

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330.352.3

DOI: 10.25198/2077-7175-2021-2-20

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

**А. В. Гаврилюк**

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия  
e-mail: Gavriiliuk@sps.msu.ru, a.gavriljuk@mail.ru

***Аннотация.** Интеллектуальная собственность является одним из ключевых ресурсов развития цифровой экономики. Результаты творческого труда человеческого интеллекта способствуют разработке цифровых технологий, участвуют в формировании самостоятельного, глобального цифрового рынка, обеспечивают получение существенного дохода от экспорта услуг в сфере интеллектуальной собственности. В статье раскрыта сущность интеллектуальной собственности и представлены механизмы распространения результатов интеллектуальной деятельности. Актуальность исследования заключается в возрастающей роли интеллектуальной собственности в цифровой экономике и в необходимости своевременного осмысления преимуществ использования цифровых технологий, оценки рисков, связанных с недобросовестным использованием объектов интеллектуальной собственности, трансфером наукоемких разработок, ростом киберпреступности, несанкционированным доступом к личным данным. Цель данного исследования заключается в определении возможностей применения цифровых технологий в сфере управления объектами интеллектуальной собственности. В работе представлены проекты по созданию информационно-поисковых систем по регистрации и охране прав на объекты интеллектуальной собственности, отмечены программные системы, ориентированные на платформенные решения и применение сквозных технологий, позволяющие автоматизировать операции, связанные с формальной экспертизой заявок по государственной регистрации объектов интеллектуальной собственности. Обоснована необходимость развития трансфера результатов интеллектуальной деятельности, являющегося ключевым элементом инновационного процесса, содействующим передаче знаний из научно-исследовательской среды в реальный сектор экономики. Изложена специфика лицензирования, позволяющая научно-исследовательским организациям и инновационным компаниям передавать интеллектуальную собственность контрагентам, используя возможность рыночного механизма. На основе контент-анализа трудов отечественных и зарубежных ученых отмечена целесообразность сотрудничества академических организаций с производственными компаниями, способствующего активизации инновационной деятельности и получению прироста инноваций. Определены преимущества и недостатки использования цифровых технологий в науке и образовании, в обменных процессах и коммерческой деятельности. В заключении отмечено, что управление развитием цифровых технологий требует адаптации нормативной правовой базы российского и международного законодательства в области интеллектуальной собственности к новым видам отношений, возникающих в условиях формирования цифровой экономики.*

***Ключевые слова:** цифровая экономика, результаты интеллектуальной деятельности, интеллектуальная собственность, информационно-поисковые системы, трансфер технологий, инновации.*

***Для цитирования:** Гаврилюк А. В. Интеллектуальная собственность в цифровой экономике: теоретические и практические аспекты // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2021. – № 2. – С. 20–33. DOI: 10.25198/2077-7175-2021-2-20.*

### INTELLECTUAL PROPERTY IN THE DIGITAL ECONOMY: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS

**A. V. Gavriilyuk**

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

***Abstract.** Intellectual property is one of the key resources for the development of the digital economy. The*

results of the creative work of human intelligence contribute to the development of digital technologies, participate in the formation of an independent, global digital market, and provide significant income from the export of services in the field of intellectual property. The article reveals the essence of intellectual property and presents mechanisms for the dissemination of the results of intellectual activity. The relevance of the study lies in the growing role of intellectual property in the digital economy and in the need to timely understand the benefits of using digital technologies, assess the risks associated with the unfair use of intellectual property, transfer of science-intensive developments, the growth of cybercrime, and unauthorized access to personal data. The purpose of this study is to determine the possibilities of using digital technologies in the field of intellectual property management. The paper presents projects for the creation of information retrieval systems for registration and protection of intellectual property rights, notes software systems focused on platform solutions and the use of end-to-end technologies that allow automating operations related to the formal examination of applications for state registration of intellectual property objects. The necessity of developing transfer of the results of intellectual activity, which is a key element of the innovation process, facilitating the transfer of knowledge from the research environment to the real sector of the economy, has been substantiated. The specifics of licensing, which allows research organizations and innovative companies to transfer intellectual property to counterparties, using the capabilities of the market mechanism, are described. Based on the content analysis of the works of Russian and foreign scientists, the expediency of cooperation between academic organizations and manufacturing companies, which contributes to the activation of innovation and obtaining an increase in innovation, is noted. The advantages and disadvantages of using digital technologies in science and education, in exchange processes and commercial activities are determined. In conclusion, it is noted that managing the development of digital technologies requires adapting the regulatory legal framework of Russian and international legislation in the field of intellectual property to new types of relations arising in the formation of the digital economy.

**Key words:** digital economy, results of intellectual activity, intellectual property, information retrieval systems, technology transfer, innovation.

**Cite as:** Gavrilyuk, A. V. (2021) [Intellectual property in the digital economy: theoretical and practical aspects]. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 2, pp. 20–33. DOI: 10.25198/2077-7175-2021-2-20.

### Введение

Формирование цифровой экономики является одним из приоритетных направлений развития современного государства. Эволюция цифровых технологий способствует трансформации различных областей социально-экономической системы, что выражается в повышении благосостояния и уровня жизни граждан, развитии экономической, социально-политической, культурной сфер жизни общества, обеспечении конкурентоспособности производимой продукции и предоставляемых услуг, совершенствовании механизмов государственного управления.

Для многих государств цифровая экономика предоставляет значительные возможности для интенсивного роста. В то же время повышаются риски, связанные с недобросовестным использованием объектов интеллектуальной собственности, трансфером и коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности, ростом киберпреступности и несанкционированным использованием личных данных. Новые возможности и новые проблемы социально-экономического развития, связанные с внедрением цифровых технологий во все стадии общественного воспроизводства, представлены в работе Е. В. Устюжаниной, А. В. Сигарева, Р. А. Шеина [10, с. 2247]. Вопросы государственной регистрации интеллектуальной деятельности, а также проблемы, связанные с за-

ключением договоров по распоряжению интеллектуальными правами в электронной среде, рассмотрены в работе Л. А. Новоселовой, О. С. Гриня [9, с. 166–168].

Термин «цифровая экономика» относится к экономической деятельности, основанной на цифровых и вычислительных технологиях, охватывающих экономические, социокультурные отношения с применением информационно-коммуникационных технологий. С появлением цифровых технологий и ускорением процесса глобализации происходит конвергенция цифровой и традиционной экономики. В работе Н. В. Днепровской отмечено, что наибольшее количество изобретений регистрируется в области компьютерных технологий и цифровых коммуникаций [6, с. 65]. В исследовании Ю. В. Коречкова, Л. А. Лежениной отмечены изменения в экономике на основе развития информационных технологий, требующие создания современной нормативной правовой базы функционирования цифровой экономики [8, с. 5–6].

В развитии цифровой экономики все более важное значение приобретает формирование системы управления интеллектуальной собственностью. Это подразумевает, прежде всего, создание эффективных механизмов защиты, трансфера и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. В работах О. В. Богдановой [2, с. 15–25], А. А. Козыревой, Е. Е. Остапчук, И. А. Тихомирова

[7, с. 110–113], Ю. Е. Шваковой, Т. А. Акимочкиной [12, с. 71], Х. Учида представлены перспективные механизмы, обеспечивающие защиту прав на объекты интеллектуальной собственности [16, с. 1553]. В научном труде И. А. Близнаца рассмотрены юридические и экономические вопросы интеллектуальной собственности [1, с. 34–38, 44, 47]. Е. Л. Богданова, Г. М. Бровка, Т. Г. Максимова и А. С. Николаев [3, с. 103–105] в своем исследовании анализируют образовательные продукты в области управления интеллектуальной собственностью и оценивают их влияние на развитие отечественной культуры создания и защиты объектов интеллектуальной собственности.

Цифровая экономика представляет собой постоянно растущий поток информации, материальных знаний и инноваций. Виртуальный рынок позволяет мгновенно обмениваться различными товарами, такими как электронные книги, программное обеспечение, текстовая информация, графические, музыкальные, аудиовизуальные произведения, методические материалы, видео-уроки. С появлением новых социальных сетей, интернет-магазинов, онлайн-платформ, мессенджеров, порталов доступность к информации, товарам и услугам постоянно растет. Расширение возможностей электронной коммерции способствует созданию новых товарных знаков и знаков обслуживания. В работе Д. Потича и М. Дункана рассмотрены основные формы интеллектуальной собственности, изложены права и обязанности практикующего ученого, научная деятельность которого прямо или косвенно может привести к получению значительных доходов [15, с. 290–294]. С. Поддар, С. Банерджи и М. Гош в своем исследовании раскрывают специфику трансфера технологий на основе лицензионных соглашений. В работе показано, что оптимальная лицензионная политика направлена на эффективное распространение инновационных технологий [17, с. 27–30, 34].

Цель настоящего исследования заключается в определении возможностей применения цифровых технологий в сфере управления объектами интеллектуальной собственности. Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

- определены теоретические основы интеллектуальной собственности;
- выявлены особенности управления объектами интеллектуальной собственности на основе цифровых технологических решений;
- обоснована необходимость развития трансфера результатов интеллектуальной деятельности;
- определены преимущества и недостатки ис-

пользования цифровых технологий в науке и образовании, в обменных процессах и коммерческой деятельности.

Научная значимость работы заключается в определении современных подходов в управлении объектами интеллектуальной собственности, ориентированных на применение цифровых технологических решений.

Методологическую основу исследования составляют методы анализа и синтеза информации, контент-анализ, метод обобщения и интерпретации научных данных, метод логического сравнения, метод восхождения от абстрактного к конкретному.

Развитие цифровых технологий и разработка инноваций оказывает существенное влияние на широкий круг отраслей и существующих бизнес-моделей и представляет целый ряд новых сложностей, связанных с безопасностью и защитой интеллектуальной собственности. Сложности, вызванные цифровой экономикой и глобализацией, включают дополнительные обязательства по соблюдению налогового законодательства, растущие угрозы нарушения интеллектуальных прав и широкое распространение недобросовестной конкуренции.

#### **Теоретические основы интеллектуальной собственности и инноваций**

Понятие «интеллектуальная собственность» означает охраняемые законом исключительные права, а также личные неимущественные права авторов на материализованное творение человеческого разума, интеллекта – результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации.

К объектам интеллектуальной собственности относятся результаты творческих усилий человеческого ума, которые приобретают правовое оформление и возможность охраны с помощью юридических законов: произведения науки, литературы и искусства, программы для электронных вычислительных машин, базы данных, фонограммы, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, топологии интегральных микросхем, секреты производства (ноу-хау), фирменные наименования, товарные знаки и знаки обслуживания<sup>1</sup>.

Научно-техническое развитие является движущей силой экономического роста, и понятие интеллектуальной собственности лежит в основе этого роста [4, с. 58], служит фундаментом для промышленной политики и технологических инноваций.

Создание инноваций и активизация их развития происходит не только благодаря научно-техническому прогрессу, но и посредством использования

<sup>1</sup> Статья 1225. Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации (от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 18.07.2019)) // Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая). СПС «КонсультантПлюс».

знания как стратегического ресурса. Термин «инновация», означающий новшество, обновление, нововведение, ввел в экономическую науку австрийский ученый Йозеф Шумпетер [11].

Ключевым элементом в создании инноваций является непрерывный поток знаний, выраженный в виде передачи информации в учебно-познавательной деятельности, трансфера результатов научно-исследовательских работ из научно-образовательного комплекса в реальный сектор экономики, внедрения и освоения инновационных технологий на производстве.

### Инновационная экосистема

В течение последнего десятилетия мир постепенно переходил от экономики, основанной на ресурсах, к экономике, основанной на знаниях. Этот переход продолжает оказывать существенное влияние на инновационное развитие государств и регионов мира.

Инновационная деятельность, при прочих равных условиях, приносит новые продукты и технологии в общество через взаимосвязанную систему взаимодействия коммерческого сектора, научно-исследовательских и образовательных организаций, государственных структур, инвесторов и индивидуальных изобретателей. Экономические отношения, возникающие между институтами, лежат в основе инновационной экосистемы, в которой идеи становятся инновациями и распространяются в социальной среде.

Объекты интеллектуальной собственности, трансфер научной-технической информации и инновации являются отдельными, но взаимосвязанными компонентами инновационной экосистемы, преобразующими результаты научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в выгоды для общества и экономики. Долгосрочные последствия инновационной деятельности проявляются по мере распространения материальных знаний и инноваций в обществе. Сложные и многочисленные механизмы обратной связи позволяют выявлять конечное влияние инновационной деятельности на социально-экономические процессы.

Инновационная деятельность является многомерным и сложноизмеримым процессом. Для полного восприятия этого процесса требуются индикаторы инновационной активности как по отдельным изобретателям, так и по научным, коммерческим и некоммерческим организациям. Это также тре-

бует определения показателей оценки объектов интеллектуальной собственности, механизмов трансфера и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, функционирования субъектов инновационной инфраструктуры, государственных и коммерческих организаций, участвующих в создании инноваций.

### Интеллектуальная собственность в цифровой экономике

Ежегодно во всем мире патентуются тысячи изобретений, полезных моделей и промышленных образцов, чтобы в будущем их можно было использовать в практических целях [1, с. 18]. Патент – это охраняемый документ, удостоверяющий исключительное право, авторство и приоритет на объект интеллектуальной собственности<sup>2</sup>. Патенты являются индикаторами изобретения, охватываемыми новизну и изобретательский уровень объектов патентования. Патенты на изобретения могут трансформироваться в перспективный механизм экономического роста. Положительная динамика патентования отражает как изобретательскую активность, так и общую тенденцию к повышению значимости механизмов защиты интеллектуальной собственности.

Общедоступные административные ресурсы обеспечивают защиту интересов изобретателей, а обширные базы данных позволяют систематически анализировать патенты. Патентные данные дают уникальную и полезную информацию об изобретениях, позволяют узнать, в каких областях техники изобретатели защищают свою интеллектуальную собственность с помощью патента.

Ключевой задачей Федеральной службы по интеллектуальной собственности Российской Федерации (далее – Роспатент) является адаптация законодательства в сфере правовой охраны интеллектуальной собственности к вызовам цифровой экономики: предполагается реализовать 14 новых информационных систем по регистрации и охране прав на объекты интеллектуальной собственности<sup>3</sup>. В настоящее время Роспатент сосредоточен на переходе к электронному документообороту, расширении ассортимента глобальной патентной информации, доступной в режиме онлайн, полной автоматизации процесса формальной экспертизы заявок и в целом расширении и улучшении спектра и качества цифровых услуг.

Российское патентное ведомство в рамках национальной программы «Цифровая экономика

<sup>2</sup> Статья 1350. Условия патентоспособности изобретения (от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 18.07.2019)) // Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая). СПС «КонсультантПлюс».

<sup>3</sup> Годовой отчет за 2019 г. // Роспатент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-ru.pdf> (дата обращения: 12.11.2020).

Российской Федерации»<sup>4</sup> реализует проекты по созданию информационных систем по регистрации и охране прав на объекты интеллектуальной собственности. Роспатент разрабатывает новые программные системы, ключевыми особенностями которых является ориентация на платформенные решения и применение сквозных технологий. Для повышения качества выполнения работ и предоставления услуг патентным ведомством

осуществляется переход на новое программное обеспечение, позволяющее автоматизировать многие операции<sup>5</sup>. Электронные сервисы Роспатента обеспечивают доступ к услугам и патентно-информационным ресурсам. На рисунке 1 представлено распределение количества запросов к информационно-поисковой системе Роспатента в 2019 году по объектам интеллектуальной собственности.



Рисунок 1. Распределение количества запросов к информационно-поисковой системе Роспатента по объектам интеллектуальной собственности в 2019 г.

Источник: составлено автором на основе: Годовой отчет за 2019 г. // Роспатент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-ru.pdf> (дата обращения: 03.12.2020)

Основные показатели работ по предоставлению государственных услуг в электронном виде по государственной регистрации изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и выдаче на них патентов в 2019 году отражены в таблице 1.

Таблица 1. Предоставление государственных услуг в электронном виде

	Всего	Электронный вид	Доля, %	Через сервисы ведомства	Через Единый портал государственных и муниципальных услуг
Государственная регистрация изобретения и выдача патента на изобретение	35 511	17 271	48,64	17 049	222
Государственная регистрация полезной модели и выдача патента на полезную модель	10 136	2 938	28,99	2 719	219
Государственная регистрация промышленного образца и выдача патента на промышленный образец	6 048	3 485	57,62	3 399	86

<sup>4</sup> Цифровая экономика РФ // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 18.11.2020).

<sup>5</sup> Информационные ресурсы Роспатента // Роспатент. Федеральная служба по интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rupto.ru/ru/sourses> (дата обращения: 24.11.2020).

## Продолжение таблицы № 1

	Всего	Электронный вид	Доля, %	Через сервисы ведомства	Через Единый портал государственных и муниципальных услуг
Государственная регистрация товарного знака, знака обслуживания, коллективного знака и выдача свидетельств на товарный знак, знак обслуживания, коллективный знак	68 705	55 686	81,05	55 052	634
Итого:	120400	79380	216,3	78219	1161

Источник: информационные ресурсы Роспатента // Роспатент. Федеральная служба по интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rupto.ru/ru/sourses> (дата обращения: 24.11.2020); Годовой отчет за 2019 г. // Роспатент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-ru.pdf> (дата обращения: 03.12.2020)

В 2019 году количество запросов о предоставлении государственных услуг, подаваемых в Роспатент в цифровом формате, увеличилось на 30% по сравнению с 2018 годом. Наиболее востребована электронная подача по тем услугам, по которым

обеспечена возможность подачи заявок через официальный сайт Роспатента<sup>6</sup>. Сведения о количестве электронных заявок по услугам по государственной регистрации объектов интеллектуальной собственности представлены в таблице 2.

Таблица 2. Количество электронных заявок и доли электронных заявок от общего числа заявок по наиболее востребованным среди участников электронного взаимодействия услугам за 2018–2019 гг.

	Количество электронных заявок	Доля электронных заявок от общего числа заявок, %	Количество электронных заявок	Доля электронных заявок от общего числа заявок, %	Доля заявок через сайт от общего количества электронных заявок, %
Изобретения	15 073	39,71	17 271	48,64	98,71
Полезные модели	2 143	21,99	2 938	28,99	92,55
Промышленные образцы	2 545	43,08	3 485	57,62	97,53
Товарные знаки, наименование места происхождения товара	41 813	71,16	55 722	80,98	98,86
Программы для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем	2 612	14,54	4 660	22,38	79,36
Итого:	64 186	49,251	84 076	59,492	97,47

Источник: информационные ресурсы Роспатента // Роспатент. Федеральная служба по интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rupto.ru/ru/sourses> (дата обращения: 24.11.2020); Годовой отчет за 2019 г. // Роспатент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-ru.pdf> (дата обращения: 03.12.2020)

<sup>6</sup> Информационные ресурсы Роспатента // Роспатент. Федеральная служба по интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rupto.ru/ru/sourses> (дата обращения: 24.11.2020); Годовой отчет за 2019 г. // Роспатент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-ru.pdf> (дата обращения: 03.12.2020).

В 2019 году экспертами Роспатента были разработаны технические задания на создание и введение в эксплуатацию государственных информационных систем и обеспечивающих программно-аппаратных комплексов. Системы и комплексы сервисов необходимы для взаимодействия заявителей с Роспатентом в электронном формате. Государственная информационная система поддержки управленческих решений в сфере интеллектуальной собственности предоставляет возможности выполнения анализа по различным индикаторам патентной активности в России и в мире<sup>6</sup> в разрезе приоритетных направлений развития науки и техники.

Для проведения экспертизы изобретений и полезных моделей эксперты Роспатента используют информационно-поисковую систему «PatSearch», позволяющую осуществлять патентный поиск по различным областям науки и техники. В 2019 году в системе были улучшены возможности поиска аминокислотных и нуклеотидных последовательностей в европейском банке данных EMBL. Также в систему загружен новый массив патентной документации компании «LexisNexis», обеспечивающий поиск по патентным документам в объеме мирового патентного фонда на английском языке. В системе доступен поиск по патентным документам ведущих стран мира и международных патентных организаций, в числе которых патентная документация СССР, Российской Федерации, стран СНГ, США, Германии, Великобритании, Франции, Австрии, Австралии, Кореи, Японии, Китая<sup>7</sup>, Африканской региональной организации интеллектуальной собственности, Европейского патентного ведомства, Всемирной организации интеллектуальной собственности.

Данные Всемирной организации интеллектуальной собственности свидетельствуют об уровне патентной активности патентных ведомств во всем мире<sup>8</sup>. В 2018 году Ведомство по патентам и товарным знакам США<sup>9</sup> выдало более 300 000 патентов, что почти вдвое больше, чем в 2008 году. Патентуемые новшества, относящиеся к технической сфере (электротехника и машиностроение), составляют около 60% всех патентов, выданных Ведомством по патентам и товарным знакам

США в 2018 г. Значительное количество патентов приходится на компьютерные технологии и технологии цифровой связи. Из 309 000 патентов, выданных патентным ведомством в 2018 году, более половины (53%) было выдано иностранным изобретателям<sup>10</sup>. Согласно данным Ведомства по патентам и товарным знакам США, на Японию, ЕС и Южную Корею приходится наибольшее количество иностранных патентообладателей (см. рисунок 2). Южная Корея и Китай являются мировыми лидерами патентования в области информационно-коммуникационных технологий.

В 2018 году Ведомство по патентам и товарным знакам США зарегистрировало 273 000 товарных знаков, служащих для индивидуализации товаров или продукции (услуг) юридических лиц или индивидуальных предпринимателей. Товарные марки, зарегистрированные Ведомством по патентам и товарным знакам США для иностранных правопреемников, составляют существенную долю в общем количестве товарных знаков. За последнее десятилетие количество зарегистрированных иностранных торговых марок выросло на 37% по сравнению с 17%<sup>11</sup> увеличением количества торговых марок для правопреемников США.

#### **Трансфер результатов интеллектуальной деятельности**

Для того чтобы знания трансформировались в инновации, патентования изобретений недостаточно, и именно трансфер результатов научных исследований имеет решающее значение в инновационной деятельности.

Механизм трансфера результатов интеллектуальной деятельности осуществляется посредством заключения лицензионных соглашений, поддержки начинающих компаний, использующих эти лицензии, а также при организации совместной деятельности университетов, лабораторий, конструкторских бюро, инжиниринговых центров, индивидуальных исследователей и промышленных предприятий в сфере наукоемких разработок.

Лицензионный договор является одним из ключевых инструментов научно-технического

<sup>7</sup> Там же.

<sup>8</sup> Об интеллектуальной собственности // Всемирная организация интеллектуальной собственности. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wipo.int/about-ip/ru/> (дата обращения: 14.12.2020).

<sup>9</sup> Report // United States Patent and Trademark Office (USPTO) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uspto.gov/> (дата обращения: 09.11.2020).

<sup>10</sup> Executive Summary // Invention, Knowledge Transfer, and Innovation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20204/executive-summary> (дата обращения: 21.12.2020).

<sup>11</sup> Там же.

обмена<sup>12</sup>. Лицензирование позволяет научно-исследовательским организациям и инновационным компаниям передавать интеллектуальную собственность контрагентам, используя возможности рыночного механизма. Доход из-за пределов страны, который инновационные компании получают за использование своей интеллектуальной собственности, является компонентом ми-

рового экспорта услуг, играющим важную роль в формировании торгового баланса. Доходы от экспорта интеллектуальной собственности представляют собой индикатор технологических потоков в транснациональной экономике и стоимости объектов интеллектуальной собственности на международном рынке наукоемких разработок.

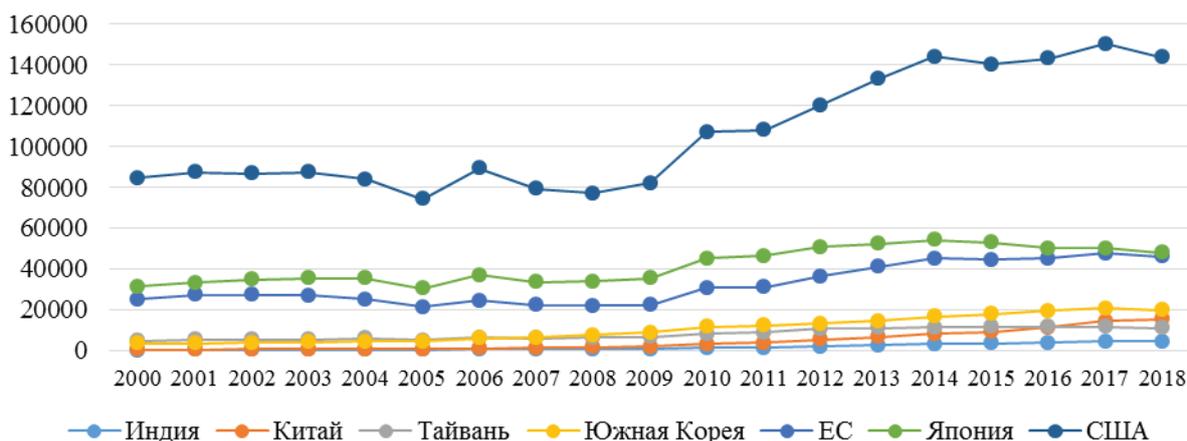


Рисунок 2. Патенты на полезные модели, выданные Ведомством по патентам и товарным знакам США в период с 2000 г. по 2018 г.

Источник: составлено автором на основе: *Invention: U. S. and Comparative Global Trends // Invention, Knowledge Transfer, and Innovation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20204/invention-u-s-and-comparative-global-trends> (дата обращения: 21.12.2020)*

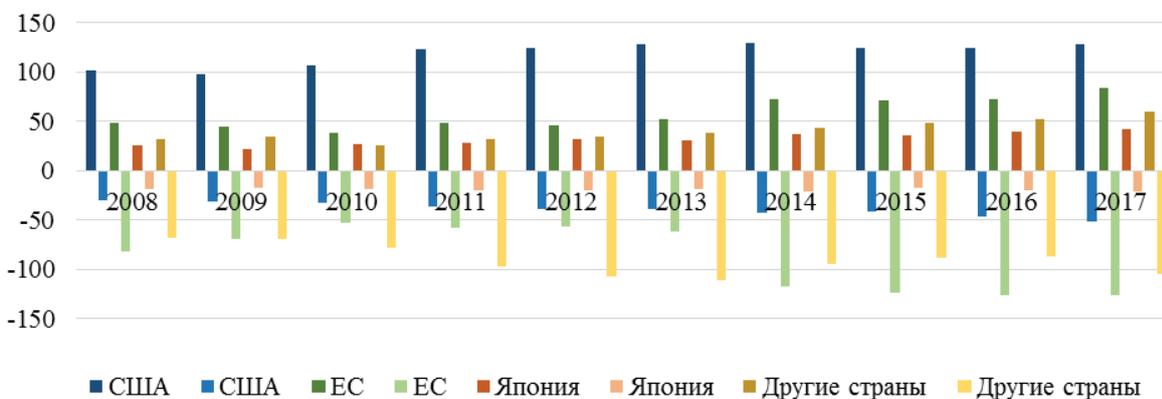


Рисунок 3. Экспорт и импорт интеллектуальной собственности по отдельным странам и регионам за период с 2008 г. по 2017 г.

Источник: составлено автором на основе: *Indicators, Reporting Economies // World Trade Organization [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://timeseries.wto.org/> (дата обращения: 21.12.2020); *Knowledge Transfer // Invention, Knowledge Transfer, and Innovation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20204/knowledge-transfer> (дата обращения: 21.12.2020)**

<sup>12</sup> Статья 1235. Лицензионный договор (от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 18.07.2019)) // Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая). СПС «КонсультантПлюс».

Глобальная экспортная выручка (поступления от использования интеллектуальной собственности) в 2017 году составила 315 миллиардов долларов, согласно данным Всемирной торговой организации. США являются крупнейшим в мире экспортером результатов интеллектуальной деятельности. Экспорт интеллектуальной собственности США увеличился со 102 миллиардов долларов в 2008 году до 128 миллиардов долларов в 2017 году. Импорт США также увеличился с 30 миллиардов долларов в 2008 году до 51 миллиарда долларов в 2017 году<sup>13</sup>, при этом США продолжают сохранять положительное сальдо во внешнеэкономических отношениях (см. рисунок 3).

ЕС является вторым по величине экспортером интеллектуальной собственности в мире, импорт превышает экспорт, что приводит к дефициту торгового баланса. Япония – третий по величине экспортер интеллектуальной собственности, имеет существенное положительное сальдо торгового баланса. Экспорт интеллектуальной собственности Японии увеличился с 26 миллиардов долларов в 2008 году до 42 миллиардов долларов в 2017 году (см. рисунок 3).

Патентование и лицензирование технологий являются ключевыми индикаторами инновационной деятельности университетов и научно-исследовательских организаций многих стран. Университеты США начали активно собирать и обмениваться научно-технологическими данными после принятия закона Бэя-Доула в 1980 году<sup>14</sup>, согласно которому высшие учебные заведения могут контролировать свои изобретения, полученные в результате исследований, финансируемых федеральным правительством. Особую роль в поддержке всего спектра работ – от корпоративного взаимодействия до защиты интеллектуальной собственности играет Ассоциация университетских технологических менеджеров США. Ассоциация является некоммерческим лидером в сфере обучения, переподготовки и вдохновения профессионалов для развития академических исследований и продвижения инноваций<sup>15</sup>. Члены Ассоциации университетских технологических менеджеров осуществляют деятельность в тесном сотрудничестве с коммерческими партнерами, расширяя возмож-

ности динамичной, передовой профессиональной практики в области трансфера технологий.

Важными показателями трансфера университетских знаний являются передача разработанных технологий и изобретений на основе лицензионных соглашений, соглашений о сотрудничестве и совместной деятельности. За последнее десятилетие количество изобретений, лицензионных соглашений и технологических стартапов в академической среде США увеличивалось быстрыми темпами. Совокупный показатель количества активных лицензий университетов составил 45 657 единиц в 2017 году. Количество стартапов, аффилированных с университетами на основе лицензионных соглашений, превысило 1 000 единиц (см. таблицу 3).

Результаты научных исследований университетов и лабораторий чаще трансформируются в рецензируемые статьи, чем в коммерчески ориентированные изобретения [14, с. 83]. Несоответствие между научно-исследовательской деятельностью и патентованием объясняется разницей в целях деятельности университетов, лабораторий и коммерческих организаций. Патентование результатов интеллектуальной деятельности университетов также отличается от патентования коммерческого сектора с точки зрения выбора научных направлений. Академическое патентование США, по большей части, сосредоточено на фармацевтике, биотехнологиях и медицинских разработках. В 2018 году доля патентов в этих областях, выданных Ведомством по патентам и товарным знакам США американским университетам, составила 41%, по сравнению с 10% патентов<sup>16</sup>, выданных коммерческому сектору экономики.

Наряду с патентованием и лицензированием объектов интеллектуальной собственности научные открытия и изобретения поступают в экономический оборот посредством публикации научных статей, проведения научно-практических конференций, подготовки проектной документации, обмена лабораторным персоналом с внешними организациями, имеющими потребности в выполнении научно-исследовательских работ, заключения соглашений о сотрудничестве, проведения мероприятий по поиску технологий двойного назначения.

<sup>13</sup> Knowledge Transfer // Invention, Knowledge Transfer, and Innovation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20204/knowledge-transfer> (дата обращения: 21.12.2020).

<sup>14</sup> Bayh-Dole Act: Regulations Impacting Ownership of Patent Rights // University of Wisconsin-Madison [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://research.wisc.edu/bayhdole/> (дата обращения: 11.01.2021).

Executive Summary // Invention, Knowledge Transfer, and Innovation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20204/executive-summary> (дата обращения: 21.12.2020).

<sup>15</sup> Who We Are // Association of University Technology Managers [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://autm.net/about-autm/who-we-are/> (дата обращения: 11.01.2021).

<sup>16</sup> Invention: U. S. and Comparative Global Trends // Invention, Knowledge Transfer, and Innovation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20204/invention-u-s-and-comparative-global-trends> (дата обращения: 11.01.2021).

Таблица 3. Показатели трансфера результатов интеллектуальной деятельности университетов США за 2007, 2012 и 2017 годы

Трансфер результатов интеллектуальной деятельности	2007 г.	2012 г.	2017 г.
Раскрытие изобретения и патентование:			
– раскрытые изобретения	14 398	19 827	24 998
– поданные патентные заявки	11 797	14 192	15 335
– выданные патенты	3 622	5 153	7 459
Лицензирование:			
– активные лицензии	30 351	40 006	45 657
– выданные лицензии	4 354	5 130	6 283
Стартап-компании:			
– начинающие стартап-компании	555	705	1080
– успешно развивающиеся стартапы	3 388	4 002	6 050

Источник: Knowledge Transfer // *Invention, Knowledge Transfer, and Innovation* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20204/knowledge-transfer> (дата обращения: 11.01.2021); *By the Numbers: Measure Your Impact* // *Association of University Technology Managers* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://autm.net/surveys-and-tools> (дата обращения: 11.01.2021)

В инновационной деятельности выделяют несколько показателей трансфера знаний. Во-первых, показатели, основанные на цитировании рецензируемых публикаций в патентных документах. Во-вторых, результаты рецензируемых совместных публикаций между наукой и бизнесом. Оба показателя указывают на обмен научными знаниями между реальным сектором экономики и научно-исследовательскими организациями. Также в качестве показателя трансфера знаний выступают статистические данные технологических агентств и академических учреждений, включая деятельность по лицензированию технологий, заключению соглашений о сотрудничестве и поддержке стартапов.

Документы на получение патента, подаваемые в патентные ведомства, включают ссылки на предшествующий уровень техники, который отражен в опубликованных патентах и патентных заявках, а также в рецензируемых научных изданиях и других опубликованных материалах. Цитирование статей различных областей науки и техники в патентных документах является одним из важных показателей трансфера знаний, служащих входными данными для изобретений, полезных моделей и других объектов интеллектуальной собственности.

Сотрудничество академических ученых с исследователями бизнес-сектора посредством осуществления совместных научных работ и публикации полученных результатов позволяет активизировать инновационную деятельность и получить при-

рост инноваций [5, с. 13]. Соавторство в научных публикациях свидетельствует о потоке знаний между научными организациями и предпринимательским сектором экономики. Такая форма сотрудничества предполагает реализацию целого ряда мероприятий, от обмена данными или инструментами исследования до совместного создания объекта интеллектуальной собственности.

Анализ публикаций университетов США в период с 2012 года по 2016 год показал, что публикации результатов от совместных исследований с компаниями оказались наиболее цитируемыми. Публикации коммерческого сектора экономики США классифицируются и распределяются на основании институциональной принадлежности учреждения к тому или иному сектору экономики. Подавляющее большинство публикаций в коммерческом секторе экономики США в 2018 году написано в соавторстве с другими секторами экономики США (39 949). В соавторстве с исследователями академических структур США опубликовано 26 896 статей. Публикации в соавторстве с представителями органов государственной власти составили 7 113 единиц. Важность международных потоков знаний обусловила издание 19 430 публикаций бизнес-сектора<sup>17</sup> в соавторстве с представителями академических учреждений различных государств (см. таблицу 4).

Мотивация новаторов коммерческого сектора экономики в патентовании изобретений может су-

<sup>17</sup> Там же.

ществленным образом отличаться от мотивации ученых в создании знаний [13, с. 1003]. Исследователи коммерческого сектора экономики чаще занимаются экспериментальными разработками, направленными на создание/совершенствование продуктов или процессов, чем университеты и лаборатории, получающие значительно меньше патентов по результатам выполненных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ.

В 2017 году на долю американских компаний приходилось более 70% научных исследований, а на долю университетов и государственных лабораторий – 13% и 10% соответственно. Американские компании, осуществляющие деятельность в сфере производства компьютерной техники и электроники, получили наибольшее количество патентов в 2017 году (почти 30 000)<sup>18</sup> по сравнению с другими направлениями деятельности бизнеса.

Таблица 4. Публикационная активность коммерческого сектора экономики США за 2008 и 2018 годы

Публикации коммерческого сектора экономики США	Количество публикаций (2008 г.)	Количество публикаций (2018 г.)
В соавторстве с другим сектором экономики США (исключая сектор бизнеса) и/или иностранной организацией	36 973	39 949
В соавторстве с другим учреждением из делового сектора экономики США	9 836	8 471
В соавторстве с другим сектором экономики США	28 874	30 276
В соавторстве с академическим сектором США	24 847	26 896
В соавторстве с неакадемическим сектором США	9 306	10 596
В соавторстве с органами государственной власти США	3 248	7 113
В соавторстве с частными некоммерческими организациями США	14 187	4 448
В соавторстве с иностранными академическими учреждениями	6 625	19 430
Итого:	133 896	147 179

Источник: составлено автором на основе: Reports // National Center for Science and Engineering Statistics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nsf.gov/statistics/> (дата обращения: 17.11.2020); Reports // National Science Foundation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nsf.gov/publications/> (дата обращения: 15.11.2020); Reports // United States Patent and Trademark Office (USPTO) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uspto.gov/> (дата обращения: 24.11.2020); Elsevier // База данных тезисов и ссылок Scopus [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elsevier.com/> (дата обращения: 24.11.2020); Knowledge Transfer // Invention, Knowledge Transfer, and Innovation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20204/knowledge-transfer> (дата обращения: 03.12.2020)

#### Преимущества и недостатки использования цифровых технологий в науке и образовании, в обменных процессах и коммерческой деятельности

Развитие компьютерных технологий и электроники позволило преобразовать механизмы взаимодействия, производства и потребления. В ближайшие десятилетия влияние этих технологий на социально-экономические процессы будет расти в геометрической прогрессии, поскольку они представляют собой технологии общего назначения, обладающие ценностью применения во всех секторах экономики.

Цифровые технологии расширили возможности исследователей, ученых, студентов и других лиц

для участия в глобальных обменных процессах, в коммерческой деятельности, науке и образовании. Интернет-технологии продолжают наращивать возможности правообладателей, предоставляя им дополнительные технические инструменты для защиты и мониторинга использования результатов интеллектуальной деятельности, защищенных авторским правом. Развитие информационно-коммуникационных технологий позволило компаниям и научным организациям использовать в собственных целях не только знания своих сотрудников, но и знания третьих лиц, привлекаемых для осуществления экономической деятельности.

Преимущества цифровых технологий являются снижение степени влияния человеческого фак-

<sup>18</sup> Knowledge Transfer // Invention, Knowledge Transfer, and Innovation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20204/knowledge-transfer> (дата обращения: 11.01.2021).

тора на достоверность данных, вводимых в информационную систему, своевременное обеспечение отделов и структурных подразделений релевантной информацией, автоматизация производственных и непроизводственных процессов компании. Следствием автоматизации является сокращение затрат на поиск и обработку информации, сокращение времени на доставку документов, исключение допущения ошибок при ручной обработке данных.

Наряду с преимуществами также имеются и недостатки цифровых технологий, выраженные в увеличении операционных издержек (цифровые системы потребляют больше электроэнергии по сравнению с аналоговыми при решении одинаковых задач) и в сложности защиты информации. Несанкционированное копирование и нелегальное скачивание, нарушающие интеллектуальные права, могут снизить стимулы для авторов и оказать серьезное и разрушительное воздействие на научно-исследовательскую и промышленную деятельность. Цифровые платформы могут подорвать эффективность конкурентных рынков, что приведет к росту социальных издержек.

Цифровые технологии обеспечили быстрое распространение инноваций в 21-м веке, что нашло отражение в меняющемся распределении патентных заявок между патентными ведомствами в международном масштабе. Автоматизация работ по проверке результатов интеллектуальной деятельности в процессе проведения экспертизы заявок на изобретение, полезную модель и промышленный образец в рамках системы электронного документооборота позволила повысить эффективность проверки точности заявленных формулировок, обозначений и чертежей.

Применение технологий искусственного интеллекта позволяет патентным ведомствам США, Японии, Южной Кореи и Китая обрабатывать 85% патентных заявок во всем мире для выявления изобретений, которые не являются результатом творческих усилий человеческого ума, а скорее изобретены искусственным интеллектом. Национальное управление интеллектуальной собственностью Китая и Ведомство по патентам и товарным знакам

США в 2019 году<sup>19</sup> создали целевую группу по цифровым технологиям/искусственному интеллекту для быстрого реагирования и изучения инициатив, связанных с технологическими разработками.

Обеспечение защиты, трансфера и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности имеет важное значение в инновационном развитии экономики, основанной на знаниях. Защита материальных знаний с помощью прав интеллектуальной собственности стала одним из главных императивов в обсуждении вопросов управления цифровыми технологиями. Растущая кодификация знаний и их передача по информационным сетям требует от индивидов приобретения новых и адаптации имеющихся навыков для решения задач цифровой экономики.

### Заключение

Таким образом, совокупность мер по охране, защите и вовлечению объектов интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот имеет особое значение в условиях цифровых трансформаций. Внедрение цифровых технологий помимо очевидных преимуществ заключает в себе новые возможности для роста киберпреступности и несанкционированного использования объектов интеллектуальной собственности. В этой связи необходимо использовать комплексный подход, включающий социологические, технологические и юридические инициативы и меры по защите прав на объекты интеллектуальной собственности в киберпространстве. Данная работа может быть использована для проведения дальнейших исследований механизмов управления результатами интеллектуальной деятельности на основе цифровых технологических решений, требующих адаптации нормативной правовой базы российского и международного законодательства в области интеллектуальной собственности к новым видам отношений, возникающих в условиях формирования цифровой экономики. Правовая защита объектов интеллектуальной собственности в киберпространстве – это вызов цифровой эпохи, который мы должны принять в интересах развивающегося электронного информационного общества.

### Литература

1. Близнец И. А. Интеллектуальная собственность в современном мире: монография. – М.: Проспект, 2017. – 669 с.
2. Богданова О. В. Защита интеллектуальных авторских прав гражданско-правовыми способами: монография. – М.: Юстицинформ, 2017. – 212 с.
3. Богданова Е. Л., Бровка Г. М., Максимова Т. Г., Николаев А. С. Цифровая культура, навыки инновационного предпринимательства и управления интеллектуальной собственностью – компетенции будущего // Инновации. – 2019. № 10 (252). – С. 101–109.

<sup>19</sup> Intellectual Property Rights // Geneva Internet Platform [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dig.watch/issues/intellectual-property-rights> (дата обращения: 11.01.2021).

4. Бусов В. И. Управление интеллектуальной собственностью в России // Правовая информатика. – 2016. № 1. – С. 58–60.
5. Витязь П., Нечепуренко Ю. Национальная система управления интеллектуальной собственностью // Наука и инновации. – 2020. № 4 (206). – С. 4–13.
6. Днепровская Н. В. Требования к инновационной среде при переходе к цифровой экономике // Статистика и экономика. – 2018. Т. 15, № 6. – С. 58–68.
7. Козырева А. А., Остапчук Е. Е., Тихомиров И. А. Оптимизация процесса патентования: совершенствование законодательства и использование методов искусственного интеллекта // Закон и право. – 2020. № 10. – С. 108–115.
8. Коречков Ю. В., Леженина Л. А. Информационный капитал как новая форма интеллектуального капитала в экономических моделях цифровой экономики // Вестник евразийской науки. – 2018. Т. 10, № 3. – С. 1–8.
9. Новоселова Л. А., Гринь О. С. Цифровизация интеллектуальной собственности: административные барьеры // Вестник Томского государственного университета. Право. – 2019. № 32. – С. 164–183.
10. Устюжанина Е. В., Сигарев А. В., Шеин Р. А. Цифровая экономика как новая парадигма экономического развития // Экономический анализ: теория и практика. – 2017. Т. 16, № 12. – С. 2238–2253.
11. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.
12. Швакова Ю. Е., Акимочкина Т. А. Эффективность управления интеллектуальной собственностью // Экономика Профессия Бизнес. – 2017. – С. 68–71.
13. Ghosh A., Ishikawa J. Trade liberalization, absorptive capacity and the protection of intellectual property rights // Review of International Economics. – 2018. Vol. 26, Is. 5. – pp. 997–1020.
14. Hentschke G. University Faculty and the Value of Their Intellectual Property: Comparing IP in Teaching and Research // New Directions for Higher Education. – 2017. Vol. 2017, Is. 177. – pp. 77–91.
15. Poticha D., Duncan M. Intellectual Property – The Foundation of Innovation: A Scientist’s Guide to Intellectual Property // Journal of Mass Spectrometry. – 2019. Vol. 54, Is. 3. – pp. 288–300.
16. Uchida H. The Big Push to a Knowledge-based Economy with Intellectual Property Rights Protection // Review of Development Economics. – 2020. Vol. 24, Is. 4. – pp. 1551–1559.
17. Poddar S., Banerjee S., Ghosh M. Technology Transfer in Spatial Competition when Licensees are Asymmetric // The Manchester School. – 2021. Vol. 89, Is. 1. – pp. 24–45.

#### References

1. Bliznets, I. A. (2017) *Intellectual'naya sobstvennost' v sovremennoy mire: monografiya* [Intellectual Property in the Modern World: Monograph]. Moscow: Prospect, 669 p.
2. Bogdanova, O. V. (2017) *Zashchita intellektual'nykh avtorskikh prav grazhdansko-pravovymi sposobami: monografiya* [Protection of Intellectual Copyright by Civil Means: Monograph]. Moscow: Yustitsinform, 212 p.
3. Bogdanova, E. L., Brovka, G. M., Maximova, T. G., Nikolaev, A. S. (2019) [Digital Culture, Skills of Innovative Entrepreneurship and Intellectual Property Management: Upcoming Competences]. *Innovacii* [Innovations]. Vol. 10 (252), pp. 101–109. (In Russ.).
4. Busov, V. I. (2016) [Intellectual Property Management in Russia]. *Pravovaya informatika* [Legal informatics]. Vol. 1, pp. 58–60. (In Russ.).
5. Vityaz', P., Nechepurenko, Yu. (2020) [National Intellectual Property Management System]. *Nauka i innovacii* [Science and Innovations]. Vol. 4 (206), pp. 4–13. (In Russ.).
6. Dneprovskaya, N. V. (2018) [Requirements for the Innovation Environment in the Transition to the Digital Economy]. *Statistika i ekonomika* [Statistics and Economics]. Vol. 15. № 6, pp. 58–68. (In Russ.).
7. Kozyreva, A. A., Ostapchuk, E. E., Tikhomirov, I. A. (2020) [Optimization of the Patenting Process: Improving Legislation and Using Artificial Intelligence Methods]. *Zakon i pravo* [Law and Legislation]. Vol. 10, pp. 108–115. (In Russ.).
8. Korechkov, Yu. V., Lezhenina, L. A. (2018) [Information Capital as a New Form of Intellectual Capital in Economic Models of the Digital Economy]. *Vestnik evrazijskoj nauki* [The Eurasian Scientific Journal]. Vol. 10, № 3, pp. 1–8 (In Russ.).
9. Novosiolova, L. A., Grin, O. S. (2019) [Intellectual Property Digitization: Administrative Barriers]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Pravo*. [Tomsk State University Journal of Law]. Vol. 32, pp. 164–183. (In Russ.).
10. Ustyuzhanina, E. V., Sigarev, A. V., Shein, R. A. (2017) [Digital Economy as a New Paradigm of Economic Development]. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika* [Economic Analysis: Theory and Practice]. Vol. 16. Is. 12, pp. 2238–2253. (In Russ.).
11. Shumpeter, I. (1982) *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya* [The Theory Of Economic Development]. Moscow: Progress, 455 p.

12. Shvakova, Yu. E., Akimochkina, T. A. (2017) [The Effectiveness of Intellectual Property Management]. *Ekonomika Professiya Biznes*. [Economics Profession Business]. pp. 68–71. (In Russ.).
13. Ghosh, A., Ishikawa, J. (2018) Trade liberalization, absorptive capacity and the protection of intellectual property rights. *Review of International Economics*. Vol. 26, Is. 5, pp. 997–1020. (In Engl.).
14. Hentschke, G. (2017) University Faculty and the Value of Their Intellectual Property: Comparing IP in Teaching and Research. *New Directions for Higher Education*. Vol. 2017, Is. 177, pp. 77–91. (In Engl.).
15. Poticha, D., Duncan, M. (2019) Intellectual Property – The Foundation of Innovation: A Scientist’s Guide to Intellectual Property. *Journal of Mass Spectrometry*. Vol. 54, Is. 3, pp. 288–300. (In Engl.).
16. Uchida, H. (2020) The Big Push to a Knowledge-based Economy with Intellectual Property Rights Protection. *Review of Development Economics*. Vol. 24, Is. 4, pp. 1551–1559. (In Engl.).
17. Poddar, S., Banerjee, S., Ghosh, M. (2021) Technology Transfer in Spatial Competition when Licensees are Asymmetric. *The Manchester School*. Vol. 89, Is. 1, pp. 24–45. (In Engl.).

**Информация об авторе:**

**Артём Владимирович Гаврилюк**, кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономики инновационного развития, факультета государственного управления, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

**ORCID ID:** 0000-0002-3583-6698, **Researcher ID:** AAT-5581-2020

e-mail: Gavriiliuk@spa.msu.ru, a.gavriljuk@mail.ru

Статья поступила в редакцию: 24.03.2021; принята в печать: 13.04.2021.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

**Information about the author:**

**Artyom Vladimirovich Gavriilyuk**, PhD in Economics, Senior Lecturer of the Department of Economics of Innovative Development, Faculty of Public Administration, Moscow State University named after M. V. Lomonosov, Moscow, Russia

**ORCID ID:** 0000-0002-3583-6698, **Researcher ID:** AAT-5581-2020

e-mail: Gavriiliuk@spa.msu.ru, a.gavriljuk@mail.ru

The paper was submitted: 24.03.2021.

Accepted for publication: 13.04.2021.

The author has read and approved the final manuscript.