

СТАТЬИ

# «ВЕЩНОЕ» ПРАВО ВИРТУАЛЬНЫХ «ВЕЩЕЙ»

Д.А.Т. Фэйрфилд

Университет Вашингтона и Ли

VA 24450, США, Кентукки, Лексингтон, ул. Вашингтона, 204 W

## Аннотация

В XX в. вещное право перешло от права вещей к парадигме прав на вещи. Это был процесс фрагментации: в хофельдианской модели собственности право собственности представлено как «связка прутьев», и эти «прутья» могут быть атрибутированы разным лицам, например правомочие владения может быть отделено от номинального права собственности. Недостатком модели Хофельда является то, что в такой интерпретации материальные объекты (вещи) становятся информационно сложными. Вещественность сдерживает экстравагантность собственности по Хофельду: хотя допустимо отделять правомочие владения от правомочий исключения, использования, уничтожения, воспроизведения, управления, ремонта и т.д., существует желание соединить эти «прутья» обратно в удобную «связку», центром которой является сама вещь. Соответственно, в правах на вещи произошел «информационный поворот»: вещное право (*property law*) ограничивает круг вещных прав с целью снижения издержек на проверку управомоченности контрагента, а также для выявления информационных свойств вещественности. Вопрос о вещественности в контексте цифровых и смарт-активов возник с появлением невзаимозаменяемых токенов (*non fungible tokens (NFT)*). Они представляют собой попытку воссоздать с помощью криптографии, теории игр и интеллектуального права «вещь», концептуально целостное нечто, которое может содержать неопределенный пучок прав. В этой работе вещественность рассматривается в контексте цифровых активов, анализируются отличия симулированной вещественности от физической, а также проблемы, возникающие при попытках овеществления цифровых активов.

## Ключевые слова

собственность, невзаимозаменяемые токены, виртуальное имущество, ограниченность и избыток ресурсов, право

### Конфликт интересов

Данная статья была впервые опубликована профессором Дж. Фэйрфилдом на английском языке в журнале «Рубежи наукометрии и аналитики» (*Frontiers in Research Metrics and Analytics*) на условиях открытой лицензии *Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0)*. По просьбе редакции она была переведена А.М. Доевым, чье предисловие к ней опубликовано также в настоящем номере журнала «Цифровое право». Полное библиографическое описание оригинала статьи: Fairfield, J. (2022). Property as the law of virtual things. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 7. Article 981964. <https://doi.org/10.3389/frma.2022.981964>

### Финансирование

Исследование не имеет спонсорской поддержки.

#### Для цитирования

Фэйрфилд, Д.А.Т. (2023). «Вещное» право виртуальных «вещей» [Property as the law of virtual things] (перевод А.М. Доева). *Цифровое право*, 4(3), 16–39. <https://doi.org/10.38044/2686-9136-2023-4-3-16-39>

Поступила: 31.07.2023, принята в печать: 27.08.2023, опубликована: 30.09.2023

#### ARTICLES

# PROPERTY AS THE LAW OF VIRTUAL THINGS

Joshua A.T. Fairfield

Washington and Lee University  
204 W, Washington St., Lexington, Kentucky, United States, VA 24450

## Abstract

Property law in the twentieth century moved from the law of things to the law of rights in things. This was a process of fragmentation: Under Hohfeldian property, we conceive of property as a bundle of sticks, and those sticks can be moved to different holders; the right to possess can be separated from the record ownership right, for example. The downside of Hohfeld's model is that physical objects – things – become informationally complicated. Thing-ness constrains the extravagances of Hohfeldian property: although we can split off the right to possess from the right to exclude, use, destroy, copy, manage, repair, and so on, there is a gravitational pull to tie these sticks back into a useful bundle centered on the asset, the thing. Correspondingly, there has been an “informational turn” to property law, looking at the ways in which property law serves to limit property forms to reduce search costs, and to identify and celebrate the informational characteristics of thing-ness. The question of thing-ness came to a head in the context of digital and smart assets with the formation of non-fungible tokens. NFTs were attempts to generate and sell “things” a conceptually coherent something that can contain a loose bundle of rights. The project was an attempt to re-create thing-ness by an amalgam of cryptography, game theory, and intellectual property. This essay discusses thing-ness in the context of digital assets, how simulated thing-ness differs from physical thing-ness, and the problems that arise from attempts to reify digital assets.

## Keywords

property, NFT, virtual, scarcity and abundance, law

#### Conflict of interest

This research article was originally published by Prof. J. Fairfield in English in *Frontiers in Research Metrics and Analytics* under the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0). At the Digital Law Journal's request, Andrei M. Doiev has translated it into Russian and prepared a preface published in the current issue of the DLJ.

Citation of the original paper is the following: Fairfield, J. (2022). Property as the law of virtual things. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 7. Article 981964. <https://doi.org/10.3389/frma.2022.981964>

#### Financial disclosure

The study has no sponsorship.

For citation

Fairfield, J. (2023). Property as the law of virtual things [“Veshchnoye” pravo virtual’nykh “veshchey”] (A.M. Doiev, trans.). *Digital Law Journal*, 4(3), 16–39. <https://doi.org/10.38044/2686-9136-2023-4-3-16-39>

Submitted: 31 July 2023, accepted: 27 Aug. 2023, published: 30 Sept. 2023

## Введение

В XX в. право собственности прошло через процесс фрагментации, проделав путь от права вещей (*the law of things*) к парадигме прав на вещи (*the law of rights in things*). Согласно хофельдианской модели\* права собственности мы представляем собственность как «связку прутьев» (*bundle of sticks*) с возможностью передачи разным лицам, например, правомочие владения может быть отделено от права собственности. Недостаток модели Хофельда состоит в том, что материальные объекты, вещи, становятся информационно сложными. Например, среднестатистическая ферма может иметь сложную конфигурацию собственников\*\*, сервитутов и обременений.

Вещественность (*thing-ness*) сдерживает экстравагантность хофельдианской модели собственности: хотя правомочие владения допустимо разделить от правомочий на исключение третьих лиц, использование, уничтожение, воспроизведение, распоряжение, ремонт и т.д., существует необходимость соединить их обратно в оборотоспособную «связку», центром которой является сам актив — вещь. Вещественность помогает в этом процессе, быстро и понятно транслируя нужную информацию (человек, носящий часы, вероятно, является их собственником), предоставляя — подобно монитору компьютера — простые «модульные интерфейсы», которые ограничивают потенциальную комплексность прав на вещь. Обывателю для участия в обороте не нужно понимать всю внутреннюю сложность вещей, чтобы эффективно с ними обращаться, потому что, например, автомобильный двигатель ограничен вещественностью автомобиля, а сложные микросхемы, составляющие структуру ноутбука, — ноутбуком и т.д. Кроме того, вещественность уменьшает количество правовых форм обладания вещью (*property forms*) для того, чтобы покупатели не несли значительных издержек из-за неопределенности в отношении того, что именно они покупают. С этой целью Генри Смит (*Henry Smith*), Том Мерилл (*Tom Merrill*), Кристина Маллиган (*Christina Mulligan*), я сам и некоторые другие исследователи предложили так называемый информационный подход к праву собственности, рассматривая способы, с помощью которых право собственности служит для ограничения круга потенциальных форм обладания вещью (*property forms*), преддоговорных издержек, а также для оценки по достоинству тех свойств, которые вещественность привносит в имущественные права.

Вопрос о вещественности встал в контексте цифровых и смарт-активов с появлением невзаимозаменяемых токенов (*non-fungible tokens (NFT)*). Они стали попыткой генерировать и продавать «вещи», концептуально целостное нечто, содержащее неопределенный пучок прав (*a loose bundle of rights*). Проект представлял собой попытку воссоздать

\* У.Н. Хофельд (Wesley Newcomb Hohfeld) (1879–1918) — видный американский юрист, автор значимой работы: Hohfeld W.N. (1917). *Fundamental legal conceptions as applied in judicial reasoning and other legal essays*. *Yale Law Journal*, 26(8), 710–770). Краткое изложение теории Хофельда см. в предисловии к переводу данной статьи. — *Примеч. ред.*

\*\* Имеется в виду ситуация множественности собственников: собственник по общему праву, по праву справедливости и т.п. — *Примеч. пер.*

вещественность за счет слияния криптографии, теории игр и интеллектуального права. *Non-fungible tokens* — это неопределенная амальгама криптографического токена<sup>\*\*\*</sup>, зачастую связанного гиперссылкой или иным образом с определенным объектом интеллектуального права, например *JPEG*-файлом изображения. С социальной точки зрения *NFT* как вещь дает *NFT*-амальгаме концептуальную оболочку, в которой воплощается то, что покупается и продается. Возникшие в результате создания *NFT* неустойчивые соединения прав имели огромный успех в качестве конкурентных, дефицитных, ценных цифровых «вещей» среди коллекционеров, которые были очарованы уникальностью, предлагаемой цифровым реестром, и чувством дефицитности, которое он придает тому, что в остальном является стандартным легко копируемым компьютерным файлом. Эти же особенности вызвали недоверие общества к новому цифровому активу. Ведь если процесс овеществления потерпит неудачу, *NFT* обречены на обесценение ввиду отношения к ним как к «пустышкам», представляющим собой «ничто».

Вопрос заключается в том, насколько прочно овеществлены *NFT* или другие нематериальные имущественные права, насколько успешным был процесс их социально-технологического овеществления. Безусловно, достаточно прочно, чтобы заставить покупателей заплатить 69 млн долл. за *JPEG*-файл, связанный с криптографическим токеном, или сотни тысяч долларов за короткий видеоролик, сопряженный со слотом в децентрализованном реестре. Но для того чтобы эти активы сохранили свою ценность (а в условиях нынешней экономической нестабильности впору задаться вопросом, возможно ли это), целесообразно проанализировать, чем именно они являются, рассмотреть степень их вещественности и определить, достаточно ли прочны концептуальные границы цифровой «вещи», чтобы удерживать правомочия в отношении нее.

Предложенная Хофельдом модель рассмотрения права собственности обусловила процесс добавления информационных характеристик недвижимому и движимому имуществу. В свою очередь, разработка *NFT* предполагает добавление технологически созданных физических характеристик информационным объектам. Вещественность необходима как ограничитель сложности объекта, препятствие для чрезмерного дробления и форма для модульности, противовес склонной к фрагментации и расщеплению природе цифровых объектов, подобно тому, как хофельдианские корреляты были нужны для придания гибкости и дополнительной ценности имуществу. В настоящей работе рассматривается вещественность в контексте цифровых активов, а также отличия симулированной вещественности от физической. Кроме того, уделяется внимание информационным издержкам, возникающим при попытках овеществления цифровых активов. Таким образом, в статье предпринимается попытка выполнить сразу две задачи: обсудить то, к каким выводам может привести информационная теория собственности (*information theory*) в отношении цифровых «вещей», и то, как сильный и наглядный пример *NFT* может повлиять на продвижение и развитие теории обладания правами на вещь (*property theory*).

## История правовой онлайн-регламентации имущества

Развитие технологий приводит к изменениям в законодательстве. По мере развития интернет-технологий правовые нормы меняются стремительно. В то же время в некоторых отраслях переход к цифровым технологиям прошел относительно незаметно. Договор принял вид

<sup>\*\*\*</sup> Амальгама (*amalgama* — «сплав») — химический термин, определяющий жидкий, полужидкий или твердый сплав ртути с другими металлами; в переносном значении — «разнородная смесь, сочетание чего-нибудь». — *Примеч. ред.*

электронного договора без лишних хлопот<sup>1</sup>. Возможность заключать договор электронным образом в конечном итоге изменила сущность заключения: присоединение к пользовательскому соглашению (*end-user license agreement (EULA)*) пришло на смену торгу по достижению обоюдного согласия контрагентов<sup>2</sup>.

С обладанием имуществом дело обстоит иначе. В отличие от способов заключения договоров в Интернете, которые по большому счету стали привычными в обороте, до сих пор не получилось создать надежные электронные имущественные права сторон (*personal property interests*). Доминирующей парадигмой оформления имущественных отношений в Интернете стало интеллектуальное право<sup>3</sup>. Однако оно не вполне подходит. Интеллектуальное право действительно имеет дело с нематериальными объектами, но обычные имущественные права: сервитуты, вещные обременения, право аренды и т.д., — тоже весьма нематериальны. Переход в онлайн уничтожил почти все права обладания имуществом (*rights in personal property*) и заменил их на права из лицензионных договоров<sup>4</sup>. Мы не владеем полностью оплаченными электронными книгами, фильмами, играми и т.д., а просто получаем их по лицензионным соглашениям<sup>5</sup>.

Имущественное право (*property law*) организует права людей в отношении ограниченных (дефицитных) ресурсов. Слово «ограниченные» (*scarce*) нас здесь особенно интересует. Возьмем, например, книгу. Существуют вещные права на физический экземпляр и интеллектуальные права на охраняемый авторским правом текст. Дефицитность книги можно обеспечить, ограничивая количество производимых физических экземпляров. Интеллектуальные права ограничивают возможность пользователей просто воссоздавать бесконечные пиратские копии книги. Интернет изменил правила игры: ограничения, проистекающие из физической формы, исчезли, и любой человек может осуществлять бесконечное копирование произведения практически без издержек. Поскольку физическая форма произведения исчезла, остается полагаться лишь на авторское право (*copyright*)<sup>6</sup>. Закон стремился воссоздать ограниченный характер блага, налагая санкции на любого, кто это благо копирует<sup>7</sup>. Этот подход имел досадный побочный эффект в виде искоренения традиционных (овеществленных. — *Примеч. пер.*) прав на имущество. То, что «овеществленные» права присутствуют в Интернете, очевидно, но только тогда, когда интеллектуальные права не замутняют этот вопрос. Хорошим примером являются права на доменное

<sup>1</sup> «Сегодня осуществление транзакций электронным способом стало скорее нормой, чем исключением. Практически любой вид договора может быть составлен и исполнен в электронном виде» (Noonan (2009)).

<sup>2</sup> Описание того, какую проблему могут представлять EULA в вопросе значимого согласия в договоре, см.: Fairfield (2009).

<sup>3</sup> Объяснение «тенденции относить новые права на нематериальное имущество к категориям интеллектуального права в прецедентном праве и научных исследованиях» см.: Moringiello (2007).

<sup>4</sup> Объяснение того, как доктрина «копирования оперативной памяти» (*RAM Copy Doctrine*) и § 1201 Закона об авторском праве в цифровую эпоху (*Digital Millennium Copyright Act*) способствовали тому, что в законодательстве об интеллектуальной собственности нематериальное (цифровое) имущество рассматривается иначе, чем его физический аналог, см.: Fairfield (2017).

<sup>5</sup> См., например: Stone, B. (2009, July 17). Amazon erases Orwell books from Kindle. *New York Times*. <http://www.nytimes.com/2009/07/18/technology/companies/18amazon.html>

<sup>6</sup> «Загрузка компанией *Peak* защищенного авторским правом программного обеспечения в оперативную память создает «копию» этого программного обеспечения в нарушение Закона об авторском праве» (*MAI Sys. Corp. v. Peak Comput., Inc.* 991 F.2d 511 (9th Cir. 1993)).

<sup>7</sup> *MAI Sys. Corp. v. Peak Comput., Inc.* 991 F.2d 511 (9th Cir. 1993).

имя<sup>8</sup>. Как отмечалось в деле *Kremen v. Cohen*, «овеществленные» права распространяются на все, что может быть объектом исключительного (эксклюзивного) владения (*unique possession*)<sup>9</sup>. Однако до относительно недавнего времени интеллектуальные права и вездесущие лицензионные соглашения с конечными пользователями оттеняли почти все случаи «овеществления» прав на цифровое имущество<sup>10</sup>.

Выход интеллектуального права за пределы собственной сферы применения и невозможность воссоздания действительного ограниченного характера (дефицитности) блага — проявления единой проблемы, настолько навредившей правам на цифровое имущество, что для них оказался невозможным полноценный переход в интернет-пространство. В течение уже более двух десятилетий исследования показывают, что стоимость цифровых товаров и онлайн-активов исчисляется миллиардами долларов, однако все эти рынки в лучшем случае остаются «серыми», поскольку право не смогло предложить последовательное регулирование цифровой сферы<sup>11</sup>.

### Ограниченный характер благ и ценность цифровых активов

Несоответствие между ожиданиями потребителей в отношении обладания цифровыми объектами и тем, как лицензионное соглашение с конечным пользователем позволяет применять их, является результатом решений — как юридических, так и технологических — принятых в первые дни существования Интернета. Ранние опасения в отношении цифрового имущества воплотились в истории с *Napster*<sup>12</sup>. *Napster* позволил отдельным пользователям обмениваться музыкальными файлами практически без затрат и в обход ограничений, установленных интеллектуальным правом<sup>13</sup>. Реакцией на это стали дополнительные меры защиты охраняемых интеллектуальным правом объектов, но эффективность этой защиты зависела только от возможности ее обеспечения. Сложно принять эффективные меры в отношении каждого пользователя компьютера.

Решением стало технологически обеспечиваемое ограничение количества цифровых объектов. Разработчики установили на персональные устройства пользователей ряд блокировок, которые в совокупности называются *Digital Rights Management (DRM)* (Fairfield, 2017). *Digital Rights Management* затрудняет копирование *DVD* на компьютер или преобразование песни с сайта *YouTube* в формат *MP3*. Тот, кто когда-либо задумывался о том, чтобы скачать видео с *YouTube*, знает, что эти ограничения можно легко обойти простым поиском в *Google*. Каждый раз, когда создается новый *DRM*-ограничитель, пользователи со знанием технологий решают его обойти (Perzanowski & Schultz, 2016). Вместо того чтобы участвовать в «гонке *DRM*-вооружений», заинтересованные в защите охраняемых материалов компании пролоббировали в конгрессе

<sup>8</sup> Описание конъюнктуры, согласно которой право интеллектуальной собственности должно регулировать право собственности на доменное имя, см.: Moringiello (2007, 148–150).

<sup>9</sup> «Имущество — это широкое понятие, которое включает в себя все нематериальные блага и прерогативы, которыми можно владеть или распоряжаться» (*Kremen v. Cohen*. 337 F.3d 1024 (9th Cir. 2003)).

<sup>10</sup> Краткое описание режима интеллектуальной собственности и онлайн-контрактов, регулирующих права на цифровую собственность см.: Fairfield (2017, 45–48).

<sup>11</sup> См., например: Robertson, H. (2021, April 2021). The NFT art market has grown more than 800% in 2021 so far to \$490 million — but the boom could now be heading towards bust. *Markets Insider*. <https://markets.businessinsider.com/news/stocks/nft-art-market-rapid-growth-slowdown-non-fungible-tokens2021-4>

<sup>12</sup> Объяснение того, как *Napster* позволяет нарушать авторские права см.: *A&M Records, Inc. v. Napster, Inc.*, 239 F.3d 1004, 1012–14 (9th Cir. 2001).

<sup>13</sup> *A&M Records, Inc. v. Napster, Inc.*, 239 F.3d 1004, 1012–14 (9th Cir. 2001).

идею признания незаконным взлома *DRM*-ограничителей и оказания содействия в этом<sup>14</sup>. Теперь компаниям надлежит преследовать только тех, кто создает программы для конвертации *YouTube*-видео в *MP3*. Обыватель не обладает достаточным знанием технологий для того, чтобы самостоятельно взломать *DRM*-ограничитель. Таким образом, помешав пользователям создавать технологии взлома *DRM*, «защитники» интеллектуальных прав пришли к неверному выводу о том, что нашли ключ для создания искусственного «дефицита» и обеспечения ценности цифровых ресурсов в Интернете. Тем не менее возник ряд проблем. Во-первых, *DRM* оказалось слишком легко обойти. Во-вторых, доступ к дорогостоящему *DRM* могли получить лишь крупные корпорации с тысячами охраняемых результатов интеллектуальной деятельности. Если средство обеспечения дефицита блага, а следовательно, и его ценности доступно лишь избранной группе лиц, значит, именно она может извлекать выгоду.

Модель *DRM* с централизованным сервером лицензий оказалась эффективной только в наложении ограничений на потребителей и правообладателей, но не на пиратов. Таким образом, онлайн-активы находятся на первых этапах перехода от неудачной традиционной централизованной командно-контрольной модели к децентрализованной системе индивидуального правообладания. В основе этого технологического сдвига лежит развитие блокчейна, формы децентрализованной базы данных, объединяющей шифрование и теорию игр для создания реестра, который не зависит от какого-либо центрального субъекта для его поддержания и устойчив к попыткам фальсификации (Fairfield, 2015). Социальный сдвиг заключается в том, что большое количество людей создали социальный контекст, придающий ценность цифровому имуществу.

### **Социальная природа ценности**

Ценность (стоимость) вещи, разумеется, заключается не в самой вещи, а придается ей социальными группами. По мере того как растут ценность и спрос на определенный товар, увеличивается и цена. Таков основной принцип действия дефицита и ценности. Здесь есть разные факторы: в вещи должна быть потребность, а дефицит усиливает спрос. Увеличение ценности в условиях дефицита часто является меньшей загадкой, чем то, почему той или иной вещи присваивается ценность. Легко догадаться, откуда берется спрос на бензин и как его стоимость может расти по мере снижения предложения, куда сложнее понять, как возникает новая форма спроса. Можно ли за *GIF*-изображение зрелищного момента баскетбольного матча заплатить тысячи долларов?<sup>15</sup> Не столь важно, почему люди придают такую ценность *GIF*-файлу, полезнее сосредоточиться на механизмах, с помощью которых право снижает транзакционные издержки для удовлетворения персональных предпочтений.

Социальная ценность включает в себя два компонента: сообщество лиц, производящее ценность, и аккумулирующий эту ценность объект. Одной социальной ценности недостаточно: представьте, что сообщество спортивных болельщиков придает особое значение какому-то моменту в истории спорта. Это общий для них опыт, неконкурентный, потенциальный источник ценности, но без механизма, позволяющего придать ему ценность. Если связать этот момент

<sup>14</sup> Согласно § 1201 Закона об авторском праве США никто не должен обходить технологические меры, которые эффективно контролируют доступ к произведению, охраняемому в соответствии с этим положением (Copyright Act of the United States of 1976, 17 U.S.C.A. § 1201 (Westlaw)).

<sup>15</sup> Beer, T. (2021, January 23). How did a LeBron James video highlight sell for \$71,455? A look at a burgeoning product called NBA Top Shot. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/tommybeer/2021/01/23/how-did-a-lebron-james-video-highlight-sell-for-71455-a-look-at-a-burgeoning-product-called-nba-top-shot/?sh=3fab13e184b>

с записью в криптореестре и создать сообщество, которое признает обладателя этой записи имеющим особое отношение к этому моменту, то опыт превратится в «вещь».

В качестве отступления стоит спросить, является ли приватизация момента путем создания коллекционного предмета общественно полезной деятельностью. Зачем брать что-то общее и создавать то, чем может обладать только один субъект? Вместе с тем неочевидно, что существование фанатской атрибутики группы снижает социальную ценность концерта, что забитый мяч снижает социальную ценность бейсбольного матча или что сообщество коллекционеров артефактов из форта Аламо в Техасе снижает социальную значимость исторического момента. Вещи помогают передать ценность определенного момента заинтересованному сообществу. К примеру, приобретение произведений искусства — это основной способ поддержки искусства, и так далее.

Вещи — это общепринятое средство превращения социальной ценности в предмет коллекционирования, например «счастливый» бейсбольный мяч или билеты на культурно значимый концерт. Любой, кто был коллекционером или следил за рынком коллекционных товаров, видел, как обыденные предметы приобретают ценность благодаря ассоциации с социально значимым моментом. Чтобы нести этот груз, вещи должны быть *подлинными, аутентичными (authentic)*. Как будет показано далее, блокчейн, *NFT* и технология криптореестров решают проблемы присвоения ценности и установления подлинности объектов, предметов и опыта. Иными словами, это позволяет хранить социальную ценность в цифровом пространстве так же, как и в физическом.

### Собственность и информационная теория

В этом подразделе рассматриваются противоречия между хофельдианским подходом к собственности и информационной теорией собственности. Последняя, как будет показано, стремится уменьшить транзакционные издержки от хофельдианского расщепления (*disaggregation*) собственности.

### Собственность по Хофельду и информационная теория

Идеи Хофельда господствовали в нашем учении о собственности задолго до того, как право начало адаптироваться к новым цифровым реалиям. Концептуализация собственности как пучка прав помогла юристам, ученым и обычным собственникам понять, как различные правомочия могут быть реализованы. Она «освободила» права от ограничений вещественности: я могу быть собственником вещи, даже если ты ею владеешь и пользуешься, и т.д. Однако без границ вещественности концепция Хофельда может привести к неудовлетворительным результатам: либо собственность будет фрагментирована до абсурда, либо отдельные правомочия будут настолько информационно сложны, что покупатели не смогут понять, что они приобретают. Информационная теория стремится связать эти правомочия воедино и воссоздать вещественность, чтобы не допустить указанной фрагментации (Merrill & Smith, 2000).

Группа ученых (Г. Смит, Т. Меррилл, К. Маллиган, я и некоторые другие исследователи) поддерживают то, что я называю «информационным поворотом». Так, «вещественность», с одной стороны, ограничивает излишнюю фрагментацию отдельных правомочий собственности, «стягивая» их вокруг тех правовых позиций, которые обладают большим рыночным потенциалом, а с другой — устраняет скрытые правомочия, повышающие издержки по проверке права (Smith (2012); Merrill & Smith (2001)). Несмотря на то что собственность допускает фрагментарное и совместное обладание, позволяя сторонам передавать друг другу такие «прутья», как сервитуты,

обременения и т.п., существует бесконечное количество интерпретаций собственности, согласно которым контуры права должны соответствовать границам вещи, тогда как фрагментация должна ограничиваться только в той мере, в какой новые права затрудняют использование или снижают рыночный потенциал вещи, будь то бриллиант, ферма, завод или *NFT*.

Собственность — это институт, определяющий права людей на ограниченные ресурсы. Основной задачей права является донесение информации о том, кто и что может делать с теми или иными ресурсами. Главная цель — обеспечить беспрепятственный переход прав в торговом обороте. Самым важным лицом в праве собственности является непричастная третья сторона: заинтересованный покупатель, потенциальный нарушитель и т. п. — тот, кто не знает о тайных договоренностях, заключенных между предыдущими собственниками объекта и другими лицами.

Проблема заключается в том, что «прутья» Хофельда, будучи удаленными из пучка, усложняют собственность с информационной точки зрения. В связи с этим, например, чтобы сделать возможным существование сервитутов, возникает необходимость в такой технологии, как реестр. Дорогостоящие и часто неточные услуги по проверке права (*title search*) необходимы, потому что в случае с недвижимостью то, что вы видите, зачастую не является тем, что вы получаете.

### ***Numerus clausus* и издержки по проверке права**

Чтобы ответить на вызовы, создаваемые теорией Хофельда, последователи информационного подхода определили по меньшей мере четыре способа, с помощью которых ограничиваются последствия дробления прав на вещи, особенно когда фрагментация препятствует свободному движению актива в торговом обороте или затрудняет использование вещи. Первый способ основан на континентально-правовой идее закрытого перечня (*numerus clausus*)<sup>16</sup>, в соответствии с которой ограниченное количество вещных прав уменьшает информационные издержки. Поскольку хофельдианские правомочия в отношении вещи также сложно распознать, они должны быть стандартизированы и внесены в реестр, чтобы впоследствии противопоставляться третьим лицам, которые иначе не смогут узнать, какие «прутья» были извлечены из пучка *fee simple* (наследуемого без ограничений права собственности на недвижимость. — *Примеч. пер.*)<sup>17</sup>.

Гипотеза, которую выдвинули Т. Мерилл, Г. Смит и другие исследователи, заключается в том, что каждое отклонение от стандартной формы *fee simple* увеличивает издержки по проверке права<sup>18</sup>. Основа концепции достаточно проста: представьте, что единственной формой обладания вещью является *fee simple absolute* (безусловное, наследуемое без ограничений право собственности на недвижимость. — *Примеч. пер.*). Не нужно было бы нести расходы на проверку права, чтобы узнать, какие именно права прилагаются к вещи. Все «прутья в связке» принадлежали бы собственнику. В этом сценарии нет места такой метафоре как пучок прав, поскольку *fee simple absolute* не подлежит дроблению.

За уникальные разновидности форм обладания вещью (*property forms*) приходится терпеть информационные издержки. Например, с этими издержками можно столкнуться

<sup>16</sup> См.: Smith (2012, 1698) *supra* note 20.

<sup>17</sup> «Стоит отметить, что стратегии управления общедоступными ресурсами, как правило, также опираются на простые, легко узнаваемые правила, позволяющие сократить информационные издержки» (Smith (2012, 1694) *supra* note 8).

<sup>18</sup> См., например: Smith (2012, 1706) («Вещные права направлены на широкий и неограниченный круг обязанных и иных лиц, которые понесут большие информационные издержки при столкновении с необычными правами на имущество и будут вынуждены воспринимать больше данных, чем при действии принципа *numerus clausus*»).

при приобретении дома, поскольку они будут отражены либо в цене проверки права или страхования титула, либо во времени изучения кадастровых планов для выявления сервитутов и прочих обременений. Применительно к нашей теме стоимость проверки права особенно высока при продаже дорогостоящих нематериальных объектов, где аудит программного кода смарт-контракта и юридический анализ лицензионных соглашений будут в любом случае необходимы, чтобы определить предмет покупки инвестора или коллекционера.

Том Мерилл и Генри Смит предлагают известный пример с велосипедом. Что, если можно было бы продать (не передать право пользования по договору, а действительно продать хофельдианское правомочие из пучка) право на использование велосипеда по утрам вторника?<sup>19</sup> В таком случае юридический «урон», нанесенный выдергиванием правомочия из пучка прав, был бы внешне незаметен третьим лицам, и все же право оставалось бы неполноценным. Стоимость велосипеда, вероятно, будет ниже при его продаже, но это меньшее из зол. Если каждый сможет продать такие правомочия на свои велосипеды, то в итоге все они будут стоить дороже, поскольку потенциальным покупателям теперь придется проверять право продавца для того, чтобы не нарушить чужого права.

Ключевой пример Т. Мерилла и Г. Смита взят из сферы прав на движимость, и на то есть веские причины: движимые вещи формально трудно совместимы с обременениями прав на них. В действительности *fee simple absolute* является нормой для движимости, а владение обычным рассматривается как аналог собственности: не существует (точнее, не существовало) никакого реестра собственников движимости, потому что в нем не было необходимости.

В частности, в сфере движимости вещьественность и владение вещами несут огромное информационное значение. Владение вещью сообщает совокупность информации об обладателе вещи и о презюмируемом объеме его власти. Вещь в праве собственности Б. Латур (*B. Latour*) называет квазиобъектом. Подобно кирпичу (которому физика и культура придают форму), вещь — это совокупность представлений об объеме ресурсов, передаваемых вместе с ней, а также о правах на нее, смесь материальной доступности и социального дозволения<sup>20</sup>. Рассмотрим приобретение стиральной машины на распродаже. Здесь отсутствует запись в реестре о праве собственности, а также фрагментация прав, покупатель желает приобрести стиральную машину и получить соответствующие права. Вся важная информация, передаваемая приобретателю, заключается в том, что он может купить ряд ресурсов и правомочий, собранных в «стандартный набор» права собственности для удобства оборота. Вещественность отражает всю эту информацию в выработанных в ходе развития общества социальных коммуникациях людей друг с другом<sup>21</sup>.

### Дефрагментация

Вещественность также решает хофельдианскую проблему фрагментации, *дефрагментируя* собственность таким образом, чтобы она была представлена в виде единой вещи. Например, не имеет смысла делить права на трактор таким образом, чтобы один человек владел рулем, другой — двигателем, третий — колесами. Для подкрепления аналогии рассмотрим проблемы, которые неизбежно возникают, когда земельный участок попадает в собственность множества

<sup>19</sup> Объяснение того, что продажа таймшера (*time-share*) в отношении имущества может быть осуществлена только через договор и такое право на имущество не может быть передано, см.: Merrill & Smith (2000, 27).

<sup>20</sup> «Квазиобъекты находятся между двумя полюсами [природы и общества]. <...> Квазиобъекты гораздо более социальны, сложны и коллективны, нежели объекты природы...» (Latour (1991/1993)).

<sup>21</sup> «Человек — это животное, подвешенное в паутине значений, которую он сам сплет» (Geertz (1973)).

лиц в результате продаж и наследования. Пользование таким участком становится затруднительным. Закон предполагает, что каждый из собственников имеет полные права на совместно принадлежащую вещь, но на практике земельный участок, на который распространяются фрагментированные вещные права, стоит меньше, ведь его сложнее продать и им труднее пользоваться из-за множества пересекающихся прав<sup>22</sup>.

Главная цель собственности заключается в присвоении и господстве лица над *какой-либо вещью*. Вещественность как идея о том, что пучок прав относится к некоторому центральному концептуальному объекту, собирает хофельдианские «прутья» в исходный пучок, если не соблюдены строгие требования об уведомлении третьих лиц о наличии экстраординарного отклонения в структуре права. Категория вещественности решает эту проблему путем восстановления права на совместное имущество до состояния наиболее полного господства при условии физического раздела вещи (Davidson, 2008). Иными словами, право предусматривает ряд имманентных механизмов, которые работают над согласованием гипотезы Хофельда с реальным положением дел. В качестве примера можно привести нормы о приобретении имущества в силу давностного владения, которые позволяют согласовать номинальное право собственности на недвижимость с фактическим использованием и владением.

Собственность — это информация, будь она записана в реестре или нарисована на схеме в кадастре<sup>23</sup>. Там, где отдельные вещные права расходятся с фактическими, реестры и базы данных заполняют образовавшийся пробел. При обнаружении расхождений в этих базах данных, мы их устраняем<sup>24</sup>. С учетом того что собственность так сильно переплетена с информацией, возможно, кому-то покажется удивительным, что ее переход в полностью информационную (т. е. виртуальную) среду оказался таким непростым.

### Модульность

Третий информационный компонент вещественности — модульность или стандартность (*modularity*). В качестве иллюстрации рассмотрим автомобильный глушитель. Функции глушителя могли быть заложены в сам автомобиль<sup>25</sup>. Тем не менее некоторые составные части, такие как глушители, масляные фильтры, генераторы и пр., спроектированы как *модульные, легко заменяемые*.

Вещественность в этом отношении — это вопрос ограничения входов и выходов (портов) модуля. Внутренности сменного компонента, *модуля*, могут быть сколь угодно сложными при условии, что отдельный модуль взаимодействует с остальной частью системы через интуитивно понятный разъем. Тот, кто устанавливал оперативную память в компьютер, понимает, о чем идет речь. Платы оперативной памяти — результат инноваций строения чипа, который содержит большое количество внутренне сложных микросхем. Однако всё это должно быть легко заменяемым, поэтому у вещи, например платы оперативной памяти, есть понятный разъем, который позволяет ей взаимодействовать с остальной частью системы. Вещественность обеспечивает совместимость и взаимозаменяемость систем. Вещь — это внутренне сложный объект, который не требует больших затрат на замену (Smith, 2012, 1700–1707). В этом отношении

<sup>22</sup> Объяснение ценности *numerus clausus* см.: Davidson (2008).

<sup>23</sup> Описание полезности концептуализации собственности с точки зрения затрат на проверку права на тот или иной объект см.: Merrill & Smith (2000, 40–42).

<sup>24</sup> «Рассмотрим появление реестров интересов в недвижимом имуществе, т. е. актов записи. Это устройство снижает затраты на уведомление; это альтернативный метод снижения информационных издержек» (Merrill & Smith (2000, 40–42)).

<sup>25</sup> Анализ понятия «вещественность» и модульной концепции «вещь» в праве собственности см.: Smith (2012, 1700–1707).

вещественность стимулирует спрос на рынке, а также делает системы разборными, ремонтно-пригодными и модернизируемыми (Smith, 2012, 1700–1707). Когда одна вещь может быть заменена без ущерба для других элементов системы, это не только создает рынок для составляющих ее вещей, но также повышает их собственную ценность. Рассмотрим рынок автомобилей, где доступность деталей и простота ремонта являются существенными составляющими стоимости машины. Стоимость автомобиля, который нельзя отремонтировать и ремонт которого связан с работой над сложными, невзаимосвязанными системами, как целого снижается. Транспортное средство с широкодоступными, легко заменяемыми компонентами легче отремонтировать и проще модернизировать. Существуют развитые и конкурентные рынки деталей, взаимозаменяемых составляющих. Сделать что-то интегрированным (встроенным) — значит воспрепятствовать конкуренции на рынке этих деталей. Вспомните, как упорно компания *Microsoft* пыталась превратить монополию на операционные системы в монополию на браузеры: попытка провалилась, несмотря на то что *Microsoft* интегрировала свой неудобный браузер *Explorer* в каждую операционную систему из-за присущей программному обеспечению модульности (стандартизации). Такие аналоги, как *Chrome*, *Firefox* и другие, было легко установить. Худшие черты программного обеспечения часто делаются неотъемлемыми, их невозможно отключить; напротив, лучшие продукты создаются модульными, полезными в самых разных контекстах без ущерба для окружающих систем или целого.

### **Исключительность и конкурентность**

Главная особенность права собственности на движимую вещь заключается в том, что она является исключительной (*excludable*). Если я обладаю мячом, то у вас его нет. Если я брошу мяч вам, он будет у вас, но не у меня. Такой актив также может быть конкурентным (*rivalrous*): если я потребляю какой-то актив, это может сделать невозможным его последующее приобретение. Исключительность косвенно связана с ограниченностью (дефицитностью). Если скоро существует дефицит мячей, то становится важным физическое исключение доступа третьих лиц к мячу. Напротив, в отсутствие дефицитности исключительность или конкурентность все же могут присутствовать, однако их значение будет невелико. Исключительность и конкурентность определяют связанные с ними понятия — «уникальность» или «существование в единственном экземпляре» (*uniqueness*). Например, идея не может быть уникальной, ведь каждый может ей поделиться и потребление не уменьшает количество доступных другим идей.

Признание исключительности и конкурентности имеет два существенных последствия<sup>26</sup>. Во-первых, если актив не является исключительным или конкурентным, то предельные издержки производства обычно весьма низки: дублирование идеи или MP3-файла практически исключает претерпевание издержек (Fairfield, 2015, 839). Это иллюстрирует проводимое Р. Познером различие между режимом движимых вещей и интеллектуальной собственностью. Стоимость движимой вещи более или менее одинакова вне зависимости от того, сколько единиц продукции производится (конечно, с учетом эффекта масштаба).

Во-вторых, цена исключительного или конкурентного товара отражает его (относительное, часто искусственное) ограниченное количество. Если актив действительно неисключительный или неконкурентный и не существует введенной эффективной системы мер по ограничению

<sup>26</sup> «Права господства в традиционном смысле общего права, будучи эволюционно налаженной системой для регулирования интересов в отношении дефицитных и конкурентных ресурсов, казались на ранних этапах возникновения Интернета неприменимыми в среде, в которой многие ресурсы не были ни дефицитными, ни конкурентными» (Fairfield (2015, 839)).

доступа к нему со стороны третьих лиц (*access control*)\*\*\*\*, то никто не будет за него платить, и он будет доступен бесплатно. В качестве примера обычно приводят воздух и кислород. Но, как и вода (например, *Evian* или *Fiji*), товары могут стать ценными, превратившись в дефицитные, даже если искусственный дефицит создан за счет мер по ограничению доступа к ним.

Естественная, физическая исключительность показывает, как физические характеристики вещей стали информационными: вещи, в силу естественных затрат на их производство, несут на себе груз системы ценообразования, с помощью которой создатели (и, к сожалению, посредники) компенсируют свои издержки. Когда кто-либо покупает пластинку, экземпляр книги, компакт-диск или фильм, создателю перечисляются авторские роялти. Если же экземпляры обращаются свободно, как в случае с повальным цифровым пиратством, то эта цепочка ценообразования обрывается. Стоимость товаров равна нулю, если они действительно неисключительны или неконкурентны: равновесная цена по Нэшу стремится к нулю, когда создатели вынуждены конкурировать с организациями, которые могут предоставлять произведения бесплатно.

Как уже отмечалось, право интеллектуальной собственности развивалось для усиления системы мер по ограничению доступа к объектам интеллектуальных прав со стороны третьих лиц, чтобы создать искусственный дефицит, необходимый для такой системы ценообразования, которую вещьественность обеспечивает естественным образом. Эта попытка создать искусственный дефицит, обеспечивая работу технологических ограничителей типа *DRM* с помощью закона, обнаружила ахиллесову пятау: средства технологической защиты, эффективность которых целиком зависит от угрозы *государственного принуждения*, трудно назвать *технологическими* в полном смысле этого слова. Действительно, история таких мер была крайне неудачной, ведь они обходятся хакерами в течение нескольких недель после введения. Непреходящим наследием этой неудачной «гонки вооружений» между мерами технологической защиты и хакерами стало лишь усиление контроля со стороны правообладателей над правами пользователей вне связи с авторским правом.

Все это говорит о том, что технологические средства для создания конкурентности, ограниченного характера блага (дефицитности) и уникальности — важнейшие элементы цифровых рынков.

### Воссоздание вещьественности в NFT

Если концепция собственности Хофельда была направлена на то, чтобы придать информационные характеристики физическим, телесным вещам, то задача *NFT* — симулировать существование физических, телесных характеристик (в первую очередь исключительность и конкурентность) в полностью информационных объектах. Вещьественность успешно ограничивает информационную сложность материальных объектов, таким образом, она может связать воедино разрозненные правомочия «цифровой» собственности.

Распределенные реестры (блокчейн и т.п.) пытались воссоздать исключительность как одну из характеристик вещьественности в первую очередь. Это, с одной стороны, позволило создателям «цифровых» объектов использовать интуитивно понятные правила о собственности, атрибутировать принадлежность актива конкретному лицу. С другой стороны, продавцы получили возможность зафиксировать ценность цифровых объектов, которая представляет собой набор социальных дозволений на использование ограниченных ресурсов (Smith, 2012). Благодаря «вещьественности» создатели могут получить полностью стоимость предмета, а не стоимость

\*\*\*\* О системе *DRM* см. подразд. «Ограниченный характер благ и ценность цифровых активов». — *Примеч. ред.*

пользования им. Они могут получить деньги, которые готовы заплатить как люди, желающие получить исключительный и персональный контроль над ресурсом и доступ к нему, так и те, кто хочет использовать право собственности в качестве способа приобщения к социальной ценности (*associational channel*), покупая алмаз Хоупа, я покупаю определенное *je ne sais quoi* («не знаю что». — *Примеч. пер.*).

Как информационные объекты, *NFT*, конечно, могут быть лучше всего поняты, если обратить внимание именно на информационные свойства. Однако, как мы подробно рассмотрим далее, информационные характеристики вещей воссоздаются неидеально, когда речь идет о бестелесных объектах. При этом речь не идет о том, что характеристики вещественности не могут быть воссозданы. Во многом именно донесение информации о правах в отношении вещи, а не природные свойства, делают материальный объект вещью для целей понимания права собственности. Создатели *NFT* интуитивно обратились к представлениям о вещественности и праве собственности. Тем не менее в настоящее время в *NFT* не реализованы эти характеристики. Это происходит потому, что правовой режим *NFT* определяет иной набор социальных ожиданий и возможностей, чем тот, который получает собственник телесной вещи<sup>27</sup>. Многие обладатели *NFT* удивляются, узнавая, как мало им принадлежит на самом деле. В следующих подразделах мы разберем попытки воссоздать вещи в информационной среде и применим информационную теорию собственности к получившимся цифровым квазиобъектам, чтобы посмотреть, как они себя проявят.

### **Природа незаменимой вещи**

Полное рассмотрение криптографических реестров и криптовалют выходит за рамки этого небольшого исследования. Для обсуждения того, как право собственности и особенно информационные теории собственности могут служить основой для правового регулирования виртуальных объектов, стоит подчеркнуть несколько основных моментов.

Основной проблемой для цифровых объектов была исключительность: как решить проблему копирования с нулевыми затратами в Интернете? Как отмечалось выше, ключевое различие заключается в предельных издержках производства. Строительство дома во второй раз обходится во столько же, во сколько и в первый, в то время как виртуальный дом дублируется одним нажатием клавиши. С учетом того что виртуальные активы зачастую можно дублировать практически без затрат, интеллектуальное право стало господствовать в Интернете. Например, возможность бесконечного бесплатного воспроизведения фильмов и музыки — основная особенность Интернета — рассматривалась различными медиакорпорациями как экзистенциальный вызов, поскольку они зарабатывали как на артистах, так и на потребителях путем доминирования над дистрибуцией создаваемого контента. В условиях лоббирования и контроля со стороны индустрии сформировался нынешний режим, основанный на лицензионных договорах. В подобных обстоятельствах пользователи не обладают правами господства, а осуществляют права «по лицензии» даже в отношении полностью оплаченных товаров. Проблема свободного копирования привела к тому, что авторские права обеспечили господствующий правовой режим, поскольку поддерживаемые индустрией законы укрепляли и расширяли права из лицензионных договоров и ужесточали наказание для тех, кто помогает пользователям полноценно применять приобретаемые виртуальные объекты.

<sup>27</sup> «Создатель системы имеет значительный контроль над *NFT*, поскольку он может запретить или ограничить доступ к сервису или сайту, в котором используется актив» (Fairfield (2021)).

Свободное копирование стало проблемой и при первых попытках создать полностью децентрализованные цифровые валюты. Дело в том, что централизованные валюты изначально не предполагают постановку такой проблемы, поскольку требуют лишь доверенного лица для ведения реестра и аутентификации транзакций. Тем не менее для децентрализованных валют возникли две проблемы: во-первых, аутентификатор мог оказаться ненадежным, а во-вторых, центральный реестр мог быть скомпрометирован недобросовестными лицами. В любом случае свободное копирование создавало те же сложности, что и при защите интеллектуальных прав. Риск заключался в том, что недобросовестное лицо могло дублировать валюту, что обычно называют «проблемой двойной траты» (*double spending problem*). Лицо могло потратить деньги, затем внести изменения в реестр и потратить их снова — современная версия мошенничества с платежами чеками без покрытия.

Решение заключалось в сочетании двух элементов: криптографии и теории игр. Математические соотношения связывают записи в базе данных друг с другом таким образом, что изменение прошлого приводит к изменению настоящего, иными словами, все будут знать, что база данных была скомпрометирована. Создание такой базы данных требует больших затрат вычислительной мощности и энергии, что делает эту технологию крайне вредной для окружающей среды. Элемент теории игр заключается в том, что единственный способ подделать базу данных (и, таким образом, дважды потратить деньги, переписав ее) — это потратить такой большой объем ресурсов, что становится выгоднее внести вклад в основную базу данных, чем взламывать ее.

В результате получилась база данных, состоящая из связанных записей. Если лицо А отправило бы один биткойн лицу Б, а затем попыталось бы переписать общую базу данных, чтобы вернуть биткойн, его усилия оказались бы тщетными. У него вовсе не получилось бы, либо, если бы он функционально воссоздал базу данных, она оказалась бы скомпрометирована. Пропала бы всякая ценность всех записей, а мошенник лишился бы желанной награды.

Таким образом, полученные цифровые активы исключительны, а в случае их потребления — конкурентны. Если А перевел биткойн Б, то децентрализованный криптореестр соответственно зарегистрировал бы эту транзакцию, следовательно, переписать историю транзакции было бы невозможно. По сути, реестр в цифровом виде имитирует исключительность, усматриваемую в вещном праве. Однако токены являются в значительной степени взаимозаменяемыми. Каждый биткойн, или эфир (*ether*), или доджкойн (*dogecoin*), равно как и любая другая криптовалюта, стоят столько же, сколько и любая другая валюта. Как четвертаки: ограниченные в количестве, ценные, но взаимозаменяемые.

Аналогия с четвертаками валидна и в другом отношении. Некоторые монеты становятся предметом коллекционирования благодаря другим факторам или атрибутам: годам выпуска, материалам, истории и т.п. Они приобретают характеристики уникальности (невзаимозаменяемости). Даже среди биткойнов эти второстепенные характеристики предлагают своего рода дифференциацию, если не уникальность. Например, поскольку каждая транзакция с биткойном записывается как перевод с одного счета на другой, зафиксированный в децентрализованном реестре, вся история транзакций является предметом записи. Поэтому наркодилеры предпочитают «новые» биткойны без долгой и запятнанной истории.

Из этих форм дифференциации и квазиуникальности затем возникли две проблемы. Проблема копирования цифровых активов могла бы быть решена с помощью технологии блокчейн, если бы реестр мог отражать токены, обладающие уникальными характеристиками. Уникальная копия MP3 или чего-либо еще может быть представлена записью в базе данных,

защищенной с помощью криптографии и теории игр от вмешательства третьих лиц. Конечно, неэффективно создавать целые блокчейны для каждого типа уникального цифрового актива: первый для комиксов, второй для цифрового искусства, третий для предметов в виртуальной игре, а четвертый для коллекционных изданий альбомов и т.д. Помимо прочего, такое решение означает, что каждый отдельно взятый блокчейн будет менее безопасным, поскольку на защиту базы данных будет выделяться меньше ресурсов. Однако блокчейн можно программировать, поскольку он фиксирует определенную позицию в реестре, а значит, блокчейн сам по себе может служить основой для программного обеспечения, которое работает на основе распределенной базы данных. Этим программным обеспечением могут быть и другие базы данных, подобно тому, как *Google Drive* работает на собственных базах данных *Google*, которые, в свою очередь, функционируют на аппаратных серверах. Точно так же реестр уникальных токенов, виртуальных объектов, которые отличаются друг от друга, может быть запрограммирован на использование исходного блокчейна, обычно *Ethereum*, в качестве основы с использованием протоколов *ERC-20* (более ранняя версия), *ERC-721* и других протоколов, которые будут разработаны в ближайшее время.

Невзаимозаменяемые токены — это записи в базе данных смарт-контракта, который сам является базой данных, наряду с определенными правилами для перемещения и идентификации токенов. В смарт-контракте в качестве записей указывается количество выпущенных токенов и счета, к которым эти токены приписываются, а также иногда правила передачи: например, перечисление процента от стоимости продажи обратно создателю токена или другие особые правила, которые совершенно не очевидны покупателю, если он не вникает в специфику смарт-контракта.

Невзаимозаменяемые токены часто не представляют ценности сами по себе. Биткоин ценен только благодаря записи в блокчейне биткойна: лица хотят и готовы предложить за них рыночную стоимость. Однако многие *NFT* представляют собой уникальные активы или направлены на то, чтобы сделать ассоциированные активы уникальными, метафорически прикрепляя уникальную запись в смарт-контракте, токен, к иному легко копируемому объекту интеллектуального права. Возьмем, к примеру, *Top Shot*, лицензированный рынок цифровых коллекционных товаров, которым управляет Национальная баскетбольная ассоциация. Люди покупают «моменты», представляющие собой *JPG*-файлы с драматическим игровым процессом длительностью в несколько секунд. Этот «момент» делает уникальным и, следовательно, достойным коллекционирования (поскольку иначе любой, у кого есть доступ к записи игры, может сделать *JPG*-скриншот того же эпизода, перехвата или штрафного броска) то, что он привязан к *NFT*, по сути, к криптографически уникальному токenu, записи в смарт-контракте, гласящей, что покупатель Б является обладателем этого «момента». Лицензия на объект интеллектуальных прав и право на токен во многих случаях связаны весьма слабо между собой. Обычно токен содержит запись в реестре об *URL*, указывающем на хранящийся на сервере *JPG*-файл. В ином случае токен содержит хеш всего клипа — число, сгенерированное путем прогона всех пикселей файла *JPG* через математическую функцию, которая создает уникальную последовательность чисел ограниченной длины. Эта последовательность, встроенная в индивидуализирующие характеристики токена и зафиксированная в смарт-контракте, доказывает, что токен связан именно с оригиналом *JPG*-файла и только с ним. Это виртуальная «скрепка», связывающая право интеллектуальной собственности с цифровой собственностью, подобно тому, как ссылка соединяет одну веб-страницу с другой.

Понимание работы *NFT* заставляет задуматься над тем, как различные аспекты информационной теории рассматриваются, игнорируются или активно замалчиваются. Какую роль играет виртуальная «вещественность»? Насколько успешно *NFT* функционирует как вещь? Или невзаимозаменяемый токен является ее симулякром?

В каждом из дальнейших подразделов аргументы базируются на следующих основаниях. Интуитивные, обыденные представления о собственности в сочетании с информационными свойствами, присущими вещам, создают традиционные и устойчивые ожидания того, что собственник может делать с ограниченными ресурсами. Странной была бы система собственности, которая не позволяла бы лицу пользоваться своим имуществом. Вот почему некоторые ограничения на пользование застают собственников врасплох, особенно те, которые являются результатом соглашений частных лиц (например, негативный сервитут), а не общественного обсуждения (зонирование местности). В той мере, в какой пучок правомочий и технологических особенностей соответствует ожиданиям приобретателей, право собственности на виртуальные объекты облегчит приобретение и использование *NFT*. Однако, как мы увидим ниже, искусственная «вещественность» *NFT* работает несколько иначе, чем материальная вещьественность, а правовой режим интеллектуальной собственности так долго господствовал в цифровом пространстве, что логика, основанная на обычном вещно-правовом режиме, уже неприменима.

### **Исключительность, дефицитность и уникальность *NFT***

Исключительность, дефицитность и уникальность — сильные стороны конструкции *NFT*. Токены математически уникальны, поскольку используемая в структуре блокчейна криптография обеспечивает то, что каждый токен является тем, чем он кажется. При этом сочетание систем подтверждения (главная — *proof of work*) с теорией игр гарантирует, что двойная трата будет невозможна.

Не все вопросы в дискуссии о *NFT* решаются с помощью исключительности или конкурентности. Виртуальная «вещественность» вызывает у человека стремление к коллекционированию, но не препятствует его желанию копировать объект<sup>28</sup>. Например, знаменитый *NFT* стоимостью 69 млн долл. был создан на основе ежедневных работ художника *Beeple* за несколько лет<sup>29</sup>. Хотите понять, как они выглядели? Простой поиск в *Google* поможет. Хотите получить собственный экземпляр? Щелкните правой кнопкой мыши и сохраните файл. То же самое можно сказать и об изображении «Моны Лизы»: сфотографируйте ее на смартфон, и у вас будет своя собственная копия. Все же имеются и важные отличия. *NFT* не решают проблему защиты от копирования напрямую. Если книга распространяется с *NFT* для каждого экземпляра, пользователи, не желающие платить за книгу, все равно могут вполне успешно ее скачать. Однако для снятия этой проблемы существуют технологические решения, например серверы лицензий (*license servers*)<sup>30</sup>.

<sup>28</sup> Недавний пример дублирования предметов в популярной игре с открытым миром “*Valheim*” наглядно демонстрирует, что пользователи по-прежнему заинтересованы в «дублировании» виртуальных предметов при каждом удобном случае (см.: Zimble, A. (2021, February 12). *Valheim* item duplication glitch discovered after just one week. *ScreenRant*. <https://screenrant.com/valheim-itemduplication-glitch-discovered/>).

<sup>29</sup> Новость о рекордной продаже *NFT* см.: Kastrenakes, J. (2021, March 11). *Beeple* sold an *NFT* for \$69 million. *The Verge*. <https://www.theverge.com/2021/3/11/22325054/beeple-christies-nftsale-cost-everydays-69-million>

<sup>30</sup> «Для отслеживания лицензий и пользователей сервер лицензий использует централизованную систему компьютерного программного обеспечения, которая выдает маркеры доступа, или лицензионные ключи, которые позволяют лицензионному программному обеспечению работать на компьютере клиента. Нет токена — нет доступа» (Thales. (n.d.). *Software License Server*. *Thales Group*. <https://cpl.thalesgroup.com/software-monetization/software-license-server>).

Тем не менее присутствуют и побочные эффекты. Исключительность (*excludability*) влияет на хофельдианское правомочие на исключение других (*right to exclude*), которое, по общему мнению, является самым важным в «связке прутьев» собственности. Если я не могу помешать кому-то другому получить доступ к активу или использовать его, то он не является функционально исключительным или конкурентным: принудительное совместное использование препятствует исключительности. Одним из радикальных примеров реализации правомочия на исключение является уничтожение вещи: собственник препятствует всем в доступе к активу, в том числе самому себе<sup>31</sup>. В данном случае природа *NFT* приводит к трудностям с осуществлением радикальных форм правомочия на исключение, включая право на уничтожение. Криптографический токен, конечно, легко уничтожить. Перевод токена на несуществующий счет означает, что токен больше никогда не может быть переведен. Это называется «сжиганием» (*burning*) токена и является неотъемлемой частью некоторых блокчейнов с опцией «уничтожения» записей в реестре, которые навсегда отражаются в публичной базе данных.

Впрочем, двойственная природа многих *NFT* (наполовину токен, наполовину объект интеллектуальных прав) делает исключение или уничтожение как крайнюю форму исключения менее простым. Рассмотрим *NFT*, связанный с художественным произведением. Токен можно «сжечь», но сопровождающий его объект интеллектуальных прав почти наверняка не будет уничтожен. Большинство токенов просто ссылаются на *IP*-файл, который обычно размещается на каком-нибудь стороннем сервере<sup>32</sup>. Хеш-код *NFT* и его *URL* связывают токен с охраняемым произведением, но «сжигание» токена в подавляющем большинстве случаев не приведет к уничтожению компонента интеллектуальной собственности в *NFT*.

Во-первых, опять же, существуют обходные пути для уничтожения интеллектуально-правового компонента. Во-вторых, снова можно резонно спросить, почему пользователь может рассчитывать на предоставление ему права на уничтожение этого объекта. Что касается второго вопроса, то разрушение собственного произведения — это поистине сильный шаг (спросите Бэнкси)<sup>33</sup>. Как бы то ни было, *NFT* не позволяет исключить доступ третьих лиц к какому-то объекту интеллектуальных прав. Вместо этого, он лишь сообщает об ассоциации известного объекта с каким-то лицом. Относительно первого пункта, если бы создатели *NFT* хотели приблизить свой продукт к настоящей движимой вещи, «овеществить» токены, придав им исключительность или уничтожаемость, они могли бы это сделать. Представьте себе *NFT*-картинку, которая сама по себе зашифрована и должна быть расшифрована собственником для просмотра или использования. И в том случае, если ключ к зашифрованному произведению искусства будет потерян, а также не будет других расшифрованных копий файла, то произведение будет фактически уничтожено.

Несмотря на параллелизм между уничтожением физической вещи и «уничтожением» *NFT*, эта аналогия не лишена недостатков в вопросе хофельдианского правомочия на исключение. Так, ограничительные механизмы, создающие искусственную дефицитность за счет

<sup>31</sup> «Право на уничтожение имущества, в конце концов, часто является экстремальной реализацией некоторых из более широко признанных “путьев в связке” прав. Право на уничтожение — это крайняя форма права на исключение; уничтожив вазу, я навсегда исключаю возможность использования ее третьими лицами» (Strahilevitz (2005, 794)).

<sup>32</sup> Описание того, что привязанное к *NFT* произведение искусства чаще всего хранится на стороннем сервере см.: Finzer, D. (2020, January 10). The non-fungible token Bible: Everything you need to know about NFTs. *OpenSea*. <https://opensea.io/blog/guides/non-fungible-tokens/>

<sup>33</sup> Reyburn, S. (2018, October 6). Banksy painting self-destructs after fetching \$1.4 million at Sotheby's. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/2018/10/06/arts/design/uk-banksy-painting-sothebys.html>

исключения доступа к токену третьих лиц, имеют существенно меньшую зону полезного применения. Например, ничто не ограничивает возможности обладателя интеллектуального права выпустить другой *NFT* или даже множества таких токенов, привязанных к тому же художественному произведению<sup>34</sup>. Эффект будет таким же, как если бы компания по производству бейсбольных карточек внезапно напечатала большое количество новых экземпляров редкой серии, в результате чего коллекционеры были бы вынуждены либо различать первые и более поздние карточки, либо наблюдать, как стоимость оригинала резко падает с каждым дополнительным экземпляром. Возможно, возраст токена будет означать страстное желание коллекционера обладать карточкой *Black Lotus* из игры *Magic: the Gathering*, ведь нередко комбинация вещественности и времени порождает дефицитность и ценность. Но это будет социальный процесс, в котором определенные серийные номера или даты выпуска будут придавать ценность *NFT*. Пока неясно, решат ли сообщества, генерирующие социальную ценность проводимых ассоциаций, соотнести технологические особенности с социальным статусом. Напротив, если реакция общества будет отрицательной, то притязания даже самого обладателя *NFT* на исключительную связь с произведением искусства или с другим токенизированным активом будут необоснованными.

### **Numerus clausus, фрагментация и издержки на проверку права**

Рассмотрим с точки зрения действующего права влияние технологий на информационные издержки и затраты на проверку права, о которых говорят Г. Смит, Т. Меррилл и другие исследователи. Иными словами, что получает инвестор или приобретатель *NFT* при покупке? Каковы затраты на проверку права? Ответ достаточно прост: никто не имеет ни малейшего представления из-за нескольких особенностей самих *NFT* (в частности, противоречий между лицензиями на интеллектуальную собственность и правовым режимом движимого имущества (*personal property interests*)), тенденций к дроблению права на *NFT* и закодированных правил смарт-контрактов, которые регулируют как *NFT*, так и дробные права. В этом подразделе последовательно рассматриваются указанные проблемы.

### **Numerus clausus**

Первоначальная сложность заключается в том, что количество форм обладания (*property forms*) в *NFT* не ограничено. EC-20 и EC-721 позволяют присваивать *NFT* совершенно разные характеристики. Покупатель *NFT* имеет очень слабое представление о том, что он получает. Складывается впечатление, будто каждый *NFT* представляет собой отдельный (уникальный) вид имущества, имеющий не только свои физические или эстетические характеристики, но и особые правовые свойства<sup>35</sup>. Одни *NFT* возвращают часть своей покупной цены при каждой перепродаже (Fairfield, 2022). Другие имеют встроенную возможность быть замороженными от дальнейшей продажи их создателем (Fairfield, 2022) и т.д. Таким образом, различия между разными формами *NFT* создают и усугубляют издержки по проверке права для потенциальных покупателей.

Для телесных вещей существует жесткая информационная граница между физическими атрибутами, которые видны, и правовыми характеристиками — информацией, прикрепленной

<sup>34</sup> Ничто не мешает *NBA TopShot* выпускать больше версий *GIF*-изображения после того, как пользователь приобретет оригинал. Условия пользования, объясняющие, что пользователь владеет токеном, а компания — интеллектуальным правом, см.: *Top Shot Beta*. (2022, July 7). Terms of use. *NBA Top Shot*. <https://www.nbatopshot.com/terms>

<sup>35</sup> О различных формах *NFT* читайте в статье: Fairfield (2022).

к вещи в силу закона или иного акта, — которые не являются первично видимыми. Именно они повышают расходы на проверку права. Для *NFT* эта грань более размыта. Все характеристики *NFT* информационные в том или ином смысле. Некоторые из них видны сразу, например *GIF*- или *JPEG*-файлы, которыми являются *NFT* в популярном представлении. Например, мой рисунок кошки не будет стоить столько же, сколько “*Everydays: the First 5,000 Days*” от *Beeple*, и покупатели легко почувствуют разницу в их эстетических характеристиках. Другие особенности *NFT* потребуют больше усилий для выявления, например, того обстоятельства, предполагает ли *NFT* роялти или процент при перепродаже. Эти скрытые информационные издержки — именно та проблема, которую Г. Смит и Т. Меррилл пытаются решить с помощью *numerus clausus*<sup>36</sup>.

Права, привязанные к *NFT*, в лучшем случае неясны (особенно в том, что касается интеллектуальных прав). Некоторые характеристики *NFT* включены в смарт-контракт, сгенерировавший токен, а не в связку «токен — результат интеллектуальной деятельности», составляющую *NFT*. Другие особенности не столь очевидны, и не существует простого способа определить характеристики *NFT*. В отличие от телесных вещей, у *NFT* нет ни какой-то стандартной, всем понятной формы, ни привычного, общепризнанного пучка правомочий, который с ним связан. Одним словом, *NFT* налагают на покупателя значительно более высокие издержки по проверке права, чем при покупке телесной вещи (Merrill & Smith, 2000, 24–38). Понятно, что при стандартизации такого рода издержки могут снизиться, и если из нынешнего множества различных форм появится стандартный набор характеристик и прав, рынок может выработать главную, предположительно форму. Но для создания виртуального *numerus clausus* потребуются много раундов стандартизации и, конечно, набор типичных правовых норм. До тех пор затраты на выяснение того, что именно покупает лицо, приобретая *NFT*, останутся довольно высокими.

### Фрагментация

Права на *NFT* сильно фрагментированы. Покупатель *NFT* не имеет четких прав на пользование, модификацию, уничтожение или даже отчуждение того, что он приобрел. В конце концов большинство *NFT* предполагают наличие некоего права на результат интеллектуальной деятельности, привязанного к *NFT*. Это важный фактор при оценке *NFT* (вспомните *NFT* цифрового изображения стоимостью 69 млн долл., проданный компанией *Beeple*), и все же правовые возможности приобретателей исключительных прав по лицензионным договорам на такие объекты искусства сопряжены с существенными ограничениями, с которыми не стал бы мириться ни один коллекционер телесных вещей<sup>37</sup>.

Интеллектуальные права, «наслоенные» на вещные, представляют собой традиционную проблему фрагментации. Тем не менее у *NFT* есть дополнительные проблемы. Первая связана с дроблением права на *NFT*. Представьте, что вы обладаете дорогим, коллекционным интернет-эквивалентом «Моны Лизы». Возможность дробления *NFT* основана на бесконечной делимости. Физические вещи имеют нечеткую нижнюю границу деления: право собственности на небольшую часть телесной вещи в какой-то момент становится всего лишь правом на какую-то денежную сумму, а не «полноценным» правом на саму вещь. Обладание половиной молотка или совместное владение фермой в целом не лишены смысла: они предполагают не только право на денежную компенсацию в размере половины стоимости вещи, но и то, что долевая

<sup>36</sup> Обсуждение различных издержек, возникающих из-за слишком большого количества форм обладания, см.: Merrill & Smith (2000, 24–38).

<sup>37</sup> Условия пользования, объясняющие, что пользователь владеет токеном, а компания — интеллектуальными правами, см.: Top Shot Beta. (2022, July 7). Terms of use. *NBA Top Shot*. <https://www.nbatopshot.com/terms>

собственность также несет в себе правомочие пользоваться ею. Однако в какой-то момент доля собственности становится слишком мала, чтобы нести с собой какое-либо практическое (неденежное) применение вещи. Рассмотрим, например, квартиру с 10 000 собственников: сообладание ею не может быть полезным. К тому же если учесть, что возможность практического применения вещи исчезает с появлением большого числа долевых собственников, то стоимость самого актива уменьшается по мере роста числа сособственников. Подобной вещью невозможно пользоваться, ее можно только продать, а это уже негативно сказывается на ценности такого актива.

Такие вопросы становятся актуальными в контексте нового класса цифровых «вещей». Например, если бы лицензионные договоры на результаты интеллектуальной деятельности допускали это, каждому обладателю цифровой вещи можно было бы разрешить использовать произведение: каждый долевой владелец интернет-экземпляра «Моны Лизы» мог бы разместить ее изображение на своей странице в социальной сети или что-то в этом роде. Использование в социальных сетях — пример не совсем удачный, но вспомните, что смысл права собственности чаще всего заключается в особом отношении собственника к вещи (своего рода ассоциации лица с предметом). И вот тут-то возникает загвоздка. Нематериальность *NFT* обуславливает то, что каждый может обладать и иметь «особое отношение» (ассоциироваться), например, с копией “*Everydays: the First 5,000 Days*” от *Beeple* и этим моментом интернет-истории при условии, что у него есть доля соответствующего *NFT*. Это размывает уникальность, которую создали *NFT*. В этом можно разглядеть два потенциальных модельных подхода:

- либо долевая собственность *сводит* на нет тщательные усилия по созданию исключительности и конкурентности, а, значит, любой обладатель микроскопической доли токена имеет полное право на его использование в целом, а также ассоциацию с ним;
- либо токены *сохраняют* уникальность и исключительность, и тогда долевые права на токен просто несут денежный интерес, не давая своим обладателям никаких прочих прав.

Ни тот ни другой не является удовлетворительным.

Более того, даже если принять последнее и более вероятное решение, поскольку *NFT*, таким образом, сохраняет исключительность, несмотря на то что каждый может обладать его мизерной частью, долевая собственность приведет к повышению расходов на проверку права и прочим информационным издержкам. Представьте, как это будет выглядеть по сравнению с проблемами, перечисленными Г. Смитом, Т. Мериллом и другими теоретиками: часть вещи, обремененная пересекающимися имущественными правами, которые замораживают актив в торговом обороте, — затем умножьте упомянутые сложности на сто. Первая проблема заключается в огромном количестве собственников. Дом, находящийся в совместной собственности или обремененный одним сервитутом, — это одно дело. Актив, обремененный десятками тысяч пересекающихся прав, — совсем другое.

Создатели и продавцы *NFT* не остаются в неведении относительно этой проблемы. Такие компании, как *Fractional*, стремятся не только обеспечить возможность дробления токенов путем выпуска большего количества токенов, соответствующих долям в первом токене (и ничто не мешает бесконечно делить доли токена), но и гарантировать правила пользования (*governance rules*) для покупателей долей в праве. В конце концов, если человек вкладывает несколько долларов, чтобы обладать очень дорогим *NFT*, его основной интерес — денежный, а обладатели долей обязательно захотят принять участие в определении условий потенциальной продажи такого токена. Эти правила пользования имеют весьма странные характеристики. Во-первых, они присущи только одной схеме деления. Допустим, что обладатель доли в 50 %

в токене решил раздробить свою долю с помощью *Fractional*. Если предположить, что *Fractional* серьезно относится к разработке правил пользования, особенно в части продажи долей, то эта половина доли в *NFT* может регулироваться правилами *Fractional*. Представьте себе другую (несуществующую) компанию, *Part.ly*, которая имеет такую же бизнес-модель, что и *Fractional*, но немного другие правила пользования. Правовой режим доли *Part.ly* будут определять другие правила. В принципе, нет предела для многообразия режимов пользования, которые могли бы регулировать внутренние решения о том, что делать с дорогостоящим *NFT*.

### Модульность

Последняя функция вещественности, выявленная исследователями после «информационного поворота», заключается в том, что она вмещает в себя комплексность. Возьмем картридж от принтера: его легко заменить, но если его вскрыть, то мы обнаружим совершенно непростую структуру модуля. Обратите внимание на то, что мы называем картридж картриджом, не разделяя его на чернила, ленту и т.д.: вещь в нашем случае — это физическая граница из пластика, которая связывает все компоненты и делает их легко совместимыми с остальной частью системы.

Вопрос в том, в какой степени и в каком контексте усилия по созданию виртуальных «вещей» вмещают эту комплексность и допускают модульность? Взаимная совместимость и модульность в блокчейн-приложениях работают разнообразными способами. Рассмотрим *Ethereum*. Блокчейн одновременно служит валютой для запуска программ на виртуальном устройстве блокчейна и самим виртуальным устройством. Невзаимозаменяемые токены часто покупаются за *ether*, а смарт-контракты, определяющие, кому принадлежит тот или иной *NFT*, нередко сами являются программами, работающими на блокчейне *Ethereum*. Таким образом, токены, которые можно обменять на *ether*, обладают как модульностью единого блокчейна, так и возможностью обмена на общую валюту.

Однако модульность токенов поднимает новые вопросы комплексности. Невзаимозаменяемые токены — это, конечно, симуляции, а не физические объекты. Портативность, т.е. возможность «перенести» цифровой актив из одного цифрового «места» (реестра, программы) в другое, составляет реальную проблему. В то время как молоток, купленный в хозяйственном магазине, можно взять с собой на любую стройплощадку, токены несвободны от контекста, в котором они генерируются. Строго говоря, токен — это всего лишь запись в реестре смарт-контрактов, указывающая на определенную учетную запись как на собственника. Токен не может быть экспортирован за пределы реестра, который придает ему смысл; это как если бы молоток нельзя было по-настоящему вынести из магазина.

Аналогичным образом *NFT* неполностью переносимы за пределы обращенного к пользователю контекста. Рассмотрим, например, уникальный токен карточки из коллекционной карточной игры *“Gods Unchained”*. Карточка имеет смысл только в том случае, если она находится в игровой среде, созданной разработчиком. Лишь в игровом пространстве графика отображается, атрибуты карты действуют и т.д.

Ведутся некоторые попытки воссоздать модульность и портативность для *NFT*. Разработчики лицензии *“Nifty License”*, регулирующей *“Cryptokitties”*, приложение на основе *NFT*, предложили лицензировать результаты интеллектуальной деятельности (изображения криптокотиков), чтобы разрешить использовать криптокотиков в других контекстах. Так, например, если бы третье лицо разработало игру, в которой криптокотятя могли бы гоняться друг за другом, лицензионный договор содержал бы ограниченное изъятие на этот случай для портативности.

Поскольку *NFT* являются информационными объектами, они в большей степени зависят от информационной среды (кошельки для токенов, среды для игровых элементов, виртуальные музеи для коллекций произведений искусства и т.п.). Чисто художественные *NFT* несколько более портативны, чем другие, поскольку их можно (хотя лицензии, как правило, этого не подтверждают) демонстрировать в электронной среде по выбору правообладателя: от *Twitter* до музеев *Флатландии*. Однако ясно, что элемент телесности, который делает молоток полностью переносимым в новые среды, — физика в этом смысле представляет собой набор взаимоприменимых правил, которые действуют независимо от среды, — в контексте *NFT* работает по-другому. Портативность и взаимная совместимость *NFT* являются проблемами из-за внешней зависимости от вещи за пределами *NFT*. Кроме того, токен может не вмещать определенных свойств или особенностей объекта, но они могут быть перечислены в смарт-контракте, который сгенерировал токен. Таким образом, *NFT* не хватает внешнего облика, естественной вещественности, которая гарантирует, что токен работает и рассматривается окружающими как единое целое, заключающее в себе все данные, необходимые для его функционирования.

## Заключение

Создание *NFT* — давно назревшая попытка овеществления, строго говоря, превращения информации в «вещь» путем перечисления набора свойств (например, исключительности), которые имитируют свойства материальных объектов, для того чтобы стимулировать и использовать человеческое стремление к коллекционированию редких и уникальных объектов. Ему сопутствовал как бешеный экономический успех при взлете рынка *NFT*, так и глубокий юридический провал, — нынешний крах на рынке является прямым следствием особенностей правового режима. Виртуальные объекты, созданные в процессе выпуска *NFT*, представляющие собой соединение записи в криптографических базах данных с интеллектуальными правами и социальной ценностью, не увеличивают осведомленность покупателей токенов о том, что они в действительности приобрели, не снижают затраты на проверку права и не обеспечивают модульность, как в случае с правами на материальные объекты.

Вышеприведенная критика ни в коем случае не должна восприниматься как отсутствие будущего у *NFT*: цифровая уникальность уже давно стала Святым Граалем, и даже без надлежащей защиты серые рынки виртуального имущества процветали десятилетиями. Если мы поймем, почему попытки воссоздать вещественность не достигли своих целей, то мы сможем увидеть, какие проблемы еще предстоит решить. Право интеллектуальной собственности должно отойти на второй план по сравнению с «вещными» правами, чтобы покупатели могли использовать и демонстрировать свои приобретения. Повышенная стандартизация в формах *NFT* необходима для снижения затрат на проверку права продавца и лучшего понимания покупателями того, что они приобрели. Права господства на *NFT* признаются и должны признаваться судами, чтобы покупатели могли полагаться на свое широкое понимание набора правомочий, которые доступны им по отношению к имуществу. В то же время создателям токенов, желающим повысить ценность своего товара, придется искать способы увеличения модульности и портативности. Без этих изменений приобретение *NFT* представляет реальный риск: желающие их приобрести просто не смогут понять, что они приобрели и что подразумевает под собой обладание уникальным цифровым имуществом. Интуитивные представления о купленном активе будут сбивать участников оборота с толку, а скрытый программный код и неясный правовой режим окончательно запутают.

## Список литературы / References

1. Davidson, N.M.N. (2008). Standardization and pluralism in property law. *Vanderbilt Law Review* 61(6). 1597–1663.
2. Fairfield, J.A.T. (2009). The cost of consent: Optimal standardization in the law of contract. *Emory Law Journal*, 58. 1401–1458.
3. Fairfield, J.A.T. (2015). Bitproperty. *Southern California Law Review*, 88. 805–874.
4. Fairfield, J.A.T. (2017). *Owned: Property, privacy, and the new digital serfdom*. Cambridge University Press.
5. Fairfield, J.A.T. (2022). Tokenized: The law of non-fungible tokens and unique digital property. *Indiana Law Journal*, 97(4). 1261–1313.
6. Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures*. Basic Books.
7. Latour, B. (1993). *We have never been modern* (C. Porter, Trans.). Harvard University Press. (Original work published 1991.)
8. Merrill, T.W., & Smith, H. E. (2000). Optimal standardization in the law of property: The numerus clausus principle. *Yale Law Journal*, 110. 1–70.
9. Merrill, T.W., & Smith, H. E. (2001). The property/contract interface. *Columbia Law Review*, 101. 773–852.
10. Moringiello, J.M. (2007). False categories in commercial law: The (ir)relevance of (in)tangibility. *Florida State University Law Review*, 35(1). 119–166.
11. Noonan, B. (2009). The modernized, streamlined contract. *New York State Bar Association Journal*, 81. 10–17.
12. Perzanowski, A., & Schultz, J. (2016). *The end of ownership: Personal property in the digital economy*. MIT Press. 123–125.
13. Smith, H.E. (2012). Property as the law of things. *Harvard Law Review*, 125(7). 1691–1726.
14. Strahilevitz, L.J. (2005). The right to destroy. *Yale Law Journal*, 114(4). 781–854.

### Сведения об авторе

**Фэйрфилд Д.А.Т.** — *Juris Doctor (J.D.)*, профессор, юридический факультет, Университет Вашингтона и Ли, Лексингтон, Кентукки, США.

[fairfieldj@wlu.edu](mailto:fairfieldj@wlu.edu)

### Information about the author

**Joshua A.T. Fairfield** — *Juris Doctor (J.D.)*, William D. Bain Family Professor of Law, School of Law, Washington and Lee University, Lexington, Kentucky, United States.

[fairfieldj@wlu.edu](mailto:fairfieldj@wlu.edu)