

УДК 347.25

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/45/16>

## БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИЯ: ЗНАЧЕНИЕ, КАТЕГОРИИ, ПРАВОВАЯ ПЕРСПЕКТИВА

©*Якушкин С. А.*, Самарский национальный исследовательский университет  
им. акад. С.П. Королева, г. Самара, Россия, [ya1polosat@yandex.ru](mailto:ya1polosat@yandex.ru)

©*Осипов И. В.*, Самарский национальный исследовательский университет  
им. акад. С.П. Королева, г. Самара, Россия, [ivan\\_samara\\_97@mail.ru](mailto:ivan_samara_97@mail.ru)

## BLOCKCHAIN-TECHNOLOGY: MEANING, CATEGORIES, LEGAL PERSPECTIVE

©*Yakushkin S.*, Samara State University, Samara, Russia, [ya1polosat@yandex.ru](mailto:ya1polosat@yandex.ru)

©*Osipov I.*, Samara State University, Samara, Russia, [ivan\\_samara\\_97@mail.ru](mailto:ivan_samara_97@mail.ru)

*Аннотация.* На сегодняшний день актуальным направлением исследований является реализация блокчейн-технологии в гражданско-правовом обороте. В статье подробно раскрывается перспектива применения блокчейн-технологии в различных отраслях права, освещаются его плюсы и минусы. Блокчейн рассматривается в качестве достоверного источника любых данных с невозможностью их фальсификации, который позволит идентифицировать любую указанную в нем информацию.

*Abstract.* Today, the actual area of research is the implementation of blockchain-technology in civil law circulation. The article reveals in detail the prospect of using blockchain-technology in various branches of law, highlights its pros and cons. The blockchain is considered as a reliable source of any data with the impossibility of falsifying it, which will allow to identify any information indicated in it is excluded. In accordance with the foregoing, the principle of subjective imputation in criminal law is a manifestation of humanism and justice in modern society.

*Ключевые слова:* юриспруденция, гражданское право, вещное право, прочие вещные права, блокчейн, применение блокчейн-технологии, криптографический ключ.

*Keywords:* jurisprudence, civil law, real law, other real rights, blockchain, using of blockchain-technology, cryptographic key.

Контракты, сделки и записи о них — основа основ нашей экономической, правовой и политической систем. Они защищают активы и задают рамки работы организаций; определяют и удостоверяют подлинность и фиксируют последовательность событий. Они регулируют взаимодействие государств, организаций, сообществ и частных лиц; направляют административную и общественную деятельность. И, тем не менее, ни эти важнейшие инструменты, ни структуры, призванные управлять ими, не поспевают за цифровым преобразованием экономики.

Предполагается, что эту проблему поможет решить блокчейн. Это технология, благодаря которой стали возможны биткоин и другие виртуальные валюты, представляет собой распределенный реестр, в который вносится информация обо всех сделках. Это надежное и удобное хранилище данных о транзакциях — к тому же его можно запрограммировать так, чтобы процедура сделки запускалась автоматически.

Блокчейн можно определить, как базу данных с определенными правилами построения цепочек транзакций и доступа к информации, которая исключает кражу данных, мошенничество, нарушение имущественных прав [1].

В настоящее время, можем выделить следующие плюсы блокчейн–технологии:

1. Достоверность данных и невозможность их подделки;
2. Децентрализация;
3. Наличие уникального идентификационного кода;
4. «Прозрачность» всех производимых транзакций.

Рассмотрим подробнее принцип работы. По правилам программирования цепочка блоков в данном случае записывается таким образом, что на каждом компьютере, подключенном к системе, хранится копия всей информации, которая загружается автоматически без воли пользователя, в момент присоединения к системе. Следовательно, при попытке компьютерной атаки или попадания вируса к одному из пользователей это не сможет привести к уничтожению всего реестра, останется хотя копия, которая в последствии восстановит заново всю цепочку. Данный факт прямо свидетельствует о децентрализации хранения информации.

Специалисты в данной области также сравнивают блокчейн с молекулами ДНК. ДНК представляет собой цепочку взаимосвязанных молекул нуклеиновой кислоты, которая хранит в себе генетический код, и передается из поколения в поколение [2]. И выпадение одной молекулы из состава цепочки приводит к полному разрушению всей нити ДНК. Аналогичным образом работает и технология блокчейна, в систему, связанных между собой блоков в ходе совершения различных операций, например, перевода денежных средств с одного кошелька на другой, производится новый код, который встраивается в имеющуюся цепочку и в случае неверной информации цепочка не разрушается, а просто отторгает данный элемент. Данное «отторжение» свидетельствует о том, что данный блок является неверным и содержит в себе попытки обмануть систему, что говорит о очень высокой степени защищенности данной системы и достоверности внесенной информации.

Данная технология положительно проявила себя 15 августа 2010 г. во время крупнейшей компьютерной атаки на систему биткойн, которая была отражена, система в последствии была восстановлена, а все ложные элементы удалены. Программисты сравнивают данную технологию с прозрачным сейфом, в котором все видят, что лежит, но взять оттуда вещь или иную ценность могут лишь те, кто обладают ключом или знают код. Но люди, которые видят, что лежит в «прозрачном сейфе» выполняют важнейшую роль, именно они и проверяют любую цифровую операцию на прозрачность и действительность.

Блокчейн — это надежный способ совершения операций. Данную процедуру можно сравнить с нотариальным действием — удостоверение времени предъявления документа, в результате которого делается исполнительная надпись нотариуса, которую в последствии служит обстоятельством, не требующим доказательств. С точки зрения программирования при данном процессе происходит сжатие файла, который именуется «хеш». Его отличительной чертой является его уникальность для каждого такого файла. Полученный хеш включается в блокчейн–транзакцию, которое в последствии будет служить доказательством существования цифрового. После проведенного сжатия и включения в цепочку, также возможно проверить «прозрачность» операции путем вычисления хеша, который подтвердит факт внесения или отсутствия каких-либо изменений в исходный файл [2].

Правовая перспектива применения блокчейн–технологий. Поскольку система блокчейн–технологии основана на признаках проверяемости и достоверности, информация,

полученная из данного источника, может быть использована в арбитражном и гражданском судопроизводстве в качестве письменного доказательства по делу в электронной форме, так как подходит под определение доказательства в статьях 55, 71 ГПК и 64, 75 АПК и не противоречит определению «электронного документа», установленного в пункте 11.1 статьи 2 в ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 года №149-ФЗ (Далее – ФЗ «Об информации»).

1. Благодаря наличию уникального идентификационного кода хеш можно рассматривать в качестве электронной подписи при внесении в цепочку блока.

Легальное определение термину «электронная подпись» содержится в пункте 1 статьи 2 Федерального закона «Об электронной подписи» от 06.04.2011 года №63-ФЗ (Далее – ФЗ «Об электронной подписи»): «электронная подпись — информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и которая используется для определения лица, подписывающего информацию». Хеш в любой блокчейн-технологии неразрывно связан с файлом, который был загружен в цепочку блоков, тем самым выполняя, помимо функции документа еще и роль электронной подписи [3].

2. Ведение различного рода реестров. Именно данная сфера является наиболее перспективной в вопросе практической реализации блокчейн-технологии. Данная деятельность возможна исключительно благодаря уникальности линейного программирования в блокчейне, что не позволяет подделать информацию, так как любой фрагмент информации находится сразу в нескольких блоках, а значит информация в таком электронном справочнике (реестре) актуальна и достоверна. Наиболее актуальна данная технология для введения в деятельность, например, Росреестра, который в настоящее время запустил пилотный проект по использованию блокчейн-технологии для ведения реестра недвижимого имущества по г. Москва. Данный проект получил название «Мастерчейн», который создан по инициативе таких организаций как: ПАО «Сбербанк», ПАО «ВТБ», АО «Альфа-Банк», действующих на российском рынке. В рамках данной платформы любой банк может получить информацию из Росреестра о различных обременениях, наложенных на земельный участок, информация о которых загружается сотрудниками федерального органа.

По словам И. Ю. Грушина основным плюсом в ведении данного реестра при помощи блокчейн-технологии является исключение из системы сотрудника-посредника. Сотрудник больше не проверяет поступающую к нему информацию и не направляет ее следующему, что значительно сокращает издержки, временные затраты и количество возможных ошибок [4].

Недостатки использования блокчейн-технологии на примере нотариальных услуг.

В мае 2018 г. состоялась конференция Международного союза нотариата, посвященная внедрению блокчейн-технологий в нотариальную деятельность, где были даны положительные оценки будущего применения данной технологической новинки.

Следует отметить некоторые недостатки свойственные применению блокчейн-технологии именно в данной юридической сфере:

А) Любое нотариальное делопроизводство включает в себя действия по установлению личности заявителя, а также его дееспособности и способности в данный момент времени понимать характер и последствия своих действий. При помощи блокчейн-технологии нотариус может лишь выяснить личность гражданина и факт его дееспособности. Проверка же способности осознавать характер своих действий в конкретный временной промежуток возможна лишь при личной беседе нотариуса и заявителя.

Б) Содержание данной системы будет довольно затратным.

Также профессором В. В. Ярковым выделяется ряд моментов, касательно применения блокчейн–технологии, в нотариальной деятельности с которыми нельзя согласиться, а именно [5]:

А) Блокчейн–технология не способна проводить сделки с большим числом участников и большим числом передаваемых или возникающих прав, если сделка осуществляется на основании судебного решения или, когда требуется согласие третьего лица.

В данном случае нет никаких технологических препятствий для количества загружаемой информации в цепочку блоков, поэтому количество возникающих прав не имеет никакого значения с точки зрения программирования. Также не представляется сложным участие в сделке на блокчейн–платформе большого числа участников, так как каждый подтверждает те или иные действия, загружает необходимую информацию в систему, ибо вся система анализирует входящие данные и выявляет факт информации, не соответствующей действительности;

Б) Блокчейн–технологии не могут учитывать строгие требования зарубежного законодательства о защите прав потребителей.

Данное утверждение также считаем спорным, так как в алгоритм для сделки можно вложить необходимые условия и зарубежного законодательства. Верным данное утверждение видится только в одном случае, если у российской системы нет доступа к зарубежному законодательству, в частности данную проблему можно разрешить путем заключения соглашений о взаимной правовой помощи.

На основе вышеперечисленного можно дать следующее определение блокчейн–технологиям — информационная технология, представляющая собой базу данных с определенными правилами построения цепочек транзакций и доступа к информации участниками платформы, защищенная криптографическим ключом.

Но для того, чтобы данные теоретические рассуждения о возможном применении блокчейн–технологий в различных отраслях юридической деятельности необходимо рассмотреть возможные способы закрепления правового статуса данных технологией. Наиболее правильным на наш взгляд выглядит возможность закрепления института блокчейн–технологий в Федеральном законе от 27.07.2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (далее —ФЗ «Об информации»). Для верности данного тезиса необходимо разобраться — входят ли блокчейн–технологии в круг отношений, урегулированных данным Федеральным законом. Статья 1 ФЗ «Об информации» закрепляет, что положения данного нормативно–правового акта распространяются на отношения, возникающие при:

- 1) осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации;
- 2) применении информационных технологий;
- 3) обеспечении защиты информации.

Однозначно можно сказать, о том, что природа блокчейн–технологий не позволяет отнести их ни к первому, ни к третьему подпункту. Поэтому считаем целесообразным остановиться на подпункте 2.

Подпункт 2 ст. 1 устанавливает, что ФЗ «Об информации» применяется в случае применения информационных технологий. Подпункт 2 статьи 2 дает легальное определение понятию: «информационные технологии — процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов».

Рассматривая процесс блокчейна в главе учитывая природу блокчейн-технологии, можно с уверенностью сказать о настоящем исследовании было дано определение: «Блокчейн — технология надежного распределенного хранения записей обо всех когда-либо совершенных операциях». Данная технология предусматривает сбор, хранение, обработку, поиск, распространение и предоставление любой информации, которая находится как на самой площадке, так и в свободном доступе на иных информационных ресурсах. Так как блокчейн отвечает всем признакам, данным в определении «информационная технология», то можно сделать вывод о том, что данное явление является одной из разновидностей и подлежит регулированию в рамках ФЗ «Об информации» путем включения дополнительных статей и закрепления отдельного определения в ст. 2.

Нормы ФЗ «Об информации» позволяют закрепить блокчейн, как особую разновидность информационной системы. Данное предложение возможно реализовать на практике, учитывая, что подпункт 3 пункта 1 ст. 13 подразумевает открытый перечень возможных информационных систем, являющихся объектом регулирования данного нормативно-правового акта. Следовательно, возможно введение отдельной ст. 13.1, где будет раскрыта сущность блокчейна в качестве информационной системы, как это сделано с государственными в ст. 14 ФЗ «Об информации». Также представляется правильным закрепить в данной статье: цели создания данных площадок, требования к пользователям, в данном случае можно использовать опыт Японии, в части обязательной регистрации каждого участника и установления его личности организатором площадки, допустимые действия на данных информационных площадках. Как пример действий, допустимых на данных площадках можно рассматривать майнинг криптовалюты, загрузка различной информации, ведения деятельности по созданию реестров юридическими, физическими лицами, органами государственной власти всех уровней.

Таким образом, в настоящий момент существенными преимуществами технологии блокчейн являются достоверность данных и невозможность их фальсификации, децентрализация и прозрачность информации, а также наличие уникального идентификационного кода операции, что позволит идентифицировать всю указанную в нем информацию. Все вышеуказанное позволяет говорить о существенных перспективах применения технологии блокчейн в различных отраслях права, несмотря на незначительные минусы, которые будут устранены уже в ближайшем будущем.

#### *Список литературы:*

1. Блокчейн и его влияние на право. <https://clck.ru/HbsBP> (дата обращения 13.03.2019)
2. Свон М. Блокчейн: Схема новой экономики (перевод с английского). М.: Олимп-Бизнес, 2016. 224 с.
3. Кислый В. А. Юридические аспекты применения блокчейна и использования криптоактивов. <https://clck.ru/HbsDS> (дата обращения 11.04.2019).
4. Грушин И. Ю. Blockchain - решение проблем регистрации недвижимости // Московский экономический журнал. 2018. №2.
5. Ярков В. В. Блокчейн и нотариат опыт первой оценки // Нотариальный вестник. 2017. №8. С. 36-41.

*References:*

1. Blokchein i ego vliyanie na pravo. <https://clck.ru/HbsBP>, accessed 13.03.2019.
2. Svon, M. (2016). Blokchein: Skhema novoi ekonomiki (perevod s angliiskogo). Moscow, Olimp-Biznes, 224.
3. Kislyi, V. A. Yuridicheskie aspekty primeneniya blokcheina i ispol'zovaniya kriptoaktivov. <https://clck.ru/HbsDS>, accessed 11.04.2019.
4. Grushin, I. Yu. (2018). BlockChain - reshenie problem registratsii nedvizhimosti. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal*, (2).
5. Yarkov, V. V. (2017). Blokchein i notariat opyt pervoi otsenki. *Notarial'nyi vestnik*, (8), 36-41.

*Работа поступила  
в редакцию 25.06.2019 г.*

*Принята к публикации  
29.06.2019 г.*

---

*Ссылка для цитирования:*

Якушкин С. А., Осипов И. В. Блокчейн-технология: значение, категории, правовая перспектива // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №8. С. 134-139. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/45/16>

*Cite as (APA):*

Yakushkin, S., & Osipov, I. (2019). Blockchain-technology: Meaning, Categories, Legal Perspective. *Bulletin of Science and Practice*, 5(8), 134-139. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/45/16> (in Russian).