



**Людмила Георгиевна
ЕФИМОВА,**

заведующий кафедрой
банковского права
Университета имени
О.Е. Кутафина (МГЮА),
доктор юридических наук,
профессор
elg007@mail.ru
125993, Россия, г. Москва,
ул. Садовая-Кудринская, д. 9

ВИДЫ ПРАВООТНОШЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ НА ПЛАТФОРМЕ BLOCKCHAIN¹

Аннотация. Статья посвящена обоснованию предложенной автором системы правоотношений, возникающих между различными участниками приложений, функционирующих на платформе blockchain. На платформе blockchain возникает три типа правоотношений: во-первых, правоотношения между участниками платформы по поводу протокола; во-вторых, правовые отношения между участником платформы — владельцем токена и всеми иными третьими лицами; в-третьих, это правоотношения между двумя или несколькими участниками платформы по поводу различных виртуальных объектов гражданского права. Первый вид правоотношений носит организационный характер. Между всеми пользователями этой платформы возникает многостороннее правоотношение организационного типа, основанное на многостороннем договоре. В соответствии с этим договором участники платформы blockchain взаимно признают протокол, используемый на платформе в качестве регулятора отношений между ними. Вторая группа — правоотношения между «владельцем» токена и всеми третьими лицами. Это абсолютные правоотношения. Под абсолютными цифровыми правами допустимо понимать только такие гражданские права, которые удостоверены в киберпространстве, в том числе посредством технологии blockchain, но только в отношении цифрового имущества, которое может существовать только в киберпространстве. Третья группа правоотношений является результатом заключения участниками платформы соответствующего гражданско-правового договора любого типа. Эти правоотношения являются относительными обязательственными правоотношениями.

Ключевые слова: блокчейн, правоотношения, сделки, цифровые права, протокол.

DOI: 10.17803/2311-5998.2020.72.8.016-026

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-16203 «Российское и зарубежное право об использовании цифровых технологий в банковской деятельности и практика его применения: сравнительно-правовой аспект».

L. G. EFIMOVA,

Head of the Department of banking law
of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL),
Dr. Sci. (Law), Professor
elg007@mail.ru

125993, Russia, Moscow, ul. Sadovaya-Kudrinskaya, 9

TYPES OF LEGAL RELATIONSHIP ARISING ON THE BLOCKCHAIN PLATFORM

Abstract. *The article is devoted to the justification proposed by the author of the system of legal relations arising between various participants in applications operating on the blockchain platform. There are three types of legal relations on the blockchain platform: firstly, legal relations between the platform participants regarding the protocol; secondly, legal relations between the platform participant — the owner of the token, and all other third parties; thirdly, this is the legal relationship between two or more participants of the platform regarding various virtual objects of civil law. The first type of legal relationship is organizational in nature. Between all users of this platform, a multilateral legal relationship of an organizational type arises based on a multilateral agreement. In accordance with this agreement, participants in the blockchain platform mutually recognize the protocol used on the platform as a regulator of relations between them. The second group of legal relations between the “owner” of the token and all third parties. These relationships are absolute relationships. By absolute digital rights it is permissible to understand only those civil rights that are certified in cyberspace, including through blockchain technology, but only in relation to digital property that can exist only in cyberspace. The third group of legal relations is the result of the conclusion by the platform participants of an appropriate civil contract of any type. These legal relations are relative obligatory legal relations.*

Keywords: *blockchain, legal relations, transactions, digital rights, protocol.*

Вильяму Гиббсону приписывают следующее выражение: киберпространство — это галлюцинация, которая существует легально и подпитывается многими миллионами операций, совершаемыми каждый день во всех странах. Киберпространство похоже сегодня на пространство, где осуществляются взаимодействия между электронными сущностями. Киберпространство обеспечивает возможность распространения, восстановления, обмена и управления огромным объемом информации благодаря разнообразным приложениям к протоколам. Таким образом, все эти приложения и протоколы становятся World Wide Web (Мир Интернета), иначе называемом Web².

² *Kablan S. A. Pour une évolution du droit des contrats : le contrat électronique et les agents intelligents. Thèse présentée à la Faculté des études supérieures de l'Université Laval dans le cadre du programme de doctorat en droit pour l'obtention du grade de docteur en droit (LL.D.)*



Отношения между пользователями различных участников приложений, функционирующих на платформе blockchain, регулируются главным образом с помощью компьютерного протокола. В этой связи в литературе возникла идея о разрушении традиционных правовых институтов в киберпространстве, о кризисе теории гражданского права, поскольку с ее помощью мы не можем объяснить то, что происходит в сети Интернет.

Так, по мнению некоторых авторов, транзакции, проводимые на платформе blockchain, «сложно квалифицировать как действия физических и юридических лиц, подпадающие под определение сделки по ст. 153 ГК РФ. Следовательно, и отношения в Сети, которые складываются между пользователями в результате подтверждения транзакций, трудно назвать обязательственными. Безусловно, между пользователями складывается неперсонифицированная относительная связь, которая выходит за рамки квалифицирующих признаков гражданско-правового обязательства по ст. 307 ГК РФ. Видимо, назрела необходимость и в пересмотре толкования обязательственных отношений как неформальных, “двухполюсных” отношений между кредитором и должником. Полагаем, что подобным образом следует подходить и к анализу “квазисделочных” действий между анонимными пользователями системы. Направленность их на правовые последствия дает возможность с определенной оговоркой применять к ним нормы о сделках»³.

Анализируя правовые особенности смарт-контрактов, А. И. Савельев сделал вывод, что при заключении смарт-контракта не возникает такая правовая связь между кредитором и должником, которая получила в цивилистической литературе и законодательстве название «обязательство»⁴.

Представляется, что такая точка зрения является крайним проявлением особого направления в киберправе, которое в литературе названо модернизмом⁵. Это направление отличается тем, что его сторонники призывают к тотальной ревизии созданной поколениями системы права и замене ее компьютерным кодом, который они считают более совершенным регулятором. Защитники такого подхода не учитывают три следующих очевидных обстоятельства.

Во-первых, любая норма может регулировать только общественные отношения, т.е. отношения между людьми, существующие в реальной жизни, а не процесс функционирования, например, банкомата. В виртуальном мире эти отношения только фиксируются и трансформируются, т.е. возникают проекции этих отношений. В частности, проекция товара, остающегося в реальном мире, в киберпространстве становится токеном. В результате возможно опосредованное регулирование таких общественных отношений посредством компьютерного кода.

Faculté de droit. Université Laval Québec, 2008. P. 20, 25. URL: <https://corpus.ulaval.ca/jspui/handle/20.500.11794/19829?locale=en> (дата обращения: 10.10.2018).

³ *Василевская Л. Ю.* Токен как новый объект гражданских прав: проблемы юридической квалификации цифрового права // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 5 (102). С. 117—118.

⁴ *Савельев А. И.* Договорное право 2.0: «умные» контракты как начало конца классического договорного права // Вестник гражданского права. 2016. № 3.

⁵ См.: *Kablan S. A.* Op. cit. P. 8—9.

Но объект регулирования (т.е. сами общественные отношения) всегда останется в реальной жизни, ибо в киберпространстве — есть только его «галлюцинация»⁶.

Во-вторых, компьютерный код — это только один из возможных источников правового регулирования, который, наряду с национальным правом и обычаями используется для регулирования правоотношений в киберпространстве. Поэтому его не следует переоценивать, хотя недооценить также вредно.

В-третьих, поскольку юридические факты и гражданские правоотношения существуют в реальном мире, виртуальный мир не может настолько «испортить» научные категории «сделка» и «обязательство», как считают сторонники модернизма, чтобы они полностью исчезли из «научного оборота». Теория гражданского права не может оказаться совершенно непригодной для того, чтобы объяснить правовые явления киберпространства и обосновать базовые принципы их правового регулирования. Теория гражданского права должна видоизмениться, чтобы отразить особенности перехода части договорной практики в киберпространство, не уходить от запросов времени, но не может подвергаться революционным разрушениям «до основания», учитывая, что никаких конкретных предложений о замене этой теории до настоящего времени так и не поступило.

Поэтому мы отстаиваем идею о том, что сделки и обязательства сохраняются в реальной жизни, а в виртуальном мире происходит их заключение, в том числе фиксация на электронном носителе, и исполнение. Договор может заключаться и исполняться по команде из киберпространства. В настоящее время появились некоторые объекты гражданского права, которые могут существовать только в киберпространстве. В связи с этим обоснован вывод о том, что договор может также исполняться непосредственно в киберпространстве. Однако права и обязанности всегда возникают, изменяются и прекращаются в реальном мире у конкретных субъектов права. Любые «электронные сущности» — только проекции реальных субъектов и объектов права.

Изучая правовую природу биткоина, Л. А. Новоселова пришла к мнению, что биткоин — это особый вид обязательственного права, в котором праву каждого владельца биткоина корреспондируют обязанности всех остальных участников соответствующей расчетной системы, закрепленные правилами ее функционирования⁷.

Против признания криптовалют правами требования высказались швейцарские исследователи⁸. FINMA (Федеральная служба по надзору за финансовыми рынками Швейцарии) указала, что криптовалюты не предоставляют никаких прав в отношении эмитента⁹. Daniel Haeblerli, Stefan Oesterhelt и Urs Meier пишут, что чистые «криптовалюты» не дают начало никакому праву требования к лицу, выпускающему их, или к третьему лицу. Примерами таких классических криптовалют являются bitcoin или ethereum¹⁰.

⁶ Kablan S. A. Op. cit. P. 20, 25.

⁷ Новоселова Л. А. О правовой природе биткоина // Хозяйство и право. 2017. № 9.

⁸ URL: <https://www.finma.ch/fr/autorisation/fintech>.

⁹ Guide pratique pour les questions d'assujettissement concernant les initial coin offerings (ICO). Edition du 16 février 2018. P. 3 // URL <https://www.finma.ch/fr/autorisation/fintech>.

¹⁰ Haeblerli D., Oesterhelt S., Meier U. Homburger. Switzerland // Blockchain & Cryptocurrency Regulation. First ed. Zurich, Switzerland : Contributing Editor Josias Dewey, 2019. P. 444.



Указанную точку зрения следует поддержать, уточнив ее следующим образом. Исследователи криптовалют, которые делают вывод об их обязательственной природе (право требования), не учитывают, что между участниками соответствующей платформы складываются не одно, а несколько правоотношений разной правовой природы. Как отмечается в литературе, в академических юридических дискуссиях уделяется непропорционально большое внимание биткоину и мало упоминается технология blockchain, что неосновательно, поскольку истинное новшество в биткоине — это протокол¹¹.

Основываясь на последней точке зрения, предлагаем различать *три типа правоотношений, которые могут возникать на платформе blockchain*:

- во-первых, правоотношения между участниками платформы по поводу протокола;
- во-вторых, правовые отношения между участником платформы — владельцем токена и всеми иными третьими лицами;
- в-третьих, правоотношения между двумя участниками платформы по поводу различных виртуальных объектов гражданского права, например по поводу токена.

Первый тип правоотношений носит *организационный характер*. Например, Simon Geiregat пишет, что участники криптовалют (в основном молча) достигают консенсуса в отношении создания торговой системы без участия какой-либо доверенной третьей стороны. Чтобы достичь этой цели (*causa*), они в многостороннем порядке признают, что каждый участник может выразить свое богатство в определенных криптовалютных единицах, которые были согласованы коллективно. Это показывает, что криптовалютные системы в конечном итоге *основаны на многосторонних договорных соглашениях*, которые устанавливают форму сотрудничества. Следовательно, криптовалюты — это контракты¹².

Представляется, что указанные договорные отношения, о которых пишет Simon Geiregat, оформляют не обязательственные отношения участников по поводу криптовалют, где криптовалюты или иные токены — это объект правоотношения, а организационные отношения *между участниками платформы*.

В результате обоснован вывод, что между всеми пользователями этой платформы возникает *многостороннее правоотношение организационного типа*, основанное на многостороннем договоре, стороны которого признают соответствующий протокол в качестве регулятора возникающих между ними отношений¹³.

URL: https://media.homburger.ch/karmarun/image/upload/homburger/h1tl5_1tm-gli-blch1_ch.pdf.

¹¹ Trevor I. Kiviat. Beyond bitcoin: issues in regulating blockchain transactions // Duke law journal. 2015. Vol. 65. P. 569—570.

¹² Geiregat S. Cryptocurrencies are (smart) contracts // Computer Law & Security Review. October 2018. P. 1144—1149. URL: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0267364918302279?token=8d334fde1fbf224f8ae21816a14575ded4f8a2941fd73c4bcd724f00b4ca4162bf764ede7130eeb79f0e4063a5812329>.

¹³ Это понятие регулирования по кодам со ссылкой на исходные коды, которые дают программное обеспечение или компьютерные программы, их полный эксплуатационный характер, и в частности их регулирующую силу, эффект которой проявляется в различ-

Одновременно участники соответствующей платформы признают для себя обязательными все правовые последствия функционирования протокола, включая признание bitcoin в качестве соответствующего вида имущества¹⁴.

На основании изложенного обоснован вывод, что предметом такого многостороннего договора между субъектами платформы blockchain являются:

- во-первых, взаимное признание субъектами платформы blockchain алгоритмического¹⁵ кода в виде протокола bitcoin, ethereum и т.п. операционной среды в качестве регулятора отношений между ними;
- во-вторых, взаимное признание субъектами платформы правовых последствий совершения, исполнения и прекращения сделок, совершения иных юридически значимых действий с использованием технологии blockchain;
- в-третьих, взаимное признание процедуры изменения используемого на платформе blockchain соответствующего протокола на основании консенсуса. Как указано в литературе, механизм консенсуса — это процесс достижения соглашения в рамках распределенной системы. Консенсус — это то, что позволяет узлам распределенной одноранговой сети работать вместе, не зная друг друга и не доверяя друг другу. Механизм консенсуса представляет собой набор правил, согласованных сетью узлов, работающих под управлением программного обеспечения, в котором правила регулируют добавление новых блоков. Механизмы консенсуса решают проблемы доверия в распределенных одноранговых сетях, однако такой механизм может и не потребоваться, если блокчейн-приложение не является распределенным¹⁶;
- в-четвертых, многостороннее обязательство предоставить в общее пользование субъектов платформы технические средства для обмена и хранения информации.

Второй тип правоотношений — между «владельцем» токена, в том числе криптовалюты, иного виртуального имущества, и всеми третьими лицами. Эти правоотношения являются *абсолютными правоотношениями*.

ных видах деятельности в киберпространстве, в том числе в договорных вопросах (lex mercatoria). Та же идея была упомянута Дж. Рейденбергом под понятием lex informatica (см.: *Kablan S. A. Op. cit.*).

¹⁴ Как будет указано ниже, криптовалюты не имеют собственной стоимости. Потребительская стоимость появляется у криптовалюты в результате заключения участниками платформы многостороннего договора.

¹⁵ Согласно ГОСТ Р 8.883-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Программное обеспечение средств измерений. Алгоритмы обработки, хранения, защиты и передачи измерительной информации. Методы испытаний (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 28.04.2015 № 307-ст), алгоритмы программного обеспечения определяются как последовательности арифметических и логических операций, производимых над измерительной информацией (с учетом априорной информации) с целью определения результатов измерений, а также для реализации хранения, защиты и передачи измерительной информации.

¹⁶ *Нота Ла Диега Г.* Блокчейн, смарт-контракты и авторское право // Труды Института государства и права РАН. 2019. Т. 14. № 3. С. 15.



В литературе уже был сделан вывод о том, что один из таких токенов — криптовалюта должны являться объектом абсолютного права¹⁷, как когда-то объектом абсолютного права было признано право требования (Эннекцерус). Р. Янковский, например, пишет, что записи в блокчейне, ограниченные технологически, представляют собой абсолютные права и по своей природе похожи на вещи: их количество известно, они переходят от владельца к владельцу в строго определенном порядке, не содержат каких-либо прав требования¹⁸.

Исследователи, изучавшие абсолютные правоотношения, объектом которых являются криптовалюты, неточно определили место этого правоотношения среди других абсолютных правоотношений.

Так, по мнению А. В. Саженова, криптовалюты не являются обязательственными правами. Автор попытался доказать, что криптовалюты являются вещами, поскольку иных объектов гражданское право не знает, при этом криптовалюты являются объектом абсолютных правоотношений. Он указал, что в гражданском законодательстве к абсолютным правам относятся вещные, исключительные и личные. Однако личные права не входят в категорию имущественных прав, а правовой режим исключительных прав непригоден для регулирования криптовалют. В результате, используя метод исключений, А. В. Саженов признал криптовалюты вещами¹⁹.

Представляется, что криптовалюты вряд ли можно признать вещью, учитывая, что под вещью следует понимать материальные физически осязаемые объекты, т.е. *res corporales*. Термин *res incorporales*, разумеется, применим к криптовалютам, но это не более чем *façon de parler* (*фр.* фигура речи). Он относится к тем нематериальным объектам, к которым применяется правовой режим, близкий к правовому режиму вещей, в том числе близкий (но не тождественный!) праву собственности.

Абсолютное право на указанные активы представляется обоснованным называть абсолютным правом на цифровые активы, подразумевая под ним некий аналог права собственности, объект которого нематериален — *res incorporales* и существует только в виртуальном мире. Интересно, что английские исследователи называют указанное право на цифровое имущество (цифровые активы) именно правом собственности²⁰. Помимо криптовалют, к числу криптоактивов, которые могут существовать только в киберпространстве и могут быть объектом указанного абсолютного цифрового права, следует отнести также картины, созданные с помощью искусственного интеллекта, возможны также иные активы.

¹⁷ См., например: Саженов А. В. Криптовалюты: дематериализация категории вещей в гражданском праве // Закон. 2018. № 9. С. 118—119.

¹⁸ Янковский Р. Государство и криптовалюты: проблемы регулирования // URL: <http://msu.edu.ru/papers/yankovskiy/blockchain.pdf>.

¹⁹ Саженов А. В. Указ. соч. С. 114—115, 120.

²⁰ См., например: Legal statement on cryptoassets and smart contracts UK Jurisdiction Taskforce. The LawTech Delivery Panel. UK Jurisdiction Taskforce, 2019. P. 7 / Sir Geoffrey Vos (Chancellor of the High Court and Chair of the UKJT), Lawrence Akka QC (Twenty Essex), Sir Nicholas Green (Chair of the Law Commission of England and Wales, as an observer) [et. al.] // URL: https://35z8e83m1ih83drye280o9d1-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2019/11/6.6056_JO_Cryptocurrencies_Statement_final_web_111119-1.pdf (дата обращения: 20.03.2020).

Правоотношения между «владельцем» токена и всеми третьими лицами являются абсолютными правоотношениями. Указанные абсолютные правоотношения могут порождать гражданские права разной правовой природы:

- право собственности, когда токен является виртуальным символом реальных объектов гражданского права, оставшихся в реальном мире,
- исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности человека;
- абсолютные цифровые права.

Понятие цифровых прав. Изложенное выше о правовой природе токена и его функциях позволяет сделать вывод о понятии цифровых прав, которое содержится в ст. 128 ГК РФ.

Допустимо предложить два подхода к определению понятия «цифровые права», которые, как и все остальные, также бывают абсолютными и относительными. Относительные цифровые права возникают из гражданско-правовых договоров, заключаемых и исполняемых в киберпространстве.

Определение абсолютных прав может различаться в зависимости от следующих двух возможных правовых позиций:

- во-первых, под абсолютными цифровыми правами можно понимать все абсолютные гражданские права, которые были удостоверены в киберпространстве, в том числе посредством blockchain;
- во-вторых, под абсолютными цифровыми правами допустимо понимать только такие гражданские права, которые удостоверены в киберпространстве, в том числе посредством blockchain, но только в отношении цифрового имущества, которое может существовать только в киберпространстве.

Все правоотношения, включая те из них, объектом которых является цифровое имущество, складываются между людьми, т.е. всегда существуют в реальном мире. Способ фиксации гражданских прав не имеет правового значения. Поэтому нет оснований относить к числу цифровых прав классическое право собственности или исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности человека.

Представляется обоснованным рассматривать в качестве цифровых прав абсолютные права, не имеющие названия в современном праве, объектом которых является цифровое имущество, которое может существовать только в киберпространстве.

Правообладателем указанного абсолютного цифрового права может быть лицо, которое отвечает следующим признакам:

- лицо, в чьем кошельке или на счете учитывается токен на это цифровое имущество;
- лицо, которое располагает секретным (закрытым) ключом (паролем) к такому кошельку. Утрата такого ключа лишает владельца кошелька возможности распоряжаться своим имуществом, что равносильно утрате рассматриваемого абсолютного права. Интересно, что исследователи из Великобритании считают, что «коммерческая ценность криптоактива заключается не в записях данных, а в том факте, что лицо, обладающее этими данными, может распоряжаться ими и аутентифицировать сделки с криптоактивами в соответствии с правилами системы»²¹.

²¹ См., например: Legal statement on cryptoassets and smart contracts UK Jurisdiction Taskforce. P. 16—17.



Третий тип правоотношений является результатом заключения участниками платформы соответствующего гражданско-правового договора любого типа. Например, такое обязательственное отношение может возникнуть в результате заключения смарт-контракта.

В результате заключения смарт-контракта между его сторонами возникает двустороннее обязательственное правоотношение, исполнение которого будет осуществляться в порядке, установленном протоколом.

В соответствии с п. 1 ст. 307 ГК РФ в силу обязательства одно лицо (должник) обязано совершить в пользу другого лица (кредитора) определенное действие: передать имущество, выполнить работу, оказать услугу, внести вклад в совместную деятельность, уплатить деньги и т.п. — либо воздержаться от определенного действия, а кредитор имеет право требовать от должника исполнения его обязанности.

Любое гражданско-правовое обязательство традиционно включает в себя следующие элементы: субъекты, объект и содержание²². Объект, содержание и стороны обязательства определяются тем договорным типом, который заключен сторонами в виде смарт-контракта. Соответственно, если смарт-контракт заключен с целью передачи права на цифровой финансовый актив покупателю, то объектом смарт-контракта будет являться действие должника по переводу цифрового финансового актива в пользу кредитора, а содержанием обязательства — права и обязанности сторон, вытекающие из договора купли-продажи.

В отличие от классического обязательства, обязательства из смарт-контракта невозможно изменить или не исполнить²³. Это означает, что обязательство, возникшее из смарт-контракта, исполняется в особом порядке — в процессе работы компьютерной программы (кода).

Разумеется, необходимо признать, что понятие обязательства, действительно, меняется, но не исчезает совсем. Кроме того, отмеченная выше особенность смарт-контракта на самом деле является не особенностью этого договора. Это особенность функционирования технологии блокчейн, т.е. той цифровой среды, в которой смарт-контракт существует.

На основании изложенного можно резюмировать следующее:

1. На платформе blockchain возникает три типа правоотношений:

- во-первых, правоотношения между участниками платформы по поводу протокола;
- во-вторых, правовые отношения между участником платформы — владельцем токена и всеми иными третьими лицами;
- в-третьих, правоотношения между двумя или несколькими участниками платформы по поводу различных виртуальных объектов гражданского права.

2. Первый тип правоотношений носит организационный характер. Между всеми пользователями этой платформы возникает многостороннее правоотношение организационного типа, основанное на многостороннем договоре.

²² Новицкий И. Б., Лунц Л. А. Общее учение об обязательстве. М. : Юр. лит., 1950. С. 28.

²³ Разумеется, неизменяемость и самоисполнимость обязательства из смарт-контракта все равно является относительной.

3. Предметом указанного многостороннего договора между участниками платформы blockchain являются:

- во-первых, взаимное признание субъектами платформы blockchain используемого на платформе протокола в качестве регулятора отношений между ними;
- во-вторых, взаимное признание субъектами платформы правовых последствий совершения, исполнения и прекращения сделок, совершения иных юридически значимых действий с использованием технологии blockchain;
- в-третьих, взаимное признание процедуры изменения используемого на платформе blockchain протокола на основании консенсуса;
- в-четвертых, действие всех участников платформы по предоставлению в общее пользование участников платформы технических средств для обмена и хранения информации.

4. Второй тип правоотношений — между «владельцем» токена и всеми третьими лицами. Эти правоотношения являются абсолютными правоотношениями.

Указанные абсолютные правоотношения могут включать субъективные гражданские права разной правовой природы:

- право собственности, в которых токен является виртуальным символом реальных объектов гражданского права, оставшихся в реальном мире;
- исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности человека;
- абсолютные цифровые права, объектом которых является имущество, которое существует только в цифровом виде.

5. Третий тип правоотношений является результатом заключения участниками платформы соответствующего гражданско-правового договора любого типа. Эти правоотношения являются относительными обязательственными правоотношениями.

6. Цифровые права, как и другие гражданские права, бывают абсолютными и относительными.

7. Под абсолютными цифровыми правами допустимо понимать такие субъективные гражданские права, которые удостоверены в киберпространстве, в том числе посредством технологии blockchain, в отношении цифрового имущества, которое может существовать только в киберпространстве.

8. Субъектом указанного абсолютного цифрового права может быть лицо, которое отвечает указанным двум признакам одновременно:

- в его кошельке или на счете учитывается токен на это цифровое имущество;
 - оно располагает секретным (закрытым) ключом (паролем) к такому кошельку.
- Утрата такого ключа лишает владельца кошелька возможности распоряжаться своим имуществом, что равносильно утрате рассматриваемого абсолютного права.

9. Относительные цифровые права возникают из гражданско-правовых договоров, заключаемых и исполняемых в киберпространстве. Они существуют в виде обязательственного права (требования).



БИБЛИОГРАФИЯ

1. *Василевская Л. Ю.* Токен как новый объект гражданских прав: проблемы юридической квалификации цифрового права // Актуальные проблемы российского права. — 2019. — № 5 (102). — С. 117—119.
2. *Нота Ла Диега Г.* Блокчейн, смарт-контракты и авторское право // Труды Института государства и права РАН. — 2019. — Т. 14. — № 3.
3. *Новицкий И. Б., Лунц Л. А.* Общее учение об обязательстве. — М. : Юр. лит., 1950.
4. *Новоселова Л.* О правовой природе биткойна // Хозяйство и право. — 2017. — № 9. — С. 3—15.
5. *Савельев А. И.* Договорное право 2.0: «умные» контракты как начало конца классического договорного права // Вестник гражданского права. — 2016. — № 3.
6. *Саженов А. В.* Криптовалюты: дематериализация категории вещей в гражданском праве // Закон. — 2018. — № 9. — С. 106—121.
7. *Янковский Р.* Государство и криптовалюты: проблемы регулирования // URL: <http://msu.edu.ru/papers/yankovskiy/blockchain.pdf> (дата обращения: 20.03.2020).
8. *Geiregat S.* Cryptocurrencies are (smart) contracts // Computer Law & Security Abstract. — October 2018. — P. 1144—1149. — URL: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0267364918302279?token=8d334fde1fbf224f8ae21816a14575ded4f8a2941fd73c4bcd724f00b4ca4162bf764ede7130eeb79f0e4063a5812329> (дата обращения: 20.03.2020).
9. Guide pratique pour les questions d'assujettissement concernant les initial coin offerings (ICO). Edition du 16 février 2018 // URL: <https://www.finma.ch/fr/autorisation/fintech> (дата обращения: 20.03.2020)
10. *Haeberli D., Oesterhelt S., Meier U.* Homburger. Switzerland // Blockchain & Cryptocurrency Regulation. First edition. — Zurich, Switzerland : Contributing Editor Josias Dewey, 2019. — URL: https://media.homburger.ch/karmarun/image/upload/homburger/h1tl5_1tm-gli-blch1_ch.pdf.
11. *Kablan S. A.* Pour une évolution du droit des contrats : le contrat électronique et les agents intelligents. Thèse présentée à la Faculté des études supérieures de l'Université Laval dans le cadre du programme de doctorat en droit pour l'obtention du grade de docteur en droit (LL.D.) Faculté de droit. — Université Laval Québec, 2008. — URL: <https://corpus.ulaval.ca/jspui/handle/20.500.11794/19829?locale=en> (дата обращения: 10.10.2018).
12. Legal statement on cryptoassets and smart contracts UK Jurisdiction Taskforce. The LawTech Delivery Panel. UK Jurisdiction Taskforce, 2019 / Sir Geoffrey Vos (Chancellor of the High Court and Chair of the UKJT), Lawrence Akka QC (Twenty Essex), Sir Nicholas Green (Chair of the Law Commission of England and Wales, as an observer) [et. al.] // URL: https://35z8e83m1ih83drye280o9d1-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2019/11/6.6056_JO_Cryptocurrencies_Statement_final_web_111119-1.pdf (дата обращения: 20.03.2020).
13. *Trevor I. Kiviat.* Beyond bitcoin: issues in regulating blockchain transactions // Duke law journal. — 2015. — Vol. 65.