



УДК 340.1; 342; 349

DOI 10.52575/2712-746X-2022-47-1-117-125

## **Проблемы в праве интеллектуальной собственности, перспективно определяемые процессами цифровизации: общие вопросы теории**

**<sup>1</sup> Понкин И.В., <sup>2</sup> Лаптева А.И.**

<sup>1</sup> Институт государственной службы и управления  
Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ,  
Россия, 119606, г. Москва, проспект Вернадского, 84  
E-mail: iv.ponkin@igsu.ru

<sup>2</sup> Московский государственный юридический университет им. О.Е. Кутафина (МГЮА)  
Россия, 123995, г. Москва, ул. Садовая-Кудринская, 9  
E-mail: juriste.ap@gmail.com

**Аннотация.** Принятый в России в последние годы пакет нормативно-правовых и доктринально-программных документов явился ответом на быстрые цифровые инновационные изменения технологических ландшафтов, но остаётся один сегмент таких изменений, связанный с правом интеллектуальной собственности, где регулирование явно запаздывает. Эта проблема в немалой степени вызвана недостаточной научной осмысленностью и недостаточным пониманием радикальных цифровых изменений в названной сфере. Неоднородность и сложность трансформаций, происходящих в праве интеллектуальной собственности в связи и вследствие процессов цифровизации и интеллектуализации, определяет трудности для исследователя. Настоящая статья призвана заполнить ряд пробелов в таком понимании. Авторами впервые представлены и обоснованы перечень обобщенных актуальных проблем функционирования и последующего развития ключевых институтов права интеллектуальной собственности (таких как авторское право и патентное право), которые перспективно определяются процессами цифровизации и интеллектуализации.

**Ключевые слова:** право интеллектуальной собственности, будущее права, цифровизация и интеллектуализация в праве, теория права

**Для цитирования:** Понкин И.В., Лаптева А.И. 2022. Проблемы в праве интеллектуальной собственности, перспективно определяемые процессами цифровизации: общие вопросы теории. НОМОТНЕТИКА: Философия. Социология. Право, 47(1): 117–125. DOI: 10.52575/2712-746X-2022-47-1-117-125

---

## **Problems in Intellectual Property Law, Prospectively Determined by the Processes of Digitalization: General Questions of Theory**

**<sup>1</sup> Igor V. Ponkin, <sup>2</sup> Alena I. Lapteva**

<sup>1</sup> Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,  
84 Vernadsky avenue, Moscow 119606, Russian Federation  
E-mail: iv.ponkin@igsu.ru

<sup>2</sup> Kutafin Moscow State Law University,  
9 Sadovaya-Kudrinskaya St, Moscow 123995, Russian Federation  
E-mail: juriste.ap@gmail.com

**Abstract.** The set of regulatory and policy documents in Russia adopted in recent years has been a response to the rapid digital innovation changes in technological landscapes, but there remains one



segment of such changes related to intellectual property law, where regulation is clearly lagging behind. But this problem is largely caused by insufficient scientific understanding and understanding of radical digital changes in this area. Although all this is of significant scientific and practical legal interest. The heterogeneity and complexity of the transformations taking place in intellectual property law in connection with and as a result of the processes of digitalization and intellectualization determine the difficulties for the researcher, and that is why these issues have not been sufficiently studied today. And this article aims to fill a number of gaps in this understanding, offering a fresh and objective view. The article for the first time presents and substantiates a list of the generalized topical problems of functioning and subsequent development of key institutions of intellectual property law (such as copyright and patent law), which are prospectively determined by the processes of digitalization and intellectualization.

**Keywords:** Intellectual Property Law, future of Law, digitalization and intellectualization in Law, theory of Law

**For citation:** Ponkin I.V., Lapteva A.I., 2022. Problems in Intellectual Property Law, Prospectively Determined by the Processes of Digitalization: General Questions of Theory. NOMOTHETIKA: Philosophy. Sociology. Law, 47(1): 117–125 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-746X-2022-47-1-117-125

## Введение

Для исследователей общей теории права существенный интерес представляют вопросы трансформации правового универсума и правовой онтологии в связи и вследствие процессов цифровизации. Работ по этой тематике немного [Аристов Е.В., Кузнецова О.А., 2018; Полякова Т.А., Чеботарева А.А., 2019; Хабриева Т.Я., Черногор Н.Н. 2020; Дегтярев М.В., 2021; см. также учебник МГЮА 2020 года<sup>1</sup>]. Но именно сферы права интеллектуальной собственности они почти не касались.

Такие процессы трансформации правового универсума и правовой онтологии имеют разные проявления и разноскоростные параметры в отношении различных отраслей права. Мы рассмотрим эти вопросы на примере сферы права интеллектуальной деятельности, поскольку эти вопросы предметно практически не рассматривались в отечественной науке.

Развитие современных технологий оказывает существенное влияние как на способы создания результатов интеллектуальной деятельности, так и на их использование, а также на особенности правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности. Практически каждый аспект права интеллектуальной собственности оказывается так или иначе охваченным воздействием процессов цифровизации и интеллектуализации в той или иной форме.

Процессы цифровизации и интеллектуализации (подробно описанные нами в учебнике 2021 года «Право и цифра»<sup>2</sup>) характеризуются существенной гетерогенностью в силу того, что под ними подразумевается параллельное развитие множества разнообразных технологий, обладающих собственной уникальной спецификой. Эти процессы также характеризуются и существенной нелинейностью развития. Особенности применения таких технологий с точки зрения права интеллектуальной собственности могут требовать от законодателя принятия отдельных специфических мер в каждом конкретном случае. Данная проблема может быть решена посредством комплексного масштабного пересмотра законодательства об интеллектуальной собственности в целях установления общего благоприятного правового режима, позволяющего учитывать новые изменения и тенденции.

<sup>1</sup> Белых В.С., Блажеев В.В., Егорова М.А. и др. 2020. Цифровое право: Учебник. Под общ. ред. В.В. Блажеева, М.А. Егоровой. М., Проспект. 640 с.

<sup>2</sup> Понкин И.В., Лаптева А.И. 2021. Право и цифра: Машинночитаемое право, цифровые модели-двойники, цифровая формализация и цифровая онто-инженерия в праве: учебник / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». М.: Буки Веди. 174 с. [http://moscou-ecole.ru/2021/03/06/ponkin\\_lapteva\\_law-and-digital-2021/](http://moscou-ecole.ru/2021/03/06/ponkin_lapteva_law-and-digital-2021/)



Сама по себе проблема столкновения права интеллектуальной собственности и тенденций появления и развития новейших технологий не так уж нова, исследователи задаются рассматриваемыми в настоящей статье вопросами уже в течение не менее чем трети века, – ещё в 1986 году Бюро по оценке технологий Конгресса США рассматривало проблему влияния развития технологий на эффективность применения традиционных методов защиты интеллектуальных прав<sup>1</sup>. Но актуальность рассматриваемого круга вопросов со временем только возрастает, вероятно, в силу того, что новые технологии появляются быстрее, чем законодатель получает возможность изменить подходы к обеспечению защиты интеллектуальных прав, а также того, что пути их развития и применения в будущем достаточно затруднительно предсказать.

### **Существующие и предвосхищаемые проблемы**

К числу проблем в праве интеллектуальной собственности, перспективно определяемых процессами цифровизации и интеллектуализации, можно обоснованно отнести следующие:

– и ранее имевшая место, но экспоненциально растущая в усугублении и усложнении проблема незаконного копирования, незаконного распространения чужих результатов интеллектуальной деятельности (в условиях сети Интернет, с учётом сказанного выше и с учётом существования Deep Web и Dark Web она становится особенно сложной);

– проблема определения прав на результат при оцифровке старых произведений (например, на файл отсканированной и размещенной на «Google Книги» (<https://books.google.ru>) книги XVIII века, либо на файл сканированного или сфотографированного изображения произведения изобразительного искусства давних столетий);

– проблема определения авторских прав и иных прав интеллектуальной собственности на результаты интеллектуальной деятельности при использовании искусственного интеллекта (возможны следующие подходы к определению ответа на вопрос о том, кто признается правообладателем на результаты интеллектуальной деятельности системы искусственного интеллекта: 1) владелец данной конкретной системы искусственного интеллекта (если это не будет какое-то автономное лицо со сложной правосубъектностью – «электронное лицо» и т. д.); 2) лицо, запрограммировавшее систему искусственного интеллекта (унифицированно программировавшего производимую партию систем искусственного интеллекта, в которую входила данная конкретная система искусственного интеллекта), в том числе выполнившее такие действия в рамках подготовки служебного произведения (в этом случае речь может идти о фирме-производителе систем искусственного интеллекта); 3) лицо – правообладатель патентов на изобретения, на основе которых в существенной мере выстроены способности данной конкретной системы искусственного интеллекта к творчеству и производству результатов интеллектуальной деятельности; 4) система искусственного интеллекта сама по себе; 5) отсутствие автора); (простейший вопрос: кто автор перевода произведения с языка на язык (естественных), сделанного с помощью юнита искусственного интеллекта, – при получении аппроксимированного к идеальному образцу варианта);

– проблема изготовления точнейших и практически неотличимых подделок произведений искусства (физических объектов) при использовании искусственного интеллекта;

– проблема определения авторских прав и иных прав интеллектуальной собственности на результаты интеллектуальной деятельности в целом при использовании программного обеспечения модальности «дизруптивные технологии» (программа – это «кисть художника», либо же это существенный элемент, определяюще влияющий на распределение прав);

---

<sup>1</sup> Intellectual Property Rights in an Age of Electronics and Information. 1986. U.S. Congress. Office of Technology Assessment. Washington (DC, USA): U.S. Government Printing office. xiv: 299 p.



– проблема возможности (и пределов возможного) патентования и патентоспособности (патентование – это более легкий способ защиты) программных моделей, в целом программ для ЭВМ – не так называемых «вычислительных идей», а именно (в условиях, когда, как правило, применяется иной способ интеллектуально-правовой защиты: государственной регистрацией программы для ЭВМ, базы данных (пункт 1 статьи 1249 и статья 1262 ГК РФ (Четвертой части), авторско-правовой охраны как литературного произведения (последний абзац пункта 1 статьи 1259 ГК РФ, тогда как, согласно пункту 1 статьи 1345 ГК РФ, интеллектуальные права на изобретения, полезные модели и промышленные образцы являются патентными правами, то есть программы для ЭВМ не включены в этот перечень); в частности эта проблема касается возможности патентования технологий машиночитаемого права (в части их программного обеспечения);

– проблема защиты патентных прав и товарных знаков в пространстве виртуальной реальности (например, при покупке цифрового артефакта);

– проблема определения степени подпадания под глубинную переработку с созданием производного произведения (по смыслу подпункта 1 пункта 2 статьи 1259 и пункта 1 статьи 1260 ГК РФ, по смыслу статьи 220 ГК РФ) при трансформации онтологии объекта прав интеллектуальной собственности, например: превращение 2D-картины в виртуально достроенный 3D-объект, в полноценную цифровую 3D-модель-двойник (BIM) и/или в выстроенную на основе этого дополненную либо виртуальную реальность; достройка готового кинематографического произведения подменами образов посредством технологий Deepfake (подмены, подстановки определённых элементов видеоизображения на желаемые образы);

– проблема существенного затруднения определения объекта прав интеллектуальной собственности и правообладателя в случае сложной вещи в цифровых онтологиях;

– проблема определения и понимания изменений в интеллектуально-правовом статусе произведения при изменении его агрегатного состояния (сканирование и распознавание книги с параллельным одновременным уничтожением бумажного экземпляра);

– проблемы использования блокчейна для фиксации авторства и авторских прав в условиях отсутствия референтных норм законодательства (и отказа суда принимать к производству);

– проблема правового положения и открытости патентных архивов;

– проблема оцифровки и предоставления доступа к старым произведениям, обладателей прав на которые невозможно идентифицировать;

– проблема правомерности (и особенностей соответствующей правовой защиты) изображения лица и в целом облика человека, а равно персонифицированной информации о его основанном на нейро-особенностях психологическом «двойнике» в видео-клонах (в том числе в голографических моделях) – например, в видеоиграх, в цифровых моделях-двойниках человека (например, в здравоохранении).

### **Общие проблемы развития права интеллектуальной собственности в условиях цифровизации и интеллектуализации**

Развитие технологий привело к радикальным изменениям в возможностях и способах воспроизведения, распространения, контроля и публикации информации (одним из последствий является размытие понимания того, что раньше представляло собой препятствие для нарушения прав, поскольку копирование и распространение информации в настоящее время легко осуществить без каких-либо существенных в то инвестиций) [The Digital Dilemma, 2001].

По мере изменения технологий создания, распространения и использования информации, по мере внедрения всё более сложных концептов и инструментариев цифровизации и интеллектуализации в праве становятся всё более неоднозначными, казалось бы, давно по-



нятные и «застывшие» в своей семантике и базовой онтологии концепты и термины права интеллектуальной собственности, выступавшие его опорными точками и «несущими силовыми конструкциями». А это привносит сильнейший элемент энтропии (хаотизации, дезупорядочения) в правовой универсум права интеллектуальной собственности.

Сложность и комплексность проблемы развития права интеллектуальной собственности в условиях цифровизации обусловлена также следующими обстоятельствами:

– большое количество и многообразие заинтересованных сторон, на которых оказывает влияние развитие соответствующих технологий (например, возможность самостоятельной публикации авторских работ в сети Интернет изменяет способы и устоявшиеся модели взаимодействия между авторами и издателями);

– вероятность различного толкования фундаментальных правовых подходов в новых изменяющихся условиях в разных юрисдикциях;

– различие законодательства и правоприменительной практики в сфере интеллектуальной собственности в разных странах, в то время как само по себе развитие цифровых технологий имеет глобальный охват [The Digital Dilemma, 2001].

Помимо возникновения как таковых новых объектов интеллектуальных прав, новых способов их создания и распространения, необходимо учитывать и новые способы защиты соответствующих интересов правообладателей (водяные знаки, цифровые отпечатки). Это в перспективе может найти соответствующее отражение в законодательстве об интеллектуальной собственности и защите конкуренции.

Лаура Де Нардис также указывает, что в условиях цифровой экономики некоторые функции по защите интеллектуальных прав, традиционно реализуемые государством, частично перешли к частному сектору. Так, организации, занимающиеся поисковыми системами, могут учитывать историю нарушения авторских прав в своих алгоритмах, понижая рейтинг соответствующих сайтов в поисковых системах. Участвуют в этой системе и интернет-провайдеры. Проблема здесь заключается в том, что осуществление этих функций частным сектором без соответствующего контроля такого рода деятельности со стороны государства может нарушать свободу выражения мнения и право на доступ к информации [De Nardis L., 2017].

### **Проблемы авторского и патентного права в условиях цифровизации и интеллектуализации**

Процессы и тенденции цифровизации и интеллектуализации оказывают активное влияние на функционирование и последующее развитие ключевых институтов права интеллектуальной собственности, таких как авторское право и патентное право.

Так, цифровые технологии позволяют достаточно легко задействовать уже существующие массивы произведений для «машинной» разработки новых художественных произведений, в силу чего актуализируется вопрос о дальнейшем развитии института производных произведений.

В связи с этим необходимо отметить всё усложняющиеся проблемы обеспечения защиты авторских прав на произведения, создаваемые с помощью программного обеспечения. С одной стороны, программное обеспечение можно рассматривать как, например, инструмент художника, с другой – этот момент не является столь однозначным в силу существенного вклада разработчика такого программного обеспечения [Afoaku, 2017]. В случае применения для этого технологий искусственного интеллекта проблема определения авторства усложняется еще более.

Сложным является также вопрос патентоспособности программного обеспечения. Так, в силу некоторых его характеристик (таких как короткий жизненный цикл продукции, высокая степень абстракции алгоритмов) патентная защита может быть непригодна [Comino, Manenti, 2015].



Ряд подходов и инструментов защиты прав интеллектуальной собственности может представлять препятствия для внедрения технологических инноваций и создания референтных экономических возможностей. С другой стороны, незаконное копирование и распространение материалов, защищенных авторским правом, само по себе оказало существенное негативное воздействие на целый ряд отраслей, таких как музыка, кино, компьютерные игры и программное обеспечение<sup>1</sup>.

В классической (не цифровизированной) онтологии надлежащий контроль над копированием и распространением (оборотом) материальной продукции с точки зрения обеспечения и защиты прав интеллектуальной собственности вполне возможно было обеспечить, хотя бы уже потому, что нарушающие права интеллектуальной собственности объекты в силу своей материальной специфики могли быть точно идентифицированы. Попытки обеспечить тот же уровень контроля над копированием в условиях цифровизации наталкиваются на неуспех, на очень существенные сложности, и это создаёт существенные проблемы для права интеллектуальной собственности в целом.

### **Искусственный интеллект и право интеллектуальной собственности**

По словам Джи-Ан Ли, Рето Хилти и Кунг-Чунг Лию, «способность компьютеров имитировать разумное человеческое поведение в последние годы привлекла большое внимание; мы, люди, все больше уступаем право принятия решений технологическим артефактам... Искусственный интеллект также позволяет создавать новые модели творчества и инноваций благодаря подходу, основанному на данных. Хотя люди использовали различные инструменты и технологии для создания и внедрения инноваций, они сами были главной движущей силой творчества и инноваций. Искусственный интеллект ставит это под сомнение, ставя многочисленные вызовы существующему режиму интеллектуальной собственности... Традиционно “интеллектуальная” часть “интеллектуальной собственности” относится к человеческому интеллекту. Однако, поскольку машины стали интеллектуальными и все в большей степени способны делать творческий, новаторский выбор на основе непрозрачных алгоритмов, понятие «интеллектуальность» в «интеллектуальной собственности» вызывает недоумение. Существующие ориентированные на человека режимы искусственного интеллекта, основанные на поощрении стимулов и избегании анти-стимулов, могут больше не иметь значения - или даже существенно пагубно - если искусственный интеллект вступит в игру. Более того, искусственный интеллект вызвал новые проблемы в праве интеллектуальной собственности, касающиеся юридических субъектов, объема, стандартов защиты, исключений и отношений между участниками» [Lee, Liu, 2021, p. 1].

### **Технологии блокчейн и развитие права интеллектуальной собственности**

Внедрение технологий блокчейн оказывает существенное влияние на систему права интеллектуальной собственности в целом, всё большее количество проектов запускается в части обеспечения ранней фиксации авторских прав на произведение (как один из механизмов обеспечения защиты интересов правообладателей). Хотя одной из проблем применения блокчейн-технологий для защиты интеллектуальных прав является сложность объяснения и понимания этих технологий судебным инстанциям.

Так, одним из возможных направлений применения технологии блокчейн может быть документация изобретательского процесса, тех шагов изобретателя, которые в итоге приводят к созданию изобретения, подлежащего соответствующей защите в соответствии с правом интеллектуальной собственности, в частности, патентным правом. Блокчейн может применяться для документирования циклов разработки конечного продукта. Техноло-

<sup>1</sup> Denton A. 2011. Intellectual property rights in today's digital economy. In: ITU News. No 7. P. 38–42.



гия блокчейн может также использоваться для документирования соавторства и фиксации конкретного вклада конкретных лиц [Наuck, 2021].

### **Технологии виртуальной и дополненной реальности и право интеллектуальной собственности**

Говоря о влиянии на развитие права интеллектуальной собственности новых технологий, нельзя обойти вниманием технологии виртуальной и дополненной реальности в силу их комплексного характера, а также потенциально возникающих проблем регулирования деятельности, осуществляемой в связи с их применением.

Компьютерно-программные системы создания, эмиссии (трансляции) и онтологизации дополненной и виртуальной реальности, как правило, включают одновременно множество различных объектов прав интеллектуальной собственности (картографические объекты, архитектурные объекты, чертежи, базы данных, программные коды, товарные знаки, объекты патентных прав, особенности пользовательского интерфейса приложений и др.).

Кроме того, что необходимо обеспечить соответствующую правовую защиту всех этих объектов, также встает вопрос о возможности и допустимой степени воспроизведения в условиях виртуальной или дополненной реальности иных объектов, также охраняемых в соответствии правом интеллектуальной собственности.

Использование технологий виртуальной реальности потенциально может приводить к нарушению прав держателей патентов в случае воспроизведения запатентованной продукции в виртуальной среде. То же потенциально относится и к объектам авторских прав, которые могут быть воспроизведены таким образом [Nwaneri, 2017]. Также возникает и вопрос, насколько защищен вклад лица, которое осуществляет такое воспроизведение.

Существующая зарубежная судебная практика позволяет предположить, что репликация объекта на другой носитель не должна гарантировать защиту, предоставляемую в соответствии с институтом авторских прав, несмотря на все приложенные усилия, как в случае, когда кто-то фотографирует автомобиль, он не приобретает авторские права на его дизайн в связи с этим [Afoaku, 2017].

### **Заключение**

Рассмотренные в настоящей статье основные проблемы и следствия происходящей ныне и предиктивно просматриваемой на обозримое будущее цифровизации и интеллектуализации в сфере права интеллектуальной собственности позволили в результате сформулировать ключевые из них:

– гетерогенные по своей природе и происхождению, несинхронизированные в своём развитии процессы разработки, внедрения и омологации разнообразных технологий (технологий создания и репрезентации результатов интеллектуальной деятельности, технологий потокового или последовательно-преемственного производства изобретений и иных результатов интеллектуальной деятельности с использованием искусственного интеллекта, новейших регуляторных технологий, новейших юридико-аналитических обеспечительных технологий, новейших фарм-технологий и др.) приводят к столь же разномодальным и разновекторным, затруднительно предиктивно просчитываемым прямым последствиям и производным;

– развитие известных и появление новых технологий ведёт к очень существенным трансформациям самих возможностей и способов воспроизведения (трансляции, копирования), распространения объектов прав интеллектуальной собственности в цифровой онтологической среде, что значительно редуцирует реальные возможности контроля нарушений прав интеллектуальной собственности, выявление, оценки и пресечения таких нарушений прав интеллектуальной собственности;



– появление таких новых технологий, которые создают пока что полные неопределенности в понимании того, как вообще урегулировать механизмы охраны и защиты прав интеллектуальной собственности;

– всё большее энтропийное запутывание понимания того, какие создавать и внедрять механизмы охраны и защиты прав интеллектуальной собственности в цифровых интеллектуализированных онтологиях сложного порядка (как уже было сказано выше, компьютерно-программные системы создания, эмиссии (трансляции) и онтологизации дополненной и виртуальной реальности, как правило, включают одновременно множество различных объектов прав интеллектуальной собственности);

– прогнозируемый парадокс того, что применение общих превентивных мер, направленных на усиление защиты от не вполне понимаемых и ограниченно прогнозируемых вызовов, которые могут возникнуть в будущем, в рассматриваемой области общественных отношений может иметь, скорее, негативные последствия в виде сдерживания и ограничения развития науки и искусства.

### Список литературы

- Аристов Е.В., Кузнецова О.А. 2018. К вопросу о формировании и развитии права роботов (правового регулирования робототехники), *Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство: право и управление*, 8: 58–62.
- Дегтярев М.В. 2021. Новейшие юридические регуляторные технологии и инструментари: понятие, концепт, типологизация инструментариев, *Юридическая орбита*, 1: 41–44.
- Полякова Т.А., Чеботарева А.А. 2019. Влияние цифровых технологий на изменение регуляторного ландшафта: правовые аспекты, *Мягкие измерения и вычисления*, 10: 10–13.
- Хабриева Т.Я., Черногор Н.Н. 2020. Будущее права. Наследие академика В.С. Стёпина и юридическая наука. М., ИНФРА-М. 176 с.
- Afoaku M. 2017. The Reality of Augmented Reality and Copyright Law. *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property*, 15 (2): 111–128.
- Comino S., Manenti F.M. 2015. Intellectual Property and Innovation in Information and Communication Technology (ICT). European Commission (Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies). Luxembourg: Publications Office of the European Union, 54 p.
- DeNardis L. 2017. Introduction: The Complex Geopolitics of Digital Property and Trade. In: *Mapping the Digital Frontiers of Trade and Intellectual Property*. Waterloo (Canada): Centre for International Governance Innovation and the Royal Institute of International Affairs: 1–4.
- Hauck R. 2021. Blockchain, smart contracts and intellectual property. Using distributed ledger technology to protect, license and enforce intellectual property rights. *Legal Issues in the Digital Age*, 1: 17–41.
- Lee J.-A., Hilty R.M., Liu K.-C. 2021. Roadmap to Artificial Intelligence and Intellectual Property. An Introduction. In: *Artificial Intelligence and Intellectual Property*. Edited by Jyh-An Lee, Reto M. Hilty, Kung-Chung Liu. Oxford: Oxford University Press.
- Nwaneri C. 2017. Ready lawyer one: legal issues in the innovation of virtual reality. *Harvard Journal of Law & Technology*, 30(2): 601–627.
- The Digital Dilemma: Intellectual Property in the Information Age. 2001. National Research Council (Committee on intellectual property rights and the emerging information infrastructure). *Ohio State Law Journal*, 62: 951–971.

### References

- Aristov E.V., Kuznetsova O.A. 2018. To the question of the formation and development of the law of robots (legal regulation of robotics) [K voprosu o formirovanii i razvitii prava robotov (pravovogo regulirovaniia robototekhniki)], *Science and education: economy and economy; entrepreneurship; law and administration [Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление]*, 8: 58–62.
- Degtyarev M.V. 2021. New legal regulatory technologies and tools: concept, concept, typology of tools [Noveishie iuridicheskie reguliatomye tekhnologii i instrumentarii: poniatie, kontsept, tipologizatsiia instrumentariiev], *Legal Orbit [Iuridicheskaiia orbita]*, 1: 41–44.





- Polyakova T.A., Chebotareva A.A. 2019. The impact of digital technologies on changing the regulatory landscape: legal aspects [Vliianie tsifrovyykh tekhnologii na izmenenie reguliatsionnogo landshafta: pravovye aspekty]. *Soft measurements and calculations [Miagkie izmereniia i vychisleniia]*. 10: 10–13.
- Khabrieva T.Ya., Chernogor N.N. 2020. The future of Law. The legacy of Academician V.S. Stepin and legal science [Budushchee prava. Nasledie akademika V.S. Stepina i iuridicheskaya nauka]. Moscow: INFRA-M. 176 p.
- Afoaku M. 2017. The Reality of Augmented Reality and Copyright Law. *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property*. 15 (2): 111–128.
- Comino S., Manenti F.M. 2015. Intellectual Property and Innovation in Information and Communication Technology (ICT). European Commission (Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies). Luxembourg: Publications Office of the European Union, 54 p.
- DeNardis L. 2017. Introduction: The Complex Geopolitics of Digital Property and Trade. In: Mapping the Digital Frontiers of Trade and Intellectual Property. Waterloo (Canada): Centre for International Governance Innovation and the Royal Institute of International Affairs: 1–4.
- Hauck R. 2021. Blockchain, smart contracts and intellectual property. Using distributed ledger technology to protect, license and enforce intellectual property rights. *Legal Issues in the Digital Age*. 1: 17–41.
- Lee J.-A., Hilty R.M., Liu K.-C. 2021. Roadmap to Artificial Intelligence and Intellectual Property. An Introduction. In: Artificial Intelligence and Intellectual Property. Edited by Jyh-An Lee, Reto M. Hilty, Kung-Chung Liu. Oxford: Oxford University Press.
- Nwaneri C. 2017. Ready lawyer one: legal issues in the innovation of virtual reality. *Harvard Journal of Law & Technology*. 30(2): 601–627.
- The Digital Dilemma: Intellectual Property in the Information Age. 2001. National Research Council (Committee on intellectual property rights and the emerging information infrastructure). *Ohio State Law Journal*. 62: 951–971.

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Понкин Игорь Владиславович**, профессор, доктор юридических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления, Институт государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Москва, Россия.

**Лаптева Алена Игоревна**, кандидат юридических наук, доцент кафедры спортивного права, Московский государственный юридический университет им. О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Igor V. Ponkin**, Professor, Doctor of Law, Professor of the Department of State and Municipal Administration, Institute of Public Administration and Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia.

**Alena I. Lapteva**, PhD (Law), Assistant Professor of Sports Law Department, Kutafin Moscow State Law University, Moscow, Russia.