

- ГРАЖДАНСКОЕ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЕ ПРАВО -

Дата поступления рукописи в редакцию: 07.09.2026 г.

DOI: 10.24412/2782-3830-2026-10-192-199

Дата принятия рукописи в печать: 09.10.2026 г.

ВАСИЛЬЕВ Андрей Сергеевич,

студент специализированного высшего образования

Юридического института Национального

исследовательского Томского государственного

университета,

e-mail: andrey.vasilyev.04@mail.ru

СМАРТ-КОНТРАКТ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА, ПРАВОВАЯ ПРИРОДА И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ

Аннотация. В статье исследуются теоретико-правовые аспекты смарт-контрактов в гражданском праве. Технология блокчейн рассматривается как инфраструктура, на базе которой идея смарт-контракта получила практическое воплощение; изучены четыре доктринальные трактовки его сущности — самостоятельный договор, особая форма договора, способ исполнения обязательства, компьютерная программа. Автор приходит к выводу, что смарт-контракт не образует отдельного договорного типа: это программное средство, с помощью которого договор исполняется (а иногда и заключается) автоматически, и правовой опорой для такого средства в России служит абз. 2 п. 1 ст. 309 ГК РФ. Раскрыта зависимость между смарт-контрактами, токенами (включая NFT) и цифровыми правами по ст. 141.1 ГК РФ. Систематизированы основные трудности применения смарт-контрактов: неизменяемость кода, «проблема оракула», несовпадение кода и воли сторон, защита слабой стороны, разрешение споров. Сравнение регулирования в США, Беларуси, Италии, ЕС и Великобритании, а также анализ Концепции платформы коммерческих смарт-контрактов для цифрового рубля (2026) позволили предложить меры для российского права: ввести легальное определение смарт-контракта, закрепить приоритет согласованных сторонами условий над кодом и установить требования к безопасной остановке программы.

Ключевые слова: смарт-контракт, правовая природа договора, блокчейн, цифровые права, токен, NFT, оракул, автоматическое исполнение, цифровой рубль.

VASILYEV Andrey S.,

Specialized higher education student of the Law Institute of

National Research Tomsk State University

SMART CONTRACT IN CIVIL LAW: TECHNOLOGICAL BASIS, LEGAL NATURE AND DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF REGULATION

Annotation. The article deals with the theoretical and legal aspects of smart contracts in civil law. Distributed ledger technology (blockchain) is considered as the environment in which the concept of a smart contract emerged and operates. The main doctrinal approaches to its legal nature are analysed: a smart contract as an independent contract, as a special form of contract, as a means of performance of an obligation and as a computer program. The author argues that a smart contract is not an independent type of contract but a software mechanism for the automated performance (and in some cases conclusion) of a civil law contract, and in Russian law its use rests on Article 309(1), paragraph 2, of the Civil Code. The article also shows how smart contracts relate to tokens, NFTs included, and to digital rights under Article 141.1 of the Civil Code. The key problems of the use of smart contracts are identified: immutability of the code, the oracle problem, the gap between

the code and the will of the parties, the difficulties of protecting the weaker party and of dispute resolution. Based on a comparative analysis of the legislation of the USA, Belarus, Italy, the European Union and the United Kingdom, as well as the Bank of Russia Concept of the commercial smart contract platform for the digital ruble (2026), proposals for the development of Russian regulation are formulated: a statutory definition of a smart contract, the priority of the terms agreed by the parties over the program code, and requirements for the safe termination of the program.

Key words: smart contract, legal nature of contract, blockchain, digital rights, token, NFT, oracle, automated performance, digital ruble.

Введение

Цифровизация гражданского оборота привела к появлению инструментов, которые не только фиксируют волю сторон, но и самостоятельно приводят ее в исполнение. Наиболее заметным из них стал смарт-контракт — компьютерная программа, автоматически совершающая заранее заданные действия при наступлении определенных условий. Идея «умного» договора была сформулирована Н. Сабо еще в 1990-х гг., однако практическое воплощение она получила лишь с распространением технологии распределенного реестра (блокчейн) [1; 2].

Для российского права тема приобрела особую актуальность в связи с несколькими обстоятельствами. Во-первых, после вступления в силу 1 октября 2019 г. поправок к ст. 309 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее — ГК РФ) ее абз. 2 п. 1 позволяет сторонам предусмотреть исполнение «путем применения информационных технологий, определенных условиями сделки» [3; 4]; при этом слово «смарт-контракт» законодатель так и не использовал. Во-вторых, оборот цифровых финансовых активов и утилитарных цифровых прав строится на информационных системах, в которых автоматизированное исполнение является нормой [5; 6]. В-третьих, в июне 2026 г. Банк России опубликовал Концепцию платформы коммерческих смарт-контрактов для цифрового рубля, предполагающую допуск участников рынка к разработке собственных смарт-контрактов [7]. Тем самым вопрос о правовой природе смарт-контракта перестает быть сугубо доктринальным.

Проблематика смарт-контрактов достаточно активно разрабатывается в отечественной науке (работы А.И. Савельева, Л.Г. Ефимовой, А.А. Волоса, М.А. Рожковой, Л.Ю. Василевской, Л.А. Новоселовой и др.) и в зарубежной литературе (E. Mik, K. Levy, E. Tjong Tjin Tai и др.). Вместе с тем единого понимания правовой природы смарт-контракта не сложилось, а значительная часть исследований выполнена до появления новейших нормативных и регуляторных решений в России и Европейском союзе.

Цель статьи — определить место смарт-контракта среди категорий гражданского права и предложить пути развития его регулирования. Для этого необходимо: описать технологию, на

которой основан смарт-контракт; оценить существующие в доктрине взгляды на его природу; показать, как смарт-контракты связаны с токенами; сгруппировать проблемы, возникающие при их использовании; сравнить российский подход с зарубежными.

Материалы и методы

Материалами исследования послужили нормы ГК РФ и федеральных законов о цифровых финансовых активах и инвестиционных платформах, законодательство ряда штатов США, Республики Беларусь, Италии, акты Европейского союза, доклад Комиссии по праву Англии и Уэльса, документы Банка России, а также труды российских и зарубежных правоведов. Методологическую основу составили анализ, синтез и системный подход; из специальных методов применялись формально-юридический, сравнительно-правовой и историко-правовой.

Блокчейн как технологическая среда смарт-контракта

Смарт-контракт исторически и функционально связан с технологией блокчейн, хотя и не тождествен ей. Н. Сабо, которому принадлежит сам термин, полагал, что значительную часть договорных условий можно «вшить» в оборудование и программы так, что нарушать договор станет невыгодно, а порой и технически невозможно; простейшим прообразом смарт-контракта он считал торговый автомат [1]. Однако в отсутствие среды, которой стороны могли бы доверять без посредника, эта идея оставалась теоретической.

Такую среду предложила модель, описанная в 2008 г. под псевдонимом Сатоши Накамото: одноранговая сеть, в которой транзакции объединяются в блоки, связанные криптографическими хеш-функциями, а консенсус достигается механизмом «доказательства работы», что исключает необходимость в доверенной третьей стороне [2]. По определению Национального института стандартов и технологий США, блокчейн — это распределенный цифровой реестр, устойчивый к несанкционированной правке, который обычно функционирует без единого места хранения данных и без центрального администратора; смарт-контракт там же охарактеризован как набор кода и данных, развертываемый в сети с помощью криптографически подписанных транзакций [8].

М. Свон выделяет три этапа развития технологии: «Блокчейн 1.0» (криптовалюты), «Блокчейн 2.0» (контракты, в том числе смарт-контракты, и иные финансовые инструменты) и «Блокчейн 3.0» (применение за пределами финансов) [9]. Именно на втором этапе, с появлением платформ, позволяющих исполнять произвольный программный код (прежде всего Ethereum), смарт-контракт превратился в массовый инструмент. С юридической точки зрения из технологии вытекают три значимых свойства: детерминированность исполнения (код исполняется так, как написан), практическая неизменяемость записей и автономность исполнения от воли сторон после запуска программы. Как будет показано далее, эти свойства одновременно составляют и ценность, и главную проблему смарт-контракта.

Правовая природа смарт-контракта

В отечественной науке широко цитируется формулировка А.И. Савельева: смарт-контракт — «договор, существующий в форме программного кода, имплементированного на платформе блокчейн, который обеспечивает автономность и самоисполнимость условий такого договора по наступлении заранее определенных в нем обстоятельств» [10]. По мнению этого автора, появление смарт-контрактов знаменует начало перемен в классическом договорном праве. Позднее Л.Г. Ефимова, И.Е. Михеева и Д.В. Чуб, проанализировав российские и зарубежные концепции, насчитали пять подходов к пониманию этого явления и констатировали, что «вне правового регулирования смарт-контракт является обычной компьютерной программой» [11].

Если свести дискуссию воедино, обнаруживаются четыре позиции. Сторонники первой видят в смарт-контракте самостоятельный договор либо особую договорную конструкцию. В частности, О.С. Гринь, Е.С. Гринь и А.В. Соловьев относят его к типовым (специальным) договорным конструкциям: это соглашение, совершенное с применением электронных или иных технических средств, при котором для исполнения обязательств не требуется дополнительного волеизъявления сторон [12]. Вторая позиция связывает смарт-контракт с электронной формой сделки и опирается на абз. 2 п. 1 ст. 160 ГК РФ, по которому письменная форма считается соблюденной и тогда, когда сделка совершена электронными или иными техническими средствами [3; 13]. В рамках третьей позиции смарт-контракт понимается как один из способов исполнения обязательства. Четвертая позиция четко отделяет программу от договора. М.А. Рожкова подчеркивает, что смарт-контракт по своей сути — компьютерная программа и именно поэтому не может быть приравнен к договору; автор предлагает видеть в

нем цифровую надстройку над договором, которая служит для его заключения, исполнения либо прекращения [14].

Промежуточную точку зрения отстаивает А.А. Волос: смарт-контракт, по его мнению, не составляет отдельного вида договора, но придает договорному правоотношению особые черты и, в зависимости от обстоятельств, выступает то программой, то формой договора, то способом исполнения обязательства [15]. Ю.В. Трунцевский и В.В. Севальнев полагают, что действующее договорное право в основном справляется с регулированием сделок, совершаемых с помощью смарт-контрактов, и нуждается лишь в точечной адаптации отдельных принципов [16].

Думается, ответ подсказывает сам закон. Абзац 2 п. 1 ст. 309 ГК РФ трактует использование информационных технологий не как самостоятельный договор, а как условие сделки, определяющее порядок исполнения: стороны вправе договориться, что обязательство будет исполнено автоматически, как только наступят оговоренные обстоятельства, и без отдельного волеизъявления на этот счет [3]. Значит, юридически значима не программа сама по себе, а договоренность сторон о ее использовании. Программа же остается объектом прав (программой для ЭВМ по ст. 1261 ГК РФ) и инструментом, посредством которого стороны выражают волю и исполняют обязательства.

Итак, смарт-контракт — не особый вид договора, а программное средство, пригодное для любого договора, условия которого можно формализовать. Оно способно служить: а) формой волеизъявления, если сделка совершается через взаимодействие с программой (абз. 2 п. 1 ст. 160 ГК РФ); б) способом исполнения обязательства (абз. 2 п. 1 ст. 309 ГК РФ). При таком понимании к отношениям сторон применяются общие нормы об обязательствах и договорах, отдельный правовой режим для смарт-контрактов не нужен, а особенности автоматического исполнения учитываются в рамках этих норм.

Смарт-контракт и токен

Смарт-контракты и токены функционально неразделимы: токен, как правило, сам создается и обращается посредством смарт-контракта, который определяет правила его выпуска, передачи и погашения. Л.Ю. Василевская выделяет широкий круг функций токенов — от идентификации управомоченных лиц и учета активов до роли бездокументарных аналогов ценных бумаг и платежного средства — и сопоставляет их с «ценными правами» германской правовой традиции [17]. Л.А. Новоселова рассматривает «токенизацию» объектов гражданского права прежде всего как способ фиксации и передачи прав на эти

объекты [18]; сходным образом Л.В. Санникова и Ю.С. Харитоновы анализируют цифровые активы через призму их правового режима, а не технологии [19].

В отечественном законодательстве эта взаимосвязь выразилась в институте цифровых прав. По ст. 141.1 ГК РФ к ним относятся лишь права, прямо названные так в законе; их содержание и порядок осуществления задаются правилами информационной системы, а распоряжаться ими можно исключительно внутри этой системы, без участия третьего лица [3]. Поскольку на практике правила системы воплощаются в программном коде, смарт-контракт оказывается технической оболочкой, в которой «записано» содержание цифрового права [5].

Особое место занимают невзаимозаменяемые токены (NFT), каждый из которых уникален и может быть привязан к определенному объекту, например произведению цифрового искусства [20]. Здесь смарт-контракт может автоматически исполнять условия, характерные для лицензионных и иных договоров (например, выплату вознаграждения автору при каждой перепродаже). Однако запись в реестре о принадлежности токена сама по себе не порождает исключительного права на произведение и не заменяет договор о его отчуждении или лицензионный договор, требующие соблюдения формы и согласования существенных условий. Это еще раз подтверждает, что смарт-контракт обслуживает правоотношение, но не подменяет его правовое основание.

Проблемы использования смарт-контрактов

Первая группа проблем связана с неизменяемостью кода. Гражданское законодательство допускает, что договор будет изменен или расторгнут (гл. 29 ГК РФ), например при существенной перемене обстоятельств (ст. 451 ГК РФ), а должник освобожден от ответственности при непреодолимой силе (п. 3 ст. 401 ГК РФ). Код смарт-контракта таких механизмов «по умолчанию» не содержит. Е. Tjong Tjin Tai показывает, что учет форс-мажора и иных оснований освобождения от исполнения требует заранее программировать соответствующие сценарии [21], а В. Marino и А. Juels предлагают стандарты изменения и «отмены» смарт-контрактов, основанные на классических институтах договорного права [22]. Показательна история проекта The DAO (2016 г.): использование уязвимости в коде привело к выводу значительного объема средств, а последствия были устранены не правовыми средствами, а изменением правил самой сети.

Вторая группа проблем — расхождение между кодом и волей сторон. Е. Mik подчеркивает, что программный код не способен адекватно отразить сложность реальных договорных отноше-

ний, а сам термин «смарт-контракт» вводит в заблуждение [23]. К. Levy указывает, что значительная часть «социальной работы» права основана на неточных, оценочных и сознательно не исполняемых принудительно условиях, тогда как смарт-контракт исполняет все буквально [24]. Возникает вопрос: что считать содержанием договора при расхождении текста, понятного сторонам, и кода, исполненного программой? Исходя из изложенной выше позиции, приоритет должен иметь согласованный сторонами текст (ст. 431 ГК РФ), а результат исполнения, не соответствующий ему, — квалифицироваться как ненадлежащее исполнение либо неосновательное обогащение (гл. 60 ГК РФ).

Третья группа проблем — «проблема оракула». Смарт-контракт «не видит» внешнего мира и получает сведения о юридических фактах (поставке товара, курсе валюты, наступлении страхового случая) от внешних поставщиков данных, которых называют оракулами. Если оракул ошибся или действовал недобросовестно, программа исполнит договор неправильно, однако кто в таком случае отвечает — стороны, разработчик или поставщик данных, — закон не определяет. Характерно, что Концепция Банка России выделяет доверенных поставщиков внешних данных в качестве самостоятельной роли на платформе [7].

Четвертая группа — защита слабой стороны. А.В. Чирков показывает, что для потребителя автоматизированное исполнение сопряжено с рисками непонимания условий, «зашифрованных» в код, и невозможности приостановить исполнение [25]. Поэтому к таким отношениям следует применять нормы ст. 428 ГК РФ о присоединении к договору и потребительское законодательство, а условие, лишаящее потребителя права на отказ от договора, — признаваться ничтожным.

Пятая группа — разрешение споров. Трансграничность и псевдонимность участников блокчейн-сетей затрудняют определение применимого права и компетентного суда. О.Ф. Засемкова выделяет два направления: рассмотрение споров традиционными арбитражными институтами и создание децентрализованных механизмов разрешения споров в самой цифровой среде, ставящих вопросы об арбитрабельности, месте арбитража, признании и приведении решений в исполнение [26].

Правовое регулирование смарт-контрактов в России и за рубежом

За рубежом сложилось несколько моделей. Первая предполагает закрепление в законе понятия смарт-контракта и прямое признание его юридической силы. Так, закон Аризоны 2017 г. описал смарт-контракт как программу, которая реагирует на события, работает в распределен-

ном реестре и может удерживать и передавать активы; при этом договор не теряет юридической силы только из-за того, что в нем есть условие о смарт-контракте [27]. Похожие нормы появились в Теннесси и Иллинойсе. Декрет № 8 Президента Республики Беларусь понимает под смарт-контрактом программный код, который работает в блокчейне или другой распределенной информационной системе и служит для автоматического совершения и (или) исполнения сделок и иных юридически значимых действий [28]. Итальянский законодатель закрепил определение смарт-контракта в 2019 г. в законе об упрощении (Decreto Semplificazioni) [29].

Вторая модель — отказ от специального законодательства при признании достаточности общих норм договорного права. Комиссия по праву Англии и Уэльса в 2021 г. пришла к выводу, что действующее право способно охватить «умные» юридические договоры без законодательной реформы [30]. Близкий подход характерен для Франции, где урегулированы отдельные области использования распределенного реестра (например, учет ценных бумаг), тогда как сам смарт-контракт специального регулирования не получил [31].

В Европейском союзе сложилась третья модель: к смарт-контрактам предъявляются технические и правовые требования. По Регламенту (ЕС) 2023/2854 (Data Act) смарт-контракт — это компьютерная программа, с помощью которой автоматически исполняется соглашение или его часть. Статья 36 Регламента требует, чтобы смарт-контракты, обслуживающие соглашения об обмене данными, были устойчивы и защищены контролем доступа, допускали безопасную остановку и прерывание, обеспечивали архивирование данных и непрерывность работы и соответствовали условиям соглашения [32]. Тем самым европейский законодатель отказывается считать неизменяемость кода абсолютной.

Российский законодатель избрал путь, близкий ко второй модели. В первоначальном тексте законопроекта № 419059-7 «О цифровых финансовых активах» смарт-контракт определялся как заключенный в электронной форме договор, права и обязанности по которому исполняются через автоматически совершаемые цифровые транзакции [33]; в итоговую редакцию Федерального закона от 31.07.2020 № 259-ФЗ это определение не вошло [5]. Регулирование ограничилось общим правилом ст. 309 ГК РФ. Вместе с тем Концепция Банка России 2026 г. фактически формирует инфраструктурную модель: смарт-контракты определяются как программы (алгоритмы), автоматически исполняющие условия сделки при наступлении заранее определен-

ных событий; предусматриваются роли разработчиков, организаций, проверяющих код и вправе запретить публикацию при выявлении уязвимостей, доверенных поставщиков данных и пользователей [7]. Это сближает российский подход с европейским, однако на уровне документа регулятора, а не закона.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, смарт-контракт не составляет самостоятельного вида договора; это программное средство, которое в рамках гражданско-правового договора служит формой волеизъявления и (или) инструментом автоматического исполнения обязательства, а правовую основу для его использования в России образуют абз. 2 п. 1 ст. 160 и абз. 2 п. 1 ст. 309 ГК РФ. Во-вторых, смарт-контракты неотделимы от токенов и цифровых прав: именно они воплощают правила информационной системы, определяющие содержание цифровых прав и порядок их осуществления (ст. 141.1 ГК РФ). В-третьих, ключевые проблемы применения смарт-контрактов (неизменяемость кода, «проблема оракула», расхождение кода и воли сторон, защита слабой стороны, разрешение споров) обусловлены разрывом между буквальностью программного исполнения и гибкостью договорного права.

Для их преодоления представляется целесообразным: 1) закрепить в ГК РФ легальное понятие смарт-контракта как компьютерной программы, обеспечивающей автоматизированное совершение и (или) исполнение сделки; 2) установить презумпцию приоритета согласованных сторонами условий сделки над программным кодом при их расхождении; 3) по примеру ст. 36 Регламента (ЕС) 2023/2854 потребовать, чтобы смарт-контракт можно было безопасно остановить, — по крайней мере в договорах с потребителями; 4) урегулировать, как распределяется ответственность между сторонами, автором кода и поставщиком внешних данных. В дальнейшем предполагается исследовать, как смарт-контракты заключаются, исполняются и прекращаются и как они используются в отдельных видах договоров.

Список литературы:

- [1] Szabo N. The Idea of Smart Contracts. 1997. URL: <https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/idea.html> (дата обращения: 06.10.2026).
- [2] Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008. URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (дата обращения: 06.10.2026).
- [3] Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1994. № 32. Ст.

3301.

[4] О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации: федеральный закон от 18.03.2019 № 34-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2019. № 12. Ст. 1224.

[5] О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2020. № 31 (ч. I). Ст. 5018.

[6] О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федеральный закон от 02.08.2019 № 259-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2019. № 31. Ст. 4418.

[7] Концепция платформы коммерческих смарт-контрактов для цифрового рубля / Банк России. М., 2026. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/193705/commercial_smart_contract_platform.pdf (дата обращения: 06.10.2026).

[8] Yaga D., Mell P., Roby N., Scarfone K. Blockchain Technology Overview: NISTIR 8202. Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology, 2018. DOI: 10.6028/NIST.IR.8202.

[9] Свон М. Блокчейн: схема новой экономики / пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес, 2017.

[10] Савельев А.И. Договорное право 2.0: «умные» контракты как начало конца классического договорного права // Вестник гражданского права. 2016. № 3. С. 32–60.

[11] Ефимова Л.Г., Михеева И.Е., Чуб Д.В. Сравнительный анализ доктринальных концепций правового регулирования смарт-контрактов в России и зарубежных странах // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2020. № 4. С. 78–105. DOI: 10.17323/2072-8166.2020.4.78.105..

[12] Гринь О.С., Гринь Е.С., Соловьев А.В. Правовая конструкция смарт-контракта: юридическая природа и сфера применения // Lex russica. 2019. № 8. С. 51–62. DOI: 10.17803/1729-5920.2019.153.8.051-062..

[13] Ефимова Л.Г., Сизимова О.Б. Правовая природа смарт-контракта // Банковское право. 2019. № 1. С. 21–28.

[14] Рожкова М.А. Смарт-контракт в договорной практике: программный код и «цифровая надстройка» классического договора // Журнал Суда по интеллектуальным правам. 2023. № 1 (39). С. 60–72.

[15] Волос А.А. Гражданско-правовая сущность смарт-контракта // Юрист. 2019. № 7. С. 23–28.

[16] Трунцевский Ю.В., Севальнев В.В. Смарт-контракт: от определения к определенности // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2020. № 1. С. 118–147. DOI: 10.17323/2072-8166.2020.1.118.147..

[17] Василевская Л.Ю. Токен как новый объект гражданских прав: проблемы юридической квалификации цифрового права // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 5. С. 111–119. DOI: 10.17803/1994-1471.2019.102.5.111-119.

[18] Новоселова Л.А. «Токенизация» объектов гражданского права // Хозяйство и право. 2017. № 12. С. 29–44.

[19] Санникова Л.В., Харитонов Ю.С. Цифровые активы: правовой анализ. М.: 4 Принт, 2020. 303 с.

[20] Кашеварова Н.А., Старикова И.С. Невзаимозаменяемый токен: перспективный цифровой инструмент для бизнеса // Вестник университета. 2022. № 3. С. 44–51.

[21] Tjong Tjin Tai E. Force Majeure and Excuses in Smart Contracts // European Review of Private Law. 2018. Vol. 26, no. 6. P. 787–804.

[22] Marino B., Juels A. Setting Standards for Altering and Undoing Smart Contracts // Rule Technologies. Research, Tools, and Applications. RuleML 2016. Cham: Springer, 2016. P. 151–166. DOI: 10.1007/978-3-319-42019-6_10..

[23] Mik E. Smart contracts: terminology, technical limitations and real world complexity // Law, Innovation and Technology. 2017. Vol. 9, no. 2. P. 269–300.

[24] Levy K.E.C. Book-Smart, Not Street-Smart: Blockchain-Based Smart Contracts and The Social Workings of Law // Engaging Science, Technology, and Society. 2017. Vol. 3. P. 1–15. DOI: 10.17351/ests2017.107.

[25] Чирков А.В. Регулирование рисков потребителя при заключении и исполнении смарт-контракта // Актуальные проблемы российского права. 2020. № 11. С. 180–189. DOI: 10.17803/1994-1471.2020.120.11.180-189..

[26] Засемкова О.Ф. О способах разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов // Lex russica. 2020. Т. 73, № 4. С. 9–20. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.161.4.009-020..

[27] Arizona Revised Statutes. Title 44, § 44-7061. URL: <https://www.azleg.gov/ars/44/07061.htm> (дата обращения: 06.10.2026).

[28] О развитии цифровой экономики: Декрет Президента Республики Беларусь от 21.12.2017 № 8 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. URL: <https://pravo.by/novosti/novosti-pravo-by/2017/december/26958/> (дата обращения: 06.10.2026).

[29] Камалян В.М. Правовое регулирование

криптовалют и блокчейн-технологий в Германии и Италии // Актуальные проблемы российского права. 2020. № 7. С. 197–206.

[30] Law Commission. Smart legal contracts: Advice to Government (Law Com No 401). London, 2021. URL: <https://www.lawcom.gov.uk/project/smart-contracts/> (дата обращения: 06.10.2026).

[31] Чуб Д.В. Правовое регулирование смарт-контрактов во Франции // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 8. С. 151–158. DOI: 10.17803/1994-1471.2019.105.8.151-158..

[32] Regulation (EU) 2023/2854 of the European Parliament and of the Council of 13 December 2023 on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act) // Official Journal of the European Union. L series. 22.12.2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj> (дата обращения: 06.10.2026).

[33] О цифровых финансовых активах: проект федерального закона № 419059-7 (ред., внесенная в Государственную Думу 20.03.2018). URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7> (дата обращения: 06.10.2026).

References:

[1] Szabo N. The Idea of Smart Contracts. 1997. URL: <https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/idea.html> (дата обращения: 06.10.2026).

[2] Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008. URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (access date: 06.10.2026).

[3] Civil Code of the Russian Federation (Part One) dated 30.11.1994 No. 51-FZ // Collection of Legislation of the Russian Federation. 1994. № 32. Art. 3301.

[4] On Amendments to Parts One, Two and Article 1124 of Part Three of the Civil Code of the Russian Federation: Federal Law of 18.03.2019 No. 34-FZ // Collection of Legislation of the Russian Federation. 2019. № 12. Art. 1224.

[5] On digital financial assets, digital currency and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation: federal law of 31.07.2020 No. 259-FZ // Collection of legislation of the Russian Federation. 2020. No. 31 (part I). Art. 5018.

[6] On attracting investments using investment platforms and on amending certain legislative acts of the Russian Federation: Federal Law of 02.08.2019 No. 259-FZ // Collection of Legislation of the Russian Federation. 2019. № 31. Art. 4418.

[7] The concept of a platform of commercial smart contracts for the digital ruble/ Bank of Russia. M., 2026. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/193705/commercial_smart_contract_platform.pdf (дата обращения: 06.10.2026).

[8] Yaga D., Mell P., Roby N., Scarfone

K. Blockchain Technology Overview: NISTIR 8202. Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology, 2018. DOI: 10.6028/NIST.IR.8202.

[9] Swan M. Blockchain: scheme of the new economy / trans. From English M.: Olympus Business, 2017.

[10] Savelyev A.I. Contract law 2.0: "smart" contracts as the beginning of the end of classical contract law // Bulletin of Civil Law. 2016. № 3. S. 32–60.

[11] Efimova L.G., Mikheeva I.E., Chub D.V. Comparative analysis of doctrinal concepts of legal regulation of smart contracts in Russia and foreign countries // Law. Journal of the Higher School of Economics. 2020. № 4. S. 78–105. DOI: 10.17323/2072-8166.2020.4.78.105..

[12] Grin OS, Grin ES, Soloviev A.V. Legal construction of a smart contract: legal nature and scope // Lex russica. 2019. № 8. S. 51–62. DOI: 10.17803/1729-5920.2019.153.8.051-062..

[13] Efimova L.G., Sizemova O.B. Legal nature of a smart contract // Banking law. 2019. № 1. S. 21–28.

[14] Rozhkova M.A. Smart contract in contract practice: program code and "digital superstructure" of a classic contract // Journal of the Court for Intellectual Rights. 2023. № 1 (39). S. 60–72.

[15] Hair A.A. Civil law essence of a smart contract // Lawyer. 2019. № 7. S. 23–28.

[16] Truntsevsky Yu.V., Sevalnev V.V. Smart contract: from definition to certainty // Law. Journal of the Higher School of Economics. 2020. № 1. S. 118–147. DOI: 10.17323/2072-8166.2020.1.118.147..

[17] Vasilevskaya L.Yu. Token as a new object of civil rights: problems of legal qualification of digital law // Actual problems of Russian law. 2019. № 5. S. 111–119. DOI: 10.17803/1994-1471.2019.102.5.111-119..

[18] Novoselova L.A. "Tokenization" of civil law objects // Economy and law. 2017. № 12. S. 29–44.

[19] Sannikova L.V., Kharitonova Yu.S. Digital assets: legal analysis. M.: 4 Print, 2020. 303 pp.

[20] Kashevarova N.A., Starikova I.S. Non-interchangeable token: a promising digital tool for business // University Bulletin. 2022. № 3. S. 44–51.

[21] Tjong Tjin Tai E. Force Majeure and Excuses in Smart Contracts // European Review of Private Law. 2018. Vol. 26, no. 6. P. 787–804.

[22] Marino B., Juels A. Setting Standards for Altering and Undoing Smart Contracts // Rule Technologies. Research, Tools, and Applications. RuleML 2016. Cham: Springer, 2016. P. 151–166. DOI: 10.1007/978-3-319-42019-6_10..

[23] Mik E. Smart contracts: terminology, technical limitations and real world complexity // Law,

Innovation and Technology. 2017. Vol. 9, no. 2. P. 269–300.

[24] Levy K.E.C. Book-Smart, Not Street-Smart: Blockchain-Based Smart Contracts and The Social Workings of Law // Engaging Science, Technology, and Society. 2017. Vol. 3. P. 1–15. DOI: 10.17351/ests2017.107.

[25] Chirkov A.V. Regulation of consumer risks in the conclusion and execution of a smart contract // Actual problems of Russian law. 2020. № 11. S. 180-189. DOI: 10.17803/1994-1471.2020.120.11.180-189..

[26] Zasemkova O.F. On ways to resolve disputes arising from smart contracts // Lex russica. 2020. T. 73, NO. 4. S. 9-20. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.161.4.009-020..

[27] Arizona Revised Statutes. Title 44, § 44-7061. URL: <https://www.azleg.gov/ars/44/07061.htm> (access date: 06.10.2026).

[28] On the development of the digital economy: Decree of the President of the Republic of Belarus of 21.12.2017 No. 8 // National Legal Internet Portal of the Republic of Belarus. URL: <https://pravo.by/novosti/novosti-pravo-by/2017/december/>

26958/ (access date: 06.10.2026).

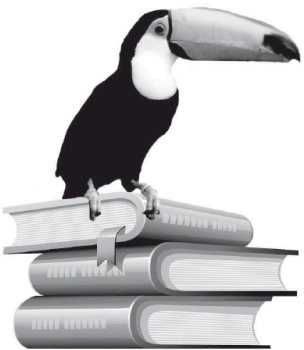
[29] Kamalyan V.M. Legal regulation of cryptocurrencies and blockchain technologies in Germany and Italy // Actual problems of Russian law. 2020. № 7. S. 197-206.

[30] Law Commission. Smart legal contracts: Advice to Government (Law Com No 401). London, 2021. URL: <https://www.lawcom.gov.uk/project/smart-contracts/> (дата обращения: 06.10.2026).

[31] Chub D.V. Legal regulation of smart contracts in France // Actual problems of Russian law. 2019. № 8. S. 151-158. DOI: 10.17803/1994-1471.2019.105.8.151-158..

[32] Regulation (EU) 2023/2854 of the European Parliament and of the Council of 13 December 2023 on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act) // Official Journal of the European Union. L series. 22.12.2023 URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj> (accessed on: 06.10.2026).

[33] On digital financial assets: draft federal law No. 419059-7 (as amended, submitted to the State Duma 20.03.2018). URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7> (access date: 06.10.2026).



Юридическое издательство
«ЮРКОМПАНИ»

Издание учебников,
учебных и методических
пособий, монографий,
научных статей.

Профессионально.

В максимально
короткие сроки.

Размещаем
в РИНЦ, Е-Library.

ЮРКОМПАНИ

www.law-books.ru