

ПРАВОВАЯ ПРИРОДА БЛОКЧЕЙН

А. В. Минбалеев

*Институт государства и права РАН, г. Москва,
Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск,*

Е. Г. Сафронов

*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербурга*

Статья посвящена изучению правовой природы блокчейн в системе информационных объектов, предусмотренных российским законодательством. Существует несколько подходов к обозначению правовой природы блокчейн. Делается вывод, что блокчейн не следует рассматривать как отдельный информационный объект. С позиции информационного права блокчейн предложено рассматривать в первую очередь как разновидность информационных технологий, на основе которых происходит сбор, обработка, хранение и передача той или иной информации. С юридической точки зрения блокчейн также можно рассматривать как децентрализованную распределенную базу данных («учетная книга») всех подтвержденных транзакций, совершенных в отношении определенного актива, в основе функционирования которой лежат криптографические алгоритмы.

В большинстве случаев блокчейн необходимо рассматривать и как информационную систему, представляющую собой реестр информации, а также информационные технологии обработки, в том числе формирования, хранения точных, конкретных данных, подтверждающих совокупность имущественных и иных прав и обязанностей их обладателей, и позволяющих осуществлять электронные расчеты и иные юридически значимые действия.

Ключевые слова: *блокчейн, информационная система, информационные технологии, база данных.*

Понимание того, что представляет собой блокчейн¹, в России пока однозначно не сформировалось. Между тем сегодня активное использование блокчейн в различных сферах делает необходимым определить ее и с правовых позиций. Существует несколько подходов к обозначению правовой природы блокчейн. Так, многие просто указывают на нее как на технологию, на базе которой появляется множество криптовалют [1, с. 20]; распределенную технологию, то есть технологию единого пространства, в котором нет посредника [2, с. 54–55]. А. И. Савельев указывает, что это технология, которая «представляет собой децентрализованный реестр данных о совершенных транзакциях, в основе которого лежат криптографические алгоритмы, защищающие его от фальсификаций» [3, с. 33–34].

С юридической точки зрения блокчейн

можно рассматривать как децентрализованную распределенную базу данных («учетная книга») всех подтвержденных транзакций, совершенных в отношении определенного актива, в основе функционирования которой лежат криптографические алгоритмы. Однако с позиции российского законодательства база данных, согласно ст. 1260 Гражданского кодекса Российской Федерации, это «представленная в объективной форме совокупность самостоятельных материалов (статей, расчетов, нормативных актов, судебных решений и иных подобных материалов), систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины (ЭВМ)». Блокчейн же не просто совокупность информационных материалов, сведений, это значительно более сложный объект. Блокчейн можно рассматривать и как разновидность информационных технологий. Блокчейн как сложноорганизованная система и используемые в рамках нее информационные техноло-

¹ Статья написана в рамках Государственного задания по теме «Новые вызовы и угрозы в информационном пространстве: правовые проблемы обеспечения информационной безопасности».

гии, сегодня это не просто база данных, хранящая данные о транзакциях криптовалюты Биткоин, как это было на первоначальном этапе, сегодня это уникальная система, предоставляющая возможность безопасно хранить и обрабатывать информацию на принципиально иных основах.

Блокчейн позволяет хранить и обрабатывать информацию из самых разных сфер, что позволяет на базе тех или иных сайтов использовать различные электронные сервисы как для осуществления предпринимательской деятельности, так и в социальной сфере, государственном и муниципальном управлении и в других направлениях. Возможности использования блокчейн практически безграничны, поскольку позволяют безопасно обрабатывать любые сведения, информационные ресурсы, которые требуют идентификационной привязки к конкретному субъекту, и которые не могут быть изменены или удалены без согласия их обладателя. При этом любой пользователь может направить в данную систему информацию, но работать с ней будет только обладатель системы. Свойствами данной системы, отличающими ее от других, является также ее распределенность, публичность и достоверность, обеспечиваемая математически выверенными технологиями.

Блокчейн развивается сегодня в нескольких направлениях, каждое из которых объединяет максимальная возможность пользователя идентифицировать свою информацию и управлять ею максимально быстро, без привлечения третьих лиц.

Например, сервис блокчейн EmcSSL (расширение для стандартного пользовательского протокола SSL) как технология позволяет объединить работу пользователя на потенциально неограниченном количестве сайтов, социальных сетей под единым ключом, отражаемом в клиентском сертификате, получаемым при подключении к сервису блокчейна (при условии, что на сайте используется сервис блокчейна). Причем не нужно будет, заходя на тот или иной ресурс, осуществлять специальную аутентификацию. Система будет позволять осуществлять безопасную работу на сайте. На всех сайтах, интересующих пользователя, будет использовать один и тот же ключ, который может быть изменен пользователем, и новый ключ автоматически будет действовать на всех сайтах. Ключ пользовате-

ля основан на уникальных цифровых данных («отпечатках») сертификата пользователя, которые учитываются системой блокчейн и позволяют автоматически быть доступным на том или ином новом информационном ресурсе (сайте, социальной сети), где используется сервис блокчейна.

В данном случае блокчейн существует как информационная система, позволяющая работать пользователю на ее платформе на неограниченном множестве сайтов при этом быть независимым от систем персональной авторизации и аутентификации на том или ином конкретном сайте, а, значит, снижается риск пользователя быть скомпрометированным в результате тех или иных сбоях на каком-либо сервере авторизации, а также риски от использования вредоносных программ на используемом сайте (пользователь защищен технологией блокчейна). Таким образом, в системе блокчейна мы наблюдаем уникальную возможность функционирования под единым уникальным цифровым кодом. Такие возможности позволяют создавать ряд специальных сервисов.

Возможности использования блокчейн постоянно развиваются. Так, А. И. Савельев, отмечает, что «одним из ... многообещающих направлений применения технологии Blockchain является возможность ее применения для создания полностью автоматизированных, запрограммированных контрактов, то есть таких соглашений, которые могут заключаться и исполняться без участия человека. Такие контракты получили в зарубежной литературе обобщенное наименование «умные» контракты (Smart contracts)» [3, с. 34]. Также данная технология используется «при формировании распределенных реестров прав на определенные активы. В таком случае каждый участник электронного взаимодействия будет иметь доступ к полной истории транзакций в отношении такого актива и копию такого реестра, которая будет полностью идентичной у каждого участника и синхронизироваться на основе протокола Blockchain без участия центрального депозитария реестра» [3, с. 34].

Сегодня система блокчейн обеспечивает возможность электронного голосования, систему хранения и защиты объектов интеллектуальной собственности, архивов и ряд других возможностей.

С позиции информационного права блокчейн необходимо рассматривать в первую очередь как разновидность информационных технологий, на основе которых происходит сбор, обработка, хранение и передача той или иной информации. В большинстве случаев блокчейн можно рассматривать и как информационную систему, представляющую собой реестр информации, а также информационные технологии обработки, в том числе формирования, хранения точных, конкретных данных, подтверждающих совокупность имущественных и иных прав и обязанностей их обладателей, и позволяющих осуществлять электронные расчеты и иные юридически значимые действия. Точность и конкретность таких данных защищена математическими правилами таким образом, что благодаря уникальным идентифицирующим символам они оказываются определяюще связаны с их обладателем и любой пользователь, в том числе платежных систем, может удостовериться в принадлежности этих данных ее обладателю. Такая система позволяет обеспечить максимальное упрощение взаимодействия субъектов расчетных отношений. Защищенность символов

обеспечивается при этом математически выверенной системой формирования идентифицирующих символов, что позволяет максимально защитить данные блокчейнча от незаконного изменения, подделки или удаления.

Литература

1. Абрамова, М. А. Об итогах деятельности Банка России в 2015 году: мнение экспертов финансового университета при Правительстве Российской Федерации / М. А. Абрамова, С. Е. Дубова, С. В. Криворучко, О. И. Лаврушин, И. В. Ларионова, В. В. Масленников, А. И. Милуков, Е. М. Свирина // *Банковское право*. – 2016. – № 4. – С. 7–20.
2. Самигулина, А. В. Банковская деятельность: проблемы имплементации международно-правовых принципов и основные направления дальнейшего развития / А. В. Самигулина // *Право и экономика*. – 2016. – № 12. – С. 50–55.
3. Савельев, А. И. Договорное право 2.0: «умные» контракты как начало конца классического договорного права / А. И. Савельев // *Вестник гражданского права*. – 2016. – № 3. – С. 32–60.

Минбалеев Алексей Владимирович – доктор юридических наук, ведущий научный сотрудник сектора информационного права, Институт государства и права РАН; профессор кафедры конституционного и административного права, Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск. E-mail: alexmin@bk.ru.

Сафронов Егор Германович – студент, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург. E-mail: safronov.egor.31@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 11 апреля 2018 г.

DOI: 10.14529/law180217

THE LEGAL NATURE OF BLOCKCHAIN

A. V. Minbaleev

*Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences, Moscow,
Russian Federation,*

South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation,

E. G. Safronov

*Saint Petersburg National Research University of Information Technologies,
Mechanics and Optics, St. Petersburg, Russian Federation*

The article is devoted to the study of legal resources, within the framework of information objects, the provision of Russian legislation. There are several approaches to the designation of the legal nature of detachments. The conclusion is that bloksn should

not be considered as a separate information object. From the position of information law, offered primarily as a kind of information technology, on the basis of which there is a collection, processing, storage and transmission of information. From a legal point of view, the notebook can also be viewed as a decentralized distributed database ("ledger") of all confirmed transactions made with respect to certain assets, within the scope of which cryptographic algorithms lie.

In the majority of cases, the block system should be considered as an information system, which is a register of information, as well as information processing technologies, including the formation and storage of accurate, specific data, confirming the totality of property and other rights and obligations of their holders, and allowing for electronic payments and other legally significant actions.

Keywords: *Blockchain, information system, information technology, database.*

References

1. Abramova M. A., Dubova S. E., Krivoruchko S. V., Lavrushin O. I., Larionova I. V., Maslennikov V. V., Milyukov A. I., Svirina E. M. [On the results of the Bank of Russia in 2015: the opinion of experts of the financial university under the Government of the Russian Federation]. *Bankovskoye pravo [Banking Law]*, 2016, no. 4, pp. 7–20. (in Russ.)
2. Samigulina A. V. [Banking: problems of implementation of international legal principles and main directions for further development]. *Pravo i ekonomika [Right and economics]*, 2016, no. 12, pp. 50–55. (in Russ.)
3. Savelyev A. I. [Contract law 2.0: "smart" contracts as the beginning of the end of the classical contract law]. *Vestnik grazhdanskogo prava [Vestnik civil law]*, 2016, no. 3, pp. 32–60. (in Russ.)

Aleksey Vladimirovich Minbaleev – Doctor of Law, Leading Researcher of the Information Law Sector, Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences; Professor of Constitutional and Administrative Law Department, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation. E-mail: alexmin@bk.ru.

Egor Germanovich Safronov – Student of Saint Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, St. Petersburg, Russian Federation. E-mail: safronov.egor.31@gmail.com.

Received 11 April 2018.

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Минбалеев, А. В. Правовая природа блокчейн / А. В. Минбалеев, Е. Г. Сафронов // Вестник ЮУрГУ. Серия «Право». – 2018. – Т. 18, № 2. – С. 94–97. DOI: 10.14529/law180217.

FOR CITATION

Minbaleev A. V., Safronov E. G. Legal nature of the blockchain. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Law*, 2018, vol. 18, no. 2, pp. 94–97. (in Russ.) DOI: 10.14529/law180217.