

## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2026-20-2-108-118  
УДК 332(045)  
JEL F52

## Цифровые активы как инструментарий интеллектуального промышленного производства

О.В. Лосева

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

### АННОТАЦИЯ

**Актуальность.** Интеллектуальное промышленное производство предполагает не только внедрение цифровых технологий, но и интенсивное использование полученных с их применением цифровых активов, что требует исследования их функциональных возможностей. **Цель** статьи — идентификация и классификация цифровых активов, определение функционала и перспектив их применения для интеллектуализации промышленности. В исследовании использовались **методы** сравнительного анализа, классификации и систематизации, табличной и графической визуализации данных. **Результаты.** В работе определены отличительные характеристики финансовых и нефинансовых активов, преимущества и перспективы их применения российскими промышленными компаниями. Цифровые активы предложено рассматривать как инструментарий «умного» производства с учетом правовых, технологических и экономических аспектов. **Ключевые слова:** интеллектуальное производство; цифровой актив; единое цифровое пространство; виды цифровых активов; промышленность

*Для цитирования:* Лосева О.В. Цифровые активы как инструментарий интеллектуального промышленного производства. *Мир новой экономики.* 2026;20(2):108-118. DOI: 10.26794/2220-6469-2026-20-2-108-118

## ORIGINAL PAPER

## Digital Assets as a Tool for Intelligent Industrial Production

O.V. Loseva

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

### ABSTRACT

**Relevance.** Intelligent industrial production involves not only the introduction of digital technologies, but also the active use of digital assets obtained with their application, which requires the study of their functionality as a toolkit for a single digital industrial space. The **purpose** of the article is to identify digital assets, classify them, determine their functionality and application prospects for the intellectualization of industry. **Methods.** The methods of analysis of the regulatory framework, classification, systematization, comparative analysis, tabular and graphical visualization of data were used as research methods. **Results.** Digital assets are proposed to be considered as a toolkit for “smart” production, taking into account legal, technological and economic aspects. The issues of identification and classification of digital assets are considered, which are divided into financial (digital financial assets, digital currency) and non-financial digital assets (digital data, utilitarian digital rights, digital intellectual assets). Their distinctive characteristics, advantages and prospects of application by Russian industrial companies for the intellectualization of production are determined. **Keywords:** intellectual production; digital asset; unified digital space; types of digital assets; industry

*For citation:* Loseva O.V. Digital assets as a tool for intelligent industrial production. *The World of New Economy.* 2026;20(2):108-118. DOI: 10.26794/2220-6469-2026-20-2-108-118

## ВВЕДЕНИЕ

Тенденции, обуславливающие переход промышленности к интеллектуальному производству, рассматриваются как в российских, так и зарубежных исследованиях [1–3]. При этом отмечается, что значимую роль в этих процессах играет автоматизация и цифровизация [4, 5]. По мнению ряда ученых, интеллектуализация промышленного производства заключается в интеграции передовых цифровых технологий, больших данных и автоматизированных систем управления в производственные системы для повышения их эффективности, точности и гибкости [6, 7]. В такой трактовке лежит концепция «умной» производственной системы («умного» производства), интегрирующей в себе материальную сущность цифровых устройств (промышленных роботов, «умных» станков, киберфизических систем, программно-аппаратных комплексов, электронных устройств, сетевой инфраструктуры и т.п.) и нематериальную составляющую цифровых технологий (программных кодов, алгоритмов, нейронных сетей облачных вычислений, Big Data и пр.), оперативно реагирующая на вариативность условий производства, изменение требований и запросов потребителей.

Основные преимущества интеллектуализации производства для российской промышленности включают:

- рост производительности: сокращение простоев, увеличение скорости производства;
- снижение затрат: минимизация потерь, оптимизация расхода ресурсов;
- гибкость производства: возможность быстрого перехода на новые виды продукции;
- повышение качества: контроль с помощью искусственного интеллекта, снижение брака;
- экологичность: сокращение энергопотребления и отходов и др.

В российской промышленности процессы интеллектуализации производства связаны с автоматизацией, роботизацией, внедрением систем искусственного интеллекта и др. цифровых технологий. Так, российский рынок промышленных роботов вырос до ~80 млрд руб. в 2024 г., что на 50% выше, чем в предыдущем году<sup>1</sup>. В металлургической отрасли к 2030 г. ожидается автоматизация до 25% процессов, причем искусственный интеллект уже участвует в разработке до 35% из них. В 2024 г. более половины российских промышленных предприятий имели защищенную ИТ-архитектуру для

внедрения цифровых инструментов, но только около 22% вводили подобные технологии системно и управляли их результатами<sup>2</sup>.

С нашей точки зрения, интеллектуальное производство должно пониматься в более широком аспекте, т.е. не только в контексте внедрения новых технологий, обеспечивающих повышение производительности и конкурентоспособности компании на основе «умного» производства, но и в парадигме развития их производных — цифровых активов (ЦА) как нового вида имущества промышленных компаний, способного приносить собственнику определенное благо (выгоду, конкурентное преимущество, дополнительные преференции и т.п.). При этом функционирование промышленных компаний должно осуществляться в рамках единого цифрового пространства, формирующего интеллектуальную среду их взаимодействия со всеми стейкхолдерами (рис. 1).

Такая расширенная трактовка интеллектуального производства обеспечит российской промышленности конкурентные преимущества высокого порядка и позволит достичь национального технологического суверенитета.

## ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Информационную базу исследования составили научные труды российских и зарубежных ученых, посвященные ЦА, в первую очередь интеллектуальным [8–11]; нормативно-правовые документы, регулирующие сферу интеллектуальной собственности и цифровых прав, а также сведения из открытых источников и специализированных интернет-ресурсов.

В исследовании применялся анализ нормативно-правовой базы в сфере цифровизации экономики, цифровых прав и цифровых финансовых активов, а также методы классификации и систематизации, сравнительного анализа, табличной и графической визуализации полученных результатов.

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ

В самом общем понимании цифровые активы — это имущество (в том числе имущественные права), существующее в цифровой форме и имеющее экономическую ценность для собственника.

<sup>1</sup> URL: [https://tadviser.com/index.php/Article: Industrial\\_robots\\_in\\_Russia?utm\\_source](https://tadviser.com/index.php/Article: Industrial_robots_in_Russia?utm_source)

<sup>2</sup> URL: [https://tadviser.com/index.php/Article: Digitalization\\_of\\_the\\_Russian\\_industry?utm\\_source](https://tadviser.com/index.php/Article: Digitalization_of_the_Russian_industry?utm_source)

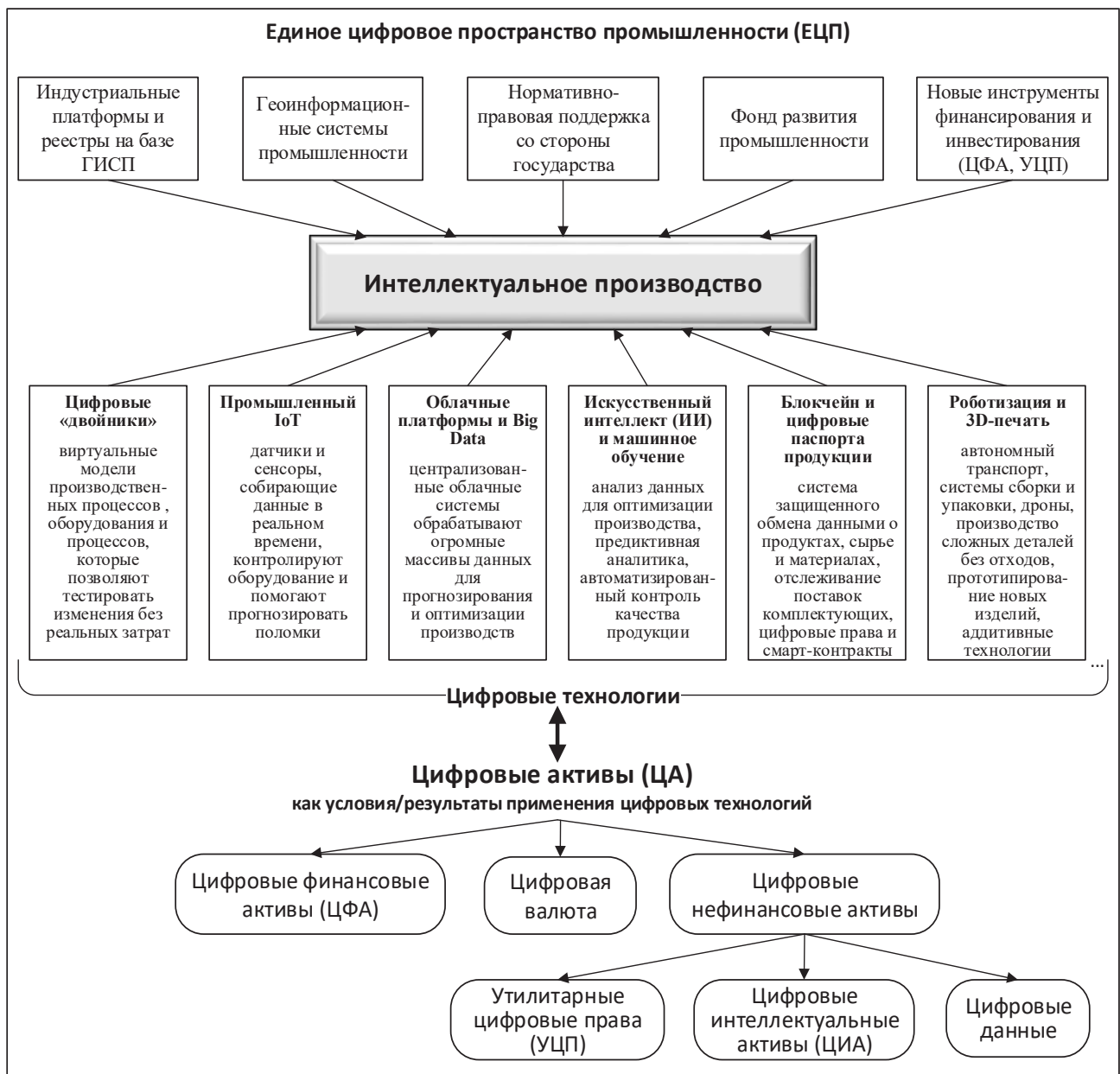


Рис. 1 / Fig. 1. Единое цифровое пространство интеллектуального производства /  
A single Digital Space for Intelligent Manufacturing

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

Основные виды цифровых активов включают:

1. Криптовалюты — цифровые деньги, использующие криптографию для защиты транзакций: Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Ripple (XRP), Solana (SOL).

Их основные характеристики: децентрализация, прозрачность транзакций, ограниченная эмиссия.

2. Токены — цифровые активы, обращающиеся в децентрализованном цифровом реестре, который поддерживается распределенной сетью (например, технологией блокчейн), и различающиеся по назначению:

- Utility-токены — дают доступ к услугам (например, BNB на Binance).
- Security-токены — обеспечены реальными активами (например, токенизированные акции).
- Stablecoins — привязаны к реальной валюте (USDT, USDC).

3. NFT (невзаимозаменяемые токены) — уникальные цифровые объекты на блокчейне. Они используются для продажи цифрового искусства (Digital Art), игровых предметов, музыкальных треков и пр.: Bored Ape Yacht Club, CryptoPunks, NFT от известных художников.

4. Цифровые права на объекты интеллектуальной собственности, например, цифровые лицензии, патенты, свидетельства, подписки.

5. Централизованные цифровые активы:

- Балансы на электронных кошельках (Qiwi, PayPal).
- Виртуальные деньги в банковских системах.
- Государственные цифровые валюты (цифровой рубль, e-CNY, цифровой доллар).

Таким образом, цифровые активы могут применяться собственником как: а) средство платежа с использованием криптовалют (в России запрещены операции с криптовалютами как платежным средством), государственных цифровых валют (цифровой

рубль, цифровой юань и пр.); б) объект инвестирования (криптовалюта, NFT), инструмент финансирования и инвестирования (токенизированные акции, стейблкоины); в) средство защиты интеллектуальной собственности (токенизированные права на результаты интеллектуальной деятельности); г) интеллектуальная собственность (NFT-промышленные образцы, NFT-домены, аудио-, видеоконтент и пр.); д) виртуальное игровое имущество.

Конкретизируем применение ЦА в интеллектуальном промышленном производстве. Чаще всего они используются для оптимизации цепочек поставок, автоматизации сделок, отслеживания продукции и защиты интеллектуальной собственности (рис. 2).

<p><b>Токенизация активов и сырья</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оцифровка реальных активов (заводов, станков, сырья) и выпуск на их основе токенов</li> <li>• Преимущества: прозрачный учет сырья и комплектующих; возможность дробления собственности; упрощение привлечения инвестиций через токенизированные активы, выпуск цифровых облигаций</li> <li>• Пример: токенизация запасов металла или нефти для автоматического учета и продаж</li> </ul>
<p><b>Цифровые паспорта продукции и отслеживание цепочек поставок</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование NFT и блокчейна для создания уникальных цифровых паспортов товаров;</li> <li>• Преимущества: полная прозрачность поставок и производства; гарантия подлинности компонентов; борьба с подделками и серым рынком</li> <li>• Пример: Mercedes-Benz внедрил блокчейн для отслеживания комплектующих автомобилей</li> </ul>
<p><b>Смарт-контракты для автоматизации сделок</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Смарт-контракты (автоматические цифровые договоры на блокчейне), которые выполняются без посредников</li> <li>• Преимущества: уменьшение затрат на юридические и бухгалтерские услуги; гарантия выполнения условий контракта; исключение мошенничества</li> <li>• Пример: автоматизированные закупки сырья — поставка запускается только после получения оплаты</li> </ul>
<p><b>Цифровые валюты и корпоративные токенизированные акции</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование государственных цифровых фиатных валют и токенизированных акций в расчетах</li> <li>• Преимущества: быстрые и безопасные международные платежи без банковских посредников; автоматическая конвертация валюты для международной торговли</li> <li>• Пример: использование стейблкоинов (USDT, USDC, e-CNY, BUSD, DAI, TUSD) для расчетов с зарубежными поставщиками</li> </ul>
<p><b>Внедрение NFT для защиты интеллектуальной собственности</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование NFT как цифровых сертификатов на патенты, технологии и инженерные разработки</li> <li>• Преимущества: защита интеллектуальной собственности, упрощение лицензирования технологий</li> <li>• Пример: производитель станков регистрирует чертежи и 3D-модели через NFT</li> </ul>

Рис. 2 / Fig. 2. Основные направления применения цифровых активов в интеллектуальном производстве / The Main Directions of Application of Digital Assets in Intellectual Production

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

Перспективными направлениями использования цифровых активов в производстве являются:

- рост токенизации сырья и оборудования;
- массовое внедрение цифровых паспортов продукции;
- использование смарт-контрактов в B2B-торговле;
- расширение применения NFT для защиты объектов интеллектуальной собственности.

Проанализировав основные виды цифровых активов, можно разделить их на следующие группы по форме функционирования:

1) финансовые цифровые активы:

1.1) ЦФА;

1.2) цифровая валюта;

2) нефинансовые цифровые активы:

2.1) цифровые данные;

2.2) цифровые интеллектуальные активы;

2.3) утилитарные цифровые права на товары, работы и услуги;

2.4) виртуальное имущество.

Следует отметить, что виртуальное имущество не используется как инструмент интеллектуализации промышленного производства, поскольку, согласно ГК РФ, не является объектом гражданского оборота и не может рассматриваться как актив компании.

Все виды цифровых активов нуждаются в идентификации, т.е. в отнесении к определенной категории актива с учетом различных аспектов:

1. Экономический аспект подразумевает рассмотрение ЦА (цифрового имущества или цифровых имущественных прав) как способного приносить реальные или потенциальные экономические выгоды промышленной компании, иметь определенную стоимость как меру ценности для пользователя, проявляющуюся при коммерциализации (в том числе при обращении в информационной системе на основе распределенного реестра), и отражаться на балансе компании по правилам бухгалтерского учета.

2. Правовой (юридический) аспект предполагает способность ЦА быть объектом гражданского оборота в соответствии с ГК РФ, т.е. — различных сделок, а также наличие правоустанавливающих документов или иного законного способа установления собственника ЦА.

3. Технологический аспект определяет нематериальную цифровую форму существования ЦА как условия и/или результата применения цифровых технологий и указывает на возможность его реализации или прав на него в информационной

системе на основе распределенного реестра и/или инвестиционной платформе, удовлетворяющей требованиям законодательства.

Раскрытие сущности цифровых активов, их видов и функциональных возможностей позволит промышленным компаниям включить в состав своих ресурсов новые объекты гражданских прав и обеспечить себе дополнительный доход и конкурентные преимущества.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ И ИХ РОЛИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

### 1. Цифровые финансовые активы

Под цифровыми финансовыми активами (ЦФА) понимаются «цифровые права, включающие денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг, которые предусмотрены решением о выпуске ЦФА, выпуск, учет и обращение которых возможны только путем внесения (изменения) записей в информационную систему на основе распределенного реестра, а также в иные информационные системы»<sup>3</sup>. «Цифровыми правами признаются обязательственные и иные права, содержание и условия осуществления которых определяются в соответствии с правилами информационной системы, отвечающей установленным законом признакам. Осуществление и распоряжение цифровым правом возможны только в информационной системе без обращения к третьему лицу»<sup>4</sup>.

При этом информационной системой называется «совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств»<sup>5</sup>, а оператором информационной системы является «гражданин или юридическое лицо, осуществляю-

<sup>3</sup> Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (последняя редакция). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358753/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/)

<sup>4</sup> 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\\_5142/8568bf88dfcddf96ec39cede2444c36c998fde3/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/8568bf88dfcddf96ec39cede2444c36c998fde3/)

<sup>5</sup> Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 23.11.2024) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61798/c5051782233acca771e9adb35b47d3fb82c9ff1c/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/c5051782233acca771e9adb35b47d3fb82c9ff1c/)

щие деятельность по эксплуатации информационной системы, в том числе по обработке информации, содержащейся в ее базах данных»<sup>6</sup>.

ЦФА обладает всеми признаками цифровых активов, сформулированными выше, т.е. имеет цифровую форму, может являться объектом гражданского оборота как цифровое имущественное право (следовательно, быть объектом сделок, но исключительно в информационной системе на основе технологии распределенного реестра); иметь стоимость как выражение ценности при владении и распоряжении активом.

Имущественное право на ЦФА в информационной системе реализуется с использованием токенов — виртуальных единиц учета, представляющих актив (или право требования) в блокчейне как цифровую запись, подтверждающую цифровое право ее обладателя на какую-либо ценность (токенизированные акции, право участия в капитале непубличного акционерного общества и т.п.).

Одной из первых в России ЦФА, привязанные к рыночной стоимости палладия, выпустила компания «Норникель». Сейчас на различных платформах есть ЦФА, выпущенные МК АО «Объединенная компания «РУСАЛ», АО «Лебединский горно-обогатительный комбинат», ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат», АО «Дельта-Агро», АО «Атомный энергопромышленный комплекс» и др.<sup>7</sup>

Перспективы применения цифровых финансовых активов как инструментария интеллектуального промышленного производства видятся в росте числа смарт-контрактов, расширении их использования в международной торговле, инвестировании, финансировании проектов, интеграции в ERP-системы промышленных компаний. В этом плане в качестве выгод для компаний необходимо отметить низкую стоимость выпуска, а также тот факт, что содержать ЦФА дешевле, чем, например, ценные бумаги. Цифровая природа инструмента обеспечивает ускоренное проведение сделок с ним. Кроме того, в любом бизнес-проекте можно выделить для них базовый актив, в том числе, получить деньги под любые активы компании, имеющее ценность для потенциального инвестора.

## 2. Цифровая валюта

Цифровая валюта в российском законодательстве рассматривается как «совокупность электронных данных (цифрового кода или обозначения), со-

держащихся в информационной системе, которые предлагаются и (или) могут быть приняты в качестве средства платежа, не являющегося денежной единицей Российской Федерации, денежной единицей иностранного государства и (или) международной денежной или расчетной единицей, и (или) в качестве инвестиций и в отношении которых отсутствует лицо, обязанное перед каждым обладателем таких электронных данных, за исключением оператора и (или) узлов информационной системы, обязанных только обеспечивать соответствие порядка выпуска этих электронных данных и осуществления в их отношении действий по внесению (изменению) записей в такую информационную систему ее правилам»<sup>8</sup>.

Как цифровой актив цифровая валюта обладает всеми его идентификационными признаками, поскольку может рассматриваться как нематериальное имущество, существует в цифровой форме, обращается только в информационной системе.

В настоящий момент российские компании могут проводить с криптовалютой следующие операции<sup>9</sup>:

- осуществлять майнинг;
- обмениваться ею на специализированных биржах;
- определять через нее размер денежных обязательств (расчеты должны происходить в рублях по установленному курсу);
- вносить в уставный капитал;
- выплачивать зарплату зарубежным исполнителям;
- использовать в качестве залога.

Перспективы применения цифровых валют российских промышленными компаниями включают следующие направления:

1) расчеты между предприятиями (B2B), которые:

- упрощают международные переводы без посредников;
- снижают операционные издержки;

2) бюджетирование и контроль (прозрачность транзакций помогает государству контролировать использование субсидий и льгот);

<sup>8</sup> Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ (ред. от 25.10.2024) «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358753/e21bf6629de12458b6382a7c2310cc359186da60/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/e21bf6629de12458b6382a7c2310cc359186da60/)

<sup>9</sup> Федеральный закон от 08.08.2024 № 221-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: [https://www.unicon.ru/insights/obzor-izmenenii-zakonodatelstva/Mining\\_of\\_digital\\_currency\\_is\\_allowed\\_in\\_Russia/](https://www.unicon.ru/insights/obzor-izmenenii-zakonodatelstva/Mining_of_digital_currency_is_allowed_in_Russia/)

<sup>6</sup> Там же.

<sup>7</sup> URL: <https://цфа.пф/cfa-vypusk.html>

3) интеграция с государственными сервисами (используется для налоговых выплат и контрактов с государственными заказчиками).

Криптовалюты и стейблкоины могут быть востребованы промышленными компаниями для:

- токенизации активов: компании способны выпускать токены, обеспеченные сырьем (например, токенизированная нефть, металл);
- международных переводов и расчетов: обход валютных ограничений и быстрого перевода средств;
- контрактных систем на блокчейне (смарт-контракты): автоматизация закупок и поставок без посредников.

### 3. Утилитарные цифровые права (УЦП)

Они дают владельцу возможность требовать от эмитента выполнения определенных действий: передачи вещей, результатов интеллектуальной деятельности; выполнения работ или оказания услуг<sup>10</sup>.

Все операции с УЦП проводятся на инвестиционных (краудфандинговых) платформах в соответствии с их внутренними правилами и инструкциями и закрепляются за владельцем в виде цифрового свидетельства — неэмиссионной без-

<sup>10</sup> 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». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_330652/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_330652/)

документарной ценной бумаги без номинальной стоимости, имеющей уникальный идентификатор в депозитарии и не требующей государственной регистрации. Учет таких цифровых свидетельств, передача прав на них, а также возможность их использования в качестве залога или обременения другими способами осуществляется по правилам, установленным для бездокументарных ценных бумаг.

Отличия ЦФА и УЦП представлены в *таблице*.

Рассмотрим варианты использования УЦП промышленными компаниями.

1. Закупки и предоплата поставок: компании выпускают УЦП, дающие поставщикам право на будущие платежи. При этом уменьшается потребность в банковских гарантиях и ускоряются расчеты.

Пример: производители металлов могут выпускать токены на поставку сырья, которые контрагенты способны обменивать на фактический товар.

2. Лояльность клиентов и партнеров: УЦП используются для скидок на промышленные товары и услуги. Партнеры могут обменивать УЦП-токены на бонусы.

Пример: компании поставляют оборудование с накопительными токенами, которые дают скидку на сервисное обслуживание.

3. Доступ к промышленным технологиям и программному обеспечению (далее — ПО): компании могут продавать ПО или доступ к цифровым плат-

*Таблица / Table*

## Отличия ЦФА и УЦП / Differences between Digital Financial Assets and Utilitarian Digital Rights

Параметр	Цифровые финансовые активы	Утилитарные цифровые права
Юридическая природа	Цифровое право на финансовые активы	Цифровое право на товары/услуги
Сущность	ЦФА-токены, удостоверяющие принадлежность владельцу ценностей, таких как ценные бумаги, права требования и пр.	УЦП-токены сертификатов, купонов, ваучеров на получение в будущем определенных товаров, работ, услуг и интеллектуальной собственности, сделки по которым не требуют государственной регистрации
Обращение	Информационная платформа на основе распределенного реестра (в том числе технологии блокчейн)	Инвестиционная платформа, имеющая установленные операторами правила
Назначение	Инвестирование, финансирование	Использование услуг, доступ к товарам, результатам интеллектуальной деятельности
Правовое регулирование	ФЗ № 259-ФЗ	ФЗ № 258-ФЗ
Пример	Цифровые облигации, токенизированные акции компаний	Доступ к программному обеспечению, подписки, скидки

*Источник / Source:* составлено автором / Compiled by the author.

формам через УЦП, что снижает издержки на лицензирование.

Пример: компания продает подписку на цифровой двойник оборудования через УЦП.

4. Товарные рынки и токенизация ресурсов: компании выпускают УЦП на сырье или промышленные материалы. Это помогает привлекать финансирование без традиционных кредитов.

Пример: УЦП на 10 тонн стали позволяют покупателям заранее забронировать металл по фиксированной цене.

Таким образом, промышленные компании могут использовать утилитарные цифровые права для ускорения расчетов, управления поставками и автоматизации сделок. Это снижает бюрократию и финансовые риски, особенно в условиях санкций и ограниченного доступа к банковским инструментам.

5. Гибридные цифровые права на результаты интеллектуальной деятельности (РИД).

Гибридные цифровые права (ГЦП) на РИД — это цифровые активы, которые совмещают утилитарные и инвестиционные функции. Они позволяют не только использовать интеллектуальную собственность (например, патенты, лицензии, программное обеспечение), но и получать экономические выгоды от ее монетизации.

Ключевые особенности гибридных цифровых прав на РИД:

- право на использование — доступ к технологии, патенту или авторскому продукту;
- право на доход — получение прибыли от коммерческого использования РИД (например, роялти);
- токенизация — ГЦП могут существовать в виде токенов, обеспеченных интеллектуальной собственностью;
- передача и торговля — ГЦП могут свободно передаваться и продаваться на цифровых платформах.

Например, компания может токенизировать патент на промышленный дизайн и продавать лицензии через блокчейн, использовать токенизацию для привлечения финансирования на коммерциализацию научных результатов или создать ГЦП, дающее доступ к лицензии на разработанное ПО (САПР, инженерные программы) и возможность получения роялти от передачи прав на использование ПО дочерним или сторонним компаниям.

Гибридные цифровые права на РИД открывают новые возможности для монетизации интеллектуальной собственности. Они позволяют объединять

право на использование и инвестиционные механизмы, что делает технологии более доступными и прибыльными.

6. Цифровые данные как цифровые активы.

Цифровые данные — это информация в цифровой форме, которая может носить структурированный, частично структурированный или неструктурированный характер и обладает экономической ценностью, проявляющейся в возможности использования для различных целей, в том числе:

- принятия решений на основе анализа данных;
- создания новых продуктов и услуг;
- оптимизации бизнес-процессов;
- улучшения маркетинга и персонализации клиентского опыта и т.п.

Основными видами цифровых данных как активов являются:

1. Операционные данные и данные интернета вещей, которые используются для управления бизнесом и производством, предиктивного обслуживания (предсказания поломок) и пр.:

- данные о поставках и логистике;
- показатели датчиков оборудования (температура, давление, энергопотребление, вибрация и пр.).

2. Клиентские данные — информация о потребителях и поставщиках:

- информация по клиентским и контрагентным договорам;
- клиентские электронные базы данных.

3. Финансовые данные, используемые для учета и прогнозирования:

- транзакции, платежные операции;
- данные финансовой отчетности;
- данные фондового рынка.

4. Данные НИОКР (R&D) — информация для инновационных разработок и научных исследований:

- информация о патентных исследованиях;
- результаты обработки данных с использованием программных кодов, алгоритмов искусственного интеллекта, Big Data, машинного обучения.

От цифровых данных следует отличать оцифрованные, представляющие собой переведенную в цифровой формат информацию, которая сама по себе не является активом, например: отсканированный документ, электронные таблицы, оцифрованные изображения, тексты, музыкальные произведения, фотографии и пр.

Оцифрованные данные могут стать цифровыми активами, имеющими ценность, различными способами, включая:

1) анализ и структурирование данных для их превращения в полезную информацию с последующей монетизацией (например, Ocean Protocol позволяет компаниям продавать данные через блокчейн);

2) использование алгоритмов для обработки данных с помощью машинного обучения, нейронных сетей с последующим получением новых сервисов, персонализации предложений в e-commerce, снижения затрат на основе предиктивной аналитики в производстве;

3) токенизацию, например, создание NFT уникальных объектов (цифровых прав на музыку, видео, софт).

Таким образом, цифровые данные имеют стоимость, являются объектом гражданского оборота (как информация), получают на основе применения цифровых технологий, могут обращаться в том числе в информационной системе на основе блокчейна и, следовательно, быть идентифицированы как цифровые активы.

Перспективы использования цифровых данных в целях интеллектуализации промышленности связаны:

- с развитием искусственного интеллекта для анализа и обработки цифровых данных;
- ростом рынка токенизированных цифровых данных;
- усилением регулирования в области конфиденциальности.

##### 5. Цифровые интеллектуальные активы (ЦИА).

Цифровые интеллектуальные активы находятся на стыке смежных категорий «цифровой актив», «интеллектуальный актив», «цифровой финансовый актив», «нематериальный актив», «цифровые данные».

ЦИА является объектом гражданского оборота (правовой аспект) как нематериальный актив (РИД в цифровой форме) и цифровое право (утилитарное цифровое право) на РИД/использование РИД, поэтому может участвовать в сделках и быть объектом иных правоотношений, а значит, и иметь стоимость (экономический аспект). Что касается его технологического аспекта, то, как РИД в цифровой форме, он создается с применением цифровых технологий, а как цифровое право (или УЦП) на использование РИД имеет ценность при распоряжении владельца своими правами в системе.

Основная роль ЦИА в интеллектуализации промышленного производства — это ускорение цифровизации бизнес-процессов предприятий и коммерциализации созданных ими РИД.

Перспективы использования ЦИА в интеллектуальном промышленном производстве связаны:

- с развитием цифровых технологий, в том числе машинного обучения и искусственного интеллекта;
- ростом рынка токенизированных прав на РИД для коммерциализации и защиты прав интеллектуальной собственности;
- совершенствованием законодательного регулирования в сфере цифровых активов.

## ВЫВОДЫ

Интеллектуальное производство в предложенной расширенной трактовке нацелено на достижение технологического лидерства, в том числе за счет использования и создания в процессе производства новых цифровых активов, имеющих экономическую ценность, правовой статус и технологическую основу. Цифровые интеллектуальные активы занимают особое место среди инструментов интеллектуализации промышленных компаний. Они формируются с использованием цифровых технологий и могут быть коммерциализованы на их основе, например, посредством уникальных цифровых прав или гибридных цифровых прав. В российском законодательстве понятие «цифровые интеллектуальные активы» пока не закреплено, поэтому в статье под ним предлагается понимать особый вид нематериальных активов в цифровой форме, который может участвовать в гражданском обороте и обладает ценностью (стоимостью). Такая ценность проявляется либо как цифровой результат интеллектуальной деятельности, либо как цифровое право (утилитарное или гибридное) на него или его использование в информационной системе, функционирующей на основе технологии распределенных реестров или инвестиционных платформ.

Таким образом, научная новизна исследования заключается в идентификации и классификации цифровых активов как новых объектов гражданского оборота, а практическая значимость — в описании вариантов использования различных видов цифровых активов как инструментария интеллектуализации промышленного производства.

## БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансовому университету при Правительстве Российской Федерации на 2026 год.

## ACKNOWLEDGEMENTS

The article is based on the results of research carried out at the expense of the state assignment of the Financial University under the Government of the Russian Federation for 2026.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Панов А.И. Тенденции в развитии интеллектуального производства. *Экономика и качество систем связи*. 2023;(3):89-98.
2. 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
3. Kan H.S., Lee J.Y., Choi S.S., et al. Smart manufacturing: Past research, present findings, and future directions. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing – Green Technology*. 2016;3(1):111-128. DOI: 10.1007/s40684-016-0015-5
4. Zhou J., Li P., Zhou Y., et al. Toward new-generation intelligent manufacturing. *Engineering*. 2018;4(1):11-20. DOI: 10.1016/j.eng.2018.01.002
5. Zhong R.Y., Xu X., Klotz E., Newman S.T. Intelligent manufacturing in the context of Industry 4.0: A review. *Engineering*. 2017;3(5):616-630. DOI: 10.1016/J.ENG.2017.05.015
6. Симченко Н.А., Тимиргалеева Р.Р., Цехла С.Ю. и др. Устойчивое развитие промышленности в условиях цифровой поляризации. Севастополь: Филиал МГУ в г. Севастополе; 2022. 242 с. DOI: 10.35103/SMSU.2022.12.45.001
7. Нарбут В.В., Абдикеев Н.М. Интеллектуализация промышленного производства как фактор достижения технологического суверенитета: сущность и принципы. *Мир новой экономики*. 2025;19(3):6-16. DOI: 10.26794/2220-6469-2025-19-3-6-16
8. Лосева О.В., Дмовский Р.И. Пространственная база данных как объект стоимостной оценки и цифровой интеллектуальный актив промышленного предприятия. *Имущественные отношения в Российской Федерации*. 2024;(5):24-34. DOI: 10.24412/2072-4098-2024-5272-24-34
9. Бузова Н.В. Цифровые активы и интеллектуальная собственность. *Труды по интеллектуальной собственности*. 2022;43(4):61-70. DOI: <https://doi.org/10.17323/tis.2022.16353>
10. Воронов В.С., Давыдов В.Д. Цифровые интеллектуальные активы в парадигме инерционного инвестирования. *Вопросы инновационной экономики*. 2022;12(1):141-154. DOI: 10.18334/vines.12.1.114119
11. Лосева О.В., Федотова М.А., Абдикеев Н.М. Концептуальная модель оценки стоимости цифровых интеллектуальных активов. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(4):118-130. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-4-118-130

## REFERENCES

1. Panov A.E. Tendencies in the development of smart manufacturing. *Ekonomika i kachestvo sistem svyazi = Economics and Quality of Communication Systems*. 2023;(3):89-98. (In Russ.).
2. 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
3. Kan H.S., Lee J.Y., Choi S.S., et al. Smart manufacturing: Past research, present findings, and future directions. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing – Green Technology*. 2016;3(1):111-128. DOI: 10.1007/s40684-016-0015-5
4. Zhou J., Li P., Zhou Y., et al. Toward new-generation intelligent manufacturing. *Engineering*. 2018;4(1):11-20. DOI: 10.1016/j.eng.2018.01.002
5. Zhong R.Y., Xu X., Klotz E., Newman S.T. Intelligent manufacturing in the context of Industry 4.0: A review. *Engineering*. 2017;3(5):616-630. DOI: 10.1016/J.ENG.2017.05.015
6. Simchenko N.A., Timirgaleeva R.R., Tsekhla S.Yu., et al. Sustainable industrial development in the context of digital polarization. Sevastopol: Branch of Moscow State University in Sevastopol; 2022. 242 p. (In Russ.). DOI: 10.35103/SMSU.2022.12.45.001
7. Narbut V.V., Abdikeev N.M. Intellectualization of industrial production as a factor in achieving technological sovereignty: Essence and principles. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*. 2025;19(3):6-16. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220-6469-2025-19-3-6-16

8. Loseva O.V., Dmovskiy R.I. Spatial database as an object of valuation and a digital intellectual asset of an industrial enterprise. *Imushchestvennyye otnosheniya v Rossiiskoi Federatsii = Property Relations in the Russian Federation*. 2024;(5):24-34. (In Russ.). DOI: 10.24412/2072-4098-2024-5272-24-34
9. Buzova N.V. Digital assets and intellectual property. *Trudy po intellektual'noi sobstvennosti = Works on Intellectual Property*. 2022;43(4):61-70. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.17323/tis.2022.16353>
10. Voronov V.S., Davydov V.D. Digital intellectual assets in the paradigm of momentum investment. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2022;12(1):141-154. (In Russ.). DOI: 10.18334/vinec.12.1.114119
11. Loseva O.V., Fedotova M.A., Abdikeev N.M. A conceptual model for evaluating digital intellectual assets. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(4):118-130. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-4-118-130

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



**Ольга Владиславовна Лосева** — доктор экономических наук, доцент, главный научный сотрудник Института финансово-экономической политики и проблем экономической безопасности, профессор кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Ol'ga V. Loseva** — Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Chief Researcher at the Institute of Financial and Economic Policy and Economic Security Issues, 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>  
ovloseva@fa.ru

*Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.*

*Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила 21.01.2026; после рецензирования 10.02.2026; принята к публикации 10.03.2026.*

*Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.*

*The article was received on 21.01.2026; revised on 10.02.2026 and accepted for publication on 10.03.2026.*

*The author read and approved the final version of the manuscript.*