

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-36-48
УДК 33.338.24(045)
JEL O25, O34

Виды, эффекты и условия применения цифровых интеллектуальных активов в промышленности

О.В. Лосева, Н.М. Абдикеев

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Интеллектуальное промышленное производство является будущим мировой индустрии и входит в число национальных приоритетов, поскольку обеспечивает достижение конкурентных преимуществ высокого порядка, основанных на эффективном задействовании всех компонентов интеллектуального капитала и использовании новых видов активов, возникающих в результате внедрения цифровых технологий – цифровых интеллектуальных активов (ЦИА). **Цель** настоящего исследования заключается в выявлении видов ЦИА, возможностей, эффектов и условий их применения в промышленности. **Методологической основой** стали методы классификации, сравнительного и нормативно-правового анализа, обобщения и систематизации. **В качестве результатов** представлена классификация ЦИА по гражданско-правовому статусу; определены преимущества их применения как инструментария интеллектуализации промышленных компаний различной отраслевой принадлежности; выявлены экономические и социальные эффекты внедрения данных активов в контексте элементов интеллектуального капитала (человеческого, организационного и рыночного); обозначены требуемые условия для их достижения. Итоги работы и сделанные выводы могут быть полезны руководству российских промышленных компаний для разработки и совершенствования стратегий цифровизации с целью повышения своей конкурентоспособности и технологической независимости. **Ключевые слова:** цифровые интеллектуальные активы; промышленность; цифровые права; результаты интеллектуальной деятельности; эффекты

Для цитирования: Лосева О.В., Абдикеев Н.М. Виды, эффекты и условия применения цифровых интеллектуальных активов в промышленности. *Управленческие науки = Management Sciences*. 2025;15(3):36-48. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-36-48

ORIGINAL PAPER

Types, Effects and Conditions for the Use of Digital Intellectual Assets in Industry

O.V. Loseva, N.M. Abdikeev

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Intelligent industrial production represents the future of the global industry and is among national priorities, as it enables the achievement of higher-order competitive advantages based on the effective use of all components of intellectual capital and the adoption of new types of assets that emerge through the implementation of digital technologies – digital intellectual assets (DIA). The **purpose** of this study is to identify the types of DIA, their potential, the effects of their use, and the conditions for their application in industry. The **methodological basis** of the research includes methods of classification, comparative and legal analysis, generalization, and systematization. The **results** include a classification of DIA according to their civil law status; an outline of the advantages of their use as tools for the intellectualization of industrial companies across various sectors; identification of the economic and social effects of implementing these assets in the context of intellectual capital components (human, organizational, and market); and the specification of the necessary conditions for achieving these effects. The findings and conclusions may be useful for the management of Russian industrial companies in developing and improving digitalization strategies aimed at enhancing competitiveness and achieving technological independence. **Keywords:** digital intellectual assets; industry; digital rights; results of intellectual activity; effects

For citation: Loseva O.V., Abdikeev N.M. Types, effects and conditions for the use of digital intellectual assets in industry. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2025;15(3):36-48. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-36-48

© Лосева О.В., Абдикеев Н.М., 2025

ВВЕДЕНИЕ

В Концепции технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г.¹ и Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации² определены задачи и процессы, которые связаны, в частности, с резким ускорением разработки и распространения качественно новых технологий, в том числе цифровых, радикально меняющих рынки и производственные системы. Это требует как совершенствования процесса интеллектуализации российского промышленного производства, нацеленного на развитие интеллектуального капитала промышленных компаний (человеческого, организационного, рыночного), так и наличия соответствующих компетенций в области внедрения цифровых технологий и освоения и эффективного использования новых объектов собственности — цифровых интеллектуальных активов (далее — ЦИА).

Проблемам интеллектуализации промышленности, в том числе реализации концепции «умного производства», посвящены исследования многих российских и зарубежных авторов [1–5]. Проект «Умное производство» стоит на первом месте в обновленной Стратегии цифровой трансформации обрабатывающей промышленности до 2030 г.³ Базовым инструментарием умного производства является технология искусственного интеллекта (далее — ИИ), применение которой в промышленности рассматривается в работах [6–9]. При этом значимость данной технологии признается и на государственном уровне в Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года⁴.

В нашем понимании интеллектуальное производство должно пониматься шире — не только как повышение производительности и конкурентоспо-

собности компании на основе внедрения цифровых технологий, обеспечивающих «умное производство», но и в контексте развития всех составляющих интеллектуального капитала (человеческого, организационного, структурного). В этой связи немаловажную роль играют не столько сами технологии, в основе функционирования которых лежат результаты интеллектуальной деятельности (далее — РИД) в цифровой форме, но и их производные — цифровые права на РИД и их использование, предоставляющие авторам и компаниям новые возможности, такие как ускорение обмена знаниями, упрощение коммерциализации своих разработок. В настоящее время отечественные и зарубежные ученые в большей степени уделяет внимание цифровым активам, основанным на применении блокчейн-технологий [10–13]. Однако аспекты классификации и задействования промышленными компаниями нефинансовых цифровых активов, связанных с РИД, во многом остаются нераскрытыми.

Целью настоящего исследования является разработка классификации ЦИА по гражданско-правовому статусу, а также определение возможностей, эффектов и условий их применения в промышленности.

Информационной базой послужили нормативно-правовые документы, труды российских и отечественных исследователей по проблематике статьи, тематические публикации в СМИ и данные из открытых источников.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе работы применялись нормативно-правовой и сравнительный анализы, а также методы классификации, обобщения, систематизации и синтеза.

Современные тенденции и требования к цифровизации и интеллектуализации промышленного производства, а также гражданско-правовой статус ЦИА определены такими нормативно-правовыми документами, как:

1) Послание Президента Федеральному Собранию 29.02.2024⁵;

2) Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»⁶;

⁵ Послание Президента Федеральному Собранию 29.02.2024. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/messages/73585> (дата обращения: 25.05.2025).

⁶ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы

¹ Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г.». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/> (дата обращения: 29.05.2025).

² Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/>

³ Распоряжение Правительства РФ от 07.11.2023 № 3113-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202311090050> (дата обращения: 01.06.2025).

⁴ Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/72838946/> (дата обращения: 01.06.2025).

3) Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г.»⁷;

4) Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»⁸;

5) Федеральный закон от 02.08.2019 № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»⁹;

6) Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 № 259-ФЗ (последняя редакция)¹⁰;

7) Гражданский кодекс Российской Федерации (часть I, часть IV).

Для визуализации научных результатов применялась графическая и табличная форма представления информации.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Классификация цифровых интеллектуальных активов и возможности их применения в промышленности

По мнению авторов, ЦИА — это, с одной стороны, идентифицируемые (то есть отделяемые от бизнеса) нематериальные активы (далее — НМА) компании в цифровой форме, а с другой — цифровые

«Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 21.05.2025).

⁷ Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г.». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/> (дата обращения: 29.05.2025).

⁸ Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/> (дата обращения: 15.05.25).

⁹ Федеральный закон «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 02.08.2019 № 259-ФЗ (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_330652/ (дата обращения: 12.05.2025).

¹⁰ Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 № 259-ФЗ (последняя редакция) URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/ (дата обращения: 10.03.2025).

активы, то есть объекты цифровых прав [14]. Поэтому для определения видов ЦИА необходимо рассмотреть особенности цифровых РИД и цифровых прав на РИД/использование РИД.

РИД как НМА представляют собой исключительные права на объекты интеллектуальной собственности, обеспеченные правовой охраной согласно ст. 1225 ГК РФ¹¹.

К цифровым РИД предлагается относить только те результаты интеллектуальной деятельности, которые существуют и имеют ценность исключительно в электронной форме. Традиционно это могут быть программы для ЭВМ и базы данных.

Однако с развитием информационных и цифровых технологий появились новые объекты, которые, хотя и отсутствуют в перечне объектов интеллектуальной собственности, тем не менее могут быть отнесены к ним после соответствующей идентификации. Это, в частности, 3D-модели, доменные имена, Big Date, интернет-сайты, объекты Digital Art и др.

В соответствии с п. 1 ст. 141.1 ГК РФ «цифровыми правами признаются названные в таком качестве в законе обязательственные и иные права, содержание и условия осуществления которых определяются в соответствии с правилами информационной системы, отвечающей установленным законом признакам. Осуществление, распоряжение, в том числе передача, залог, обременение цифрового права другими способами или ограничение распоряжения цифровым правом возможны только в информационной системе без обращения к третьему лицу»¹².

В настоящее время в России цифровыми правами признаются цифровые финансовые активы¹³, утилитарные цифровые права¹⁴, в том числе на РИД/

¹¹ Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 22.07.2024). Ст. 1225. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/2a4870fda21fdffc70bade7ef80135143050f0b1/ (Дата обращения: 17.03.2025).

¹² ГК РФ Статья 141.1. Цифровые права (в ред. от 08.08.2024, с изм. от 31.10.2024). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/8568bf88dfcddf96ec39cede244c36c998fbde3/ (дата обращения: 12.03.2025).

¹³ Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 № 259-ФЗ (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/ (дата обращения: 10.03.2025).

¹⁴ Федеральный закон от 02.08.2019 № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законода-

использование РИД, а также гибридные цифровые права (далее — ГЦП), включающие одновременно цифровые финансовые активы и утилитарные цифровые права (далее — УЦП). ГЦП и УЦП представляют собой две формы цифровых активов, связанных с управлением РИД.

УЦП могут быть созданы на все указанные виды РИД, представленные в любой форме, в том числе в электронной (цифровой), но только если право на РИД или сделка с правом на них не подлежит государственной регистрации. Например, договор уступки права на РИД, предполагающий смену собственника, подлежит обязательной регистрации в Роспатенте, поэтому его невозможно оформить как УЦП. Аналогично, УЦП не могут быть созданы на РИД, являющиеся объектами патентного права (изобретения, полезные модели и промышленные образцы) или товарными знаками, так как эти права подлежат обязательной регистрации в Роспатенте. Однако права на использование запатентованных РИД или товарных знаков могут стать УЦП и, будучи альтернативой лицензионным соглашениям, обладать по сравнению с ними преимуществами, заключающимися в:

- автоматизации и упрощении процессов лицензирования: УЦП могут значительно сократить бюрократические процедуры, связанные с заключением и исполнением лицензионных договоров;
- прозрачности и безопасности: благодаря технологии блокчейн (на основе которой часто реализуются УЦП), обеспечивается неизменяемость записей и прозрачность всех транзакций с правами на РИД;
- ускорении оборота прав: токены позволяют быстрее и эффективнее передавать права на использование РИД между участниками рынка.

УЦП — это прежде всего новый способ привлечения инвестиций на разработку технологий. Например, нефтегазовая корпорация для обеспечения финансирования разработки технологии горизонтального бурения заключает электронный договор с оператором инвестиционной платформы, создающим, выпускающим и размещающим на платформе УЦП на право использования данной технологии. Далее подрядчики корпорации регистрируются на платформе и могут купить эти УЦП, однако сама

технология остается собственностью разработчика и для защиты его прав должна быть запатентована. Эмитент несет обязательства перед инвесторами, а гарантом выступает оператор платформы, на которой выпущены УЦП.

Цифровые права на РИД/использование РИД могут применяться в различных отраслях промышленности:

1. Машиностроение.

Применение: цифровые права на патенты и технические решения позволяют промышленным компаниям покупать лицензионные права на использование инженерных разработок или коммерциализировать свои РИД без сложных бюрократических процедур.

Пример: получение производителями сельскохозяйственной техники УЦП на использование встроенной уникальной системы экономии топлива без оформления классической лицензии.

2. Авиа- и судостроение.

Применение: лицензирование через УЦП программного обеспечения для цифровых двойников самолетов и кораблей; контроль и защита интеллектуальных прав при трансфере технологий.

Пример: приобретение судостроительным заводом УЦП на применение программного кода для автоматического проектирования обводов корпуса корабля.

3. Химическая и фармацевтическая промышленности.

Применение: лицензирование уникальных химических формул через УЦП; автоматическое управление доступом к ноу-хау.

Пример: фармацевтическая компания выпускает УЦП, которые дают временное право на производство определенного препарата контрагентами.

4. Энергетика и ТЭК.

Применение: передача прав на использование запатентованных технологий добычи нефти и газа. УЦП на алгоритмы управления энергетическими сетями или цифровые модели скважин.

Пример: нефтегазовая корпорация может применять токены для передачи подрядчикам прав на использование пространственной базы данных месторождений.

5. IT и промышленный софт.

Применение: продажа лицензий на промышленное программное обеспечение посредством цифровых гибридных прав. Управление подписками на облачные сервисы в промышленности.

тельные акты Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_330652/ (дата обращения: 12.03.2025).

Пример: индустриальная IoT-платформа получает возможность продавать через УЦП доступ к алгоритмам предсказательной аналитики для промышленного оборудования.

Таким образом, ЦИА можно разделить на следующие два класса:

1. Права на цифровые РИД, существующие только в электронной форме (программы для ЭВМ, базы данных, 3D-модели, Big Date, доменные имена и пр.);

2. Цифровые права на РИД или на использование РИД, в том числе:

2.1. утилитарные цифровые права на РИД или на использование РИД на инвестиционной платформе, в том числе токенизированные УЦП в блокчейне;

2.2. гибридные цифровые права на РИД или на использование РИД в информационной системе на основе распределенного реестра, в том числе токенизированные УЦП в блокчейне.

К ЦИА первого класса относятся цифровые РИД, созданные с применением информационных или цифровых технологий и проявляющие свою ценность только в электронной форме. При этом распоряжение правами на РИД может осуществляться различными способами:

1. Традиционными:

а) на основе лицензирования (исключительных, неисключительных, кросс-лицензий), предоставляющих право использования РИД без смены правообладателя;

б) путем заключения договора уступки прав, требующего обязательной регистрации в Роспатенте, поскольку меняется собственник РИД.

2. Нетрадиционными:

а) на основе УЦП, в том числе УЦП-токенов, обеспечивающих доступ к цифровым РИД или право их использования;

б) на основе ГЦП, то есть токенизации в блокчейне прав на РИД/использование РИД с возможностью получения дохода;

в) на основе NFT-токенов¹⁵, то есть фиксации прав на РИД и самого уникального РИД (если цифровой актив не превышает максимально возможного размера для токена).

К ЦИА второго класса принадлежат цифровые права на РИД/использование РИД (УЦП, ГЦП). При

этом сами РИД могут быть традиционными (входят в перечень ст. 1225 ГК РФ) или иметь исключительно цифровую форму.

Распоряжение цифровыми правами на РИД может осуществляться исключительно нетрадиционными способами — на основе УЦП или смарт-контрактов (для токенизированных прав). Мы предлагаем применять распространенную в мире классификацию токенов по экономическому функционалу (предложенную независимым регулятором финансовых рынков Швейцарии FINMA [Financial Market Supervisory Authority] и американской комиссией по ценным бумагам SEC [Securities and Exchange Commission]), согласно которой существуют платежные токены, токены-активы (asset-token) и потребительские токены (utility-token). Платежные для ЦИА не используются. УЦП существует только в российской юрисдикции, но их аналогом могут считаться потребительские токены с поправкой на то, что УЦП дополнительно будут считаться инвестициями. Соответственно, аналогом российский ГЦП станут токены-активы, если в качестве активов выступают права на РИД.

Утилитарные и гибридные цифровые права на РИД в будущем при развитии законодательства могут выпускаться в форме NFT-токенов, которые в первом случае дают уникальное право на применение РИД и, по сути, являются УЦП; во втором они совмещают право владения интеллектуальной собственностью (РИД) и позволяют ее коммерчески использовать, то есть выступают в роли ГЦП. При этом NFT-токен на РИД не является ЦФА, так как не несет финансовых обязательств.

Например, промышленная компания выпускает NFT на лицензию для применения запатентованной технологии. Держатель NFT-токена может использовать последнюю на своих мощностях. Чтобы предотвратить создание других NFT для задействования этой же технологии, при приобретении токена можно предусмотреть соответствующий запрет по аналогии с исключительной лицензией. В настоящее время соотношение прав различных токенов представлено в *табл. 1*.

Итоговая классификация ЦИА представлена на *рис. 1*.

Эффекты и условия использования ЦИА при интеллектуализации промышленного производства

Условия использования промышленными компаниями цифровых РИД и цифровых прав на РИД/

¹⁵ NFT (Non-Fungible Token) — это невзаимозаменяемый токен, который подтверждает уникальное право собственности на цифровой объект, в том числе цифровой РИД (например, цифровой логотип компании).

использование РИД представляют собой потенциальные возможности их применения с целью получения ожидаемых результатов интеллектуализации производства: повышения производительности труда, конкурентоспособности и эффективности производственных процессов, роста доходов, улучшения качества продукции, развития персонала, обеспечения технологического лидерства и т.п.

Таким образом, речь идет об условиях трансформации интеллектуальных возможностей промышленных компаний, необходимых для применения ЦИА, в интеллектуальный капитал, представляющий собой создаваемые в ходе применения ЦИА результаты и состоящий (по мнению одного из основоположников теории интеллектуального капитала Л. Эдвинсона [15]) из трех структурных компонентов (рис. 2).

Рассмотрим, какие экономические и социальные эффекты могут быть получены от использования разных классов ЦИА как инструмента интеллектуализации промышленности применительно к каждому структурному компоненту интеллектуального капитала (табл. 2, 3).

Представленный перечень экономических и социальных эффектов от использования ЦИА для интеллектуализации промышленного производства является неполным и может расширяться с развитием самих ЦИА.

Рассмотрим, какие условия, позволяющие добиться достижения указанных выше эффектов, должны быть созданы для внедрения ЦИА в деятельность промышленных компаний. Под условиями нами понимается организационно-правовое и ресурсное обеспечение данного процесса.

1. Организационно-правовое обеспечение процессов внедрения ЦИА с целью интеллектуализации промышленного производства предполагает, с одной стороны, совершенствование законодательной базы в сфере ЦИА и организационных мер господдержки интеллектуализации промышленности в целом, с другой — развитие внутренних локальных актов и стандартов, а также организационной структуры промышленной компании, направленных на повышение эффективности цифровизации и интеллектуализации бизнес-процессов.

Основные направления развития российского законодательства в области цифровых активов (в том числе ЦИА) представлены на рис. 3.

Организационные меры государственной поддержки могут состоять в:

- развитии инфраструктуры единого цифрового пространства, включая формирование государственных цифровых платформ для управления интеллектуальной собственностью (национальные реестры патентов, цифровых лицензий и т.д.);
- формировании инновационных технопарков и центров компетенций для внедрения цифровых РИД в промышленности;
- создании отраслевой инфраструктуры для коммерциализации цифровых РИД, в том числе на основе токенизации цифровых прав на РИД/использование РИД;
- обеспечении присутствия российских компаний в международных системах распределенных реестров цифровых прав на РИД/использование РИД;
- заключении соглашений с зарубежными партнерами о взаимном признании цифровых РИД и пр.

Организационно-правовое обеспечение эффективности цифровизации и интеллектуализации бизнес-процессов на уровне предприятия должно включать в себя направления, представленные на рис. 4.

2. Ресурсное обеспечение процессов внедрения и использования ЦИА с целью интеллектуализации промышленного производства включает четыре базовые составляющие: финансовую, кадровую, материально-техническую и информационно-сервисную.

Если говорить о промышленности в целом, то, безусловно, важную роль в создании необходимых условий может сыграть соответствующая господдержка:

1. Финансовая:
 - выделение грантов промышленным компаниям, занимающимся разработкой и внедрением цифровых РИД;
 - предоставление государственных субсидий, программ льготного кредитования, налоговых преференций и инвестиционных фондов для инновационных компаний, внедряющих ЦИА.
2. Кадровая:
 - внедрение образовательных программ по созданию и управлению ЦИА в вузах и колледжах, организация специализированного обучения и переподготовки кадров;
 - развитие взаимодействия между бизнесом и университетами для обмена знаниями в области ЦИА.

Таблица 1 / Table 1

Сравнительная характеристика различных токенов / Comparative Characteristics of Various Tokens

Критерий / Criteria	NFT-токен / NFT	УЦП-токен / Utility token	ГЦП-токен / Asset-token
Что дает?	Подтверждение владения	Право на использование РИД	Владение + коммерческое использование РИД
Может ли быть продан?	Да	Да, если предусмотрено	Да
Дает ли право использования?	Нет	Да	Да
Может приносить прибыль?	Нет	Нет	Да
Пример	NFT на 3D-дизайн двигателя	Токен на право использовать ПО	Токен на патент с лицензией

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.



Рис. 1 / Fig 1. Классификация цифровых интеллектуальных активов / Classification of Digital Intellectual Assets

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

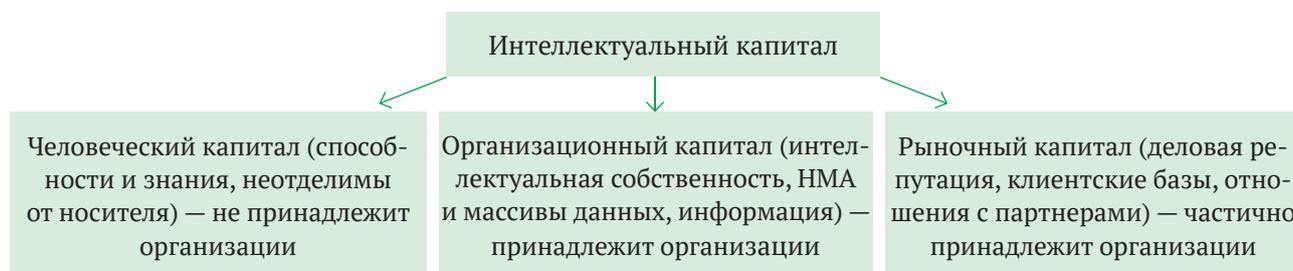


Рис. 2 / Fig 2. Структура интеллектуального капитала по Л. Эдвинсону /
Structure of Intellectual Capital According to L. Edvinsson

Источник / Source: составлено авторами на основе [15] / Compiled by the authors according to [15].

Таблица 2 / Table 2

Экономические эффекты от использования ЦИА как инструмента интеллектуализации промышленности по компонентам интеллектуального капитала / Economic Effects of Using DIA as a Tool for Intellectualization of Industry by Components of Intellectual Capital

Компоненты ИК / IC components	Цифровые РИД / Digital RIDs	Цифровые права на РИД (использование РИД) / Digital rights to RIDs (use of RIDs)
Человеческий капитал	Рост дохода работников от распоряжения правами на цифровые РИД	Расширение возможностей коммерциализации собственных разработок за счет новых форм лицензирования
Организационный капитал	1. Рост доходов компании от использования цифровых РИД для собственных нужд и от коммерциализации. 2. Повышение производительности за счет цифровизации бизнес-процессов на основе цифровых РИД	1. Компании могут создавать новые модели доходов, например, лицензирование через смарт-контракты. 2. Расширение возможностей привлечения дополнительных инвестиций на разработки через УЦП. 3. Прозрачность цифровых реестров помогает отслеживать авторство и владение РИД, что уменьшает потери от контрафакта и упущенную выгоду
Рыночный капитал	1. Цифровые РИД обеспечивают обмен данными и научно-технологическое сотрудничество между компаниями, что повышает производственную эффективность. 2. Новые цифровые РИД повышают конкурентоспособность и доходность компании за счет развития клиентоцентричных моделей бизнеса	1. Возможность токенизации прав на РИД упрощает их продажу, аренду и передачу третьим лицам, снижая транзакционные издержки. 2. Простота передачи цифровых прав на РИД с помощью смарт-контрактов способствует более быстрому внедрению передовых решений в промышленное производство и повышает инвестиционную привлекательность компании

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

3. Материально-техническая, предполагающая реализацию рассмотренных выше организационных мер господдержки по созданию и развитию инфраструктуры для работы с цифровыми интеллектуальными активами, в том числе:

- разработка государственных платформ для купли-продажи и лицензирования цифровых РИД, их интеграция с платежными системами и механизмами интеллектуального права;
- развитие смарт-контрактов для автоматической передачи прав и роялти;
- создание экосистемы для технологического трансфера (интеллектуальных бирж).

4. Информационно-сервисная:

- проведение государственных форумов и выставок по цифровым интеллектуальным активам в промышленности;
- выпуск методических материалов и справочников для предприятий по классам ЦИА;

- разработка информационного портала для бизнеса, включающего новости, кейсы и успешные примеры применения ЦИА;

- создание государственных центров компетенций и аналитических платформ по вопросам управления, правовой защиты и оценки цифровых интеллектуальных активов;

- обеспечение кибербезопасности взаимодействия государства и бизнеса в рамках ЕЦП.

Ресурсная поддержка процессов внедрения и использования ЦИА как инструментов интеллектуализации промышленного производства на уровне компании также предполагает комплекс мероприятий по выделенным составляющим (рис. 5).

Темой дальнейших исследований, направленных на изучение ЦИА как инструментов интеллектуализации промышленного производства, может стать конкретизация всех рассмотренных организационно-правовых условий, ресурсного обеспечения

Таблица 3 / Table 3

Социальные эффекты от использования ЦИА как инструмента интеллектуализации
промышленности по компонентам интеллектуального капитала / Social Effects of Using
DIA as a Tool for Intellectualization of Industry by Components of Intellectual Capital

Компоненты ИК / IC components	Цифровые РИД / Digital RIDs	Цифровые права на РИД (использование РИД) / Digital rights to RIDs (use of RIDs)
Человеческий капитал	1. Развитие инновационно-цифровых компетенций персонала. 2. Развитие новых видов корпоративного обучения на основе цифровых образовательных технологий	1. Появление новых профессий и рабочих мест, что связано с управлением цифровыми правами, их аналитикой и кибербезопасностью. 2. Новые способы защиты авторских прав
Организационный капитал	1. Расширение доступа к инновациям и технической документации через цифровые платформы. 2. Внедрение цифровых РИД в производственные процессы сокращает объем бумажной документации, помогает осуществлять экологический мониторинг окружающей среды	1. Упрощение процесса фиксации прав на РИД мотивирует компании к инновационной деятельности. 2. Новые формы защиты и коммерциализации интеллектуальных прав способствуют инновационному развитию компании
Рыночный капитал	1. Позволяют распространять научные открытия и разработки в открытом доступе, облегчая трансфер знаний. 2. Новые цифровые РИД укрепляют деловую репутацию компании как технологического лидера. 3. Облегчает взаимодействие компании со стейкхолдерами в едином цифровом пространстве промышленности	1. Компании получают возможность безопасно сотрудничать с партнерами по всему миру, заключая смарт-контракты и лицензируя совместные разработки удаленно. 2. Обеспечение прозрачности и контролируемости распространения РИД со стороны государства

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Гармонизация порядка налогообложения токенизированных активов с порядком налогообложения гибридных цифровых прав; установление порядка обложения НДС и НДФЛ операций, связанных с реализацией и осуществлением УЦП, ГЦП, в том числе на РИД

Создание регуляторных условий для токенизации цифровых нефинансовых активов, в том числе титульных NFT-токенов, а также разработка порядка учета вложений компаний в ЦФА и УЦП, в том числе на РИД

Создание законодательных условий, позволяющих клиентам совершать сделки с цифровыми правами через существующую финансовую инфраструктуру, включая финансовых посредников

Правовое обеспечение исполнения смарт-контрактов на витринах операторов информационных систем (инвестиционных платформ), в которых осуществляется выпуск ЦФА и УЦП; стандартизация базовых требований к таким смарт-контрактам

Гармонизация законодательства в сфере обращения и учета цифровых прав, в том числе на РИД, с законодательством в сфере обращения и учета исключительных имущественных прав на РИД, в том числе НМА

Рис. 3 / Fig 3. Основные направления совершенствования законодательства в области цифровых
(интеллектуальных) активов / Main Directions for Improving Legislation in the Field of Digital (Intellectual) Assets

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

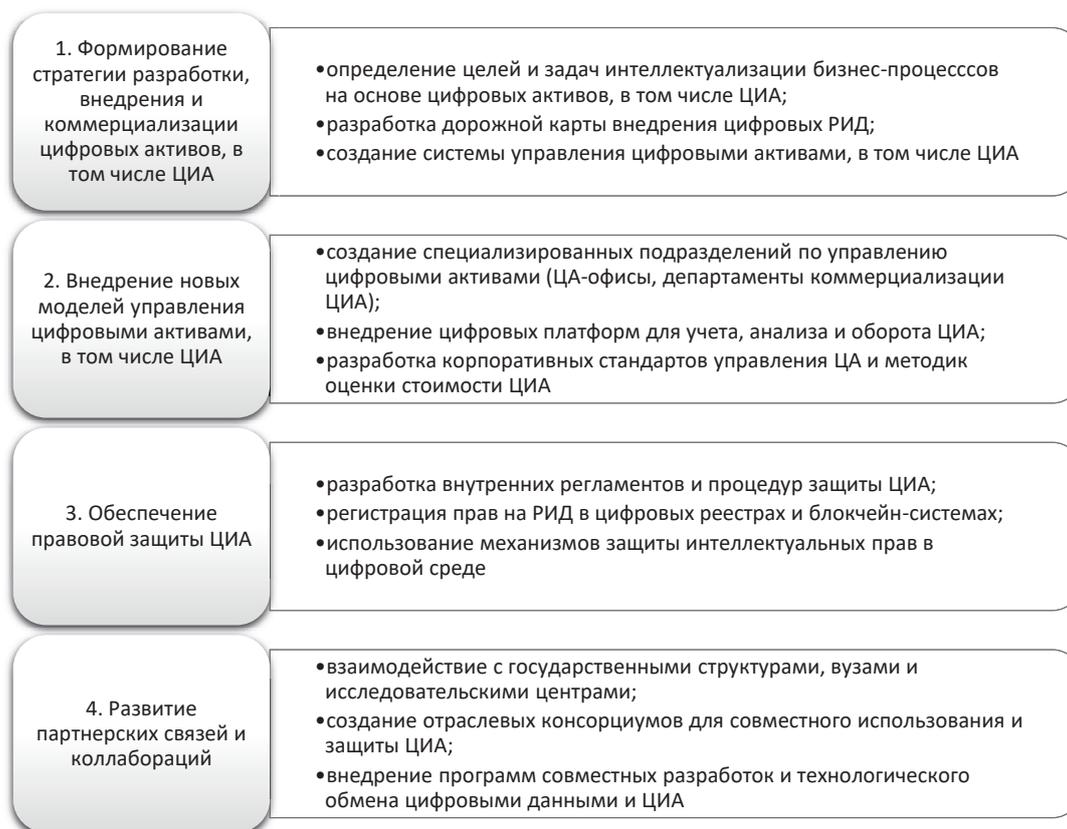


Рис. 4 / Fig 4. Организационно-правовые условия, создаваемые в компании для использования цифровых активов, в том числе ЦИА / Organizational and Legal Conditions Created within a Company for the Use of Digital Assets, including DIA

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.



Рис. 5 / Fig 5. Ресурсные условия использования ЦИА в компании / Resource Conditions for the Use of DIA in the Company

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

и результатов внедрения ЦИА на примере конкретных российских компаний.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Интеллектуализация промышленности понимается нами не только как процесс, нацеленный на внедрение цифровых технологий, основанных, прежде всего на ИИ, но и как развитие всех элементов интеллектуального капитала компании на основе новых возможностей, возникающих при использовании ЦИА.

2. ЦИА предложено проклассифицировать по гражданско-правовому статусу с точки зрения исключительных прав на цифровые РИД, существующие только в электронной форме (программы для ЭВМ, базы данных, 3D-модели, доменные имена и пр.) и цифровые права на РИД/использование РИД, включая УЦП и ГЦП на РИД. В соответствии с предложенной классификацией рассмотрены возможные способы коммерциализации ЦИА.

3. Раскрыты экономические и социальные эффекты применения ЦИА как инструментов интеллектуализации промышленного производства. Установлено, что использование ЦИА позволяет промышленным компаниям снизить издержки, ускорить внедрение инноваций, повысить инвестиционную привлекательность и защитить интеллектуальную собственность. В социальном аспекте это приводит к развитию новых профессий, росту клиентоориентированности экономики, повышению доверия в бизнес-среде, росту деловой репутации, доступности передовых технологий для экономических субъектов и общества в целом. На макро- и микроуровнях определены организационно-правовые и ресурсные условия для задействования ЦИА в целях достижения социально-экономических эффектов интеллектуализации промышленного производства.

Полученные авторами исследования результаты могут быть полезны руководствам промышленных (и не только) компаний при разработке собственных стратегий цифровизации, учитывающих преимущества применения ЦИА.

БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансовому университету при Правительстве Российской Федерации. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация.

ACKNOWLEDGEMENTS

The article was prepared based on the results of research carried out at the expense of budgetary funds on the state assignment of the Financial University under the Government of the Russian Federation. Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Морозов Р. В., Белясов И. С. Выделение признаков и особенностей интеллектуализации механизмов управления функционированием промышленных предприятий. *Журнал исследований по управлению*. 2020;6(5):3–15. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/40918/view> (дата обращения: 27.04.2025).
2. Панов А. И. Тенденции в развитии интеллектуального производства. *Экономика и качество систем связи*. 2023;(3):89–98.
3. Зеленцова Л. С., Уколов В. Ф., Тихонов А. И. Развитие интеллектуализации промышленности России: стратегический подход. *Управление*. 2023;11(4):17–24. DOI: 10.26425/2309–3633–2023–11–4–17–24
4. Evjemo L. D., Gjerstad T., Grøtli E. I., et al. Trends in smart manufacturing: Role of humans and industrial robots in smart factories. *Current Robotics Reports*. 2020;1(2):35–41. DOI: 10.1007/s43154–020–00006–5
5. Mittal S., Ahmad Khan M., Romero D., et al. Smart manufacturing: Characteristics, technologies and enabling factors. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*. 2017;233(5):1342–1361. DOI: 10.1177/0954405417736547
6. Пшинник К. Почему ИИ в России развивается медленно. *Russian Business*. 12.03.2025. URL: <https://rb.ru/opinion/slow-growth-ai-russia/> (дата обращения: 27.04.2025).
7. Климачев Т. Д., Карасев А. Д. Изучение практического опыта и перспективных сфер применения технологий искусственного интеллекта на российских предприятиях производственной сферы в усло-

- виях санкционного давления. *Вопросы инновационной экономики*. 2024;14(2):483–502. DOI: 10.18334/vinec.14.2.121042
8. Marcus J. 20 best AI tools in 2025. Hackr.io. Apr. 25, 2025. URL: <https://hackr.io/blog/best-ai-tools> (дата обращения: 21.03.2025).
 9. Решетникова М. С. Китайский опыт развития искусственного интеллекта: промышленная цифровизация. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика*. 2020;28(3):536–546. DOI: 10.22363/2313–2329–2020–28–3–536–546
 10. Kaal W.A. Digital asset market evolution. *The Journal of Corporation Law*. 2021;46(4):909–963. URL: https://jcl.law.uiowa.edu/sites/jcl.law.uiowa.edu/files/2021–08/Kaal_Final_Web_0.pdf (дата обращения: 01.06.2025).
 11. Арнаутов Д. Р., Ерохина М. Г. Цифровые активы в системе российского права. *Российский юридический журнал*. 2019;(4):148–157.
 12. Banire M. Digital assets and intellectual property rights: A new frontier. Coinscreed. Aug. 01, 2023. URL: <https://coinscreed.com/digital-assets-and-intellectual-property-rights-a-new-frontier.html> (дата обращения: 01.01.2025).
 13. Лосева О. В. Цифровые активы: экономический, юридический и технологический контексты. *Имущественные отношения в Российской Федерации*. 2021;(11):42–51. DOI: 10.24412/2072-4098-2021-11-42-51
 14. Лосева О. В., Абдикеев Н. М. Идентификация цифровых интеллектуальных активов и особенности их коммерциализации. *Управленческие науки*. 2023;13(3):34–46. DOI: 10.26794/2404-022X-2020-13-3-34-46
 15. Эдвинссон Л. Корпоративная долгота. Навигация в экономике, основанной на знаниях. Пер. с англ. М.: Инфра-М; 2005. 247 с.

REFERENCES

1. Morozov R.V., Belyasov I.S. Identification of signs and features of intellectualization of mechanisms for managing the functioning of industrial enterprises. *Zhurnal issledovaniy po upravleniyu = Journal of Management Studies*. 2020;6(5):3–15. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/40918/view> (accessed on 27.04.2025). (In Russ.).
2. Panov A. I. Tendencies in the development of smart manufacturing. *Ekonomika i kachestvo sistem svyazi = Economics and Quality of Communication Systems*. 2023;(3):89–98. (In Russ.).
3. Zelentsova L. S., Ukolov V. F., Tikhonov A. I. Russian industry intellectualization development: Strategic approach. *Upravlenie = Management (Russia)*. 2023;11(4):17–24. (In Russ.). DOI: 10.26425/2309–3633–2023–11–4–17–24
4. Evjemo L. D., Gjerstad T., Grøtli E. I., et al. Trends in smart manufacturing: Role of humans and industrial robots in smart factories. *Current Robotics Reports*. 2020;1(2):35–41. DOI: 10.1007/s43154–020–00006–5
5. Mittal S., Ahmad Khan M., Romero D., et al. Smart manufacturing: Characteristics, technologies and enabling factors. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*. 2017;233(5):1342–1361. DOI: 10.1177/0954405417736547
6. Pshinnik K. Why AI is developing slowly in Russia. *Russian Business*. Mar. 12, 2025. URL: <https://rb.ru/opinion/slow-growth-ai-russia> (accessed on 27.04.2025). (In Russ.).
7. Klimachev T. D., Karasev A. D. Practical experience and promising areas of application of artificial intelligence at Russian manufacturing companies amidst sanctions pressure. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2024;14(2):483–502. (In Russ.). DOI: 10.18334/vinec.14.2.121042
8. Marcus J. 20 best AI tools in 2025. Hackr.io. Apr. 25, 2025. URL: <https://hackr.io/blog/best-ai-tools> (accessed on 21.03.2025).
9. Reshetnikova M. S. China’s AI experience: Industrial digitalization. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Ekonomika = RUDN Journal of Economics*. 2020;28(3):536–546. (In Russ.). DOI: 10.22363/2313–2329–2020–28–3–536–546
10. Kaal W.A. Digital asset market evolution. *The Journal of Corporation Law*. 2021;46(4):909–963. URL: https://jcl.law.uiowa.edu/sites/jcl.law.uiowa.edu/files/2021–08/Kaal_Final_Web_0.pdf (accessed on 01.06.2025).
11. Arnautov D., Erokhina M. Digital assets in the Russian law system. *Rossiiskii yuridicheskii zhurnal = Russian Juridical Journal*. 2019;(4):148–157. (In Russ.).

12. Banire M. Digital assets and intellectual property rights: A new frontier. Coinscreed. Aug. 01, 2023. URL: <https://coinscreed.com/digital-assets-and-intellectual-property-rights-a-new-frontier.html> (accessed on 01.01.2025).
13. Loseva O.V. Digital assets: Economic, legal and technological contexts. *Imushchestvennyye otnosheniya v Rossiiskoi Federatsii = Property Relations in the Russian Federation*. 2021;(11):42–51. (In Russ.). DOI: 10.24412/2072-4098-2021-11-42-51
14. Loseva O.V., Abdikeev N.M. Identification of digital intellectual assets and features of their commercialization. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2023;13(3):34–46. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2020-13-3-34-46
15. Edvinsson L. Corporate longitude: Navigating the knowledge economy. Covington, GA: BookHouse Publishing; 2002. 230 p. (Russ. ed.: Edvinsson L. Korporativnaya dolgota. Navigatsiya v ekonomike, osnovannoi na znaniyakh. Moscow: Infra-M; 2005. 247 p.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Ольга Владиславовна Лосева — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация
Ol'ga V. Loseva — Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Prof. of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
<http://orcid.org/0000-0002-5241-0728>
Автор для корреспонденции / Corresponding author:
ovloseva@fa.ru



Нияз Мустякимович Абдикиев — доктор технических наук, профессор, директор Института финансово-промышленной политики факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация
Niyaz M. Abdikeev — Dr. Sci. (Tech.), Prof., Director of the Institute of Financial and Industrial Policy of the Faculty of Economics and Business, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0002-5999-0542>
nabdikeev@fa.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 02.06.2025; после рецензирования 09.06.2025; принята к публикации 05.08.2025. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 02.06.2025; revised on 09.06.2025 and accepted for publication on 05.08.2025.

The authors read and approved the final version of the manuscript.