансовые аналитики американского делового телевидения Consumer News and Business Channel (CNBC)² называют пандемию коронавируса COVID-19, которая началась в марте 2020 г., и ввод ограничительных мер в связи с распространением опасных штаммов коронавируса, а также последовавшие за этим такие негативные факторы развития экономики, как приостановление производств, длительные режимы дистанционной трудовой деятельности, «проседание» ведущих мировых экономик и поиск более эффективных способов вложения средств и инвестирования.

Росту показателей продаж в сфере NFT также способствовало обновление цифровой криптовалюты Bitcoin (BTC), или биткоином, исторического

¹ Кriptoарт — новый этап в истории искусства // The Village. URL: <https://www.the-village.ru/weekend/the-village-guide/didzhital-prodazhi-iskusstva>

² Люди платят миллионы за клипы, которые можно просматривать бесплатно. Добро пожаловать в мир NFT // CNBC. URL: <https://www.cnbc.com/2021/03/03/what-are-nfts-all-you-need-to-know-about-crypto-collectibles.html>

максимума в 61 800 долл. США, превышение объемов торгов на криптовалютных биржах в 1 трлн долл. США и интерес, проявляемый известными актерами, музыкантами, художниками к сфере NFT-технологий (рис. 1).

Согласно замечанию экспертов из Индии Ш. Ханделвал и П. Ханделвал³ NFT-токены создают «шум в Интернете», а крупный исследователь криптовалюты Н. Уивер [2] из Международного института компьютерных наук в Беркли отмечает, что чем больше смотрит на развитие NFT, тем больше понимает, насколько оно безумно.

Рассказывая о главных особенностях NFT, М. Томасуло⁴ подчеркивает, что токенизация позволила привязать уникальный токен практически к любому культурному или арт-объекту, созданному в цифровом пространстве, сделать его «индивидуально определенным»⁵. Объектом NFT, который можно покупать, продавать и оперативно отслеживать в блокчейн-среде, но нельзя произвести заново, дублировать или подделать, могут стать совершенно разные объекты (рис. 2), при этом один NFT-токен всегда отличается от другого. Стоит отметить, что сфера применения NFT-технологий не ограничена предметами исключительно цифрового пространства: любой автор сможет токенизировать даже простой карандашный рисунок, созданный им в физическом мире. Однако для этого ему следует предварительно его отсканировать.

Процесс привязывания созданного автором объекта к уникальному токenu предельно прост и оперативен [3]. Он состоит из коротких понятных шагов, представленных далее (рис. 3).

Факт владения цифровой коллекцией или цифровым предметом искусства зафиксирован в прозрачном и общедоступном пространстве блокчейна. Оно представляет собой «децентрализованную базу данных с неограниченным ни временными, ни социальными, ни географическими рамками доступом для любого пользователя» [4]. Следует отметить, что на каждой из площадок, которые работают в экосистеме блокчейна Ethereum, представлена полная информация о том или ином NFT-токене [5], все токены классифицированы по категориям, отображаются существующие на платформе и новые поступления коллекций NFT, открытые аукционы,

³ Индия: создает ли патент новый пузырь в NFT? // Mondaq.
URL: <https://www.mondaq.com/india/patent/1092118/patent-nfts-a-new-bubble-in-making>

⁴ Соединенные Штаты: патент присоединяется к горячему рынку NFT? // Mondaq.
URL: <https://www.mondaq.com/unitedstates/patent/1128638/patents-joining-the-hot-nft-market>

⁵ Там же.

популярные коллекции NFT, а авторы имеют возможность оперативно общаться с коллекционерами и потенциальными партнерами.

Среди таких крупных платформ по продаже и реализации NFT, как OpenSea, Rarible, Foundation, NiftyGateway, SuperRare, Atomic Assets, Known Origin, Axie Marketplace, Decentraland Marketplace, Viv3, TreasureLand, NFT ShowRoom, Arkane Market, Foundation лидерство получили NBA TopShots (196,3 млн долл. США), Nifty Gateway (140,8 млн долл. США) и OpenSea (137,1 млн долл. США). Сами площадки могут предоставлять пользователям возможность решения индивидуальных запросов, например, партнер аукционного дома с мировым именем Sotheby's, площадка Nifty Gateway, является одной из немногих платформ, предоставляющих авторам право осуществлять оплату с традиционных банковских карт.

Далее представлены лидеры рынка в сфере продаж NFT в феврале 2021 г. (согласно отчетным данным платформы DappRadar) (табл. 2).

Цифровой криптовалютой NFT является криптовалюта Ethereum (Эфириум, или эфир) — ETH⁶. Она дает возможность регистрации любых сделок с любыми активами без использования посреднической помощи финансово-кредитных учреждений и традиционных финансовых процедур. Продажа объекта NFT за валюту ETH повсеместно распространена, однако первые прецеденты на территории РФ, когда работы художника продавались не за криптовалюту, а за, например, рубли, уже были: совместная работа художников Mars Minners была продана на одном из благотворительных аукционов в Москве за 6 млн руб.

Рассматривая перспективы развития технологий NFT на рынке интеллектуальной собственности, автор делает акцент на широком спектре возможностей невзаимозаменяемых токенов, поддерживая позитивный прогностический сценарий специалиста по криптовалютам из Нигерии I.E. Okonkwo [6], который подчеркивает, что «горизонт возможностей для владельцев интеллектуальной собственности с введением прорывных технологий NFT будет значительно расширен». Подтверждение точки зрения I.E. Okonkwo будет подкреплено описанием ключевых преимуществ невзаимозаменяемых токенов, которое будет представлено автором в рамках результатов исследования, а также в заключении к исследованию.

Материалы и методы исследования

Целью автора материала стало изучение возможностей по применению невзаимозаменяемых токенов для объектов авторского права, созданных в

⁶ Валюта для нашего цифрового будущего // Ethereum. URL: <https://ethereum.org/ru/eth/>

цифровом пространстве. Определение границ правоприменения как российских, так и зарубежных законов об авторском праве в отношении невзаимозаменяемых токенов является важной задачей автора исследования.

Будут использованы открытые статистические и аналитические данные платформ DappRadar, Etherscan, Decrypt, маркетплейсов по продаже NFT — Rarible, OpenSea, MakersPlace и др., статей зарубежных и отечественных специалистов, касающихся регулирования авторского права в области цифровых объектов и NFT-токенов, и материалов крупных отраслевых мероприятий (например, форума IPQuorum-2021: Tech for Content⁷, который прошел в апреле 2021 г. в Технопарке Инновационного центра «Сколково»).

Главный вопрос исследования звучит так: является ли объект, созданный с помощью NFT-технологий, традиционным объектом российского или зарубежного авторского права, к которому могут быть применены все установленные законодательством права и обязанности? Трудность существования невзаимозаменяемых токенов на рынке интеллектуальной собственности (ИС) заключается в том, что традиционными объектами авторского права они пока не являются.

Ниже будут рассмотрены границы применения понятия «интеллектуальная собственность» в отношении невзаимозаменяемых токенов.

1. Объектом интеллектуальной собственности в случае с NFT выступает сам NFT-токен, а не то произведение (песня, фотография, анимированный рисунок и пр.), которое (с его помощью) подвергается токенизации. В метаданных данного токена указывается ссылка на оригинальную работу автора. Юрист в сфере интеллектуальной собственности А. Сковпень называет NFT «цифровой ценной бумагой»⁸, которая будет подтверждать имущественное право автора на владение цифровым или традиционным предметом искусства.
2. Исключительное право («монополию на распоряжение»)⁹ на обладание таким объектом (даже в случае продажи) как и в случае с традиционными объектами творчества имеет автор. Именно он остается также главным правообладателем объекта, созданного им на личном компьютере или

⁷ IPQuorum-2021: Tech for Content // Tech4content. URL: <https://tech4content.ru/>

⁸ Черкасова О.В. Защита интеллектуальной собственности: учеб. пособ. Екатеринбург: Уральский университет, 2017. 102 с.

⁹ Новоселова Л.А., Бадулина Е.В., Гаврилов Д.А. Право интеллектуальной собственности. Т. 1. Общие положения. М.: Статут, 2017. 510 с.

любом другом устройстве и токенизированного с помощью технологий NFT.

3. Любое стороннее лицо, которое официально приобретет данный объект (станет его покупателем), сделает NFT-токен с картиной автора или захочет напечатать какой-либо продукт, в котором будет представлен официально приобретенный им или просто чужой объект, не станет обладателем исключительных прав или лицензий на данный объект.
4. Российские NFT-эксперты Р. Бузко и В. Агатеев отмечают, что «передача токена не является валидным способом выдачи лицензии и передачи исключительных прав на владение объектом NFT покупателю, если это прямо не сказано в договоре между сторонами»¹⁰. Данное право быть (и оставаться) автором и правообладателем на свой объект даже в случае его продажи зафиксировано, например, в договоре цифрового художника М. Винкельманна (псевдоним — Beeple) со знаменитым аукционным домом Christie's¹¹ (в марте 2021 г. М. Винкельманн продал панно из 5 тыс. NFT-фотографий, которые он делал ежедневно, на аукционе Christie's за 69,3 млн долл. США¹²).
5. Данные права также могут быть зафиксированы в типовых правилах стандартных платформ для продажи NFT, например, MakersPlace, которая не передает никаких исключительных или лицензионных прав покупателю NFT-токена¹³. Сами платформы в данном случае имеют ограниченные лицензии на использование загружаемых на них авторами материалов и допускают передачу одним пользователем NFT-токена своего произведения другому пользователю. Примеры правил на использование NFT-объектов другими платформами рассмотрены в табл. 3.
6. Свое право на использование объекта автор подтверждает наличием ссылки на NFT-объект, которая указывается в качестве метаданных в коде смарт-контракта. Ссылку на NFT-объект автор может легко передавать

¹⁰ Правовые аспекты NFT: почему выписка из ЕГРЮЛ это считай, что NFT, но не совсем // VC. URL: <https://vc.ru/legal/220843-pravovye-aspekty-nft-pochemu-vypiska-iz-egryul-eto-schitay-cto-nft-po-ne-sovsem>

¹¹ Условия продажи для Christie's Inc. URL: <https://www.christies.com/pdf/onlineonly/ECOMMERCE%20CONDITIONS%20OF%20SALE%20-%20NEW%20YORK-8Mar21.pdf>

¹² Произведение искусства NFT Бипла было продано на аукционе Christie's за невероятные 69 млн долларов, что делает его третьим самым дорогим из ныне живущих художников на аукционе // Artnet. URL: <https://news.artnet.com/market/christies-nft-beeple-69-million-1951036>

¹³ Условия обслуживания MakersPlace // Makersplace. URL: <https://makersplace.com/terms/>

любому другому лицу в ходе перепродажи (однако спекулятивные перепродажи на рынке NFT осуждаются сообществом экспертов и ведут к нестабильности обстановки).

7. Ссылка на NFT-объект дает и другие преимущества, недоступные обычным физическим объектам, реализованным на традиционных рынках интеллектуальной собственности. В частности, любой пользователь может посмотреть историю владельцев картины, продаж на соответствующем сайте (например, MakersPlace), а на сайте Etherscan ему будет доступна проверка владельца картины¹⁴ с помощью ввода личного ID данного NFT-объекта (например, 40913 для знаменитой картины художника Beeple и номера 16 в поле ownerOf).
8. Авторы NFT-объектов впервые получили гарантию уникальности и даже «овеществленного представления», подобные традиционным форматам искусства (фотографии, кино, традиционному художественному искусству и пр.). Авторы NFT могут распоряжаться исключительными правами на свое произведение или получать процент вознаграждения с перепродажи («право следования»).

Актуальной проблемой, которая должна быть оперативна решена как в России, так и за рубежом, остается отсутствие понятной юридической базы в отношении объектов, созданных с помощью NFT-технологий. Российским и зарубежным аналитикам предстоит ответить на вопрос: в какой юрисдикции действует договор продажи цифрового актива, какой арбитраж к нему применим, что будет, если автор внесет какие-либо изменения в созданный им в цифровом пространстве объект (например, поменяет или удалит один пиксель) и продаст результат как новое произведение?

Если говорить о зарубежном опыте законодательного регулирования NFT-объектов, то невзаимозаменяемые токены попадают под влияние американского Digital Millennium Copyright Act (DMCA), или «Закона об авторском праве в цифровую эпоху». Принятый и действующий только в США закон уже влияет на юридическое законодательство европейских стран, включая Российскую Федерацию. Даже с учетом того, что Россия не попадает под юрисдикцию DMCA, отечественные провайдеры и представители крупных интернет-платформ и площадок негласно используют ряд ключевых положений американского закона при формировании правил существования маркетплейсов по размещению NFT-объектов.

¹⁴ Обзор контракта // Etherscan.

URL: <https://etherscan.io/address/0x2a46f2ffd99e19a89476e2f62270e0a35bbf0756#readContract>

Если говорить о российских практиках регулирования невзаимозаменяемых токенов, то согласно закону о «Цифровых финансовых активах» налоговые резиденты РФ «не вправе принимать цифровую валюту в качестве оплаты за передаваемые товары, услуги, работы»¹⁵, однако под определение товара имеющийся в NFT так называемый диджитал-актив не попадает. Означает ли это, что сделки с NFT будут автоматически признаны незаконными? Специалисты отвечают отрицательно и объясняют это тем, что в ходе реализации NFT-объекта один криптоактив обменивается на другой криптоактив, что не запрещено законодательно.

Кроме того, пока согласно действующему Налоговому законодательству РФ¹⁶ платить налог при владении криптовалютой как имуществом граждане РФ не обязаны, однако поправки в Налоговый кодекс РФ не за горами: планируется введение налога на имущество, токенизированное с помощью NFT-технологий¹⁷. При неуплате соответствующего налога владелец NFT-объекта (как потенциальный налогоплательщик) будет обязан оплатить 40% штрафа.

Результаты

Главная сложность в правовом регулировании объектов, созданных с помощью NFT-технологий, заключается в том, что невзаимозаменяемые токены не являются цифровым активом, а представляют собой электронную запись с правом собственности на актив. Если проводить аналогии с традиционными экономическими категориями, невзаимозаменяемый токен очень похож на договор о купле-продаже недвижимости, который не представляет собой сам недвижимый объект, а выражает право собственности на него. Таким образом, одной из ключевых особенностей NFT-объектов является то, что пользователь владеет не объектом, а цифровым активом (NFT-токеном), лежащим в основе NFT.

Очевидным становится следующий факт: существование новой категории в области интеллектуальной собственности требует соответствующего механизма урегулирования. На необходимости правового регулирования NFT-среды настаивают П.С. Аксой и З.О. Унер [7], которые отмечают, что, несмотря на высокие продажи «различных цифровых произведений искусства и предметов коллекционирования», созданных в рамках

¹⁵ Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

¹⁶ Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ).

¹⁷ Как художнику легально продавать NFT в России? // Pravoved.
URL: <https://pravoved.ru/question/3151348/>

NFT-технологий, существует ряд юридических вопросов, касающихся авторского права и рынка интеллектуальной собственности, которые необходимо решить в процессе взаимодействия с невзаимозаменяемыми токенами. Невозможно не согласиться с тем, что широкое распространение невзаимозаменяемых токенов «способно изменить парадигму законов об авторском праве» [7].

Исследователь Д. Вальдеолмиллос акцентирует внимание на ключевых отличиях NFT-технологий от криптовалют, подчеркивая «уникальность и невзаимозаменяемость каждого токена»¹⁸. Ученый отмечает, что неизменность записей распределенной бухгалтерской книги блокчейна позволяет «не допускать в NFT-записи сторонних модификаций и сохранять в безопасности миллиарды пользовательских долларов»¹⁹.

Спектр проблем, с которыми сталкиваются невзаимозаменяемые токены как на российском, так и на зарубежном рынках интеллектуальной собственности, выглядит следующим образом.

1. Длительный процесс модерации работ авторов в сфере NFT. При загрузке своей работы или коллекции работ на удобную платформу пользователь обязан предоставить доказательства того, что именно он является создателем и автором данной работы. В качестве подтверждения маркетплейсы принимают такие варианты, как ссылка на аккаунт в социальных сетях, фотографии зарисовок с графических планшетов пользователя, эскизы работ. Обязательная тщательная проверка предоставленных пользователем доказательств, которая порой может достигать двух недель, большое количество заявок от новых пользователей осложняют модерацию работ на рынке NFT и делают процесс громоздким [8].
2. Сложности с верификацией аккаунта пользователя. Согласно новым правилам для полного подтверждения аккаунта автора необходимо реализовать работ на сумму, превышающую 35 тыс. долл. США (порядка 8,68 ETH по курсу на 4 декабря 2021 г.)²⁰. Ранее такого правила не существовало, и ввиду небольшого количества авторов на рынке верификацию проходили практически все начинающие цифровые художники.

¹⁸ Valdeolmillos D. et al. Blockchain technology: a review of the current challenges of cryptocurrency. *International Congress on Blockchain and Applications*, 2019, vol. 1, pp. 153–160. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-23813-1_19

¹⁹ Там же.

²⁰ Курс валют USD — ETH // Pokur. URL: <https://pokur.su/usd/eth/35000/>

3. Высокая волатильность криптовалют. Склонность криптовалют к резкому понижению курса (волатильности) — одно из самых ярких качеств любых криптовалют, включая ЕТН. В случае падения курса автор даже при выигрышном гонораре может получить убыток из-за изменения стоимости 1 эфира.
4. Высокий риск спекулятивных продаж. Постоянные перепродажи одних и тех же объектов с целью сбыть товар по более высокой цене не делают рынок NFT крепким. Начав с перепродаж в 2017 г., сегодня рынок NFT становится более крепким и зрелым, однако спекулятивная, искусственно созданная активность на нем все-таки случается. Например, приобретая один из элементов оригинального проекта Twerky Pepe за 400 долл. США, большинство покупателей при условии высокого спроса на вторичном рынке продают их, как правило, в два раза дороже. Тенденции к волатильности и спекулятивным продажам позволили эксперту и главному операционному директору платформы L'Atelier Н. Ивановой сравнить NFT с «легендарным пузырем первичных предложений токенов (ICO).
5. Высокие комиссионные сборы. За взаимодействие со смарт-контрактами в пространстве блокчейна владельцы невзаимозаменяемых токенов обязаны платить довольно внушительные комиссионные сборы.
6. Дополнительные сборы за транзакции, EVM. Также дополнительной оплаты требует применение не существующего на определенной платформе контракта, а своего собственного. Высокая плата за собственный контракт может вылиться в то, что пользователю, выражаясь в терминологии криптовалют, «не хватит газа», или Gas (Gwei) контракта на оплату определенной транзакции²¹. Наличие децентрализованной виртуальной машины Ethereum Virtual Machine (EVM) — основное отличие ЕТН от популярной криптовалюты биткоин. EVM позволяет пользователю запускать любой смарт-контракт или программу на языке программирования (чаще Solidity) только при условии наличия достаточного количества памяти и времени. По причине того, что виртуальная машина EVM работает практически круглосуточно и потребляет большое количество ресурсов личного компьютера пользователя, удобство использования данного пространства сомнительно. В отличие от биткоина, который создавался как удобная криптовалюта для быстрых переводов между людьми, пространство

²¹ Что такое газ в Эфириуме? Сколько платить за транзакции Ethereum // 2bitcoins.
URL: <https://2bitcoins.ru/chto-takoe-gas-v-ethereum-skolko-platit-za-tranzakcii/>

Ethereum было задумано для исполнения приложений с оплатой с помощью ETH.

7. Сложности в прогнозировании периодов спада и подъема. Крупный коллекционер NFT С. Качински и профессор делового администрирования отдела управления предпринимательством Гарвардской школы бизнеса С.Д. Коминерс²² подчеркивают, что при условии высокой волатильности криптовалют, о которой мы говорили ранее, составлять какие-либо осмысленные прогнозы о перспективах NFT-продуктов на рынке интеллектуальной собственности не представляется возможным.
8. «Усталость» рынка. Российский эксперт сообщества цифровых художников и коллекционеров О. Дворецкая заявляет о высокой вероятности наступления в ближайшие 2-3 года так называемой NFT-зимы²³, для которой характерны усталость и разочарование пользователей в новой отрасли, падение интереса как простых пользователей, так и экспертов, невозможность оперативной перепродажи (того, ради чего многие пользователи приходят на рынок NFT) купленных ранее за высокие цены NFT-объектов. Достаточно спокойно стартовавший в 2017 г. сегмент сегодня «перегрет» громкими миллиардными продажами и первыми успехами, поэтому любые действия на нем необходимо тщательно взвешивать. Даже при условии блестящих знаний в области маркетинга и продаж спрогнозировать успех или поражение на NFT-рынке интеллектуальной собственности со стопроцентной гарантией практически невозможно: как автор отмечал ранее, рынок NFT-объектов крайне волатилен, подвержен резким подъемам и спадам, аудитория потребителей NFT также неустойчива и постоянно меняется.
9. Возможность потери данных пользователя. В криптокошельке пользователя NFT-объектами хранится исчерпывающий запас информации (ID токена, стоимость объекта, номер кошелька автора, время совершения транзакции, данные о взаимодействиях пользователя с покупателями, сведения о переданных токенах, ценности сделки и комиссии за транзакцию). С помощью инструмента Etherscan пользователю будут доступны к просмотру все реализованные с его кошельком транзакции. Потеря пользователем номера и приватного ключа кошелька по сути означает катастрофу и утрату всех данных, которые не подлежат

²² Как NFT создают ценность // HBR. URL: <https://hbr.org/2021/11/how-nfts-create-value>

²³ Ольга Дворецкая: «Главная проблема NFT-рынка — в продажу выброшено множество не имеющих ценности работ» // Theartnewspaper. URL: <https://www.theartnewspaper.ru/posts/9203/>

восстановлению, если автор не вспомнит пароль или не вернет утерянный ключ. Высокие риски отрасли невзаимозаменяемых токенов сдерживают ее рост. Крупнейшие аукционные дома уже отреагировали на риск потери данных, предварительно прописав в условиях покупки работ, созданных с помощью NFT, что не несут никакой ответственности в случае потери пользователем его данных или доступа к кошельку и NFT-работам (коллекциям).

10. Высокая степень ответственности автора. Загружая на платформу свое произведение, автор несет личную ответственность и перед платформой, и перед остальными пользователями. Подразумевается, что по умолчанию автор гарантирует «чистоту прав интеллектуальной собственности»²⁴, которая заключается в том, что произведение создано лично им, не заимствовано у другого пользователя, не является плагиатом чужого произведения и в целом никак не нарушает прав третьих лиц.
11. Загрязнение атмосферы. Скепсис ряда специалистов, направленный на NFT-объекты, заключается в реализации «углеродного следа из-за активного использования устройств огромных вычислительных мощностей при создании и воспроизводстве NFT-токенов»²⁵. Например, цифровой художник М. Актен отмечает, что «карбоновый след от выпуска одного токена тождественен количеству бензина, которого хватит, чтобы проехать 1 000 км», подчеркивая, что «оператор цифровой валюты Ethereum, например, потребляет примерно такое же количество электроэнергии, как весь Зимбабве»²⁶.
12. Сложности с передачей прав на обладание NFT-объектом. Ранее мы говорили об «особом» статусе NFT-объектов в области интеллектуальной собственности. Согласно стандартным законам об авторском праве передача права на владение произведением должна происходить в письменной форме и подписана владельцем авторских прав. Каким образом реализовать данное правило в контексте децентрализованного блокчейна, где присутствует традиция обмена цифровыми валютами и владения цифровым кошельком на условиях полной анонимности, остается открытым вопросом.

²⁴ Чистота прав интеллектуальной собственности // Fpip. URL: <http://fpip.kz/index.php/ru/starye-proekty/271-21-chto-takoe-chistota-prav-intellektualnoj-sobstvennosti>

²⁵ Jones N. How Scientists Are Embracing NFTs? *Nature*, 2021.
URL: <https://www.nature.com/articles/d41586-021-01642-3>

²⁶ Необоснованная экологическая стоимость криптоискусства (часть 1) // Memo Akten.
URL: <https://memoakten.medium.com/the-unreasonable-ecological-cost-of-cryptoart-2221d3eb2053>
<https://memoakten.medium.com/the-unreasonable-ecological-cost-of-cryptoart-2221d3eb2053>

Среди преимуществ NFT:

- 1) производный характер NFT, который можно соотнести с производными контрактами на финансовых рынках, проявляется в «символизировании интеллектуальной собственности в качестве базового актива» [9];
- 2) высокие перспективы развития новой ниши, положительная оценка экспертов и потенциальных и реальных инвесторов [10];
- 3) возможность получения исчерпывающей информации об объекте с помощью NFT-токена: по адресу токена можно не только узнать название работы, но и получить представление о юридических условиях его использования (например, узнать о запрете тиражирования работы на предметах одежды или афишах);
- 4) возможность создания поддерживающих площадок для состоявшихся и начинающих авторов и художников, например таких, как комьюнити NFT Bastards, «Тинькофф-журнал» для криптоартистов, где будет представлена информация о правильном размещении работы, рекомендации по выбору удобной площадки, новости о последних продажах, калькулятор GAS, подборки лучших коллекций и др.;
- 5) широкая география распространения NFT-объектов, ограниченных только наличием или отсутствием доступа в сеть Интернет;
- 6) области использования невзаимозаменяемых токенов могут быть отрегулированы. Например, владельцы NFT CryptoKitties могут использовать приобретенный им токен до тех пор, пока результат его коммерческого использования не приблизится к 100 тыс. долл. США в год, а лицензия NBA Top Shop предоставляет обладателю коллекционной баскетбольной карточки неисключительную лицензию, которая заключается в возможности демонстрации видео-момента исключительно для личного, некоммерческого использования либо в составе стороннего веб-сайта или приложения, которое разрешает включение данной карточки.

Определение объема прав на использование, распоряжение, демонстрацию, дублирование и пр. невзаимозаменяемых токенов требует тщательной и вдумчивой проработки и должно быть включено в общую стратегию в области интеллектуальной собственности.

Заключение

Целью исследования стало рассмотрение особенностей и возможностей реализации объектов NFT на рынке интеллектуальной собственности и внимательное изучение сфер применения токенизированных с помощью NFT объектов в новых для них областях.

Оценивая перспективность дальнейшего развития рынка NFT-технологий, автор придерживается точки зрения соучредителя и генерального директора крупной торговой площадки невзаимозаменяемых токенов OpenSea Д. Финзера, который представляет NFT как «строительные блоки, способные обеспечить более динамичную и открытую экономику в цифровом мире»²⁷. Положительные перспективы нового сектора экономики подтверждаются документально. Согласно данным платформы Decrypt²⁸, сумма всех сделок с объектами NFT в 2020 г. достигла 200 млн долл. США, тогда как за один месяц, март 2021 г., на 9 ведущих маркетплейсов по реализации NFT пришлось порядка 600 млн долл. США. В начале мая 2021 г. рынок NFT достиг 30-дневного рекорда продаж в размере 325 млрд долл. США. Несмотря на заметный спад темпов развития рынка невзаимозаменяемых токенов в июне 2021 г., на конец 2021 г. продажи NFT-объектов по-прежнему превышают 10 млн долл. США в неделю.

Автор подчеркивает, что удобство использования возможностей NFT для токенизации объектов авторского права заключается в получении индивидуального личного кода, который будет содержать полный комплекс метаданных (статус создателя, информацию о времени и размере совершенных транзакций и другие актуальные данные). Токены NFT по сути представляют собой некий «сертификат о собственности»²⁹, с помощью которого можно «максимально прозрачно установить принадлежность той или иной вещи и проследить цепочку ее владельцев — от популярного в сети Интернет мема до записи песни или картины неизвестного художника» [11]. Токен NFT в данном случае выступает гарантом того, что подобной анимации, фотографии или рисунка больше нет ни у какого другого пользователя.

²⁷ NFT Marketplace Open Sea, возглавляемый А. Хоровитцем, привлекает 23 млн долларов США // Coindesk. URL: <https://www.coindesk.com/markets/2021/03/18/nft-marketplace-opensea-raises-23m-led-by-andreessen-horowitz/>

²⁸ NFT-мания: февральский объем торгов только что превысил весь 2020 год // Decrypt. URL: <https://decrypt.co/59968/nft-mania-february-trading-volume-just-topped-all-2020>

²⁹ Закодировались: как продажи NFT меняют рынок цифрового искусства // Известия. URL: <https://iz.ru/1139304/mariia-nemtceva/zakodirovalis-kak-prodazhi-nft-meniiaut-rynok-tcifrovogo-iskusstva>

Возможности NFT можно использовать не только для токенизации стандартных объектов цифрового пространства, но и для применения в других областях человеческой деятельности. Уникальный код NFT может быть присвоен в будущем трансляциям музыкальных файлов, «живых» эфиров блогеров (стримов), показов фильмов на площадках онлайн-кинотеатров и радиостанций, электронным билетам с NFT-токенами, виртуальным предметам из компьютерных игр и другим «индивидуально-определенным предметам» [12].

Например, продажа билетов, токенизированных с помощью технологий NFT, откроет новые возможности как сервисам по реализации билетов, так и самим организаторам мероприятий. Последние получают возможность увеличить свои доходы за счет прописывания в смарт-контракте условий на получение комиссии (например, в 15%) в случае повторной реализации билетов пользователем по более высокой цене. При этом NFT-токен, в который будет оформлен новый электронный билет, в криптокошельке пользователя будет содержать полную информацию как об организаторе мероприятия, так и о самом мероприятии (актерском составе, времени и месте встречи, схеме проезда, особенностях дресс-кода и других ключевых деталях). При желании автором могут быть прикреплены к билетам юридические документы компании, это повысит доверие потенциального покупателя и будет способствовать росту рынка.

Еще одно перспективное направление — токенизация активов реального физического мира, например, доли пользователя в объектах недвижимости, самой недвижимости или официальных документов пользователя (например, свидетельства о рождении). Также сегодня в технологиях блокчейна с помощью токенов стандартного формата Ethereum Request For Comments (ERC-20)³⁰ уже токенизированы такие взаимозаменяемые объекты, как доллары США и золото³¹. В ряде штатов США реестр акционеров может быть токенизирован в NFT, а отечественный проект Centrifuge (CFG)³² уже активно использует концепцию NFT для токенизации реальных активов и договорных обязательств физического мира без использования посреднической помощи традиционных банков.

³⁰ Что такое токены и стандарт ERC-20? // Learn Bybit.
URL: <https://learn.bybit.com/ru/crypto-ru/what-is-erc-20/>

³¹ Bano S., Sonnino A., Al-Bassam M. et al. Consensus in the Age of Blockchains. *Proceedings of the 1st ACM Conference on Advances in Financial Technologies*, 2019, vol. 1, pp. 183–198.
URL: <https://doi.org/10.1145/3318041.3355458>

³² NFT // Centrifuge. URL: <https://docs.centrifuge.io/build/nfts/>

Таким образом, NFT-токен представляет собой набор индивидуальных метаданных о каком-либо объекте, существующем не только в цифровом, но и в реальном мире. Автор обращает внимание читателей на то, что объект физического мира не может быть тождественен NFT-токену несмотря на то, что они очень похожи. Сравнительная классификация NFT-токена и физического объекта (выписки из Единого государственного реестра юридических лиц (ЕГРЮЛ)) представлена в *табл. 4*.

В качестве перспективных областей, в которых могут быть успешно применены NFT-технологии, автор выделяет следующие.

1. Самостоятельный выбор условий предоставления лицензионных прав в будущих версиях продукта пользователем NFT-токена. Ранее мы говорили об отсутствии передачи исключительных прав на владение NFT-токеном на объект ИС покупателю с покупкой токена. Такая возможность по-прежнему существует при условии наличия соответствующего юридического соглашения, но в типовых правилах крупнейших зарубежных платформ данные нормы пока не прописаны.
2. Использование NFT для защиты прав на интеллектуальную собственность в сфере блокчейна. Регистрация в блокчейне может напоминать регистрацию в Роспатенте и поможет решить одну из ключевых проблем децентрализованных автономных организаций (DAO), которым для достижения полной децентрализации и регистрации товарных знаков от имени DAO в государственных структурах необходим один формальный субъект (чаще юридическое лицо), который обладает этим правом.
3. Инвестиции в NFT. Инвестирование в NFT — сегодня новый сегмент рынка, но активно набирающий обороты. Среди открытых и распространенных у будущих инвесторов площадок в России выделяются Index, Digital Art, Platforms — крупные проекты-сообщества по размещению цифровых объектов, виртуальному общению потенциальных и реальных владельцев NFT-токенов.
4. Возможность исполнения особых запросов. Ряд платформ, помимо стандартных услуг продажи и перепродажи NFT-токенов, аукционных распродаж токенов и коллекций, предлагает индивидуальные услуги. Например, возможность приобретения токенизированной доли, а не всего объекта целиком (при условии отсутствия средств) предоставляется на платформе NFTX, а собственные монеты можно использовать на платформах Axie Infinity, Rarible или MEME. Покупка отдельных индексов существует на маркетплейсе Index, где пользователю доступно

приобретение индекса Metaverse Index (MVI), который будет включать в себя токены крупных проектов в области блокчейна.

5. Старт для новых областей человеческой деятельности, профессий, специальностей. Возникновение NFT дало начало для появления таких новых специальностей, как криптохудожники, чья деятельность стала фундаментом для нового направления современного искусства — криптоарта. Сегодня крипторынок и возможности NFT привлекают не только специалистов и, ожидаемо, традиционные аукционные дома, но и известных блогеров, представителей творческих специальностей (музыкантов, певцов, актеров, художников и пр.). Вход на рынок криптоискусства для простого обывателя облегчен: сегодня стать криптохудожником может любой, кто присоединил к токену (токенизировал) свое произведение (однако его успешность или неуспешность на рынке будет зависеть от целого ряда факторов [13]).
6. Токенизация с помощью NFT традиционных предметов искусства. Токенизация искусства, как ранее уже отмечалось, возможна не только для созданных в виртуальном пространстве работ, но и для традиционных работ авторов, выполненных на холсте с использованием традиционных инструментов (карандаша, кисти и пр.) Под особый запрос по созданию токенизированных вариантов работ современных художников уже отреагировал рынок: появились площадки по реализации токенизированных работ из современных, существующих в реальности, картинных галерей, например, Snark.art.
7. NFT как эффективные инструменты для передачи патентных активов и защиты прав собственности на патенты. Заместитель вице-президента по исследованиям, инновациям и экономическому воздействию в Университете Кентукки И. Макклур, оценивая перспективность NFT для патентного права, подчеркивает, что «невзаимозаменяемые токены помогают передавать права собственности на патенты компании благодаря наличию в токене самоисполняющихся смарт-контрактов, которые способны передать юридические права, относящиеся к патентам, при реализации токенов» [14].

Вопрос использования функционала NFT при реализации патентов, а также уникальных лицензий на продукт становится особенно актуальным для крупных компаний с большим патентным портфелем (рынок NFT в сфере патентов поможет компаниям создавать и оценивать стоимость патентных

портфелей)³³. Примером успешного сотрудничества в области патентного права может стать взаимодействие ведущего американского производителя аппаратного и программного обеспечения IBM с IPWE³⁴, в результате которого появился развитый механизм по реализации не только патентов, но и лицензионных соглашений с использованием NFT-технологий.

В статье автор попытался ответить на вопрос, в чем причины небывалого роста продаж NFT-объектов, а также внимательно проанализировал возможности развития невзаимозаменяемых токенов на рынке интеллектуальной собственности и особенности их правового регулирования в России и за рубежом. Факт отсутствия личного владения объектом NFT автор, вместе с аналитиками Forbes, считает «айсбергом, большая часть которого скрыта под водой»³⁵, подчеркивая, что владелец цифрового актива имеет лишь виртуальную ссылку на объект, который хранится в сети Интернет в общедоступном виде, но теоретически объект может быть скачан и продемонстрирован любым другим пользователем. Несмотря на имеющийся ряд проблем (ключевой из них можно признать отсутствие правового статуса NFT-объектов в российском юридическом законодательстве)³⁶, которые требуют оперативного поиска эффективных решений в будущем, автором высоко оценен потенциал токенов NFT на рынке интеллектуальной собственности. Область возможного применения технологий NFT для токенизации объектов авторского права сегодня как никогда высока (от реализации лицензий и патентов до возможности использования собственных монет). Грамотное обращение к новым технологиям при создании авторского продукта — важная задача как самого пользователя, желающего токенизировать созданный им объект с помощью NFT-технологий, так и рынка в целом.

³³ Невзаимные токены (NFT) и права интеллектуальной собственности // Barrysookman.
URL: <https://www.barrysookman.com/2021/06/28/non-fungible-tokens-nfts-and-intellectual-property-rights>

³⁴ Одна из крупнейших платформ для лицензирования и передачи интеллектуальных прав.

³⁵ NFT-токены: очередной хайп или будущее рынка интеллектуальной собственности? // Gallerix.
URL: <https://gallerix.ru/news/world/202105/nft-tokeny-ocherednoy-hayp-ili-budushee-rynka-intellektualnoy-sobstvennosti/>

³⁶ Cohen D.S., Histed C.C., Humenik S.M. et al. The Coming Blockchain Revolution in Consumption of Digital Art and Music: The Thinking Lawyer's Guide to Non-Fungible Tokens (NFTs).
URL: <https://www.klgates.com/The-Coming-Blockchain-Revolution-in-Consumption-of-Digital-Art-and-Music-The-Thinking-Lawyers-Guide-to-Non-Fungible-Tokens-NFTs-3-25-2021>

Таблица 1**Сравнительные показатели роста индустрии NFT (по состоянию на октябрь 2020 г. и декабрь 2021 г.)****Table 1****Comparative growth indicators of the NFT industry, as of October 2020 and December 2021**

Сравнительные параметры	2020 г.	2021 г.
Средняя стоимость 1 ETH в долл. США	Середина января: 1 ETH стоит 1 051 долл. США	10 апреля 2021 г. 1 ETH стоит 2 136 долл. США
Средняя стоимость работы художника на рынке NFT	Апрель 2020 г.: 200-300 долл. США	2 декабря 2021 г.: 6 712,73 долл. США согласно текущему международному курсу в 4 475,1552)*, или 1,5 ETH
Показатели ежемесячного объема продаж торговых площадок невзаимозаменяемых токенов OpenSea, Rarible, Foundation, NiftyGateway, SuperRare, Atomic Assets, Known Origin, Axie Marketplace, Decentraland Marketplace, Viv3, TreasureLand, NFT ShowRoom, Arkane Market, Foundation	Январь 2020 г. – 8 млн долл. США на площадке OpenSea	Февраль 2021 г.: 86,3 млн долл. США на площадке OpenSea
Объем торгов токенами NFT	200 млн долл. США за весь 2020 г.**	Февраль 2021 г.: 500 млн долл. США

* Конвертер валют ETH — USD Convert // Convert. URL: <https://eth.ru.mconvert.net/usd/1.5>** Объемы торгов уникальными NFT-токенами бьют рекорды. Зачем они нужны, и почему этот тренд так популярен? // 2bitcoins. URL: <https://2bitcoins.ru/torgi-nft-tokenami-byut-rekordy/>

Источник: авторская разработка на основе статьи: Маркетплейс NFT OpenSea привлекает 23 миллиона долларов под руководством a16z // Block-chain24. URL: <https://www.block-chain24.com/news/novosti-defi/marketpleys-nft-opensea-privlekaet-23-milliona-dollarov-pod-rukovodstvom-a16z>

Source: Authoring, based on *Marketpleis NFT OpenSea privlekaet 23 milliona dollarov pod rukovodstvom a16z* [The NFT OpenSea marketplace attracts \$23 million under the leadership of a16z]. *Block-chain24*. URL: <https://www.block-chain24.com/news/novosti-defi/marketpleys-nft-opensea-privlekaet-23-milliona-dollarov-pod-rukovodstvom-a16z> (In Russ.)

Таблица 2**Лидеры рынка в сфере продаж NFT в феврале 2021 г. по данным отчета платформы DappRadar****Table 2****Market leaders in NFT sales in February 2021 according to the DappRadar platform report**

Платформа	Сфера деятельности в области NFT	Объем торговых продаж, февраль 2021 г.
NBA TopShop	Цифровые коллекционные карточки с лучшими моментами (от 3 до 5) игры в баскетбол	225 млн долл. США* (более 65% от общего объема рынка NFT)
Cryptopunks	10 тыс. восьмибитных картинок с изображениями героев («панков») с индивидуальными особенностями	79 млн долл. США
Hashmasks	Коллекция из 16 384 цифровых произведений искусства	33 млн долл. США

* Обзор NFT // DappRadar. URL: <https://dappradar.com/nft>*Источник:* авторская разработка на основе Dapp Industry Report: February 2021.URL: <https://dappradar.com/blog/dapp-industry-report-february-2021>*Source:* Authoring, based on the Dapp Industry Report: February 2021.URL: <https://dappradar.com/blog/dapp-industry-report-february-2021>

Таблица 3**Правила на использование NFT-объектов платформами OpenSea и Rarible****Table 3****Rules for the use of NFT objects by OpenSea and Rarible platforms**

Платформа (маркетплейс)	Круг целей и задач пользователя	Какие права передает платформе пользователь в ходе размещения актива
OpenSea	Покупка и продажа активов	1. Безвозмездная передача автором неисключительной лицензии на собственный объект NFT как самой платформе, так и покупателю. 2. Платформа не получает прав по реализации NFT-токена автора. 3. Лицензия действует на территории всех имеющихся государств. 4. Сублицензионные договоры дают автору право использовать лицензию для воспроизведения, передачи, реализации, публикации, копирования, распространения, внесения изменений, адаптации, обработки NFT-токена. 5. Автор имеет право приобретать тот или иной чужой актив
Rarible	Смарт-контракты, токен-экономика, система управления в DAO	1. Пользователь не обладает правом на создание токена, который нарушает права третьих лиц[*]. 2. Платформа не обладает правом на продажу активов авторов. 3. Предоставление лицензии на объекты интеллектуальной собственности не ограничивает права собственника того или иного актива

^{*} Условия и положения платформы Rarible // Rarible.

URL: <https://static.rarible.com/terms.pdf>

Источник: авторская разработка на основе статьи: OpenSea. Terms of Service. OpenSea.

URL: <https://opensea.io/tos>

Source: Authoring, based on OpenSea. Terms of Service. OpenSea.

URL: <https://opensea.io/tos>

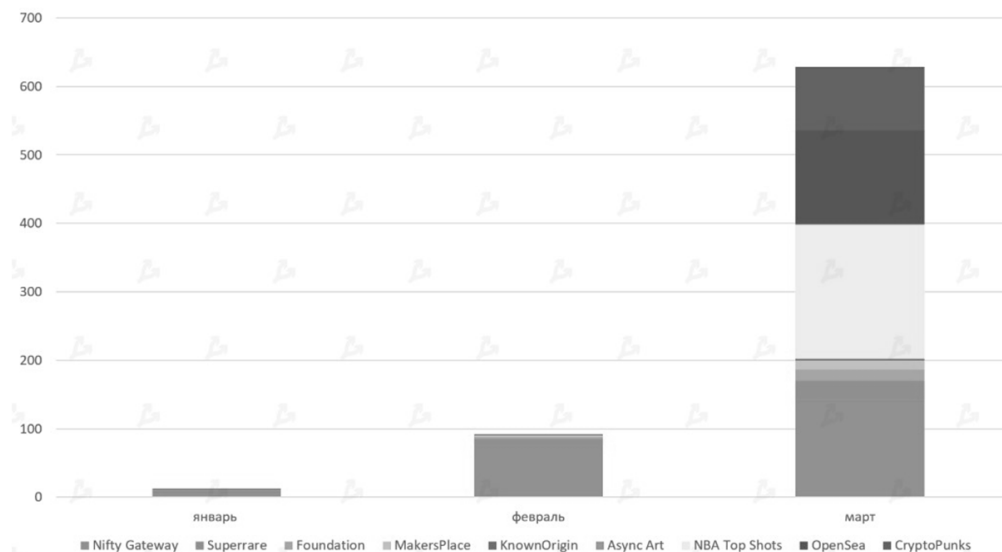
Таблица 4**Сравнительная таблица NFT-токена и физического объекта (выписки из ЕГРЮЛ)****Table 4****Comparative table of an NFT token and a physical object (extracts from the Unified State Register of Legal Entities)**

Сравниваемые	Сходства	Различия
Выписка из ЕГРЮЛ	1. Содержат информацию о компании, которую можно посмотреть на официальном сайте (в случае с ЕГРЮЛ — на сайте Федеральной налоговой службы (ФНС), в случае с NFT-токеном — на сайтах маркетплейсов по реализации NFT-объектов). 2. Выписку можно передать третьему лицу (ссылку на NFT-токен можно передать третьему лицу).	1. Актуальность информации в выписке из ЕГРЮЛ поддерживается централизованным реестром (ФНС). 2. Выписка с открытого сайта ФНС доступна любому пользователю, а полученный документ не будет уникальным и привязанным к личности пользователя
NFT-токен	3. Передача выписки не лишает владельца права на доли в ООО в ЕГРЮЛ (продажа NFT-токена не лишает автора исключительных прав на созданный им объект)	1. Актуальность данных поддерживается смарт-контрактом. 2. NFT-токен привязан к личности автора, который его создал

Источник: авторская разработка на основе статьи: Бузко Р., Агатаев В. Правовые аспекты NFT: почему выписка из ЕГРЮЛ это считай, что NFT, но не совсем // VC. 2021.

URL: <https://vc.ru/legal/220843-pravovye-aspekty-nft-pochemu-vypiska-iz-egryul-eto-schitay-chto-nft-no-ne-sovsem>

Source: Authoring, based on Buzko R., Agateev V. [Legal aspects of NFT: why an extract from the Unified State Register of Legal Entities is considered to be NFT, but not quite that]. VC, 2021. URL: <https://vc.ru/legal/220843-pravovye-aspekty-nft-pochemu-vypiska-iz-egryul-eto-schitay-chto-nft-no-ne-sovsem> (In Russ.)

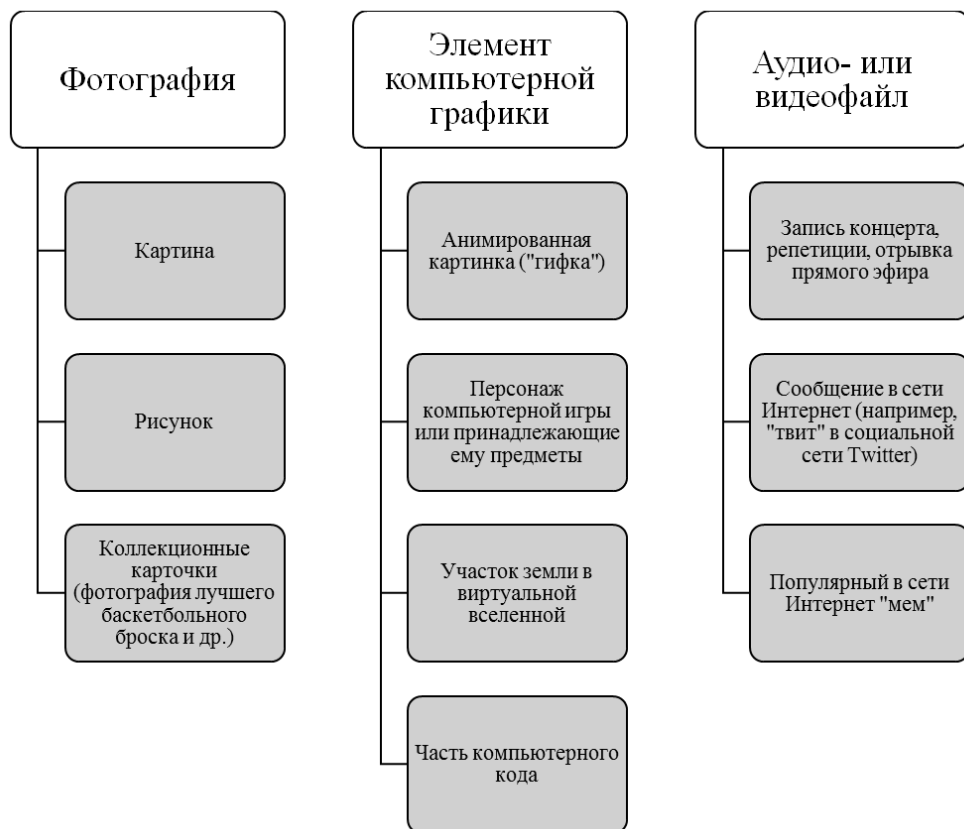
Рисунок 1**Рост сектора NFT (по состоянию на март 2021 г.)****Figure 1****Growth of the NFT sector, as of March 2021**

Источник: Март 2021 в цифрах: в топ-10 ворвались новые монеты, биткоин закрыл лучший квартал за восемь лет // Istorka. 2021. URL: <https://istorka.ru/2021/04/07/mart-2021-v-cifrah-v-top-10-vorvalis-novye-monety-bitkoin-zakryl-luchshij-kvartal-za-vosem-let/>

Source: *Mart 2021 v tsifrakh: v top-10 vorvalis' novye monety, bitkoin zakryl luchshii kvartal za vosem' let* [March 2021 in figures: new coins burst into the top 10, Bitcoin closed the best quarter in eight years]. *Istorka*, 2021. URL: <https://istorka.ru/2021/04/07/mart-2021-v-cifrah-v-top-10-vorvalis-novye-monety-bitkoin-zakryl-luchshij-kvartal-za-vosem-let/> (In Russ.)

Рисунок 2
Объекты NFT

Figure 2
NFT objects



Источник: авторская разработка на основе статьи: Conti R., Schmidt J. What is an NFT? Non-Fungible Tokens Explained. *Forbes*, 2021.

URL: <https://www.forbes.com/advisor/investing/nft-non-fungible-token/>

Source: Authoring, based on Conti R., Schmidt J. What is an NFT? Non-Fungible Tokens Explained. *Forbes*, 2021.

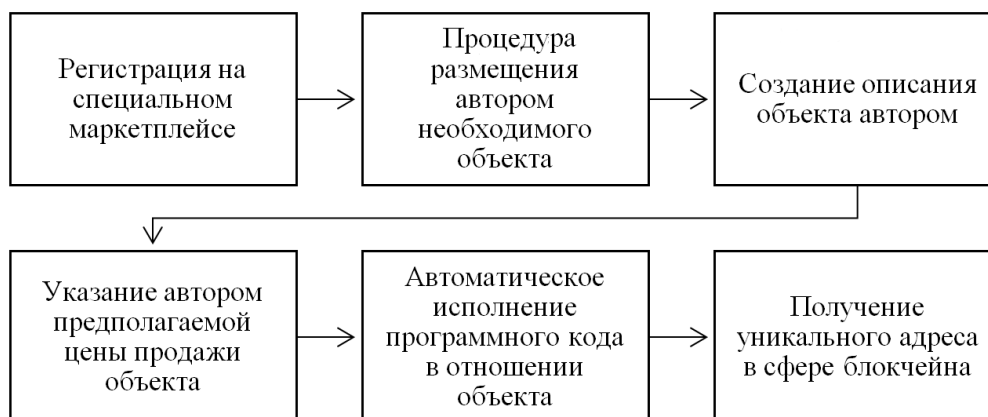
URL: <https://www.forbes.com/advisor/investing/nft-non-fungible-token/>

Рисунок 3

Этапы получения объектом NFT уникального адреса в децентрализованной среде блокчейна

Figure 3

Stages of obtaining an own electronic address by an NFT object in a decentralized blockchain environment



Источник: авторская разработка на основе статьи: Conti R., Schmidt J. What is an NFT? Non-Fungible Tokens Explained. *Forbes*, 2021.

URL: <https://www.forbes.com/advisor/investing/nft-non-fungible-token/>

Source: Authoring, based on Conti R., Schmidt J. What is an NFT? Non-Fungible Tokens Explained. *Forbes*, 2021.

URL: <https://www.forbes.com/advisor/investing/nft-non-fungible-token/>

Список литературы

1. Karapetyan M.E., Timoshenko L.P., Stroganov I.A., Pronina I.V. The Development of Blockchain Technology in Russia: Outlook and Trends. *International Journal of Economics and Business Administration*, 2019, vol. 7, no. 2, pp. 279–289. URL: https://www.um.edu.mt/library/oar/bitstream/123456789/45087/1/The_development_of_blockchain_technology_in_Russia.pdf
2. Weaver N. Risks of Cryptocurrencies. *Communications of the ACM*, 2018, vol. 61, no. 6, pp. 20–24. URL: <https://doi.org/10.1145/3208095>
3. Свон М. Блокчейн. Схема новой экономики. М.: Олимп-Бизнес, 2017. 241 с.
4. Nofer M., Gomber P., Hinz O., Schiereck D. Blockchain. *Business & Information Systems Engineering*, 2017, vol. 59, pp. 183–187. URL: <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0467-3>
5. Nizamuddin N., Salah K., Azad M.A. et al. Decentralized Document Version Control Using Ethereum Blockchain and IPFS. *Computers & Electrical Engineering*, 2019, vol. 76, pp. 183–197. URL: <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2019.03.014>
6. Okonkwo I.E. NFT, Copyright and Intellectual Property Commercialization. *International Journal of Law and Information Technology*, 2021. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3856154
7. Aksoy P.Ç., Üner Z.Ö. NFTs and Copyright: Challenges and Opportunities. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, 2021, vol. 16, iss. 10, pp. 1115–1126. URL: <https://doi.org/10.1093/jiplp/jpab104>
8. Chevet S. Blockchain Technology and Non-Fungible Tokens: Reshaping Value Chains in Creative Industries. 2018. URL: <https://ssrn.com/abstract=3212662>
9. Ручкина Г.Ф., Березин М.Ю., Демченко М.В. и др. Внедрение и практическое применение современных финансовых технологий: законодательное регулирование: монография. М.: ИНФРА-М, 2019. 161 с. URL: https://doi.org/10.12737/monography_5b59de9a8c7da8.15109074
10. Parayil G. The Digital Divide and Increasing Returns: Contradictions of Informational Capitalism. *The Information Society*, 2005, vol. 21, iss. 1, pp. 41–51. URL: <https://doi.org/10.1080/01972240590895900>
11. Shifman L. Memes in a Digital World: Reconciling with a Conceptual Troublemaker. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2013, vol. 18, iss. 3, pp. 362–377. URL: <https://doi.org/10.1111/jcc4.12013>

12. *Nadini M., Alessandretti L., Giacinto F.D. et al.* Mapping the NFT Revolution: Market Trends, Trade Networks, and Visual Features. *Scientific Reports*, 2021, vol. 11. URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00053-8>
13. *Franceschet M., Colavizza G., Smith T. et al.* Crypto Art: A Decentralized View. *Leonardo*, 2021, vol. 54, iss. 4, pp. 402–405.
URL: https://doi.org/10.1162/leon_a_02003
14. *Trautman L.J.* Virtual Art and Non-Fungible Tokens. *50 Hofstra Law Review*, *Forthcoming*, 2021. URL: <https://ssrn.com/abstract=3814087>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2071-4688
eISSN 2311-8709

World Monetary System

REALIZING THE OPPORTUNITIES OF NON-FUNGIBLE TOKEN USE IN THE MODERN INTELLECTUAL PROPERTY MARKET

Husan S. UMAROV

KVELL,
Moscow, Russian Federation
husan@kvell.ru
<https://orcid.org/0000-0001-6370-3000>

Article history:

Article No. 695/2021
Received 27 Dec 2021
Received in revised
form 10 January 2022
Accepted 24 Jan 2022
Available online
30 March 2022

JEL classification:

F39, K11, K34, K39,
H27

Keywords:

non-fungible token,
blockchain, smart
contract, intellectual
property, patent

Abstract

Subject. This article discusses the issues of using the capabilities of non-fungible tokens (NFT) to tokenize copyright objects, and regulation of authorship and ownership of NFT objects on existing Internet platforms.

Objectives. The article aims to describe the main opportunities and complexities of tokenization of assets using non-fungible tokens in Russia and abroad, and substantiate the need for legal changes in NFT regulation.

Methods. For the study, I used the methods of comparison, observation, classification, and analysis of statistical data from leading analytical platforms and blockchain explorers, and Russian and foreign research materials.

Results. Based on the assessment of the legal status of non-fungible tokens in Russia and abroad, the article presents legal initiatives to regulate non-fungible tokens both in Russia and abroad.

Relevance. The presented NFT tools can be useful for analysts, researchers, specialists in blockchain technology, journalism, film industry, business, mass events, as well as developers, artists, musicians, art historians and ordinary users in establishing the authenticity of art objects and collectibles, implementing applications, patents, certificates and licenses for the product, tokenizing digital goods to prevent fraud and plagiarism, and monitor the execution of financial transactions.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2021

Please cite this article as: Umarov H.S. Realizing the Opportunities of Non-Fungible Token Use in the Modern Intellectual Property Market. *Finance and Credit*, 2022, vol. 28, iss. 3, pp. 699–728.

<https://doi.org/10.24891/fc.28.3.699>

References

1. Karapetyan M.E., Timoshenko L.P., Stroganov I.A., Pronina I.V. The Development of Blockchain Technology in Russia: Outlook and Trends. *International Journal of Economics and Business Administration*, 2019, vol. 7, no. 2, pp. 279–289.

- URL: https://www.um.edu.mt/library/oar/bitstream/123456789/45087/1/The_development_of_blockchain_technology_in_Russia.pdf
2. Weaver N. Risks of Cryptocurrencies. *Communications of the ACM*, 2018, vol. 61, no. 6, pp. 20–24. URL: <https://doi.org/10.1145/3208095>
 3. Swan M. *Blokchein. Skhema novoi ekonomiki* [Blockchain. Blueprint for a New Economy]. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2017, 241 p.
 4. Nofer M., Gomber P., Hinz O., Schiereck D. Blockchain. *Business & Information Systems Engineering*, 2017, vol. 59, pp. 183–187. URL: <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0467-3>
 5. Nizamuddin N., Salah K., Azad M.A. et al. Decentralized Document Version Control Using Ethereum Blockchain and IPFS. *Computers & Electrical Engineering*, 2019, vol. 76, pp. 183–197. URL: <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2019.03.014>
 6. Okonkwo I.E. NFT, Copyright and Intellectual Property Commercialization. *International Journal of Law and Information Technology*, 2021. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3856154
 7. Aksoy P.Ç., Üner Z.Ö. NFTs and Copyright: Challenges and Opportunities. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, 2021, vol. 16, iss. 10, pp. 1115–1126. URL: <https://doi.org/10.1093/jiplp/jpab104>
 8. Chevet S. Blockchain Technology and Non-Fungible Tokens: Reshaping Value Chains in Creative Industries. 2018. URL: <https://ssrn.com/abstract=3212662>
 9. Ruchkina G.F., Berezin M.Yu., Demchenko M.V. et al. *Vnedrenie i prakticheskoe primeneniye sovremennykh finansovykh tekhnologii: zakonodatel'noye regulirovaniye: monografiya* [Introduction and practical application of modern financial technologies: legislative regulation: a monograph]. Moscow, INFRA-M Publ., 2019, 161 p. URL: https://doi.org/10.12737/monography_5b59de9a8c7da8.15109074
 10. Parayil G. The Digital Divide and Increasing Returns: Contradictions of Informational Capitalism. *The Information Society*, 2005, vol. 21, iss. 1, pp. 41–51. URL: <https://doi.org/10.1080/01972240590895900>
 11. Shifman L. Memes in a Digital World: Reconciling with a Conceptual Troublemaker. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2013, vol. 18, iss. 3, pp. 362–377. URL: <https://doi.org/10.1111/jcc4.12013>

12. Nadini M., Alessandretti L., Giacinto F.D. et al. Mapping the NFT Revolution: Market Trends, Trade Networks, and Visual Features. *Scientific Reports*, 2021, vol. 11. URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00053-8>
13. Franceschet M., Colavizza G., Smith T. et al. Crypto Art: A Decentralized View. *Leonardo*, 2021, vol. 54, iss. 4, pp. 402–405.
URL: https://doi.org/10.1162/leon_a_02003
14. Trautman L.J. Virtual Art and Non-Fungible Tokens. *50 Hofstra Law Review*, *Forthcoming*, 2021. URL: <https://ssrn.com/abstract=3814087>

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.