

УДК 340:004.738.5

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/56>

НЕКОТОРЫЕ ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙНА В РАЗЛИЧНЫЕ СФЕРЫ

©*Парахин Д. Д.*, ORCID: 0009-0005-4003-3506, Новосибирский юридический институт
(филиал) Томского государственного университета, г. Новосибирск, Россия, info@n-l-i.ru

SOME LEGAL ASPECTS OF THE INTRODUCTION OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN VARIOUS FIELDS

©*Parakhin D.*, ORCID: 0009-0005-4003-3506, Novosibirsk Legal Institute (branch) of National
Research Tomsk State University. Novosibirsk, Russian Federation, info@n-l-i.ru

Аннотация. В условиях цифровой трансформации блокчейн становится ключевой технологией, обеспечивающей безопасное хранение юридически значимых данных. Его внедрение требует пересмотра представлений о традиционных правовых явлениях из-за особенностей децентрализации и прозрачности. В работе рассмотрены перспективы использования блокчейна в финансовом секторе, обороте недвижимости и интеллектуальной собственности, а также в публичной сфере (выборы, здравоохранение). Выделены ключевые преимущества технологии (прозрачность, снижение издержек) и риски (правовая неопределенность, энергозатратность). Сделаны выводы касательно сложности внедрения технологии в гражданский оборот и эффективности её повсеместного применения в России.

Abstract. In the context of digital transformation, blockchain is becoming a key technology that ensures the secure storage of legally significant data. Its implementation requires a revision of traditional legal concepts due to its decentralized and transparent nature. The paper explores the potential of blockchain in the financial sector, real estate and intellectual property, as well as in the public sphere (elections and healthcare). It highlights the key advantages of the technology (transparency and cost reduction) and the associated risks (legal uncertainty and energy consumption). Conclusions have been drawn regarding the complexity of introducing the technology into civil circulation and the effectiveness of its widespread use in Russia.

Ключевые слова: гражданский оборот, сделки, цифровые технологии, цифровые финансовые активы, цифровые права, блокчейн, смарт-контракт.

Keywords: civil circulation, transactions, digital technologies, digital financial assets, digital rights, blockchain, smart contract.

В эпоху стремительного развития технологий и глобальной цифровизации, когда традиционные границы между физическим и виртуальным мирами становятся всё более размытыми, особое внимание привлекает блокчейн, ведь он создает неизменяемую и защищенную от фальсификации базу данных, что особенно ценно для хранения юридически значимой информации, такой как, например, договоры, судебные доказательства.

В России, где правовая система базируется на принципах устойчивости и преемственности, появление блокчейна открывает новые горизонты для анализа, требуя от юристов-практиков и законодателя переосмысления классических категорий права. Вместе с тем необходимо и понимание правовых последствий для правовой системы подобной

цифровизации. Современный этап развития цифровых технологий заставляет нас задуматься о том, как будет выглядеть правовое пространство будущего. Если раньше вопросы владения, распоряжения и передачи активов были четко урегулированы в рамках традиционных институтов права, то теперь мы сталкиваемся с ситуацией, где децентрализация, неподконтрольность и прозрачность данных ставят под сомнение многие из существующих норм и догм. В работе рассмотрены отдельные сферы использования потенциала технологии блокчейна, а также правовые последствия внедрения данной технологии.

Перспективы развития блокчейна в России выглядят многообещающими. С учетом растущего интереса к цифровым технологиям и необходимости повышения прозрачности и эффективности различных процессов, блокчейн может стать важным инструментом для достижения этих целей. Однако для успешного внедрения блокчейна необходимо решить ряд правовых, технических и организационных проблем. В данной работе используется дефиниция блокчейна, данная Гоудином В. В. и Тереховой А. Е., которые определили, что блокчейн – это защищенная от несанкционированного доступа распределенная база данных экономических транзакций, которая хранит историю операций с активами агентов [2]. Блокчейн позволяет создавать неизменяемые записи, что делает его особенно привлекательным для различных сфер гражданского оборота. Внедрение блокчейна в гражданский оборот в России порождает ряд вопросов, ответы на которые сложно найти в контексте действующего законодательства. Так, на данный момент Федеральный закон от 31.07.2020 №259-ФЗ «О цифровых финансовых активах» определяет порядок обращения цифровых финансовых активов, однако не охватывает все аспекты использования блокчейна. В Гражданском кодексе РФ регулирование порядка и исполнения сделок не учитывает специфику технологии блокчейна. Отсутствие должного правового регулирования смарт-контрактов и токенов создает правовую неопределенность для участников рынка и увеличивает риски, связанные с возможностью обхода действующего законодательства. Одним из таких рисков является невозможность изменения записей в блокчейне после совершения операций, например, при заключении смарт-контрактов, что вызывает вопросы в тех случаях, когда требуется вмешательство в систему или восстановление ее первоначального состояния. Такое вмешательство часто становится необходимым при выявлении недействительности сделок. В соответствии со ст. 167 Гражданского Кодекса Российской Федерации, недействительная сделка не имеет юридической силы и не порождает юридических последствий с момента ее заключения. Кроме того, законодательство требует возврата всего, что было получено в результате недействительной сделки.

Необходимо учитывать, что внедрение блокчейна может привести к изменениям в Гражданском кодексе, включая закрепление принципа неизменяемости сделок, что создаст дополнительные требования к участникам оборота. Вдобавок, проблема смарт-контрактов заключается в неопределенности их правовой природы и применимости традиционных конструкций договорного и обязательственного права. Смарт-контракты часто заключаются и исполняются без участия человека, что вызывает вопросы о статусе субъектов возникающих правоотношений и распределении рисков между ними. Юридическое сообщество активно ищет ответы на эти вопросы, что свидетельствует о сложности и неоднозначности правового регулирования смарт-контрактов [5].

Несмотря на все обозначенные вопросы, технология блокчейна используется в различных сферах, опережая в определенной степени законодательство. Блокчейн в финансовом секторе используется для проведения безопасных и быстрых транзакций, а также для создания децентрализованных финансовых платформ (DeFi). Эти платформы

позволяют пользователям взаимодействовать напрямую, минуя традиционные финансовые учреждения, что значительно снижает затраты и время на проведение операций. Так в 2020 г ВТБ и МТС провели сделку по выдаче банковской гарантии через российскую блокчейн-платформу «Мастерчейн» [1].

Одним из перспективных направлений развития блокчейна в России является применение технологии блокчейна и смарт-контрактов на разных этапах кредитования, включая рассмотрение заявки на кредитование, мониторинг финансового состояния заемщика после заключения кредитного договора и т.п. В практике кредитных организаций нередко возникают ситуации, когда кредитование проекта прекращается на основании субъективного, по мнению заемщика, решения кредитной организации, которое основано на предположении о потере клиентом финансовой стабильности. Однако подобные оценки зачастую являются преждевременными, их объективность вызывает сомнения у заемщиков. Для решения проблемы необоснованного прекращения предоставления кредитных средств банком может быть использована технология смарт-контракта, основанная на блокчейне. Смарт-контракт, работающий при соблюдении определённых условий, позволяет отслеживать финансовые отклонения в бизнес-плане заёмщика и уведомлять его об изменениях, что даёт возможность принять меры по урегулированию возникших проблем. Это исключает субъективный подход при анализе кредитуемого бизнес-проекта и повышает уровень доверия между всеми участниками сделки [6].

В сфере гражданского оборота страхование является важным институтом. В настоящее время в этой сфере существуют проблемы, связанные с защитой слабой стороны договора, обусловленные цифровизацией страховых услуг. Выражаясь простыми словами, единая автоматизированная система страхования, не обеспечивая полноценного доступа страхователей к информации о состоянии и качестве страховых услуг, что нарушает их права на доступ к информации [4]. Блокчейн и смарт-контракты могут решить эту проблему, обеспечивая прозрачность, но это усугубляет другой недостаток страховых систем — недостаточную защиту частной жизни и тайны страхования в условиях цифровизации. Например, подобной конфиденциальной информацией обладают не только сотрудники страховой организации, но и операторы финансовых платформ и государственные органы. Теоретически можно создать анонимную блокчейн-систему, но это противоречит принципу прозрачности децентрализованного реестра и не исключает, что на практике системные администраторы подобной платформы могут иметь доступ к данным пользователей.

Тем не менее вышесказанное более применимо для потребительского страхования. Что касается страхования для юридических лиц, то здесь совокупность работы блокчейна, смарт-контрактов позволяет укрепить доверие между сторонами в бизнес-проекте, обеспечивает эффективное управление и коммерциализации проекта и вложенных инвестиций [4]. Достигается подобное доверие путем объективных данных о стоимости бизнес-проекта и его страховых издержках, хранящихся в децентрализованном независимом источнике, которым является блокчейн.

Правовое регулирование подобной информационно-экономической модели проекта должно начинаться с закрепления в нормативных актах публичного права определенных правил. В первую очередь, необходимо установить требования к искусственному интеллекту и структуре блокчейна, которые позволят ему эффективно решать поставленные задачи. Кроме того, важно предусмотреть проведение экспертной оценки, которая будет проверять корректность задач, возложенных на искусственный интеллект, а также признавать результаты их выполнения. В области интеллектуальной собственности технологии блокчейна помогают защищать авторские права, фиксируя оригинальность произведений и

обеспечивая их учет. Это особенно актуально в условиях цифровизации, когда произведения искусства и контент становятся всё более доступными для копирования и распространения. Блокчейн может служить надежным инструментом для авторов, позволяя им отслеживать использование их работ и получать вознаграждение за их использование. На данный момент использование блокчейна в лицензионных договорах не практикуется, в связи с отсутствием законодательного закрепления достоверности информации, которая содержится в таких реестрах.

В сфере недвижимости блокчейн может упростить процесс регистрации прав собственности и сделок, обеспечивая прозрачность и защиту от мошенничества. Использование смарт-контрактов в сделках с недвижимостью позволяет автоматизировать процесс передачи прав собственности, что минимизирует риски и ускоряет сделки. Это может привести к снижению затрат на юридические услуги и ускорению процесса оформления сделок. Вместе с тем важно учитывать возможные негативные правовые последствия. Да, переход данных Росреестра в технологию блокчейна повысит их безопасность от хакерских атак со стороны злоумышленников и уменьшит техническую нагрузку на реестр, но лишь на время. Однако данное улучшение носит временный характер. В конечном счёте за каждую транзакцию будут взиматься комиссионные сборы ввиду того, что поддержание децентрализованного реестра требует использования ресурсов — денежных ресурсов. Таким образом, в отношении оборота недвижимости данная технология видится дорогой, медленной, энергозатратной и не необходимой.

Следует отметить сферы за пределами гражданского оборота, где имеется существенный потенциал использования блокчейна. Например, блокчейн может улучшить прозрачность и эффективность процессов, таких как выборы. Технология распределённого реестра позволяет создать неизменяемую систему учёта голосов, где каждый бюллетень криптографически защищён и верифицируется всеми участниками сети. Это исключает возможность фальсификаций как со стороны злоумышленников, так и со стороны организаторов выборов, поскольку для внесения изменений потребовалось бы получить контроль над большинством узлов сети одновременно.

В здравоохранении технология может обеспечить безопасное хранение и обмен медицинских данных, что повысит уровень защиты личной информации пациентов. Например, каждая запись — от истории болезни до результатов анализов — получает криптографическую защиту и временную метку, исключая несанкционированные изменения.

В логистике блокчейн устраняет проблему «доверия» между участниками, фиксируя каждый этап перемещения товара — от производства до конечного потребителя. Технология позволяет в реальном времени отслеживать условия хранения, подлинность товаров и даже автоматизировать платежи при выполнении определённых условий.

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение блокчейна связано с рядом проблем и рисков. Одной из основных проблем является необходимость значительных инвестиций в инфраструктуру и технологии. Многие организации могут столкнуться с трудностями при переходе на новую технологию, особенно если у них устаревшее оборудование или недостаток квалифицированных специалистов [3].

Кроме того, блокчейн требует значительных энергетических ресурсов для поддержания работы сети, что может негативно сказаться на экологии и увеличить операционные расходы для участников сети. Это особенно актуально для систем, использующих алгоритмы консенсуса, такие как “Proof of Work”, которые требуют больших вычислительных мощностей.

Анализ возможностей и проблем внедрения блокчейна в правовую сферу позволяет сделать следующие выводы.

1. Несмотря на отсутствие комплексного регулирования, блокчейн уже применяется в финансовом секторе, включая банковские гарантии и кредитование, как показывает пример ВТБ и МТС в 2020 году. Однако правовая неопределённость в отношении смарт-контрактов и токенов создаёт риски для участников оборота, особенно при оспаривании сделок.

2. Технология демонстрирует противоречивые результаты в разных сферах. В страховании она повышает прозрачность, но сталкивается с проблемой защиты персональных данных. В сфере недвижимости блокчейн теоретически может упростить регистрацию прав, но его высокая стоимость и энергозатратность делают массовое внедрение маловероятным.

3. Ключевые барьеры для интеграции технологии носят не только правовой, но и технико-экономический характер. Поддержание блокчейн-инфраструктуры требует значительных ресурсов, а отсутствие квалифицированных специалистов замедляет процесс адаптации.

Таким образом, хотя блокчейн способен повысить эффективность гражданского оборота и обеспечить прозрачность в госуправлении, его повсеместное применение в России потребует адаптировать действующее законодательство, решить проблему энергопотребления и создание стимулов для бизнеса, например налоговых льгот и грантов. Только при этих условиях технология сможет реализовать свой потенциал без угрозы для стабильности правовой системы.

Источники:

(1). Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): федер. закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. от 31.10.2024) // Рос. газ. 1994. №238-239.

(2). О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ (ред. от 25.10.2024) // Рос. газ. 2020. №173.

Список литературы:

1. Филиппов И. М. Наиболее перспективные направления развития финансовых технологий // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2024. №3 (61). С. 33-43.

2. Годин В. В., Терехова А. Е. Блокчейн: философия, технология, приложения и риски // Вестник университета. 2019. №9. С. 54-61. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2019-9-54-61>

3. Камаева А. А., Сидоров Д. П. Проблемы внедрения технологии блокчейн // Огарёв-Online. 2019. №11. С. 45-47.

4. Овчинникова Ю. С. Цифровизация страховых услуг: защита слабой стороны договора и частной жизни // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2022. №3. С. 73-81.

5. Савельева Т. А. Цифровизация: защита слабой стороны договора // Цифровые технологии и право: Материалы I Международной научно-практической конференции. Казань, 2022. С. 478-490.

6. Савельева Т. А. Использование потенциала искусственного интеллекта и смарт-контрактов при ипотечном кредитовании // Цифровые технологии и право: Материалы III Международной научно-практической конференции. Казань, 2024. С.101-113.

References:

1. Filippov, I. M. (2024). Naibolee perspektivnye napravleniya razvitiya finansovykh tekhnologii. *Izvestiya vysshih uchebnykh zavedenii. Seriya: Ekonomika, finansy i upravlenie proizvodstvom*, (3 (61)), 33-43. (in Russian).
2. Godin, V. V., & Terekhova, A. E. (2019). Blockchain: philosophy, technology, applications and risks. *Vestnik universiteta*, (9), 54-61. (in Russian). <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2019-9-54-61>
3. Kamaeva, A. A., & Sidorov, D. P. (2019). Problemy vnedreniya tekhnologii blokchein. *Ogarev-Online*, (11), 45-47. (in Russian).
4. Ovchinnikova, Yu. S. (2022). Tsifrovizatsiya strakhovykh uslug: zashchita slaboi storony dogovora i chastnoi zhizni. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossiiskoi Federatsii*, (3), 73-81. (in Russian).
5. Savel'eva, T. A. (2022). Tsifrovizatsiya: zashchita slaboi storony dogovora. In *Tsifrovye tekhnologii i pravo: Materialy I Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Kazan'*, 478-490. (in Russian).
6. Savel'eva, T. A. (2024). Ispol'zovanie potentsiala iskusstvennogo intellekta i smart-kontraktov pri ipotechnom kreditovanii. In *Tsifrovye tekhnologii i pravo: Materialy III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Kazan'*, 101-113. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 10.08.2025 г.*

*Принята к публикации
22.08.2025 г.*

Ссылка для цитирования:

Парахин Д. Д. Некоторые правовые аспекты внедрения технологии блокчейна в различные сферы // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №9. С. 463-468. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/56>

Cite as (APA):

Parakhin, D. (2025). Some Legal Aspects of the Introduction of Blockchain Technology in Various Fields. *Bulletin of Science and Practice*, 11(9), 463-468. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/56>