

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЧАСТНОГО ПРАВА

## ГВИДО НОТО ЛА ДИЕГА

Нортумбрийский университет

Великобритания, Newcastle upon Tyne NE1 8ST, Sutherland Building,  
2 Ellison Pl

E-mail: guido.notoladiega@northumbria.ac.uk

ORCID: 0000-0001-6918-5398

DOI: 10.35427/2073-4522-2019-14-3-notoladiega

### **БЛОКЧЕЙН, СМАРТ-КОНТРАКТЫ И АВТОРСКОЕ ПРАВО\***

**Аннотация.** В октябре 2018 г. Европарламент принял резолюцию о технологиях распределенных реестров, в которой признал, что блокчейн обладает потенциалом, способным разрушить авторское право и творческие сферы деятельности. Цель настоящего исследования — изучение блокчейн-технологий и оценка их прорывного потенциала для правовой сферы интеллектуальной собственности, в частности авторского права в музыкальной индустрии. Для достижения задуманного исследование начнется с разьяснения того, что существует несколько различных типов блокчейнов и, соответственно, различных правовых и регламентарных вопросов, требующих решения. После определения публичного блокчейна как открытого, распределенного, однорангового, прозрачного, устойчивого к фальсификации и цензуре переходим к выявлению сущностных и вторичных характеристик технологии блокчейна. Для того чтобы блокчейн раскрыл свой прорывной потенциал, необходимо уточнить, соответствует ли он существующим законам и нужны ли новые правила. Только тогда, когда существующее регулирование окажется недостаточным, можно начинать серьезное обсуждение новых правил, при этом следует учитывать необходимость поощрения инноваций, уровень развития соответствующих технологий, важность привлечения всех заинтересованных сторон и обсуждения вопросов на наднациональном уровне.

Основное внимание в данном исследовании уделяется тому, могут ли публичные блокчейны использоваться для дестабилизации законодательства об интеллектуальной собственности в связи с решением некоторых проблем авторского права, в особенности вопросов регистрации авторских прав, их нарушений и сделок с авторскими правами. Блокчейны могут решить проблемы регистрации, допуская свободные от несанкционированного доступа и цензуры, дружественные к пользователю и защите приватности формы регистрации ав-

---

\* Перевод с английского И.А. Черешневой.

торских прав. Что касается нарушений авторского права, то блокчейны могут их предотвращать посредством как упрощения процедуры отслеживания произведений владельцами авторских прав, так и идентификации владельцев, поиска лицензий и оплаты роялти потребителями музыки и такими новыми посредниками, как *Spotify* и *iTunes*. Наконец, смарт-контракты могут использоваться для автоматизации лицензирования и в качестве формы управления цифровыми правами, но это может вызвать критику как с точки зрения теории «эффективного нарушения», так и в связи с теми трудностями, которые испытывает эта технология, когда имеет дело с исключениями или защитой авторских прав. Возможно, слишком рано делать вывод о том, что технология 10 лет от роду в конечном итоге приведет к разрушению авторского права, но уже имеются некоторые признаки того, что особенности блокчейнов типа *Ethereum* изменят его радикально, разрешив некоторые из его самых неотложных проблем.

**Ключевые слова:** авторское право, блокчейн, смарт-контракты, регистрация авторских прав, нарушение авторских прав

---

## GUIDO NOTO LA DIEGA

Northumbria University

Sutherland Building, 2 Ellison Pl, Newcastle upon Tyne NE1 8ST,  
Great Britain

E-mail: guido.notoladiega@northumbria.ac.uk

ORCID: 0000-0001-6918-5398

## BLOCKCHAINS, SMART CONTRACTS, AND COPYRIGHT LAW

**Abstract.** In October 2018, the European Parliament passed a resolution on distributed ledger technologies that recognized blockchains' potential to disrupt copyright and creative industries. The aim of this article is to examine blockchain technologies and provide an assessment of their disruptive potential upon the legal sphere of intellectual property, and in particular copyright in the music industry. In order to do so, this article will start off by clarifying that the blockchain does not exist, because there are several different types of blockchains and, accordingly, different legal and regulatory issues are involved. After identifying the type of permissionless blockchain that is analysed in this article — that is permissionless, turing complete, open, distributed, peer-to-peer, transparent, tamper resistant and censorship resistant —, we move on to identify the definitional and non-definitional features of blockchain technologies. For the blockchain to unleash its disruptive potential, it must be clarified whether it complies with existing laws and whether new regulations are needed. Should existing regulations be found insufficient, only then a serious discussion around new regulations could be started and this should take into account the necessity not to stifle innovation, the level of development of

the relevant technologies, the importance of involving all the stakeholders and to place the discussion at a supra-national level. The focus of this article is to critically assess whether public permissionless blockchains can be used to disrupt intellectual property law by resolving some of the problems in copyright law, with particular regard to the issues of copyright registration, infringement, and transactions. It will be shown how the blockchains can resolve the registration issues by allowing forms of tamper-resistant, censorship-resistant, user-friendly, and privacy-friendly copyright registration. As to infringement, the blockchains can prevent it by making it easier for copyright owners to track the use of their works and for music consumers and new intermediaries such as Spotify and iTunes to identify the owners, seek a license, and pay the royalties. Finally, smart contracts could be used to automate licensing and as forms of digital rights management, but this could be criticised from an efficient breach perspective, as well as by pointing out the difficulties of this technology in coping with copyright exceptions or defences. It is perhaps too soon to conclude that a 10-year-old technology will ultimately disrupt copyright, but there are already some indications that the Ethereum-type blockchains' features will radically change copyright by fixing some of its most urgent problems.

**Keywords:** copyright, blockchain, smart contracts, copyright registration, copyright infringement

## 1. Введение. Существует ли блокчейн?

Пожалуй, блокчейн как таковой не существует, а существуют несколько типов блокчейна, каждый из которых порождает разные юридические проблемы.

В технологическом обзоре, представленном Национальным институтом стандартов и технологий США (*NIST*), блокчейны определяются как «распределенные цифровые реестры криптографически подписанных транзакций, сгруппированных в блоки»<sup>1</sup>. «После достижения соглашения о валидации нового блока последний добавляется в цепочку и криптографически связывается с предыдущим. Участники заметят, если кто-то попытается вмешаться в транзакцию, записанную в блоке (доказательство искажения), и чем старше блок, тем сложнее его подделать (сопротивление искажению). Распределенный характер блокчейнов происходит от того, что каждый участник имеет полную копию цепочки, а новые блоки реплицируются по копиям реестра»<sup>2</sup>. Однако не все блокчейны полностью распределены. Суще-

---

<sup>1</sup> *Yaga D., Mell P., Roby N., Scarfone K.* Blockchain Technology Overview // NIST. October 2018. URL: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ir/2018/NIST.IR.8202.pdf>. (дата обращения: 23.04.2018). P. 1.

<sup>2</sup> *Ibid.*

ствуют различия между публичными и частными блокчейнами. Основным примером первого является биткойн, где каждый пользователь может просматривать все транзакции, имеет полную копию цепочки и в принципе имеет ту же власть, что и другие участники (*peer-to-peer*). Частные блокчейны, в свою очередь, не являются одноранговыми, функционирующими без посредника и полностью прозрачными, поскольку существуют администраторы или консорциумы, предоставляющие разрешение на доступ пользователям<sup>3</sup>.

Эта статья посвящена публичному блокчейну, который является открытым, распределенным, одноранговым, прозрачным, устойчивым к фальсификации и цензуре. Противодействие цензуре обусловлено отсутствием центрального координационного центра; из-за децентрализации атака на один из узлов не может нарушить работу всей системы, так как остальные узлы продолжают функционировать<sup>4</sup>. Блокчейн, правовые аспекты которого мы исследуем, не является, однако, блокчейном типа биткойна. Хотя мы и имеем в виду технологию публичного блокчейна, но для ее применения в различных сферах более подходит блокчейн типа *Ethereum*<sup>5</sup>. Последний обладает свойством «полноты по Тьюрингу» и, следовательно, является более универсальным, чем биткойн, который может использоваться только для простых транзакций и, помимо прочего, не позволяет пользователям создавать смарт-контракты — протоколы для автоматического выполнения фактических контрактов<sup>6</sup>.

## 2. Сущностные и вторичные характеристики технологии блокчейна

Существуют различные мнения относительно того, какие особенности технологии блокчейна являются строго определенными

<sup>3</sup> См.: *Yaga D., Mell P., Roby N., Scarfone K.* Op. cit. P. 53.

<sup>4</sup> См.: *Sermpinis Th., Sermpinis Ch.* Traceability Decentralization in Supply Chain Management Using Blockchain Technologies // ArXiv. 2018. URL: [arxiv.org/pdf/1810.09203.pdf](https://arxiv.org/pdf/1810.09203.pdf) (дата обращения: 23.04.2018).

<sup>5</sup> См.: *Popper N.* Understanding Ethereum, Bitcoin's Virtual Cousin // The New York Times. 2 October 2017. URL: <https://www.nytimes.com/2017/10/01/technology/what-is-ethereum.html> (дата обращения: 25.03.2018).

<sup>6</sup> Об ограничениях смарт-контрактов см.: *Mik E.* Smart Contracts: Terminology, Technical Limitations and Real World Complexity // Law, Innovation and Technology. 2017. Vol. 9. Iss. 2. P. 269–300; *Lexi B., Jurisevic A., Kong M., Liu E., Gauthier F., Gramoli V., Holz R., Scholz B.* Vandal: A Scalable Security Analysis Framework for Smart Contracts // ArXiv. 11 September 2018. URL: <https://arxiv.org/pdf/1809.03981.pdf> (дата обращения: 12.03.2018).

и не подлежат изменению<sup>7</sup>. Однако мы придерживаемся мнения, что «технология блокчейна» на самом деле является обобщающим понятием для трех различных технологий, объединенных вместе, не все из которых будут оставаться очевидными в каждом блокчейн-приложении<sup>8</sup>.

Первая из этих трех технологий — сам блокчейн как способ структурирования данных. Использование криптографии делает блокчейн уникальным. Используя определенные криптографические функции, блокчейн может создать устойчивую к несанкционированному доступу запись любых данных и аутентифицировать личность сторон, участвующих в каждой транзакции<sup>9</sup>. Это существенная особенность технологии блокчейна, которая будет проявляться в каждом блокчейн-приложении<sup>10</sup>.

Второй элемент — это сеть. Ранние приложения технологии блокчейна, такие как *Bitcoin* и *Ethereum*, работают на общедоступном, публичном блокчейне, распространяющемся по одноранговой сети<sup>11</sup>. В этом случае все, что происходит на блокчейне, является функцией сети в целом. Сеть компьютеров, известная как «узлы»<sup>12</sup>, управляет сетью совместно, что означает отсутствие центрального органа<sup>13</sup>. В этом

---

<sup>7</sup> Одни авторы не признают в качестве определяющей характеристики то обстоятельство, что «распределенный публичный реестр... не требует доверия к другим сторонам или к центральному органу» (*Fairfield J.A.T. Bitproperty // Southern California Law Review. 2015. Vol. 88. No. 4. P. 805, 808*), другие рассматривают распределенный реестр транзакций в качестве синонима блокчейна (*Cornell K.W.N. Contracts Ex Machina // Duke Law Journal. 2017. Vol. 67. No. 2. P. 313, 326*).

<sup>8</sup> См.: *Maas T. What is Blockchain Technology? // Law & Blockchain. 21 June 2017. URL: <https://www.lawandblockchain.eu/post-template/>* (дата обращения: 29.01.2018).

<sup>9</sup> См.: *Distributed Ledger Technology: Beyond Block Chain. A Report by the UK Government Chief Scientific Adviser. London, 2017. P. 17.*

<sup>10</sup> См.: *Maas T. Blockchain: the 3 Core Components // LinkedIn. 24 October 2017. <https://www.linkedin.com/pulse/blockchain-3-core-components-thijs-maas>* (дата обращения: 29.01.2018).

<sup>11</sup> См.: *Bacon J., Michels J.D., Millard C., Singh J. Blockchain Demystified // SSRN. 20 December 2017. URL: <https://ssrn.com/abstract=3091218>* (дата обращения: 29.01.2018).

<sup>12</sup> Это компьютеры, которые подключены к сети блокчейна. Все приложения на основе блокчейна состоят из узлов. Однако, кто может стать узлом, и уровень вовлеченности, допустимый каждым узлом, зависит от типа развернутого приложения блокчейна. Узлы хранят локальную копию блокчейна. «Полные» узлы хранят копию блокчейна полностью, в то время как «легкие» узлы содержат только часть блокчейна, необходимую для проверки транзакций. См.: *Bacon J., Michels J.D., Millard C., Singh J. Op. cit. P. 11.*

<sup>13</sup> См.: *Rosic A. What is Blockchain Technology? A Step-by-Step Guide for Beginners // Blockgeeks. 2016. URL: <https://blockgeeks.com/guides/what-is-blockchain-technology/>* (дата обращения: 03.02.2018).

типе блокчейна любой участник может стать узлом, и все записи в блокчейне открыты. Однако не каждое применение технологии блокчейна идет таким путем. Распределенные одноранговые сети или сети, являющиеся публичными или не требующими разрешения на доступ, могут быть неприменимы при определенных обстоятельствах. Альтернативные приложения включают сети, которые являются «частными» или «разрешенными», участие в них ограничено определенной группой пользователей, получивших разрешение на доступ от специальных участников. Часто утверждается, что блокчейн — это система, не требующая доверия<sup>14</sup>, в которой участники могут совершать сделки, не обязательно доверяя друг другу, и без посредников (например, банков). Однако это справедливо только в отношении публичных блокчейнов. В частных блокчейнах, наоборот, доверие между пользователями может возникать из-за наличия элемента «централизации»<sup>15</sup>. Приложение *Ripple*, опирающееся на венчурный капитал, — один из примеров приложения блокчейна, изменившего базовую технологию для работы в среде, где требуется степень доверия для проверки транзакций<sup>16</sup>. Правительственная также изучают идею блокчейнов с использованием централизованной третьей стороны, которой доверяют. Например, Эстония использует технологию блокчейна с 2012 г. в целях сохранения целостности данных в сфере здравоохранения, судебной и законодательной областях<sup>17</sup>. По этим причинам в данной статье публичные распределенные одноранговые сети рассматриваются в качестве фундаментальной характеристики ранних блокчейн-приложений, а не в качестве сущностной особенности, проявляющейся во всех версиях технологии блокчейна. Тем не менее, если не предусмотрено иное, ссылка на блокчейн должна пониматься как ссылка на публичную распределенную одноранговую сеть, поскольку эта характеристика может привести к нарушению или, по крайней мере, существенно повлиять на право в целом и на авторское право в частности.

<sup>14</sup> В литературе подчеркивается, однако, что доверие необходимо даже в системах, не требующих доверия (например, доверия к криптографическим технологиям), и что пользователи не вступают в тайный сговор (см.: *Yaga D., Mell P., Roby N., Scarfone K.* Op. cit. P. 38. Другие критические замечания см.: *Ugla C., Hallström C.-J.* Is It as Trustless as They Say? A Functional Analysis of the Blockchain and Trust. Jönköping, 2018 // URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/7668/afe9165f549d755402965161ba3d242c4d5b.pdf> (дата обращения: 03.02.2018).

<sup>15</sup> См.: *Bacon J., Michels J.D., Millard C., Singh J.* Op. cit. P. 6.

<sup>16</sup> См.: *Distributed Ledger Technology: Beyond Block Chain.* P. 18.

<sup>17</sup> См.: *We Have Built a Digital Society and So Can You* // e-Estonia. URL: <https://e-estonia.com/> (дата обращения: 07.02.2018).

Заключительный компонент — это механизм консенсуса, т.е. процесс достижения соглашения в рамках распределенной системы<sup>18</sup>. Консенсус — это то, что позволяет узлам распределенной одноранговой сети работать вместе, не зная и не доверяя друг другу. Механизм консенсуса представляет собой набор правил, согласованных сетью узлов, работающих под управлением программного обеспечения, в котором правила регулируют добавление новых блоков<sup>19</sup>. Эти правила обеспечивают согласованность во всей сети, а также то, что поведение участника или системы является допустимым и надлежащим<sup>20</sup>. Механизмы консенсуса решают проблемы доверия в распределенных одноранговых сетях<sup>21</sup>, однако такой механизм может и не потребоваться, если блокчейн-приложение не является распределенным. Поэтому в этой статье механизмы консенсуса рассматриваются как фундаментальная характеристика ранних приложений, которые могут меняться в зависимости от тех целей, для которых применяется данная технология, а не как существенная характеристика, очевидная во всех приложениях на основе блокчейна. Тем не менее, поскольку распределенный характер блокчейна, вероятно, окажет дезорганизующее влияние на право в целом и на авторское право в частности, мы будем ссылаться на блокчейны, используя механизм консенсуса, если не указано иное.

### 3. Регулировать или не регулировать: вот в чем вопрос?

Чтобы блокчейны раскрыли свой потенциал в музыкальной индустрии и за ее пределами, необходимо распутать регулируемую головоломку. Чрезмерно ограничительное регулирование может задушить инновации, но отсутствие всякого регулирования может привести к правовой неопределенности, что, в свою очередь, замедлит внедрение блокчейнов<sup>22</sup>. Механизмы регулирования блокчейна или некото-

---

<sup>18</sup> Основные механизмы достижения консенсуса — это *proof of work*, *round-robin*, *proof of stake*. Последний используется в *Ethereum* и может быть либо доказательством задачи византийских генералов, либо основанным на цепочке.

<sup>19</sup> См.: *Maas T.* Blockchain: The 3 Core Components.

<sup>20</sup> См.: *Bacon J., Michels J.D., Millard C., Singh J.* Op. cit. P. 13.

<sup>21</sup> Механизмы консенсуса, однако, не всегда приводят к правильным результатам, потому что на участников может оказывать воздействие экономическая заинтересованность в смарт-контрактах. См.: *Chen L., Xu L., Gao Z., Lu Y., Shi W.* Tyranny of the Majority: On the (Im)Possibility of Correctness of Smart Contracts // *IEEE Security and Privacy*. 2018. Vol. 16. Iss. 4. P. 30–37.

<sup>22</sup> О балансе между инновациями и регулированием применительно к блокчейну см.: *Telpner J.* The Lion, the Unicorn, and the Crown. Striking a Balance Between



рых его аспектов и приложений будет основным фактором в определении успеха технологии во всех случаях ее использования. Учитывая важность регламентации блокчейнов и высокую степень регулирования авторских прав на музыку, необходимо «копать глубже» и исследовать механизмы нормативного регулирования блокчейна в целом.

Чем шире распространяется блокчейн, тем больше законодатели проявляют интерес к его регулированию. В большинстве существующих регламентов, политике и прецедентном праве используется подход от общего к частному, а также фокусируются на биткойне и, соответственно, на доказательствах и налоговых вопросах<sup>23</sup>.

Однако наиболее распространенным подходом является оценка того, применимы ли существующие законы к блокчейнам, и если применимы, то каким образом<sup>24</sup>, и предотвращение введения нового регулирования, «учитывая, что технология все еще развивается, а ее практическое применение ограничено как количественно, так и по охвату»<sup>25</sup>. Вопреки распространенному мнению, блокчейны не являются не под-

---

Regulation and Blockchain Innovation. Toronto, 2018. URL: [https://www.sullivanlaw.com/assets/htmldocuments/Telpner\\_The%20Lion%20the%20Unicorn%20and%20the%20Crown\\_Blockchain%20Research%20Institute.pdf](https://www.sullivanlaw.com/assets/htmldocuments/Telpner_The%20Lion%20the%20Unicorn%20and%20the%20Crown_Blockchain%20Research%20Institute.pdf) (дата обращения: 07.02.2018).

<sup>23</sup> Например, Суд ЕС освободил биткойн-транзакции от НДС, потому что они рассматривают «валюту, банкноты и монеты, используемые в качестве законного платежного средства» (*Skatteverket v. David Hedqvist*, Case C-264/14). В отношении доказательств см.: *Arizona Revised Statutes*, 44-7061.

<sup>24</sup> В Великобритании, например, Управление по финансовому регулированию и контролю Великобритании считает, что большинство *ICOs* (*Initial Coin Offering* — первичное предложение монет. — *Прим. ред.*) являются нерегулируемыми, но оно использует индивидуальный подход, чтобы решить, подпадают ли *ICOs* под их компетенцию. *Consumer Warning about the Risks of Initial Coin Offerings* // *Financial Conduct*. 2017. URL: <https://www.iosco.org/library/ico-statements/United%20Kingdom%20-%20FCA%20-%20Consumer%20warning%20about%20the%20risks%20of%20investing%20in%20cryptocurrency%20CFDs.pdf> (дата обращения: 20.02.2018).

<sup>25</sup> Доклад Европейского управления по надзору за рынком ценных бумаг: *European Security and Markets Authority. Report. The Distributed Ledger Technology Applied to Securities Markets* // *ESMA*. 2017. URL: [https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/dlt\\_report\\_-\\_esma50-1121423017-285.pdf](https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/dlt_report_-_esma50-1121423017-285.pdf) (дата обращения: 12.02.2018). П. 4. В США аналогичный «выжидательный» подход был принят советом Федеральной резервной системы, а также Федеральными резервными банками Нью-Йорка и Чикаго. См.: *Mills D., Wang K., Malone B., Ravi A., Marquardt J., Chen C., Badev A., Brezinski T., Fahy L., Liao K., Kargenian V., Ellithorpe M., Ng W., Baird M.* *Distributed Ledger Technology in Payments, Clearing, and Settlement*. Washington, 2016. См. также: *Report on Distributed Ledger Technology: Implications of Blockchain for the Securities Industry* // *FINRA*. 2017. URL: [http://www.finra.org/sites/default/files/FINRA\\_Blockchain\\_Report.pdf](http://www.finra.org/sites/default/files/FINRA_Blockchain_Report.pdf) (дата обращения: 10.03.2018).



чиняющейся законодательству технологий; недавние исследования показали, что мы должны отказаться от наивного взгляда, согласно которому транзакции блокчейна будут «свободны от тягот традиционного права, обещая демократическое управление на низовом уровне и не требуя посредничества третьей стороны»<sup>26</sup>. Большинство существующих законов применяются к блокчейнам, но если будет введено новое регулирование, предпочтительнее использовать комплексный подход. Действительно, если вы хотите, чтобы блокчейн полностью раскрыл свой потенциал и принес пользу всем вовлеченным игрокам, важно привлечь все заинтересованные стороны и учесть все потенциальные вопросы социально-правового характера.

Биткойн, первый и наиболее широко используемый блокчейн, который ориентирован на устранение влияния государственных институтов на валюту. Частные блокчейны унаследовали черты транснациональности и (потенциально) свободу от государства, что вызывает фундаментальные вопросы о том, возможно ли их вообще регулировать, и если да, то как<sup>27</sup>. Биткойн и блокчейн ушли от периода киберпанка<sup>28</sup>, когда сообщество, использующее биткойн и тому подобное, в основном состояло из людей с либертарианскими политическими взглядами, являвшихся противниками истеблишмента<sup>29</sup>. В настоящее время биткойн вошел в мейнстрим, став даже законным методом оплаты в Японии<sup>30</sup>. Блокчейн, в свою очередь, вышел из тени биткойна и предлагает сегодня широкий спектр потенциальных вариантов

---

<sup>26</sup> *Yeung K.* Regulation by Blockchain: The Emerging Battle for Supremacy Between the Code of Law and Code as Law // *Modern Law Review*. 2019. Vol. 82. Iss. 2. P. 207–239.

<sup>27</sup> Однако эти проблемы не новы, поскольку Интернет транснационален и в то же время жестко регулируется. Недавние исследования показали, что большинство правил физического мира может быть применено в киберпространстве, хотя существует определенная проблема относительно того, какая власть может его законно регулировать (*Reed C., Murray A.* Rethinking the Jurisprudence of Cyberspace. Cheltenham, 2018).

<sup>28</sup> См.: *Lopp J.* Bitcoin and the Rise of the Cypherpunks // *Coin Desk*. 9 April 2016. URL: <https://www.coindesk.com/the-rise-of-the-cypherpunks> (дата обращения: 22.03.2018).

<sup>29</sup> См.: *Stankovic S.* An Introductory Guide to Cryptocurrency Regulation // *Unblock*. 15 January 2018. URL: <https://unblock.net/cryptocurrency-regulation/> (дата обращения: 22.03.2018).

<sup>30</sup> См.: *Garber J.* Bitcoin Spikes after Japan Says it's a Legal Payment Method // *Business Insider*. 03.04.2017. URL: <http://uk.businessinsider.com/bitcoin-price-spikes-as-japan-recognizes-it-as-a-legal-payment-method-2017-4?r=US&IR=T> (дата обращения: 22.03.2018).

использования, некоторые из которых обещают стать революционными<sup>31</sup>. Однако для того, чтобы блокчейн реализовал свой полный прорывной потенциал, должна сформироваться правовая и регулирующая среда, в которой он будет функционировать<sup>32</sup>.

Действительно, помимо криптовалюты, блокчейн имеет потенциальное применение в ряде сильно регулируемых отраслей, в которых правовая регламентация сформировалась без его учета. Это в конечном итоге может означать, что использование блокчейна будет признано несовместимым с нынешней нормативной правовой базой<sup>33</sup>. Если это так, то неопределенность, которую неизбежно порождает такая несовместимость, несомненно, ограничивает инновации и в конечном итоге создает препятствия для крупномасштабного внедрения блокчейна в эти области. Чтобы успешно ориентироваться в таких сильно регулируемых отраслях промышленности, казалось бы, необходимо, чтобы регулирование рассматривалось в качестве инструмента обеспечения определенности для тех, кто участвует в развитии блокчейна и поощряет инновации<sup>34</sup>, а не в качестве инструмента, используемого регуляторами для подавления блокчейна<sup>35</sup>.

Однако проблема касается не только регулируемых отраслей промышленности, но и всех секторов, в которых обрабатываются персональные данные. Действительно, Общий регламент по защите персональных данных ЕС<sup>36</sup>, который вступил в силу в мае 2018 г., вводит

<sup>31</sup> См.: *Swan M.* Blockchain: Blueprint for a New Economy. Sebastopol, 2015.

<sup>32</sup> См.: Blockchain — Key Legal and Regulatory Issues // Lexis PSL. URL: [https://www.lexisnexis.com/uk/lexispsl/tmt/document/393990/5RFF-VMD1-F18F-K3G9-00000-00/Blockchain\\_key\\_legal\\_and\\_regulatory\\_issues#](https://www.lexisnexis.com/uk/lexispsl/tmt/document/393990/5RFF-VMD1-F18F-K3G9-00000-00/Blockchain_key_legal_and_regulatory_issues#) (дата обращения: 23.03.2018).

<sup>33</sup> См.: *Stankovic S.* An Introductory Guide to Cryptocurrency Regulation // Unblock. 15 January 2018. URL: <https://unblock.net/cryptocurrency-regulation/> (дата обращения: 22.03.2018).

<sup>34</sup> В тех случаях, когда не указано иное, термин «регулирующие органы» используется в общем значении для обозначения любых законодателей и регулирующих органов в различных юрисдикциях независимо от того, действуют ли они на транснациональном, наднациональном, национальном или субнациональном уровне.

<sup>35</sup> См.: Blockchain — Key Legal and Regulatory Issues.

<sup>36</sup> Регламент 2016/679 Европейского парламента и Совета от 27 апреля 2017 г. «О защите физических лиц относительно обработки персональных данных и о свободном перемещении таких данных, а также об отмене Директивы 95/46/ЕС». Текст Регламента см.: Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation) // OJ. L 119. Vol. 59. 4 May 2016. P. 1–88.

принципы, обязательства и права, реализация которых может быть затруднена, если вообще возможна, в контексте блокчейна<sup>37</sup>. Например, субъекты данных имеют право исправлять свои персональные данные, но их практически невозможно изменить, если эти данные находятся в блокчейне<sup>38</sup>.

Некоторые авторы придерживаются мнения, что регулирование блокчейна неизбежно и в итоге сообщество разработчиков фактически будет приветствовать такое регулирование. Согласно этой точке зрения, регуляторы выиграют раунд у разработчиков, признав творческие решения для достижения надлежащего баланса между защитой общественных интересов и стимулированием инноваций<sup>39</sup>. Данное мнение основано на том факте, что тот же сценарий произошел 20 лет назад, на ранних стадиях развития Интернета. Более позднее явление «платформенной экономики»<sup>40</sup> подтверждает такое развитие сценария<sup>41</sup>. Например, *Uber*, который когда-то, как известно, неохотно сотрудничал с регуляторами<sup>42</sup>, теперь активно добивается нормативного вмешательства в страховое законодательство, которое применяется на всей территории Соединенных Штатов<sup>43</sup>, и по состоянию

---

<sup>37</sup> См., например: *Matthias B., Steiner M.* Blockchain Technology and the GDPR — How to Reconcile Privacy and Distributed Ledgers? // *European Data Protection Law Review*. 2016. Vol. 2. Iss. 3. P. 426; *Herian R.* Regulating Disruption: Blockchain, GDPR, and Questions of Data Sovereignty // *Journal of Internet Law*. 2018. Vol. 22. No. 2. P. 1.

<sup>38</sup> Предложенные решения см.: *Ibáñez L.-D., O'Hara K., Simperl E.* On Blockchains and the General Data Protection Regulation // *Researchgate*. July 2018. URL: [https://www.researchgate.net/publication/326913146\\_On\\_Blockchains\\_and\\_the\\_General\\_Data\\_Protection\\_Regulation](https://www.researchgate.net/publication/326913146_On_Blockchains_and_the_General_Data_Protection_Regulation) (дата обращения: 20.03.2018); *Blockchain. Premiers éléments d'analyse de la CNIL* // *Commission nationale de l'informatique et des libertés*. Septembre 2018. URL: [https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/la\\_blockchain.pdf](https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/la_blockchain.pdf) (дата обращения: 20.03.2018).

<sup>39</sup> См.: *Werbach K.D.* The Song Remains the Same: What Cyberlaw Might Teach the Next Internet Economy // *Florida Law Review*. 2017. Vol. 69. No. 3. P. 887, 889.

<sup>40</sup> См.: *Kenney M., Zysman J.* The Rise of the Platform Economy // *Issues in Science and Technology*. 2016. Vol. 32. No. 3. URL: <https://issues.org/the-rise-of-the-platform-economy/> (дата обращения: 22.03.2018).

<sup>41</sup> См.: *Noto La Diega G.* Uber Law and Awareness by Design. An Empirical Study on Online Platforms and Dehumanised Negotiations // *Revue européenne de droit de la consommation*. 2016. No. II. P. 383—413.

<sup>42</sup> См.: *Arvelo F.* RESIST — Uber and Subverting Regulations // *The Bespoke Lawyer*. 10 March 2017. URL: <https://www.bespokelawyer.com/resist-uber-and-subverting-regulations/> (дата обращения: 28.03.2018).

<sup>43</sup> См.: *Insurance Aligned* // *Uber Newsroom*. 24 March 2015. URL: <https://www.uber.com/newsroom/introducing-the-tnc-insurance-compromise-model-bill/> (дата обращения: 26.03.2018).

на март 2018 г. он инструктирует страховые компании относительно соблюдения этих требований<sup>44</sup>.

Если регулирование неизбежно, то следующий вопрос: как регулировать? Успешное регулирование в дальнейшем зависит от ряда факторов. Прежде всего регуляторы должны извлечь уроки из своих прошлых ошибок в отношении новых технологий и не повторять их. Хотя блокчейны остаются незрелой технологией с эволюционирующими вариантами использования, можно утверждать, что раннее признание и интерес со стороны регулирующих органов должны рассматриваться как позитивные явления, поскольку отсроченный интерес к новой технологии может иметь негативное воздействие<sup>45</sup>.

Однако успешное регулирование зависит не только от самих регуляторов. Индустрия и те, кто занимается разработкой блокчейна, скорее, также должны активно сотрудничать друг с другом и регуляторами для решения сложных проблем<sup>46</sup>. Если те, кто участвует в разработке блокчейна, решат противостоять попыткам регулирования, «то новаторы потеряют больше всего, затормозив участие правительства в принятии разумных решений»<sup>47</sup>.

Имеет значение и уровень регулирования блокчейна. Как правило, регуляторы осуществляют регулирование использования технологий, а не самих технологий. Однако увеличение числа вариантов использования блокчейна свидетельствует о том, что регулирующие органы с трудом осуществляют такое регулирование<sup>48</sup>. Тем не менее некоторые ученые полагают, что это по-прежнему наилучший подход, и утверждают, что ориентированный на прецеденты подход подкрепляется опытом использования других новых технологий, таких как Интернет<sup>49</sup>. Для успешного применения такого подхода ключе-

---

<sup>44</sup> См.: An Update on Insurance // Uber Newsroom. 1 March 2018. URL: <https://www.uber.com/newsroom/an-update-on-insurance> (дата обращения: 26.03.2018).

<sup>45</sup> Как было отмечено М. Финком, на ранних стадиях развития Интернета отсроченный интерес к новой технологии оказал отрицательное влияние. См.: *Finck M.* Blockchain Regulation. P. 20 // SSRN. 11 August 2017. URL: <https://ssrn.com/abstract=3014641> (дата обращения: 26.03.2018).

<sup>46</sup> Ibid.

<sup>47</sup> *Werbach K.D.* The Song Remains the Same: What Cyberlaw Might Teach the Next Internet Economy. P. 889.

<sup>48</sup> См.: Blockchain — Key Legal and Regulatory Issues.

<sup>49</sup> См.: *Maupin J.A.* Mapping the Global Legal Landscape of Blockchain Technologies // Centre for International Governance Innovation. 13 October 2017. URL: <https://www.cigionline.org/sites/default/files/documents/Paper%20no.149.pdf> (дата обращения: 12.04.2018).

вое значение будут иметь совместные усилия всех сторон, участвующих в этом конкретном случае использования блокчейна. Мало того, непредсказуемость блокчейна потребует гибкого, открытого подхода к каждому варианту его использования, что позволит закону развиваться так же, как и технологии<sup>50</sup>.

При этом даже если будет разработано гибкое, быстрое, специфическое регулирование, но эта модель регулирования будет применяться только в одном государстве, то ее позитивное воздействие может быть ограниченным. Распределенный потенциал блокчейна в сочетании с его нематериальностью означает, что он может работать одновременно в нескольких юрисдикциях. Это может также порождать неопределенность в отношении того, кто осуществляет регулируемую деятельность. Если это так, то регулирующие органы будут бороться за то, чтобы определять потребности в регулировании конкретной сферы применения блокчейна, и в случае необходимости регулирования — за применимую юрисдикцию. Кроме того, если что-то пойдет не так, возможно, трудно будет определить точное местонахождение и личность правонарушителя, который несет ответственность за указанное нарушение или неудачу<sup>51</sup>. Поэтому успешное регулирование потребует от регулирующих органов также участия в транснациональных обсуждениях и сотрудничестве, чтобы сформулировать своего рода последовательное совместное управление<sup>52</sup>. Хотя международные конвенции представляют собой наиболее подходящий уровень регулирования, маловероятно, что будет достигнуто соглашение и, если оно будет достигнуто, эти правила будут пригодны для блокчейна или для конкретного его использования<sup>53</sup>.

И, наконец, отсутствие регулирования лучше плохого регулирования. Когда дело доходит до блокчейна, требуется больше доказательств

---

<sup>50</sup> См.: *Finck M.* Op. cit. P. 2.

<sup>51</sup> См.: *Blockchain — Key Legal and Regulatory Issues.*

<sup>52</sup> См.: *Yeoh P.* Regulatory Issues in Blockchain Technology // *Journal of Financial Regulation and Compliance.* 2017. Vol. 25. No. 2. P. 96–208.

<sup>53</sup> О проблеме «правового гистерезиса», т.е. запаздывания, которое характерно для регулирования инноваций, см.: *Pardolesi R.* “Software”, “Property Rights” e diritto d'autore: il ritorno dal paese delle meraviglie // *Foro italiano.* 1987. Vol. 3. No. II. P. 300. О применении этой идеи к регулированию авторского права см.: *Noto La Diega. G.* In Light of the Ends. Copyright Hysteresis and Private Copy Exception after the British Academy of Songwriters, Composers and Authors (BASCA) and Others v Secretary of State for Business, Innovation and Skills Case // *Diritto Mercato Tecnologia.* 2015. No. II. P. 1–16.

для определения того, достаточно ли существующих правил. Только тогда, когда будет признано, что существующих нормативных правовых актов недостаточно, можно начать серьезное обсуждение новых нормативных правовых актов, учитывая необходимость неподавления инноваций, уровень развития соответствующих технологий, важность вовлечения всех заинтересованных сторон и обсуждения на наднациональном уровне. Только таким образом может быть достигнута правовая определенность, и блокчейны смогут раскрыть свой прорывной потенциал.

#### 4. Прорывной потенциал блокчейна в сфере авторского права

Определив технологию блокчейна и изложив его технические и нормативные основы, остальную часть статьи посвятим дезорганизирующему потенциалу, которым может обладать блокчейн в сфере права интеллектуальной собственности, используя в качестве примера авторское право на музыку.

Этот раздел посвящен интеллектуальной собственности и, в частности, авторскому праву, т.е. тому разделу права, который защищает эстетические произведения и произведения искусства — литературные, музыкальные, драматические и художественные<sup>54</sup>. Технологии блокчейна могут по-разному влиять на авторское право, как было признано в резолюции Европейского парламента от 3 октября 2018 г. «О технологиях распределенных реестров и блокчейнах: построение доверия посредством устранения посредников»<sup>55</sup>. Технологии распределенных реестров могут использоваться для отслеживания и управления интеллектуальной собственностью, облегчая тем самым защиту авторских прав и патентов (п. 22). В резолюции признается потенциал технологии для развития права собственности художников посредством открытого публичного реестра, который может четко идентифицировать собственность и авторское право (п. 22). Далее отмечается, что в условиях сотрудничества и открытых инноваций (например, 3D-печати) способность блокчейнов связывать создателей со своими работами имеет первостепенное значение (п. 22). Наконец, авто-

<sup>54</sup> См.: *Waelde C., Brown A., Kheria S., Cornwell J.* Contemporary Intellectual Property. Oxford, 2016. P. 3.

<sup>55</sup> European Parliament resolution of 3 October 2018 on distributed ledger technologies and blockchains<sup>6</sup> building trust with disintermediation (2017/2772(RSP)) // European Parliament. URL: [http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0373\\_EN.html](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0373_EN.html) (дата обращения: 07.08.2019).

ры могут извлечь определенную выгоду, благодаря транспарентности и возможности отслеживать использование своих работ, а также выравниванию распределения роялти и увеличению доходов, что можно ожидать в связи с сокращением посредников (п. 23). Относительно последнего следует заметить, что обещание, благодаря блокчейну, устранить традиционных посредников вряд ли будет выполнено<sup>56</sup>. Проявлением тенденции к повторной централизации являются инвестиции традиционных посредников в блокчейн<sup>57</sup> и рост частных блокчейнов, в которых посредник устраняется лишь частично<sup>58</sup>.

Хотя до сих пор неясно, способны ли блокчейны совершить революцию в авторском праве, можно утверждать, что они могут решить некоторые вопросы, влияющие на эту подотрасль права и соответствующие отрасли индустрии, в первую очередь — вопросы регистрации авторских прав, их нарушений (широко известных как «пиратство»), сделок с авторскими правами и управления ими<sup>59</sup>. Этот раздел будет посвящен тому, как тип блокчейна, описанный в разд. 2, может решать некоторые из этих проблем, если вообще он их может решить.

4.1. *Блокчейн как конфиденциальная, гибкая система регистрации, препятствующая фальсификации и цензуре.* Одно из основных нововведений Бернской конвенции<sup>60</sup> — то, что авторское право возникает

<sup>56</sup> В области авторского права это впервые было предвидено в следующей работе: *O'Dair M. Music On the Blockchain. Blockchain for Creative Industries Research Cluster. London, 2016.*

<sup>57</sup> См.: ASCAP, SACEM, and PRS for Music Initiate Joint Blockchain Project to Improve Data Accuracy for Rights Holders // PRS for MUSIC. 7 April 2017. URL: <https://www.prsformusic.com/press/2017/prs-for-music-ascap-and-sacem-initiate-joint-blockchain-project> (дата обращения: 04.12.2018).

<sup>58</sup> См.: *Bacon J., Michels J.D., Millard C., Singh J. Op. cit.*

<sup>59</sup> Блокчейн может сгладить распределение роялти, уменьшив роль традиционных посредников, хотя есть сомнения, что посредник действительно будет устранен. Есть ряд причин, которые предполагают, что блокчейн не избавится от посредников. В их числе то, что традиционные посредники существенно инвестируют в блокчейн и обеспечение соблюдения авторских прав в Интернете, как правило, нацелено на посредников, а не на конечных пользователей; поэтому законодатели и суды серьезно заинтересованы в том, чтобы держать посредников в курсе.

<sup>60</sup> Бернская конвенция об охране литературных и художественных произведений от 9 сентября 1886 г., дополненная в Париже 4 мая 1896 г., пересмотренная в Берлине 13 ноября 1908 г., дополненная в Берне 20 марта 1914 г., пересмотренная в Риме 2 июня 1928 г., в Брюсселе 26 июня 1948 г., в Стокгольме 14 июля 1967 г. и в Париже 24 июля 1971 г., измененная 28 сентября 1979 г. Официальный русский текст Конвенции см.: WIPO. URL: [https://www.wipo.int/treaties/ru/text.jsp?file\\_id=283698#a5](https://www.wipo.int/treaties/ru/text.jsp?file_id=283698#a5) (дата обращения: 16.07. 2019).



с момента создания произведения (например, после написания книги), не связано с выполнением каких-либо формальностей, например в рамках систем государственной регистрации (ст. 5 (2)). Такие формальности позволяли правительствам контролировать *ex ante* содержание книг, а соответственно и подвергать цензуре те произведения, которые противоречили политике правительства или доминирующим этическим ценностям<sup>61</sup>. Отмена регистрационных формальностей стала позитивным фактором, она благоприятствует авторам, облегчает доступ к авторским правам и сокращает возможности цензуры со стороны правительств. Однако при рассмотрении дел о нарушении авторских прав без регистрации возникают проблемы доказательств, поскольку трудно установить, кто, что и когда создал<sup>62</sup>. Например, если Джон делится без разрешения Джерри картиной, которую последний опубликовал в *Instagram*, то как Джерри будет доказывать, что он создал данное произведение (картину), что он сделал это до Джона и что он является ее единственным законным автором и владельцем? Для решения такого рода проблем некоторые страны, такие как США, фактически обошли Бернскую конвенцию и вновь ввели регистрацию авторских прав. Действительно, даже если авторское право возникает с момента создания произведения, при разбирательстве нарушений авторских прав в отсутствие регистрации не будут присуждаться компенсация ущерба, предусмотренная законодательными актами, и гонорары адвоката<sup>63</sup>. В Великобритании такого ограничения нет, но без регистрации эти вопросы доказательств остаются. Поэтому были введены новые механизмы регистрации для обеспечения до-

---

<sup>61</sup> О цензуре и формальностях, связанных с авторскими правами, см.: *Mann A.J. The Anatomy of Copyright Law in Scotland before 1710 // Research Handbook on the History of Copyright Law / Ed. by I. Alexander, H.T. Gómez-Arostegui. Cheltenham, 2016. P. 99.*

<sup>62</sup> Следует иметь в виду, что авторское право не является монополией, поэтому самостоятельное создание одинаковых работ не является нарушением. Для того чтобы имело место нарушение, истцу необходимо доказать, что обвиняемый совершил противоправные действия (например, скопировал книгу, картину и т.д.) в отношении всей или существенной части произведения и что существует причинно-следственная связь между произведениями истца и ответчика. Последнее требование означает, что либо имеются прямые доказательства копирования, либо это можно установить на основании сходства между произведениями и возможности копирования (см.: UK Copyright, Designs and Patents Act 1988. Sec. 16 // Legislation.gov.uk. URL: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1988/48> (дата обращения: 28.07.2019)).

<sup>63</sup> US Copyright Office. Circular 1. Copyright Basics. Sec. "Copyright Registration".

казательств, которые часто являются обременительными для автора (например, они дороги и неудобны для пользователя) и могут быть фальсифицированы; особенно высокий уровень фальсификации характерен для бумажных реестров<sup>64</sup>. Помимо проблем цензуры, фальсификации и отсутствия дружественного подхода к пользователям существующие системы регистрации критикуют в контексте конфиденциальности. Это относится к США, где правила процедуры Бюро авторского права США и отношение Окружных судов США делают проблематичным выигрыш судебных дел о нарушении авторских прав для анонимных авторов и авторов, имеющих псевдонимы<sup>65</sup>.

Эти проблемы могут быть решены при регистрации авторских прав в блокчейне. Действительно, блокчейн-платформа может выпустить токен, содержащий регистрацию авторских прав с указанием времени, который может служить доказательством подлинности. Возможно, такая прорывная система позволит сделать регистрацию более дешевой, прозрачной<sup>66</sup> и удобной для пользователей<sup>67</sup>. Таким образом будет решена также проблема фальсификации, поскольку блокчейны устойчивы к подделкам (фальсификации, искажению)<sup>68</sup>. Более того, одной из ключевых особенностей публичных блокчейнов является то, что они не имеют ни одной точки отказа. Поэтому, если автор депонировал произведение для регистрации, а правительство захотело снять его в связи с цензурой, то это практически будет невозможно<sup>69</sup>, поскольку, «даже если несколько узлов подведут, сеть все рав-

---

<sup>64</sup> См.: Distributed Ledger Technology: Beyond Block Chain. A Report by the UK Government Chief Scientific Adviser. P. 7.

<sup>65</sup> См.: *Bell T.W.* Copyrights, Privacy, and the Blockchain // Ohio Northern University Law Review. 2016. Vol. 42. Iss. 2. P. 439, 464.

<sup>66</sup> Как было отмечено, блокчейн может ввести долгожданную прозрачность в вопросах цепочки владения авторскими правами. См.: *Savel'yev A.* Copyright in the Blockchain Era: Promises and Challenges // Computer Law & Security Review. 2018. Vol. 34. Iss. 3. P. 550.

<sup>67</sup> См.: *Buntinx J.-P.* Future Use Cases for Blockchain Technology: Copyright Registration // Bitcoin News. 4 August 2015. URL: <https://news.bitcoin.com/future-use-cases-for-blockchain-technology-copyright-registration/> (дата обращения: 30.05.2018).

<sup>68</sup> Тем не менее блокчейн не является абсолютно неизменным, что доказано DAO, нарушающим правила своего блокчейна, с тем чтобы реагировать на хакеров, использующих ошибку в коде. По этому вопросу и его последствиям см.: *O'Hara K.* Smart Contracts – Dumb Idea // IEEE Internet Computing. 2017. Vol. 21. Iss. 2. P. 97–101.

<sup>69</sup> Это обстоятельство в сочетании с дезинтермедиацией, которая может произойти в связи с принятием блокчейна, сделает соблюдение авторских прав очень

но будет продолжать функционировать»<sup>70</sup> и произведение все равно будет доступно, так как все данные поддерживаются всеми узлами<sup>71</sup>. Наконец, публичный блокчейн, распространяемый по одноранговой сети, может решить и проблемы конфиденциальности анонимных авторов и авторов, имеющих псевдонимы, посредством предоставления надежных цифровых псевдонимов, «маски, которая, скрывая реальную личность, тем не менее, будет для него или нее уникальной»<sup>72</sup>.

Регистрационная система, основанная на блокчейне, будет необязательной, таким образом, соответствуя Бернской конвенции, она обеспечит преимущества традиционной регистрации, связанные с доказательствами в процедурах нарушения авторских прав, и устранил ее недостатки, касающиеся затрат, фальсификации, цензуры и конфиденциальности.

4.2. *Блокчейны и нарушение авторских прав: неоднозначные отношения.* Нарушение авторских прав, широко известное как «пиратство», является распространенной проблемой, о чем свидетельствует тот факт, что 53% молодых пользователей получают доступ к музыке незаконно<sup>73</sup>, а также то, что новые посредники, такие как *Spotify*, ча-

---

сложным, так как в последние годы была ориентация на посредников, а не на конечных пользователей. Наиболее очевидным примером этого являются иски в отношении интернет-провайдеров, например, в случае незаконного скачивания музыки или видео.

<sup>70</sup> Bacon J., Michels J.D., Millard C., Singh J. Op. cit. P. 13. О проблемах, связанных с отказами узлов, см.: Li J. Data Transmission Scheme Considering Node Failure for Blockchain // *Wireless Personal Communications*. 2018. Vol. 103. Iss. 2. P. 179–194.

<sup>71</sup> Это зависит от типа блокчейна, например, это не касается эксклюзивных блокчейнов.

<sup>72</sup> Bacon J., Michels J.D., Millard C., Singh J. Op. cit. P. 17.

<sup>73</sup> По состоянию на 2017 г. доли глобальных пользователей Интернета, которые получают доступ к музыке через нарушение авторских прав, по возрастным группам см.: Watson A. Share of Global Internet Users Who Access Music Through Copyright Infringement as of 2017, by Age Group // Statista. 15 October 2018. URL: <https://www.statista.com/statistics/609114/music-copyright-infringement-by-age/> (дата обращения: 05.12.2018). О более общей эмпирическом анализе нарушений интеллектуальной собственности см.: Synthesis Report on IPR Infringement 2018 // European Intellectual Property Office. June 2018. URL: [https://euipo.europa.eu/tunnel-web/secure/webdav/guest/document\\_library/observatory/docs/Full%20Report/Full%20Synthesis%20Report%20EN.pdf](https://euipo.europa.eu/tunnel-web/secure/webdav/guest/document_library/observatory/docs/Full%20Report/Full%20Synthesis%20Report%20EN.pdf) (дата обращения: 05.12.2018). Это не означает, что нарушение авторских прав всегда и обязательно является негативным явлением. См. подробнее: Ende van der M., Rohffs S., Yagafarova A., Bas de P., Poort J., Haffner R., Til van H. Estimating Displacement Rates of Copyrighted Content in the EU. Final Report. Luxembourg, 2014.

сто предоставляют музыку без согласия ее владельцев, якобы потому, что они не знают, кто является владельцем<sup>74</sup>. Нарушение авторских прав процветает по ряду причин, две из которых могут быть устранены блокчейном. Первая из них — сложности, связанные с отслеживанием использования произведений владельцами авторских прав. В настоящее время после того, как песня опубликована, у владельцев практически нет возможности узнать, кто и каким образом получает доступ к произведению. Проблема усугубляется практикой обмена, являющейся обычной во времена социальных сетей. Действительно, можно сказать, что мы живем в обществе обмена<sup>75</sup>, где обмен авторскими материалами осуществляется легко, особенно на сайтах социальных сетей (например, ретвит чьего-либо твита, который, в свою очередь, ретвитнул чей-то твит)<sup>76</sup>. Это означает не только то, что многие люди нарушают авторские права, возможно, не осознавая этого, но и то, что после повторного обмена и связывания трудно отследить, кто был первоначальным владельцем. В конечном счете трудности, связанные с отслеживанием владельцами авторских прав использования своих произведений, не стимулируют доступа к содержимому на законных основаниях, поскольку конечные пользователи разумно полагают, что владельцы не смогут отследить использование произведений и, следовательно, обеспечить соблюдение своих прав.

Вторая причина, по которой нарушение авторских прав так распространено, особенно в музыкальной индустрии, заключается в том, что часто невозможно узнать, кто является автором и владельцем авторских прав<sup>77</sup>. Это связано с тем, что отсутствуют требование регистрации авторских прав и, что более важно, единые обновляемые базы метаданных музыки. Музыкальные метаданные — это данные о том, кто и что сделал в музыке. Музыкальные метаданные фраг-

---

<sup>74</sup> Поэтому *Spotify* по суду пришлось заплатить 112 млн долл. авторам песен. См.: United States District Court, S.D. New York. Ferrick, et. al.v. Spotify, USA Inc. et. al. Case No. 16-cv-8412 (AJN).

<sup>75</sup> См.: All Eyes on the Sharing Society // World Intellectual Property Review. March, April 2015. URL: [www.rightsdirect.com/wp-content/uploads/sites/6/2015/04/WIPR-Kim-Zwollo-04-2015.pdf](http://www.rightsdirect.com/wp-content/uploads/sites/6/2015/04/WIPR-Kim-Zwollo-04-2015.pdf) (дата обращения: 30.05.2018).

<sup>76</sup> Об авторском праве на «твиты» и нарушения путем «ретвита» см.: Haas R. Twitter: New Challenges to Copyright Law in the Internet Age // The John Marshall Review of Intellectual Property Law. 2010. Vol. 10. P. 231–254.

<sup>77</sup> В принципе автор является первым правообладателем соответствующего произведения, но есть некоторые исключения, главное из которых касается произведений, созданных работниками в рамках трудовой деятельности. См.: the UK Copyright, Designs and Patents Act 1988. Sec. 11.

ментированы в несинхронизированных базах данных, которые принадлежат корпорациям с различными взглядами на то, что должно быть публичным, а что, в свою очередь, должно оставаться частным<sup>78</sup>. Владение музыкой чрезвычайно сложно по правовым и деловым причинам. С одной стороны, в соответствии с Законом «О защите авторских и патентных прав, а также прав в области конструкторских изобретений» 1988 г., основным законом Великобритании об авторском праве, песня имеет по крайней мере трех владельцев — автора текста, автора музыки и продюсера звукозаписи<sup>79</sup>. С точки зрения бизнеса музыка — это совместное предприятие; действительно, большая часть записанной музыки — это продукт сотрудничества между композиторами, певцами, музыкантами, продюсерами, звукозаписывающими инженерами и специалистами в области мастеринга<sup>80</sup>. Все эти лица и новые посредники, такие как *Spotify* и *iTunes*, имеют долю в индустрии и определенные ожидания в отношении распределения доходов от музыки. По этим причинам артисты получают лишь часть прибыли и по прошествии времени<sup>81</sup>. Если артистам, наконец, выделяют кусок «торта-роялти», то они получают его через 6–18 месяцев после обнародования произведения<sup>82</sup>. Проблемы авторства музыки и распределения роялти не новы, но они усугубляются в связи с новыми технологиями и новыми способами потребления музыки. Если во времена виниловых пластинок и компакт-дисков было легко понять, кто внес свой вклад и как; то *iTunes*, *Spotify* и т.д. создают кредитную головоломку, где слушатель знает только, кто является певцом. Последняя причина, по которой трудно идентифицировать право (и выплатить вознаграждение) владельца авторских прав, заключается в том, что, хотя существует презумпция, что автором (музыки, текстов и т.д.) является владелец соответствующего произведения<sup>83</sup>, это не всегда так либо потому, что произведение было сделано в рамках трудовой деятельности и, следовательно, принадлежит работодателю, либо потому, что право собственности (исключительное

<sup>78</sup> См.: *Wallach D.A.* Bitcoin for Rockstars // *Wired*. 12 October 2014. URL: <https://www.wired.com/2014/12/bitcoin-for-rockstars/> (дата обращения: 01.06.2018).

<sup>79</sup> Copyright, Designs and Patents Act 1988. Sec. 3 (1), 5A, and 10A.

<sup>80</sup> См.: *Wallach D.A.* Op. cit.

<sup>81</sup> См.: *Heap I., Tapscott D.* Blockchain Could Be Music's Next Disruptor // *Fortune*. 22 September 2016. URL: <https://fortune.com/2016/09/22/blockchain-music-disruption> (дата обращения: 01.06.2018).

<sup>82</sup> Ibid.

<sup>83</sup> Copyright, Designs and Patents Act 1998. Sec. 9.

право) было передано третьим лицам на основании договора о передаче авторских прав. Эти договоры часто сопровождаются так называемым отказом от авторства, в соответствии с которым автор отказывается от своего права быть признанным в качестве автора<sup>84</sup>. Если от авторства можно отказаться, то, скорее всего, так и произойдет, поскольку в соответствующих отношениях для многих творческих отраслей характерен дисбаланс переговорных возможностей<sup>85</sup>. По этим причинам музыка часто используется без разрешения владельцев, и артисты не получают своевременно вознаграждение в достаточном объеме, если получают вообще.

Публичные блокчейны могут решить обе эти проблемы. Музыкальная платформа на основе блокчейна, такая как *Mycelia*, позволит артистам выдавать токен, который может быть передан только тогда, когда владелец подписывает транзакцию своим закрытым ключом. Это лишает конечных пользователей возможности незаконного доступа к музыке. Что касается головоломки музыкальных метаданных, то публичный блокчейн, распределенный по одноранговой сети, может решить проблемы нарушения авторских прав, позволив создать глобальную обновляемую базу музыкальных метаданных. Блокчейн может стать основой для децентрализованной глобальной платформы с открытым исходным кодом, не контролируемой ни одной организацией, которая в потенциале будет содержать точные, глобальные данные в режиме реального времени, охватывающие кредиты и права владения<sup>86</sup>. Как отмечают некоторые ученые, большинство реестров авторских прав являются территориальными, однако создание глобального реестра не требует от правительств доверия к другим правительствам или третьим лицам, «скорее, доверие может быть отдано математически определенной, предоставляемой блокчейном техноло-

---

<sup>84</sup> Copyright, Designs, and Patents Act 1988. Sec. 87(2). Во многих гражданско-правовых юрисдикциях такие отказы не подлежат исполнению (см.: French Code de la propriété intellectuelle. Art L. 121–1; *Huston v. TV5*, Cour de Cassation, Chambre civile 1, 28 May 1991, 89-19.522 89-19.725 [1991] RIDA 149, 197). В последнем решении Верховный суд Франции заявил, что моральные права являются вопросом публичного порядка и, следовательно, отказы, которые были законными в соответствии с законом США об авторском праве, неосуществимы во Франции.

<sup>85</sup> Нужно иметь в виду, что индустрия, как правило, «обязывает авторов и артистов заключать контракты стандартной формы, которые требуют от них отказаться от своих прав на неприкосновенность» (см.: *Bently L., Sherman B.* Intellectual Property Law. 4<sup>th</sup> ed. Oxford, 2014. P. 290).

<sup>86</sup> См.: *Wallach D.A.* Op. cit.

гии»<sup>87</sup>. Более того, блокчейн может стать технологическим средством для того, чтобы практически свести на нет практику отказов от авторства, тем самым способствуя устранению структурного дисбаланса возможностей творческих индустрий, включая музыку. После записи на блокчейн-платформе никто не сможет оспорить авторство и право владения авторскими правами.

Облегчая доступ к авторскому контенту на законных основаниях, блокчейн может предотвратить нарушение авторских прав. В то же время это может создавать определенную проблему, потому что, благодаря распределенному характеру блокчейна и отсутствию центрального органа, контент, нарушающий авторские права, не может быть удален: как только он попадает на блокчейн, потенциально он будет всегда храниться в каждом узле<sup>88</sup>. В последние годы преобладающим способом реагирования владельцев авторских прав на их нарушение является воздействие на посредников, которые позволяют эти нарушения (например, интернет-провайдеры, такие как *BT* или *Sky*), а не возбуждение исков против конечных пользователей или фактического нарушителя<sup>89</sup>. Однако в публичных блокчейнах в принципе нет посредников или, лучше сказать, последние имеют иную, более неуловимую идентичность. Виртуальная невозможность удаления записи в блокчейне и отсутствие посредников, вероятно, затруднит соблюдение авторских прав. Тем не менее прорывной потенциал

---

<sup>87</sup> См.: *Wright A., Filippi de P. Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia* // SSRN. 10 March 2015. URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2580664](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2580664) (дата обращения: 01.06.2018).

<sup>88</sup> Трудность удаления контента, вероятно, будет иметь серьезные последствия и за пределами авторского права. Нужно только вспомнить исследования, в которых нашли ссылки на детское порно на блокчейне, что породило вопрос, могут ли все участники нести ответственность за незаконный контент на блокчейне (см.: *Matzutt R., Hiller J., Henze M., Ziegeldorf J.H., Müllmann D., Hohfeld O., Wehrle K. A Quantitative Analysis of the Impact of Arbitrary Blockchain Content on Bitcoin* // Proceedings of the 22<sup>nd</sup> International Conference on Financial Cryptography and Data Security (FC). Berlin, 2018. URL: <https://fc18.ifca.ai/preproceedings/6.pdf> (дата обращения: 12.03.2018)).

<sup>89</sup> О проявлениях тенденции борьбы с нарушением авторских прав интернет-провайдерами и другими посредниками, а не с конечными пользователями или основными нарушителями в Великобритании см.: *Dramatico v. British Sky Broadcasting* [2012] EWHC268 (Ch); *Paramount & Others v. British Sky Broadcasting* [2013] EWHC3479; *1967 Ltd v. B Sky B, B Tandothers* [2014] EWHC3444. О проявлении данной тенденции в ЕС см.: *UPC Telekabel Wein v. Constantin Film Verleih* (C-314/12) [2014] EC.D.R. 12; *Svensson & others v. Retriever Sverige AB* (C-466/12) [2014] AllER609 (EC); *GS Media BV v. Sanoma Media Netherlands* (C-160/15) (8 Sept 2016).



блокчейна может проявиться в предотвращении нарушений в целом, позволяя владельцам авторских прав отслеживать использование своих произведений и обеспечивая глобальную обновляемую базу метаданных музыки, что сделает распределение роялти более равномерным и справедливым.

4.3. *Смарт-контракты и право изменить свое мнение.* Концепция смарт-контракта предшествует блокчейну и впервые была представлена в 1994 г. Н. Сабо, который определил ее как «компьютеризированный протокол транзакций, который выполняет условия контракта»<sup>90</sup>. Обещание автоматизированного исполнения стало еще более заманчивым благодаря новому поколению смарт-контрактов, которые представляют собой набор кода и данных, который развертывается с использованием криптографически подписанных транзакций в сети блокчейна<sup>91</sup>. Действительно, эти новые смарт-контракты наследуют все функции базовой инфраструктуры блокчейна, включая «защищенную от постороннего вмешательства инфраструктуру... которая закрепляет их автоматическое выполнение». В контексте авторских прав на музыку смарт-контракты могут использоваться для нескольких целей, таких как автоматизация исполнения лицензии или как форма управления цифровыми правами<sup>92</sup>.

Хотя использование смарт-контрактов на основе блокчейна в авторском праве можно хвалить или критиковать по ряду причин<sup>93</sup>, в этом разделе будет оцениваться их совместимость с неотъемлемым для нашей правовой системы принципом — правом изменить свое мнение. Договорное право создано для признания такого права. Об этом можно судить по компенсационному характеру ущерба в соответствии с теорией эффективного нарушения и преобладанию ущерба над конкретным исполнением. Поскольку смарт-контракты

---

<sup>90</sup> Szabo N. Smart Contracts // Phonetic Sciences. 1994. URL: <http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html> (дата обращения: 15.05.2019).

<sup>91</sup> См.: Yaga D., Mell P., Roby N., Scarfone K. Op. cit. P. 54.

<sup>92</sup> Типичным примером управления цифровыми правами является цифровая блокировка, которая была введена в компакт-диски для предотвращения их несанкционированной копии. Об управлении цифровыми правами и смарт-контрактах см.: Finck M., Moscon V. Copyright Law on Blockchains: Between New Forms of Rights Administration and Digital Rights Management 2.0 // International Review of Intellectual Property and Competition Law. 2019. Vol. 50. Iss. 1. P. 77–108.

<sup>93</sup> См.: например: Bodó B., Gervais D., Quintais J.P. Blockchain and Smart Contracts: The Missing Link in Copyright Licensing? // International Journal of Law and Information Technology. 2018. Vol. 26. Iss. 4. P. 311; Finck M., Moscon V. Op. cit. P. 77–108.

«запрещают или делают более дорогостоящим эффективное нарушение»<sup>94</sup>, следует ли поощрять их принятие?

Английская правовая система является одной из нескольких систем, в которых договорные стороны могут выйти из соглашения, не подвергаясь наказанию в виде штрафных убытков или без создания препятствий для изменения мнения в отношении конкретных средств правовой защиты<sup>95</sup>. Это можно рассматривать как отражение теории эффективного нарушения, согласно которой, если сторона может лучше использовать свои ресурсы путем нарушения договора, то она должна иметь возможность сделать это, не подвергаясь наказанию<sup>96</sup>. Точнее говоря, нарушение является «эффективным и, следовательно, желательным», если выигрыш от нарушения, полученный должником после выплаты ожидаемых убытков кредитору, превысит убытки кредитора<sup>97</sup>. Эта теория обычно принимается в качестве оправдания нынешнего подхода к средствам правовой защиты<sup>98</sup>.

Даже несмотря на то, что существующая в английском праве система средств правовой защиты в случае нарушения договора может быть оправдана по основаниям<sup>99</sup>, не связанным с эффективностью, можно

---

<sup>94</sup> *Raskin M.* The Law and Legality of Smart Contracts // *Georgetown Law Technology Review*. 2017. Vol. 1. No. 2. P. 305, 328. Более подробно об этом см.: *O'Hara K.* Op. cit. P. 97.

<sup>95</sup> Например, в Италии, если в случае нарушения может быть причинен ущерб, выходящий за пределы потерь, то его следует квалифицировать как форму реституции, а не как форму наказания (см.: *Castronovo C.* La violazione della proprietà intellettuale come lesione del potere di disposizione. Dal danno all'arricchimento // *Il Diritto Industriale*. 2003. No. 1. P. 7–16; *Castronovo C.* La nuova responsabilità civile Milano, 2006. P. 644; *Plaia A.* Proprietà intellettuale e risarcimento del danno. Torino, 2005. P. 62).

<sup>96</sup> См.: *Posner R.A.* *Economic Analysis of Law*. 9<sup>th</sup> ed. New York, 2014. Цит. по: *O'Hara K.* Op. cit.

<sup>97</sup> См.: *Eisenberg M.A.* *The Theory of Efficient Breach*. Vol. 1. Oxford, 2018. Автор критикует эту теорию как на опирающуюся на неправильные фактические предположения о том, что «мера ожидания делает кредитора безразличным к исполнению и нарушению и что должник знает, как кредитор оценивает его исполнение, и, следовательно, может произвести необходимые расчеты в соответствии с этой теорией» (P. 52).

<sup>98</sup> См., например: *Ulen T.S.* The Efficiency of Specific Performance: Toward a Unified Theory of Contract Remedies // *Michigan Law Review*. 1984. Vol. 83. No. 2. P. 341, 343. Цит. по: *DePoorter B., Tontrup S.* How Law Frames Moral Intuitions: The Expressive Effect of Specific Performance // *Arizona Law Review*. 2012. Vol. 54. P. 673, 675.

<sup>99</sup> См.: *Al-Tawil T.* English Contract Law and the Efficient Breach Theory: Can They Co-Exist? // *Maastricht Journal of European and Comparative Law*. 2015. Vol. 22. Iss. 3. P. 396.

утверждать, что предпочтение компенсационных убытков штрафному ущербу и конкретному исполнению свидетельствует о признании теории эффективного нарушения. За исключением долговых обязательств, общеправовым средством правовой защиты в случае нарушения является возмещение убытков<sup>100</sup>. Эти убытки призваны компенсировать потери независимо от того, насколько возмутительным было поведение ответчика, в отличие от штрафных убытков, которые выходят за рамки потерь в целях наказания нарушившей стороны и недопустимы в договорном праве<sup>101</sup>.

Право изменить свое мнение отражается и в том, что суды присуждают исполнение обязательства в натуре в качестве дополнения к возмещению убытков по общему праву<sup>102</sup>. Принуждение к исполнению обязательства в натуре не будет предоставлено, если убытки обеспечивают адекватную защиту<sup>103</sup>. Вместе с тем следует отметить, что судебные запреты можно рассматривать как одну из форм косвенного принуждения к исполнению обязательства в натуре, и, тем не менее, они становятся все более распространенными, даже тогда, когда суд не выносит постановления о принуждении к исполнению обязательства в натуре<sup>104</sup>. Хотя предписания могут использоваться для поощрения к исполнению, они имеют два ограничения. Во-первых, должна существовать прямая договорная оговорка, в соответствии с которой сторона обязана не делать что-либо (прямая отрицательная оговорка)<sup>105</sup>.

<sup>100</sup> См.: *Beatson J., Burrows A., Cartwright J.* Anson's Law of Contract. 30<sup>th</sup> ed. Oxford, 2016. P. 564.

<sup>101</sup> См.: *Addis v. Gramophone Co Ltd* [1909] AC448; *Malik v. Bank of Credit & Commerce International SA* [1998] 1 AC20. Штрафные убытки возможны при деликтах, см.: *Rookes v. Barnard* [1964] AC1129.

<sup>102</sup> См.: *Beatson J., Burrows A., Cartwright J.* Op. cit. P. 608. Сравнение практики стран общего права и гражданского права с указанием на определенную конвергенцию см.: *Principles of European Contract Law: Parts I and II* / Ed. by Lando O., Beale H. La Haye, 2000. P. 399.

<sup>103</sup> См.: *Harnett v. Yelding* (1805) 2 Sch&Lef 549; *Ryan v. Mutual Tontine Westminster Chambers Association* [1893] 1 Ch 116. Хотя суды в США предоставляли средства правовой защиты, связанные с принуждением к исполнению обязательства в натуре, они также отказывали в средствах правовой защиты, если ущерб являлся адекватным средством правовой защиты (*Raymond V. Raymond Estate*, 2008 SKQB278 (CanLII)). Прецедентное право цит. по: *Perell P.M.* Common Law Damages, Specific Performance and Equitable Compensation in an Abortive Contract for the Sale of Land: A Synopsis // *Advocates' Quarterly*. 2011. Vol. 37. P. 408.

<sup>104</sup> См.: *Lumley v. Wagner* (1852) De GM & G 604; *Metropolitan Electric Supply Co Ltd v. Ginder* [1901] 2 Ch 799.

<sup>105</sup> См.: *Mortimer v. Beckett* [1920] 1 Ch 571.

Во-вторых, следствием судебного запрета не может быть принуждение ответчика к выполнению договора для собственных нужд или к тому, чтобы он воздерживался от каких бы то ни было деловых отношений или от деловых отношений на слишком длительный срок<sup>106</sup>.

Поэтому в свете права на изменение своего мнения применение смарт-контрактов представляется нежелательным. Можно было бы возразить, что самоисполняющиеся протоколы могут быть запрограммированы таким образом, чтобы позволить какой-либо стороне нарушить их при определенных обстоятельствах, и что последующие действия могут следовать принципам эффективного нарушения. Однако, как представляется, невозможно решить *ex ante* (и соответственно кодировать), если нарушение эффективно<sup>107</sup>, и эта сложность может привести к уязвимостям<sup>108</sup>. В более общем плане, если автоматическое выполнение может быть прекращено в случае нарушения, что приведет к утрате самой цели использования смарт-контрактов.

Нарушение авторских прав может рассматриваться и как нарушение договора (например, своевременно не были уплачены роялти), и как нарушение авторских прав. Это произойдет в том случае, если лицензиат вышел за пределы лицензии, например, если произведение было использовано сверх оговоренного срока или в иных целях, чем те, которые предусмотрены в лицензии (например, в лицензии было предусмотрено право на копию, а лицензиат показал произведение публике). В первом случае будут применяться обычные принципы договорного права, и, соответственно, в данном контексте можно повторить соображения о праве на изменение своего мнения, предусмотренном в договорном праве. Если же речь идет о нарушении авторских прав, то здесь имеются отличия. Авторское право на произведение нарушается, если ответчик совершил противоправное действие (например, воспроизведение)<sup>109</sup> без действительной лицензии<sup>110</sup> в отношении значительной части произведения истца<sup>111</sup>, если будет уста-

<sup>106</sup> См.: Ehrman v. Bartholomew [1898] 1 Ch 671; Warren v Mendy [1989] 1 WLR853.

<sup>107</sup> См.: *Dahm P.* The Efficient Breach of Smart Contracts // Asia Law Network Blog. 22 February 2018. URL: <https://learn.asialawnetwork.com/2018/02/22/efficient-breach-smart-contracts/> (дата обращения: 14.05.2019).

<sup>108</sup> Чем сложнее программное обеспечение, тем оно будет более уязвимым (см., например: *Klinciewicz M.* Autonomous Weapons Systems, the Frame Problem and Computer Security // *Journal of Military Ethics.* 2015. Vol. 14. Iss. 2. P. 162).

<sup>109</sup> Copyright, Designs and Patents Act 1998. Sec. 16(1).

<sup>110</sup> Copyright, Designs and Patents Act 1998. Sec. 16(2).

<sup>111</sup> См.: *Designers Guild v. Williams* [2000] 1 WLR2416.

новлена причинно-следственная связь между первичным произведением и производением ответчика<sup>112</sup>. В случае нарушения прав владелец и исключительный лицензиат<sup>113</sup> могут требовать возмещения убытков, судебных запретов или любых средств правовой защиты, связанных со счетами или имуществом<sup>114</sup>. В качестве последних можно рассматривать и приказы о реальном исполнении<sup>115</sup>.

Кроме того, дополнительные убытки возможны в случаях грубого нарушения<sup>116</sup>, судебных запретов в отношении интернет-провайдеров<sup>117</sup>, официальной передачи прав<sup>118</sup>, судебных приказов об удалении<sup>119</sup> и изъятии<sup>120</sup>. Поскольку технологии блокчейн могут использоваться как форма цифровой блокировки или управления цифровыми правами<sup>121</sup>, обход этих блокировок предполагает те же средства защиты, что и само нарушение авторских прав<sup>122</sup>. Убытки базируются на фактическом ущербе, понесенном правообладателем<sup>123</sup>, однако суд ЕС постановил, что государства-члены могут вводить штрафные убытки<sup>124</sup>. Однако в Великобритании убытки имеют

<sup>112</sup> См.: *Sawkins v. Hyperion* [2005] 1 WLR3281.

<sup>113</sup> За исключением предусмотренных Законом «О защите авторских и патентных прав, а также прав в области конструкторских изобретений» случаев, связанных с правообладателем (ст. 101(1)). Неисключительные лицензии имеют ограниченное право действия в рамках ст. 101 А.

<sup>114</sup> Copyright, Designs and Patents Act 1998. Sec. 96(2).

<sup>115</sup> См.: *Bainbridge D.I. Intellectual Property*. 10<sup>th</sup> ed. Harlow; New York, 2018. P. 208.

<sup>116</sup> Copyright, Designs and Patents Act 1998. Sec. 97(2)

<sup>117</sup> Copyright, Designs and Patents Act 1998. Sec. 97A.

<sup>118</sup> Copyright, Designs and Patents Act 1998. Sec. 99.

<sup>119</sup> Copyright, Designs and Patents Act 1998. Sec. 114.

<sup>120</sup> Copyright, Designs and Patents Act 1998. Sec. 100.

<sup>121</sup> См.: *Finck M., Moscon V.* Op. cit.

<sup>122</sup> Copyright, Designs and Patents Act 1998. Sec. 296ZD(2).

<sup>123</sup> Corrigendum to Directive 2004/48/EC of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on the enforcement of intellectual property rights. Art. 13 // OJ L 157. Vol. 47. 2 June 2004. P. 16–25.

<sup>124</sup> В решении пятой палаты от 25 января 2017 г. (CJEU. Fifth Chamber. Case C-367/15. *Stowarzyszenie “Oławska Telewizja Kablowa” w Oławie w Stowarzyszenie Filmowców Polskich w Warszawie*. Judgment of 25 January 2017) утверждалось, что Директива устанавливает минимальные стандарты реализации прав на интеллектуальную собственность и не препятствует государствам-членам устанавливать дополнительные меры защиты. См.: *Pereira D.S., Madureira C.* The CJEU Decision in *Stowarzyszenie “Oławska Telewizja Kablowa”*, C-367/15, and Punitive Damages in Copyright Law: A Portuguese Perspective // *Journal of Intellectual Property Law & Practice*. 2017. Vol. 12. Iss. 5. P. 373.

компенсационную функцию, и они не будут присуждены, если ответчик не знал или не имел оснований полагать, что существовало авторское право на произведения<sup>125</sup>. Хотя технически взыскание убытков<sup>126</sup> не является наказанием, истец может требовать возмещения дополнительных убытков, если ответчик в своем поведении был лживым или вероломным<sup>127</sup>, с учетом выгод, полученных ответчиком в результате нарушения<sup>128</sup>. Не умаляя важности дополнительных убытков, следует, тем не менее, признать, что их значимость ограничена, поскольку их часто требуют, но редко присуждают<sup>129</sup>.

Помимо возмещения убытков истцы могут ходатайствовать об установлении судебных запретов, зачастую для предотвращения дальнейшей противоправной деятельности. Однако хотя запреты и являются справедливым средством правовой защиты, суды могут реализовать свои дискреционные полномочия и не предоставить их, например в случае неоправданной задержки, связанной с началом судебного разбирательства<sup>130</sup>. Непосредственно в законодательстве предусматривается, что суды могут принимать решение о замене судебных запретов возмещением убытков<sup>131</sup>. Наконец, суд не выносит судебного запрета, если ущерб является надлежащим средством правовой защиты<sup>132</sup>.

Кроме того, правообладатели могут требовать установления запретов в отношении интернет-провайдеров, например требовать от *Sky* заблокировать доступ к нарушающему авторские права веб-сайту. Как сформулировано в 1967 г. в решении по делу *Ltd v. British Sky Broadcasting*<sup>133</sup>, должны быть заданы следующие вопросы: является ли ответчик поставщиком услуг, нарушают ли пользователи и операторы сайта авторские

<sup>125</sup> Copyright, Designs and Patents Act 1998. Sec. 97(1); *Claydon Architectural Metalwork v DJ Higgins & Sons* [1997] FSR475.

<sup>126</sup> См.: *Bainbridge D.I.* Op. cit. P. 212.

<sup>127</sup> Определение вероломности см.: *Nichols Advanced Vehicle Systems Inc v. Reese & Oliver* [1979] RPC127.

<sup>128</sup> Copyright, Designs and Patents Act 1998. Sec. 97(2).

<sup>129</sup> В качестве исключения см.: *Cala Homes (South) Ltd v. Alfred McAlpine Homes East Ltd* [1995] FSR818.

<sup>130</sup> *Bainbridge* (n 118) 214.

<sup>131</sup> См.: Senior Courts Act 1981. Section 50 // [Legislation.gov.uk URL: https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1981/54/contents](https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1981/54/contents) (дата обращения: 26.07.2019).

<sup>132</sup> Это будет в том случае, если имущественный вред небольшой, который может быть адекватно компенсирован незначительной суммой денег и если установление судебного запрета было бы излишне жестоким для ответчика. Эти ориентиры изложены в деле: *Shelfer v. City of London Electric Lighting Co* [1895] 1 Ch 287.

<sup>133</sup> [2015] EWHC3444 (Ch) per Arnold J.

права, используют ли они этот сайт в таких целях, известно ли обвиняемому об этом. Несмотря на то что оценка того, будет ли возмещение убытков наиболее приемлемым, осуществляется в тех случаях, когда суды оценивают, являются ли требуемые запреты соразмерными, эффективными и сдерживающими, вполне очевидно, что существует четкая тенденция предоставления запретов на блокирование<sup>134</sup>.

И в заключение: смарт-контракты, похоже, вступают в противоречие с правом на изменение своего мнения, характерным для договорного права. Это также оказывает воздействие на их использование при лицензировании авторских прав, поскольку в некоторых спорах нарушение лицензии может рассматриваться как нарушение договора. Однако, если нарушение заключается в том, что ответчик совершил противоправное действие, выходящее за рамки лицензии, то применяются принципы нарушения авторских прав. В подсистеме авторского права не столь очевидно, как в договорном праве, отдается предпочтение компенсационным убыткам, а не принуждению к исполнению обязательств в натуре. Убытки сами по себе носят возмездный характер, но они могут сопровождаться дополнительной компенсацией в случае грубого нарушения. Технически они не носят характер наказания, но, безусловно, выходят за рамки типичной компенсационной функции возмещения убытков.

Наконец, увеличение числа судебных запретов можно рассматривать как косвенный способ содействия принуждению к исполнению обязательств в натуре. Если это так, то право на изменение своего мнения имеет не столь сильное действие в контексте авторского права, и, по крайней мере, с этой точки зрения не следует сопротивляться принятию смарт-контрактов. Однако следует проявлять определенную осторожность, поскольку контракты часто используются для исключения изъятий и защиты в отношении авторских прав (например, при извлечении текстов и данных)<sup>135</sup>. Эффективное нарушение мо-

<sup>134</sup> См., например: *Football League Premier Division v. British Telecommunications plc* [2017] EWHC480 (ch); *Cartier v. British Sky Broadcasting Ltd* [2018] UKSC28.

<sup>135</sup> В некоторых странах договорные условия, направленные на предотвращение или ограничение использования таких средств защиты, не подлежат исполнению (см., например: *Copyright, Designs and Patents Act 1998. Sec. 29(4B)*). Тем не менее на уровне ЕС только некоторые средства защиты являются обязательными, хотя недавняя реформа авторского права может свидетельствовать об изменении тенденции (см.: *Directive (EU) 2019/790 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 on copyright and related rights in the Digital Single Market and amending Directives 96/9/EC and 2001/29/EC. Art. 7 // OJ. L 130. Vol. 62. 17 May 2019*). Однако исключения в отношении извлечения текстов и данных, похоже,



жет стать решением, поскольку «применение эффективных договорных средств правовой защиты может снять очевидную напряженность между частным договором и режимами ограничения интеллектуальной собственности»<sup>136</sup>. Однако новое поколение смарт-контрактов делает нарушение практически невозможным, тем самым отдавая предпочтение интересам правообладателей перед конкурирующими государственными и частными интересами.

## 5. Заключение

Блокчейн, по крайней мере в его публичной форме, может оказать прорывное воздействие на регулирование авторского права посредством разрешения двух его проблем, связанных с регистрацией и нарушением прав.

В настоящее время отсутствуют надежные реестры авторских прав, что создает проблемы доказывания, поскольку истцам трудно доказать связь между собой и произведением, права на которые нарушены, а также время его создания. Существующие системы регистрации могут быть фальсифицированы, использоваться в качестве средства цензуры, они являются громоздкими и недружественными для анонимных авторов. Механизм регистрации на основе блокчейна решит эту проблему, предоставив средства для устойчивой к фальсификации и цензуре, удобной для пользователей и конфиденциальной платформы.

Что касается нарушений авторских прав или пиратства, то они осуществляются потому, что владельцы не могут отследить использование своих произведений. Кроме того, зачастую трудно узнать, кто является владельцем, что, в свою очередь, делает практически невозможным получение лицензии и выплату роялти. Однако, используя блокчейн, исполнители могут принимать решение о передаче прав

---

не является обязательным (ст. 4). Об этом см.: *Montagnani M.L., Aime G. Il text and data mining e il diritto d'autore // Annali italiani del diritto d'autore, della cultura e dello spettacolo. 2017. Vol. XXVI. P. 376; Geiger C., Frosio G., Bulayenko O. The Exception for Text and Data Mining (TDM) in the Proposed Directive on Copyright in the Digital Single Market — Legal Aspects. Brussels, 2018.*

<sup>136</sup> В литературе со ссылкой на судебную практику (*Bower sv. BaystateTechs., Inc., 320 F.3d 1317, 1325–26 (Fed. Cir. 2003), cert. denied, 123 S. Ct. 2588 (2003)*) утверждается, что «эффективное нарушение не всегда может обеспечить справедливое решение для договорных сдержек в отношении ограничений важных прав интеллектуальной собственности» (*Cahoy D.R. Oasis or Mirage: Efficient Breach as a Relief to the Burden of Contractual Recapture of Patent and Copyright Limitations // Harvard Journal of Law & Technology. 2003. Vol. 17. No. 1. P. 178*).

на музыку посредством передачи токена, подписывая транзакцию своим закрытым ключом. При этом несанкционированное использование невозможно. Более того, блокчейн позволит создавать глобальные постоянно обновляемые музыкальные метаданные, облегчающие поиск и вознаграждение правообладателей.

Смарт-контракты на основе блокчейна смогут автоматизировать реализацию лицензий, а также создать новое поколение цифровых замков. Если нарушение лицензии квалифицируется как нарушение контракта, то использование смарт-контрактов может порождать критику, поскольку оно противоречит праву на изменение собственного мнения, являющемуся ключевым принципом договорного права. И наоборот, когда нарушение лицензии квалифицируется как нарушение авторских прав и когда обходится управление цифровыми правами, то этот аргумент неприменим, потому что в законе об авторском праве изменение чьих-либо идей за счет дополнительных убытков и запретов является наказуемым. Таким образом, хотя смарт-контракты могут внести позитивный вклад в мир авторского права, их необходимо вводить осторожно, потому что существует опасность того, что их использование приведет к чрезмерной защите авторских прав в результате необоснованных ограничений на исключения или защиту.

Еще слишком рано оценивать, окажет ли блокчейн прорывное воздействие на музыкальную индустрию и решит ли он все проблемы системы авторского права, неадекватность которой для цифрового века поражает. Однако проведенное исследование показывает, что блокчейны могут способствовать решению некоторых проблем, с которыми сталкиваются авторы и обладатели авторских прав. Необходимо сделать две оговорки относительно возможности достижения успеха благодаря этим потенциальным решениям. Во-первых, молодая технология блокчейна должна преодолеть свои технические проблемы, чтобы без сомнения доказать, что является лучшим предложением по сравнению с теми технологиями, которые она заменяет. Во-вторых, должна быть адаптирована существующая нормативная правовая база, с тем чтобы эти технологические достижения смогли добиться широкомасштабного применения. Хотя новое регулирование не всегда является наилучшим способом продвижения, регулирующие органы должны тесно сотрудничать с учеными-юристами и заинтересованными сторонами в отрасли для уяснения того, насколько существующие законы применимы к этой новой технологии. Действительно, без правовой определенности блокчейны вряд ли раскроют свой прорывной потенциал.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

*Al-Tawil T.* English Contract Law and the Efficient Breach Theory: Can They Co-Exist? // *Maastricht Journal of European and Comparative Law*. 2015. Vol. 22. Iss. 3. P. 396–416. DOI: 10.1177/1023263x1502200305

All Eyes on the Sharing Society // *World Intellectual Property Review*. March, April 2015. URL: [www.rightsdirect.com/wp-content/uploads/sites/6/2015/04/WIPR-Kim-Zwollo-04-2015.pdf](http://www.rightsdirect.com/wp-content/uploads/sites/6/2015/04/WIPR-Kim-Zwollo-04-2015.pdf) (дата обращения: 30.05.2018).

*Arvelo F.* RESIST — Uber and Subverting Regulations // *The Bespoke Lawyer*. 10 March 2017. URL: <https://www.bespokelawyer.com/resist-uber-and-subverting-regulations/> (дата обращения: 28.03.2018).

*Bacon J., Michels J.D., Millard C., Singh J.* Blockchain Demystified // SSRN. 20 December 2017. URL: <https://ssrn.com/abstract=3091218> (дата обращения: 29.01.2018).

*Bainbridge D.I.* *Intellectual Property*. 10<sup>th</sup> ed. Harlow; New York: Longman Pearson, 2018.

*Beatson J., Burrows A., Cartwright J.* *Anson's Law of Contract*. 30<sup>th</sup> ed. Oxford: Oxford University Press, 2016. DOI: 10.1093/he/9780198734789.003

*Bell T.W.* Copyrights, Privacy, and the Blockchain // *Ohio Northern University Law Review*. 2016. Vol. 42. Iss. 2. P. 439–470.

*Bently L., Sherman B.* *Intellectual Property Law*. 4<sup>th</sup> ed. Oxford: Oxford University Press, 2014. DOI: 10.1093/he/9780199645558.001.0001

*Bodó B., Gervais D., Quintais J.P.* Blockchain and Smart Contracts: The Missing Link in Copyright Licensing? // *International Journal of Law and Information Technology*. 2018. Vol. 26. Iss. 4. P. 311–336. DOI: 10.1093/ijlit/eay014

*Cahoy D.R.* Oasis or Mirage: Efficient Breach as a Relief to the Burden of Contractual Recapture of Patent and Copyright Limitations // *Harvard Journal of Law & Technology*. 2003. Vol. 17. No. 1. P. 135–178.

*Castronovo C.* La nuova responsabilità civile Milano: A. Giuffrè, 2006.

*Castronovo C.* La violazione della proprietà intellettuale come lesione del potere di disposizione. Dal danno all'arricchimento // *Il Diritto Industriale*. 2003. No. 1. P. 7–16.

*Chen L., Xu L., Gao Z., Lu Y., Shi W.* Tyranny of the Majority: On the (Im) Possibility of Correctness of Smart Contracts // *IEEE Security and Privacy*. 2018. Vol. 16. Iss. 4. 30–37. DOI: 10.1109/MSP.2018.3111240

*Cornell K.W.N.* Contracts Ex Machina // *Duke Law Journal*. 2017. Vol. 67. No. 2. P. 313–382.

*Dahm P.* The Efficient Breach of Smart Contracts // *Asia Law Network Blog*. 22 February 2018. URL: <https://learn.asialawnetwork.com/2018/02/22/efficient-breach-smart-contracts/> (дата обращения: 14.05.2019).

*Depoorter B., Tontrup S.* How Law Frames Moral Intuitions: The Expressive Effect of Specific Performance // *Arizona Law Review*. 2012. Vol. 54. P. 673–717.

*Eisenberg M.A.* *The Theory of Efficient Breach*. Vol. 1. Oxford: Oxford University Press 2018. DOI: 10.1093/oso/9780199731404.003.0006

*Ende van der M., Rohlf S., Yagafarova A., Bas de P., Poort J., Haffner R., Til van H.* Estimating Displacement Rates of Copyrighted Content in the EU. Final Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014. DOI: 10.2780/26736

*Fairfield J.A.T.* Bitproperty // Southern California Law Review. 2015. Vol. 88. No. 4. P. 805–874.

*Finck M.* Blockchain Regulation // SSRN. 11 August 2017. URL: <https://ssrn.com/abstract=3014641> (дата обращения: 26.03.2018). DOI: 10.2139/ssrn.3014641

*Finck M., Moscon V.* Copyright Law on Blockchains: Between New Forms of Rights Administration and Digital Rights Management 2.0 // International Review of Intellectual Property and Competition Law. 2019. Vol. 50. Iss. 1. P. 77–108. DOI: 10.1007/s40319-018-00776-8

*Garber J.* Bitcoin Spikes after Japan Says it's a Legal Payment Method // Business Insider. 03 April 2017. URL: <http://uk.businessinsider.com/bitcoin-price-spikes-as-japan-recognizes-it-as-a-legal-payment-method-2017-4?r=US&IR=T> (дата обращения: 22.03.2018).

*Geiger C., Frosio G., Bulayenko O.* The Exception for Text and Data Mining (TDM) in the Proposed Directive on Copyright in the Digital Single Market — Legal Aspects. Brussels: European Union, 2018.

*Haas R.* Twitter: New Challenges to Copyright Law in the Internet Age // The John Marshall Review of Intellectual Property Law. 2010. Vol. 10. P. 231–254.

*Heap I., Tapscott D.* Blockchain Could Be Music's Next Disruptor // Fortune. 22 September 2016. URL: <https://fortune.com/2016/09/22/blockchain-music-disruption> (дата обращения: 01.06.2018).

*Herian R.* Regulating Disruption: Blockchain, GDPR, and Questions of Data Sovereignty // Journal of Internet Law. 2018. Vol. 22. No. 2. P. 1–16.

*Ibáñez L.-D., O'Hara K., Simperl E.* On Blockchains and the General Data Protection Regulation // Researchgate. July 2018. URL: [https://www.researchgate.net/publication/326913146\\_On\\_Blockchains\\_and\\_the\\_General\\_Data\\_Protection\\_Regulation](https://www.researchgate.net/publication/326913146_On_Blockchains_and_the_General_Data_Protection_Regulation) (дата обращения: 20.03.2018).

*Kenney M., Zysman J.* The Rise of the Platform Economy // Issues in Science and Technology. 2016. Vol. 32. No. 3. URL: <https://issues.org/the-rise-of-the-platform-economy/> (дата обращения: 22.03.2018).

*Klincewicz M.* Autonomous Weapons Systems, the Frame Problem and Computer Security // Journal of Military Ethics. 2015. Vol. 14. Iss. 2. P. 162–176. DOI: 10.1080/15027570.2015.1069013

*Lexi B., Jurisevic A., Kong M., Liu E., Gauthier F., Gramoli V., Holz R., Scholz B.* Vandal: A Scalable Security Analysis Framework for Smart Contracts // ArXiv. 11 September 2018. URL: <https://arxiv.org/pdf/1809.03981.pdf> (дата обращения: 12.03.2018).

*Li J.* Data Transmission Scheme Considering Node Failure for Blockchain // Wireless Personal Communications. 2018. Vol. 103. Iss. 2. P. 179–194. DOI: 10.1007/s11277-018-5434-x

*Lopp J.* Bitcoin and the Rise of the Cypherpunks // CoinDesk. 9 April 2016. URL: <https://www.coindesk.com/the-rise-of-the-cypherpunks> (дата обращения: 22.03.2018).

*Maas T.* Blockchain: The 3 Core Components // LinkedIn. 24 October 2017. <https://www.linkedin.com/pulse/blockchain-3-core-components-thijs-maas> (дата обращения: 29.01.2018).

*Maas T.* What is Blockchain Technology? // Law & Blockchain. 21 June 2017. URL: <https://www.lawandblockchain.eu/post-template/> (дата обращения: 29.01.2018).

*Mann A.J.* The Anatomy of Copyright Law in Scotland before 1710 // Research Handbook on the History of Copyright Law / Ed. by I. Alexander, H.T. Gómez-Arostegui. Cheltenham: Edward Elgar, 2016. P. 96–118. DOI: 10.4337/9781783472406.00012

*Mathias B., Steiner M.* Blockchain Technology and the GDPR — How to Reconcile Privacy and Distributed Ledgers? // European Data Protection Law Review. 2016. Vol. 2. Iss. 3. P. 422–426. DOI:10.21552/EDPL/2016/3/21

*Matzutt R., Hiller J., Henze M., Ziegedorf J.H., Müllmann D., Hohlfeld O., Wehrle K.* A Quantitative Analysis of the Impact of Arbitrary Blockchain Content on Bitcoin // Proceedings of the 22<sup>nd</sup> International Conference on Financial Cryptography and Data Security (FC). Berlin: Springer, 2018. URL: <https://fc18.ifca.ai/preproceedings/6.pdf> (дата обращения: 12.03.2018). DOI: 10.1007/978-3-662-58387-6\_23

*Maupin J.A.* Mapping the Global Legal Landscape of Blockchain Technologies // Centre for International Governance Innovation. 13 October 2017. URL: <https://www.cigionline.org/sites/default/files/documents/Paper%20no.149.pdf> (дата обращения: 12.04.2018).

*Mik E.* Smart Contracts: Terminology, Technical Limitations and Real World Complexity // Law, Innovation and Technology. 2017. Vol. 9. Iss. 2. P. 269–300.

*Mills D., Wang K., Malone B., Ravi A., Marquardt J., Chen C., Badev A., Brezinski T., Fahy L., Liao K., Kargenian V., Ellithorpe M., Ng W., Baird M.* Distributed Ledger Technology in Payments, Clearing, and Settlement. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, 2016. DOI: 10.17016/FEDS.2016.095

*Montagnani M.L., Aime G.* Il text and data mining e il diritto d'autore // Annali italiani del diritto d'autore, della cultura e dello spettacolo. 2017. Vol. XXVI. P. 376–394.

*Noto La Diega G.N.* In Light of the Ends. Copyright Hysteresis and Private Copy Exception after the British Academy of Songwriters, Composers and Authors (BASCA) and Others v. Secretary of State for Business, Innovation and Skills Case // Diritto Mercato Tecnologia. 2015. No. II. P. 1–16.

*Noto La Diega G.N.* Uber Law and Awareness by Design. An Empirical Study on Online Platforms and Dehumanised Negotiations // Revue européenne de droit de la consommation. 2016. No. II. P. 383–413.

*O'Hara K.* Smart Contracts-Dumb Idea // IEEE Internet Computing. 2017. Vol. 21. Iss. 2. P. 97–101. DOI:10.1109/MIC.2017.48

*O'Dair M.* Music On the Blockchain. Blockchain for Creative Industries Research Cluster. London: Middlesex University, 2016.

*Pardolesi R.* “Software”, “Property Rights” e diritto d'autore: il ritorno dal paese delle meraviglie // Foro italiano. 1987. Vol. 3. No. II. P. 289–300.

*Pereira D.S., Madureira C.* The CJEU Decision in Stowarzyszenie “Oławska Telewizja Kablowa”, C-367/15, and Punitive Damages in Copyright Law: A Portuguese Perspective // Journal of Intellectual Property Law&Practice. 2017. Vol. 12. Iss. 5. P. 373–375. DOI: 10.1093/jiplp/jpx032

*Perell P.M.* Common Law Damages, Specific Performance and Equitable Compensation in an Abortive Contract for the Sale of Land: A Synopsis // Advocates' Quarterly. 2011. Vol. 37. P. 408–415.

*Plaia A.* Proprietà intellettuale e risarcimento del danno Torino: Giappichelli, 2005.

*Posner R.A.* Economic Analysis of Law. 9<sup>th</sup> ed. New York: Wolters Kluwer Law & Business, 2014.

Principles of European Contract Law: Parts I and II / Ed. by Lando O., Beale H. La Haye: Kluwer Law International, 2000.

*Raskin M.* The Law and Legality of Smart Contracts // Georgetown Law Technology Review. 2017. Vol. 1. No. 2. P. 305–341.

*Reed C., Murray A.* Rethinking the Jurisprudence of Cyberspace. Cheltenham: Edward Elgar, 2018. DOI: 10.4337/9781785364297

*Rosic A.* What is Blockchain Technology? A Step-by-Step Guide for Beginners // Blockgeeks. 2016 URL: <https://blockgeeks.com/guides/what-is-blockchain-technology/> (дата обращения: 03.02.2018).

*Savelyev A.* Copyright in the Blockchain Era: Promises and Challenges // Computer Law & Security Review. 2018. Vol. 34. Iss. 3. P. 550–561. DOI: 10.1016/j.clsr.2017.11.008

*Sermpinis Th., Sermpinis Ch.* Traceability Decentralization in Supply Chain Management Using Blockchain Technologies // ArXiv. 2018. URL: [arxiv.org/pdf/1810.09203.pdf](https://arxiv.org/pdf/1810.09203.pdf) (дата обращения: 23.04.2019).

*Stankovic S.* An Introductory Guide to Cryptocurrency Regulation // Unblock. 15 January 2018. URL: <https://unblock.net/cryptocurrency-regulation/> (дата обращения: 22.03.2018).

*Swan M.* Blockchain: Blueprint for a New Economy. Sebastopol: O'Reilly, 2015.

*Szabo N.* Smart Contracts // Phonetic Sciences. 1994. URL: <http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html> (дата обращения: 15.05.2019).

*Telpner J.* The Lion, the Unicorn, and the Crown. Striking a Balance Between Regulation and Blockchain Innovation. Toronto: Blockchain Research Institute, 2018 // URL: [https://www.sullivanlaw.com/assets/htmldocuments/Telpner\\_The%20Lion%20the%20Unicorn%20and%20the%20Crown\\_Blockchain%20Research%20Institute.pdf](https://www.sullivanlaw.com/assets/htmldocuments/Telpner_The%20Lion%20the%20Unicorn%20and%20the%20Crown_Blockchain%20Research%20Institute.pdf) (дата обращения: 07.02.2018).

*Ugla C., Hallström C.-J.* Is It as Trustless as They Say? A Functional Analysis of the Blockchain and Trust. Jönköping: Jönköping University International Business School, 2018 // URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/7668/afe9165f549d755402965161ba3d242c4d5b.pdf> (дата обращения: 03.02.2018).

*Ulen T.S.* The Efficiency of Specific Performance: Toward a Unified Theory of Contract Remedies // Michigan Law Review. 1984. Vol. 83. No. 2. P. 341–403. DOI: 10.2307/1288569

*Waelde C., Brown A., Kheria S., Cornwell J.* Contemporary Intellectual Property. Oxford: Oxford University Press, 2016. DOI: 10.1093/he/9780198733690.001.0001

*Wallach D.A.* Bitcoin for Rockstars // Wired. 12 October 2014. URL: <https://www.wired.com/2014/12/bitcoin-for-rockstars/> (дата обращения: 01.06.2018).

*Werbach K.D.* The Song Remains the Same: What Cyberlaw Might Teach the Next Internet Economy // Florida Law Review. 2017. Vol. 69. No. 3. P. 887–957.

*Wright A., Filippi de P.* Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia // SSRN. 10 March 2015. URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2580664](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2580664) (дата обращения: 01.06.2018).

Yaga D., Mell P., Roby N., Scarfone K. Blockchain Technology Overview // NIST. October 2018. URL: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ir/2018/NIST.IR.8202.pdf>. (дата обращения: 23.04.2019). DOI: 10.6028/NIST.IR.8202

Yeoh P. Regulatory Issues in Blockchain Technology // Journal of Financial Regulation and Compliance. 2017. Vol. 25. No. 2. P. 96–208. DOI: 10.1108/JFRC-08-2016-0068

Yeung K. Regulation by Blockchain: The Emerging Battle for Supremacy Between the Code of Law and Code as Law // Modern Law Review. 2019. Vol. 82. Iss. 2. P. 207–239. DOI: 10.1111/1468-2230.12399

## REFERENCES

(2015). *All Eyes on the Sharing Society*. *World Intellectual Property Review*, [online] Available at: [www.rightsdirect.com/wp-content/uploads/sites/6/2015/04/WIPR-Kim-Zwollo-04-2015.pdf](http://www.rightsdirect.com/wp-content/uploads/sites/6/2015/04/WIPR-Kim-Zwollo-04-2015.pdf) [Accessed 30 May 2018].

Al-Tawil, T. (2015). English Contract Law and the Efficient Breach Theory: Can They Co-Exist? *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 22(3), pp. 396–416. DOI: 10.1177/1023263x1502200305

Arvelo, F. (2017). *RESIST — Uber and Subverting Regulations*. [online] The Bespoke Lawyer. Available at: <https://www.bespokelawyer.com/resist-uber-and-subverting-regulations/> [Accessed 28 March 2018].

Bacon, J., Michels, J.D., Millard, C. and Singh, J. (2017). *Blockchain Demystified*. [online] SSRN. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3091218> [Accessed 29 January 2018].

Bainbridge, D.I. (2018). *Intellectual Property*. 10<sup>th</sup> ed. Harlow; New York: Longman Pearson.

Beatson, J., Burrows, A. and Cartwright, J. (2016). *Anson's Law of Contract*. 30<sup>th</sup> ed. Oxford: Oxford University Press. DOI: 10.1093/he/9780198734789.003.0001

Bell, T.W. (2016). Copyrights, Privacy, and the Blockchain. *Ohio Northern University Law Review*, 42(2), pp.439–470.

Bently, L. and Sherman, B. (2014). *Intellectual Property Law*. 4<sup>th</sup> ed. Oxford: Oxford University Press. DOI: 10.1093/he/9780199645558.001.0001

Bodó, B., Gervais, D. and Quintais, J.P. (2018). Blockchain and Smart Contracts: The Missing Link in Copyright Licensing? *International Journal of Law and Information Technology*, 26(4), pp. 311–336. DOI: 10.1093/ijlit/eay014

Cahoy, D.R. (2003). Oasis or Mirage: Efficient Breach as a Relief to the Burden of Contractual Recapture of Patent and Copyright Limitations. *Harvard Journal of Law & Technology*, 17(1), pp. 135–178.

Castronovo, C. (2003). La violazione della proprietà intellettuale come lesione del potere di disposizione. Dal danno all'arricchimento. *Il Diritto Industriale*, (1), pp. 7–16. (in It.).

Castronovo, C. (2006). *La nuova responsabilità civile*. Milano: A. Giuffrè. (in It.).

Chen, L., Xu, L., Gao, Z., Lu, Y. and Shi, W. (2018). Tyranny of the Majority: On the (Im)Possibility of Correctness of Smart Contracts. *IEEE Security and Privacy*, 16(4), pp. 30–37. DOI: 10.1109/MSP.2018.3111240

Cornell, K.W.N. (2017). Contracts Ex Machina. *Duke Law Journal*, 67(2), pp. 313–382.



Dahm, P. (2018). *The Efficient Breach of Smart Contracts*. [online] Asia Law Network Blog. Available at: <https://learn.asialawnetwork.com/2018/02/22/efficient-breach-smart-contracts/> [Accessed 14 May 2019].

Depoorter, B. and Tontrup, S. (2012). How Law Frames Moral Intuitions: The Expressive Effect of Specific Performance. *Arizona Law Review*, 54, pp. 673–717.

Eisenberg, M.A. (2018). *The Theory of Efficient Breach*. Volume 1. Oxford: Oxford University Press 2018. DOI: 10.1093/oso/9780199731404.003.0006

Ende van der, M., Rohlf, S., Yagafarova, A., Bas de, P., Poort, J., Haffner, R. and Til van, H. (2014). *Estimating Displacement Rates of Copyrighted Content in the EU. Final Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. DOI: 10.2780/26736

Fairfield, J.A.T. (2015). Bitproperty. *Southern California Law Review*, 88(4), pp. 805–874.

Finck, M. (2017). *Blockchain Regulation*. [online] SSRN. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3014641> [Accessed 26 March 2018]. DOI: 10.2139/ssrn.3014641

Finck, M. and Moscon, V. (2019). Copyright Law on Blockchains: Between New Forms of Rights Administration and Digital Rights Management 2.0. *International Review of Intellectual Property and Competition Law*, 50(1), pp. 77–108. DOI: 10.1007/s40319-018-00776-8

Garber, J. (2017). *Bitcoin Spikes after Japan Says it's a Legal Payment Method*. [online] Business Insider. Available at: <http://uk.businessinsider.com/bitcoin-price-spikes-as-japan-recognizes-it-as-a-legal-payment-method-2017-4?r=US&IR=T> [Accessed 22 March 2018].

Geiger, C., Frosio, G. and Bulayenko, O. (2018). *The Exception for Text and Data Mining (TDM) in the Proposed Directive on Copyright in the Digital Single Market — Legal Aspects*. Brussels: European Union.

Haas, R. (2010). Twitter: New Challenges to Copyright Law in the Internet Age. *The John Marshall Review of Intellectual Property Law*, 10, pp. 231–254.

Heap, I. and Tapscott, D. (2016). *Blockchain Could Be Music's Next Disruptor*. [online] Fortune. Available at: <https://fortune.com/2016/09/22/blockchain-music-disruption> [Accessed 01 June 2018].

Herian, R. (2018). Regulating Disruption: Blockchain, GDPR, and Questions of Data Sovereignty. *Journal of Internet Law*, 22(2), pp. 1–16.

Ibáñez, L.-D., O'Hara, K. and Simperl, E. (2018). *On Blockchains and the General Data Protection Regulation*. [online] Researchgate. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/326913146\\_On\\_Blockchains\\_and\\_the\\_General\\_Data\\_Protection\\_Regulation](https://www.researchgate.net/publication/326913146_On_Blockchains_and_the_General_Data_Protection_Regulation) [Accessed 20 March 2018].

Kenney, M. and Zysman, J. (2016). The Rise of the Platform Economy. *Issues in Science and Technology*, [online] 32(3). Available at: <https://issues.org/the-rise-of-the-platform-economy/> [Accessed 22 March 2018].

Klincewicz, M. (2015). Autonomous Weapons Systems, the Frame Problem and Computer Security. *Journal of Military Ethics*, 14(2), pp. 162–176. DOI: 10.1080/15027570.2015.1069013

Lando, O. and Beale, H., eds. (2000). *Principles of European Contract Law: Parts I and II*. La Haye: Kluwer Law International.

Lexi, B., Jurisevic, A., Kong, M., Liu, E., Gauthier, F., Gramoli, V., Holz, R. and Scholz, B. (2018). *Vandal: A Scalable Security Analysis Framework for Smart Contracts*. [online] ArXiv. Available at: <https://arxiv.org/pdf/1809.03981.pdf> [Accessed 12 March 2018].

Li, J. (2018). Data Transmission Scheme Considering Node Failure for Blockchain. *Wireless Personal Communications*, 103(2), pp. 179–194. DOI: 10.1007/s11277-018-5434-x

Lopp, J. (2016). *Bitcoin and the Rise of the Cypherpunks*. [online] CoinDesk. Available at: <https://www.coindesk.com/the-rise-of-the-cypherpunks> [Accessed 22 March 2018].

Maas, T. (2017). *Blockchain: The 3 Core Components*. [online] LinkedIn. Available at: <https://www.linkedin.com/pulse/blockchain-3-core-components-thijs-maas> [Accessed 29 January 2018].

Maas, T. (2017). *What is Blockchain Technology?* [online] Law & Blockchain. Available at: <https://www.lawandblockchain.eu/post-template/> [Accessed 29 January 2018].

Mann, A.J. (2016). The Anatomy of Copyright Law in Scotland before 1710. In: I. Alexander and H.T. Gómez-Arostegui, eds. *Research Handbook on the History of Copyright Law*. Cheltenham: Edward Elgar, pp. 96–118. DOI: 10.4337/9781783472406.00012

Matthias, B. and Steiner, M. (2016). Blockchain Technology and the GDPR — How to Reconcile Privacy and Distributed Ledgers? *European Data Protection Law Review*, 2(3), pp. 422–426. DOI:10.21552/EDPL/2016/3/21

Matzutt, R., Hiller, J., Henze, M., Ziegeldorf, J.H., Müllmann, D., Hohlfeld, O. and Wehrle, K. (2018). A Quantitative Analysis of the Impact of Arbitrary Blockchain Content on Bitcoin. In: *Proceedings of the 22<sup>nd</sup> International Conference on Financial Cryptography and Data Security (FC)*. [online] Berlin: Springer. Available at: <https://fc18.ifca.ai/preproceedings/6.pdf> [Accessed 12 March 2019]. DOI: 10.1007/978-3-662-58387-6\_23

Maupin, J.A. (2017). *Mapping the Global Legal Landscape of Blockchain Technologies*. [online] Centre for International Governance Innovation. Available at: <https://www.cigionline.org/sites/default/files/documents/Paper%20no.149.pdf> [Accessed 12 April 2018]

Mik, E. (2017). Smart Contracts: Terminology, Technical Limitations and Real World Complexity. *Law, Innovation and Technology*, 9(2), pp. 269–300.

Mills, D., Wang, K., Malone, B., Ravi, A., Marquardt, J., Chen, C., Badev, A., Brezinski, T., Fahy, L., Liao, K., Kargenian, V., Ellithorpe, M., Ng, W. and Baird, M. (2016). *Distributed Ledger Technology in Payments, Clearing, and Settlement*. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System. DOI: 10.17016/FEDS.2016.095

Montagnani, M.L. and Aime, G. (2017). Il text and data mining e il diritto d'autore. *Annali italiani del diritto d'autore, della cultura e dello spettacolo*, XXVI, pp. 376–394. (in It.).

Noto La Diega, G.N. (2016). Uber Law and Awareness by Design. An Empirical Study on Online Platforms and Dehumanised Negotiations. *Revue européenne de droit de la consommation*, (II), pp. 383–413.

Noto La Diega, G.N. (2015). In Light of the Ends. Copyright Hysteresis and Private Copy Exception after the British Academy of Songwriters, Composers and Authors (BASCA) and Others v Secretary of State for Business, Innovation and Skills Case. *Diritto Mercato Tecnologia*, (II), pp. 1–16.

O'Hara, K. (2017). Smart Contracts-Dumb Idea. *IEEE Internet Computing*, 21(2), pp. 97–101. DOI:10.1109/MIC.2017.48

O'Dair, M. (2016). *Music On the Blockchain. Blockchain for Creative Industries Research Cluster*. London: Middlesex University.

Pardolesi, R. (1987). “Software”, “Property Rights” e diritto d’autore: il ritorno dal paese delle meraviglie. *Foro italiano*, 3(II), pp. 289–300 (in It.).

Pereira, D.S. and Madureira, C. (2017). The CJEU Decision in *Stowarzyszenie “Oławska Telewizja Kablowa”*, C-367/15, and Punitive Damages in Copyright Law: A Portuguese Perspective. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, 12(5). pp. 373–375. DOI: 10.1093/jiplp/jpx032

Perell, P.M. (2011). Common Law Damages, Specific Performance and Equitable Compensation in an Abortive Contract for the Sale of Land: A Synopsis. *Advocates’ Quarterly*, 37, pp. 408–415.

Plaia, A. (2005). *Proprietà intellettuale e risarcimento del danno*. Torino: Giappichelli, 2005. (in It.).

Posner, R.A. (2014). *Economic Analysis of Law*. 9<sup>th</sup> ed. New York: Wolters Kluwer Law & Business, 2014

Raskin, M. (2017). The Law and Legality of Smart Contracts. *Georgetown Law Technology Review*, 1(2), pp. 305–341.

Reed, C. and Murray, A. (2018). *Rethinking the Jurisprudence of Cyberspace*. Cheltenham: Edward Elgar. DOI: 10.4337/9781785364297.

Rosic, A. (2016). *What is Blockchain Technology? A Step-by-Step Guide for Beginners*. [online] Blockgeeks. Available at: <https://blockgeeks.com/guides/what-is-blockchain-technology/> [Accessed 3 February 2018].

Savelyev, A. (2018). Copyright in the Blockchain Era: Promises and Challenges. *Computer Law & Security Review*, 34(3), pp. 550–561. DOI: 10.1016/j.clsr.2017.11.008

Sermpinis, Th. and Sermpinis, Ch. (2018). *Traceability Decentralization in Supply Chain Management Using Blockchain Technologies*. [online] ArXiv. Available at: [arxiv.org/pdf/1810.09203.pdf](https://arxiv.org/pdf/1810.09203.pdf) [Accessed 23 April 2018].

Stankovic, S. (2018). *An Introductory Guide to Cryptocurrency Regulation*. [online] Unblock. Available at: <https://unblock.net/cryptocurrency-regulation/> [Accessed 22 March 2018].

Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a New Economy*. Sebastopol: O’Reilly.

Szabo, N. (1994). *Smart Contracts Phonetic Sciences*. [online] Phonetic Sciences. Available at: <http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html> [Accessed 15 May 2019].

Telpner, J. (2018). *The Lion, the Unicorn, and the Crown. Striking a Balance Between Regulation and Blockchain Innovation*. [online] Toronto: Blockchain Research Institute. Available at: [https://www.sullivanlaw.com/assets/htmldocuments/Telpner\\_The%20Lion%20the%20Unicorn%20and%20the%20Crown\\_Blockchain%20Research%20Institute.pdf](https://www.sullivanlaw.com/assets/htmldocuments/Telpner_The%20Lion%20the%20Unicorn%20and%20the%20Crown_Blockchain%20Research%20Institute.pdf) [Accessed 7 February 2018].

Uggla, C. and Hallström, C.-J. (2018). *Is It as Trustless as They Say? A Functional Analysis of the Blockchain and Trust*. [online] Jönköping: Jönköping University International Business School. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/7668/afe9165f549d755402965161ba3d242c4d5b.pdf> [Accessed 3 February 2018].

Ulen, T.S. (1984). The Efficiency of Specific Performance: Toward a Unified Theory of Contract Remedies. *Michigan Law Review*, 83(2), pp. 341–403. DOI: 10.2307/1288569

Waelde, C., Brown, A., Kheria, S. and Cornwell, J. (2016). *Contemporary Intellectual Property*. Oxford: Oxford University Press. DOI: 10.1093/he/9780198733690.001.0001

Wallach, D.A. (2014). *Bitcoin for Rockstars*. [online] Wired. Available at: <https://www.wired.com/2014/12/bitcoin-for-rockstars/> [Accessed 01 June 2018].

Webach, K.D. (2017). The Song Remains the Same: What Cyberlaw Might Teach the Next Internet Economy. *Florida Law Review*, 69(3), pp. 887–957.

Wright, A. and Filippi de, P. (2015). *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*. [online] SSRN. Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2580664](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2580664) [Accessed 01 June 2018].

Yaga, D., Mell, P., Roby, N. and Scarfone, K. (2018). *Blockchain Technology Overview*. [online] NIST. Available at: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ir/2018/NIST.IR.8202.pdf>. [Accessed 23 April 2018]. DOI: 10.6028/NIST.IR.8202

Yeoh, P. (2017) Regulatory Issues in Blockchain Technology. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 25(2), pp. 96–208. DOI: 10.1108/JFRC-08-2016-0068

Yeung, K. (2019). Regulation by Blockchain: The Emerging Battle for Supremacy Between the Code of Law and Code as Law. *Modern Law Review*, 82(2), pp. 207–239. DOI: 10.1111/1468-2230.12399

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

**Ното Ла Диега Гвидо** — доктор права в сфере частного права, старший преподаватель кафедры киберправа и интеллектуальной собственности школы права Университета Нортумбрии (Великобритания).

#### AUTHOR'S INFO:

**Guido Noto La Diega** — PhD in Private Law, Senior Lecturer in Cyber Law and Intellectual Property at Northumbria Law School (UK).

#### ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

*Ното Ла Диега Г.* Блокчейн, смарт-контракты и авторское право // Труды Института государства и права РАН / Proceedings of the Institute of State and Law of the RAS. 2019. Т. 14. № 3. С. 9–48. DOI: 10.35427/2073-4522-2019-14-3-notoladiega

#### CITATION:

Noto La Diega, G. (2019). Blockchains, Smart Contracts, and Copyright Law. *Trudy Instituta gosudarstva i prava RAN — Proceedings of the Institute of State and Law of the RAS*, 14 (3), pp. 9–48. DOI: 10.35427/2073-4522-2019-14-3-notoladiega