

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
Юридический институт

Кафедра гражданского права и процесса и международного частного права

«ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ»  
Зав. кафедрой гражданского права и процесса и  
международного частного права д.ю.н., проф.  
Фролова Е.Е.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**МАГИСТРА**

Направление 40.04.01 «Юриспруденция»  
специализация «Гражданский процесс. Арбитражный процесс»  
степень магистр

**РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ, ВОЗНИКШИХ ИЗ СМАРТ-**  
**КОНТРАКТОВ**

Разработчик: Эрбутаева Зарина Комиловна  
Государство: Российская Федерация  
Студент группы ЮЮРмд-22-20  
Студенческий билет №1032202374

  
\_\_\_\_\_

подпись разработчика

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022

Научный руководитель  
К.ю.н. доц. Ермакова Е.П.

  
\_\_\_\_\_

подпись научного руководителя

Результат проверки  
ВКР 9 3 %  
в системе «Антиплагиат»

заполняется научным руководителем

Москва 2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА I СМАРТ – КОНТРАКТ В ГРАЖДАНСКИХ ПРАВООТНОШЕНИЯХ 7	
§ 1. Происхождение смарт-контракта. Истоки и современная интерпретация ....	7
§ 2. Технология блокчейн как основа функционирования смарт-контрактов....	10
§ 3. Правовая природа смарт-контракта .....	14
§ 4. Правовое регулирование смарт-контракта в Российской Федерации .....	17
§ 5. Классификация смарт-контрактов.....	28
ГЛАВА II МЕХАНИЗМЫ РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ ИЗ СМАРТ-КОНТРАКТОВ .....	32
§1 Безблокчейновый (традиционный) арбитраж .....	32
§ 2 Блокчейн-арбитраж.....	37
§ 3. Проблемы применения процессуального законодательства при рассмотрении судами споров, возникающих из смарт-контрактов. Опыт России и зарубежных стран.....	50
§ 4. Преимущества арбитража перед государственными судами при рассмотрении споров, возникающих из смарт-контрактов на примере Российской Федерации .....	58
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	61
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	65

## ВВЕДЕНИЕ

Одной из наиболее перспективных технологий, появившихся в результате стремительного цифрового развития общества, является смарт-контракт (Smart-contract). Программный аналог привычного договора, самоисполняющееся соглашение, первый договор, обязательства по которому нельзя нарушить, компьютерный код, заменяющий посредников, нотариусов, арбитров и судей – такое описание обычно дают смарт-контракту.

Только в 2018 году на блокчейн-платформе Эфириум (Ethereum) было совершено более 250 млн. транзакций, которые полностью поддерживались смарт-контрактами<sup>1</sup>. Сегодня смарт-контракты активно используются для размещения цифровых токенов, финансирования поставок товаров, а также в сфере страхования<sup>2</sup>.

Смарт-контракт по своей сущности и природе отличается от любых известных договоров и поэтому представляет особый интерес для изучения. Существует большое количество научных исследований, отмечающих многочисленные преимущества смарт-контрактов, однако это не исключает возможности возникновения споров между сторонами смарт-контракта, число которых со временем будет расти в геометрической прогрессии.

Совершенно логично, что споры, возникающие из смарт-контрактов, также обладают особой спецификой и непохожи на традиционные договорные споры, как и механизмы их разрешения, и поэтому требуют не только адаптации под них уже существующих традиционных способов разрешения споров, но и их конкретного переосмысления.

Актуальность выбранной для исследования темы научной работы обуславливается отсутствием четкого правового регулирования смарт-контрактов.

---

<sup>1</sup> Ethereum by the Numbers, CONSENSYS (Dec. 6, 2018), <https://media.consensys.net/ethereumby-the-numbers-3520f44565a9> [<https://perma.cc/KB8K-ANC4>] (“Since late 2017, the number of successful calls to smart contracts has remained consistent at 1.2 million per day.”); Pramod Chandrasekhar, Ethereum Smart-Contracts: Most of Them Are Rarely Used!, HACKER NOON (May 16, 2018), <https://hackernoon.com/ethereum-smart-contracts-most-of-them-are-rarely-used-f45749730d3e> [<https://perma.cc/7UPL-F36J>]

<sup>2</sup> Аналитический обзор по теме «Смарт-контракты», подготовленный Центральным банком Российской Федерации. Октябрь, 2018. С. 8–12.

В этой связи, особый интерес составляет изучение сущности и правовой природы этого феномена, исследование механизма его действия, изучение преимуществ и недостатков смарт-контракта. Кроме того, именно сейчас, в период четвертой промышленной революции, остро встает вопрос о способах разрешения споров, которые могут возникнуть при заключении и исполнении смарт-контрактов.

Существует большое количество научных трудов, посвященных исследованию механизмам разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов. В результате их анализирования нами была предпринята попытка их на две группы: безблокчейновый (традиционный) арбитраж и блокчейн-арбитраж. В этой связи особый интерес представляется в исследовании существующих арбитражных институтов, компетентных рассматривать споры по смарт-контрактам, а также блокчейн-проектов, созданных на основе технологии блокчейн для быстрого разрешения конфликтов между сторонами смарт-контракта.

Изучить различные способы разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов, представляется возможным путем осуществления детального исследования предложенных правовыми системами разных стран механизмов разрешения споров по смарт-контрактам, осуществлением анализа эффективности их работы, выявлением сильных и слабых сторон предложенных механизмов разрешения споров.

Теоретическая значимость настоящей работы проявляется в обобщении уже существующего материала по исследованию смарт-контрактов, в определении правовой природы смарт-контракта, выявлении его особенностей и недостатков.

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты могут способствовать решению проблем, возникающих в цивилистическом законодательстве при разрешении споров по смарт-контрактам, восполнению пробелов материального и процессуального законодательства, что в свою очередь, позволит эффективнее защищать права субъектов гражданско-правовых отношений.

Таким образом, определяем следующие цели, которые необходимо достичь в процессе настоящего научного исследования:

в первую очередь, необходимо изучить теоретический аспект смарт-контракта, а это значит, что требуется исследовать, историю его возникновения и алгоритм работы, изучить его природу, сущность, форму и элементы, выявить преимущества и недостатки смарт-контракта;

во-вторых, необходимо исследовать практический аспект смарт-контракта, а значит нужно исследовать вопросы его использования субъектами гражданских правоотношений, проанализировать причины возникновения споров между сторонами смарт-контракта, исследовать существующие способы и механизмы разрешения этих споров, оценить перспективы их развития.

Для достижения выше поставленных целей, определяем следующие задачи:

1. Изучить историю возникновения смарт-контракта, исследовать механизмы его действия;
2. Раскрыть сущность понятия «смарт-контракт», изучить механизм его действия, элементы, особенности;
3. Выявить преимущества и недостатки смарт-контрактов;
4. Изучить законодательную базу, посвященную правовому регулированию смарт-контрактов в Российской Федерации;
5. Исследовать существующие способы разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов. Предпринять попытку из классификации;
6. Исследовать существующие арбитражные учреждения, компетентные рассматривать споры, возникающие из смарт-контрактов, выявить процессуальные особенности рассмотрения споров по смарт-контрактам;
7. Изучить наиболее интересные проекты, созданные на основе технологии блокчейн и призванные рассматривать споры, возникающие из смарт-контрактов;
8. Оценить перспективы развития способов разрешения споров по смарт-контрактам, определить круг проблем в процессуальном регулировании.

Объект научной работы – смарт контракт, как институт гражданского права, смарт-контракт как отдельный вид гражданско-правового договора, способы разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов, арбитражные учреждения,

компетентные рассматривать споры между сторонами смарт-контракта, блокчейн – проекты, созданные в качестве механизма разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов.

Предмет настоящего исследования – это существующие работы зарубежных и отечественных ученых, раскрывающие сущность и природу смарт-контракта, историю его появления, исследующие способы разрешения споров между его сторонами изучающие пробелы, имеющиеся в правовом регулировании данного феномена, это положения действовавших действующих нормативных правовых актов о смарт-контрактах, положения арбитражных учреждений, рассматривающих споры по смарт-контрактам, положения и инструкции блокчейн-проектов, разрешающих конфликты между сторонами смарт-контракта, а также практика, сформировавшаяся в результате разрешения споров по смарт-контрактам.

# ГЛАВА I

## СМАРТ – КОНТРАКТ В ГРАЖДАНСКИХ ПРАВООТНОШЕНИЯХ

### § 1. Происхождение смарт-контракта. Истоки и современная интерпретация

История возникновения и развития смарт-контрактов занимает основное место в понимании их эволюционирования. Существующая сегодня версия смарт-контрактов – это результат модификации первоначальной идеи смарт-контракта, презентованной в девяностых годах двадцатого века.

В первые концепция работы смарт-контракта предложена Ником Сабо, в 1994 году он интерпретировал смарт-контракт как «запрограммированный протокол, который выполняет условия соглашения сторон»<sup>3</sup>, как «как представленный в компьютерной программе набор обязательств между сторонами, включающий в себя условия исполнения этих обязательств»<sup>4</sup>

Для описания принципа функционирования смарт-контракта Сабо привел пример работы торгового автомата. Владелец автомата заранее устанавливает условия его работы («если покупатель внесет X монет, автомат выдаст ему Y товар») и автомат выдает желаемый товар только в случае соблюдения всех условий.

Автомат не используется для других функций, но, если использовать ее по назначению, он всегда выдаст определенный продукт при внесении определенного количества монет, казалось бы, что это преимущество, однако, уверенность в функционировании автомата, ограничивается доверием к его владельцу.

Недобросовестный владелец автомата может внести изменения в условия его функционирования (например, «если покупатель вносит X монет, автомат высвечивает на табло «спасибо»»). Машина, не станет выдавать товар даже при внесении нужного количества монет, если условиями ее работы это не предусмотрено.

---

<sup>3</sup> Szabo N. Smart Contract Glossary//University of Amsterdam. 1995. P.31.

<sup>4</sup> Там же.

Сегодня воплощением идеи смарт-контракта является принцип работы любого сервиса такси (например, Яндекс.такси, Ситимобил или Uber). Приложение, с помощью которого пользователь осуществляет поиск и вызов машины является своеобразным посредником между пользователем и водителем, который в свою очередь заключают договор оказания услуг перевозки. Приложение обеспечивает исполнение сторонами обязательств по договору перевозки. Водитель – принимает на себя обязательна оказать пользователю услуга по перевозке до указанного заранее места, а пользователь – оплатить заранее выставленную приложением цену за оказанную услугу. После доставки водителем пользователя до места назначения, происходит автоматическая оплата оказанной услуги с помощью приложения<sup>5</sup>.

Технология блокчейн предложила решение проблемы доверия к владельцу программы, который может изменить условия ее использования. Смарт-контракты, реализуемые с помощью использования распределенного реестра, не требуют наличия надзорной инстанции, которая будет осуществлять контроль за ними, тем самым увеличивая скорость исполнения обязательств сделки, уменьшают риски, связанные с недобросовестными действиями сторон.

Сегодня по всему миру смарт-контракты применяются в различных сферах жизни и деятельности людей. Например, в финансовой сфере, сфере страхования, при размещении токенов, в лотереях, при распоряжении цифровыми предметами коллекционирования, организации торговых площадок.

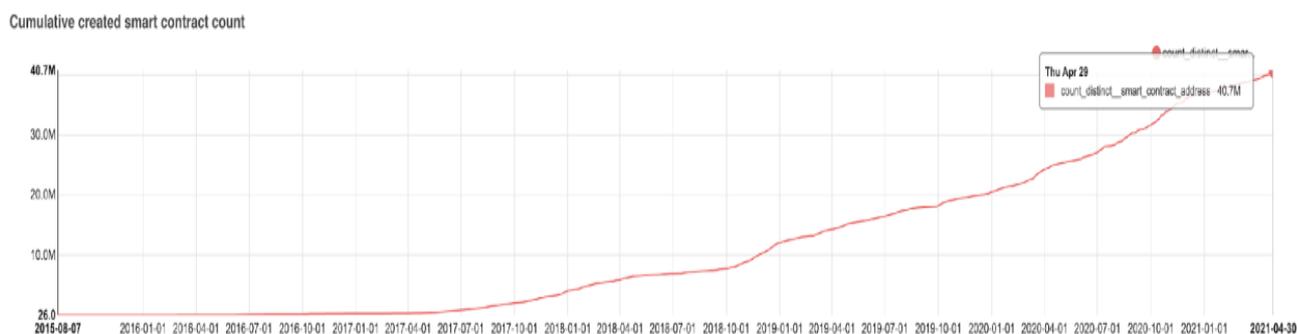


График 1 – рост количества смарт-контрактов, заключенных на Ethereum

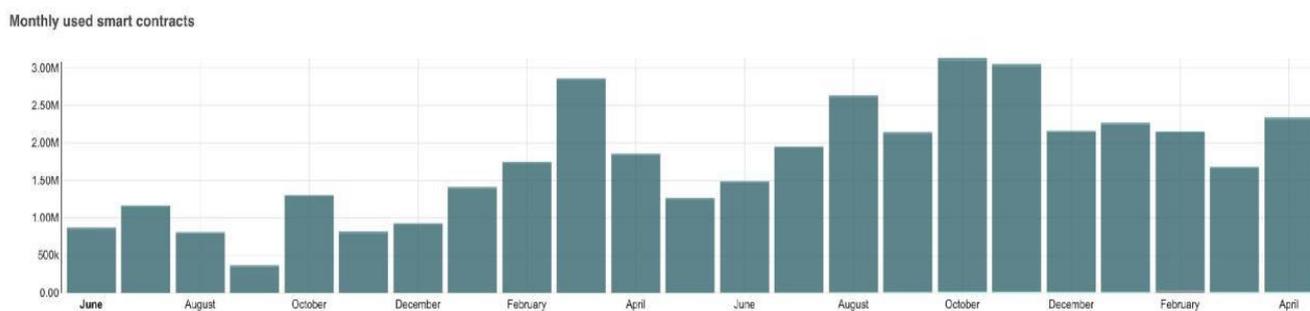
<sup>5</sup> Аналитический обзор по теме «Смарт-контракты» // URL [:https://cbr.ru/Content/Document/File/47862/SmartKontrakt\\_18-10.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/47862/SmartKontrakt_18-10.pdf)

На *Графике 1* представлен рост числа смарт-контрактов, заключенных на блокчейне Ethereum в период с 2016 по 2021 года.

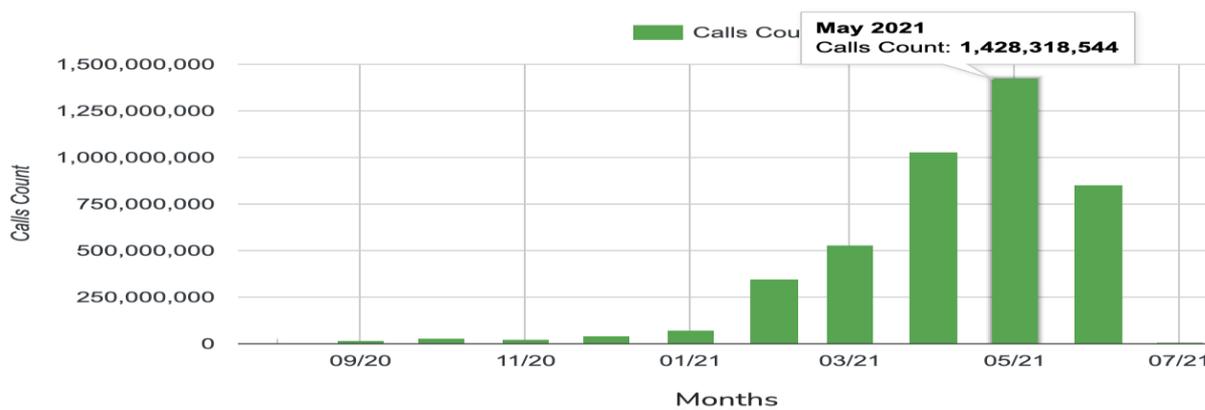
Можно сделать вывод, что с учетом развития цифровых технологий смарт-контракты стали намного активнее использоваться субъектами гражданских правоотношений, что несомненно свидетельствует о преимуществе этого соглашения перед традиционными договорами.

## § 2. Технология блокчейн как основа функционирования смарт-контрактов

Именно запуск в блокчейна Ethereum привнес концепцию смарт-контрактов в гражданский оборот. Однако Ethereum не единственный блокчейн, который используется для реализации смарт-контрактов, помимо него смарт-контракты выполняются на других блокчейна, например, Tezos, Stellar, EOS, Celo, TRON, Hyperledger, and Ethereum Classic. Вне зависимости от блокчейна, используемого для реализации смарт-контрактом, с каждым месяцем их количество в обороте увеличивается, это наглядно продемонстрировано на *Графике 2*, где отражено использование смарт-контрактов на блокчейне Ethereum и *Графике 3*, отражающем работу смарт-контрактов на блокчейне.



*График 2 – Ежемесячное использование смарт-контрактов на Ethereum*  
© Bloxy (May 3, 2021)



*График 3 - Ежемесячное использование смарт-контрактов на Binance Smart Chain*

©

Полагаем, чтобы разобраться в сущности и механизме действия смарт-контракта необходимо подробно изучить принцип работы технологии блокчейн.

Блокчейн – это децентрализованный, неизменяемый цифровой реестр совершенных участниками транзакций. Другими словами, блокчейн-это своеобразная «база данных» которая хранит информацию обо всех совершенных на ней транзакциях.

Существует два основных вида блокчейна: публичный и частный. Оговоримся сразу, то смарт-контракты заключаются только на публичных блокчейнах, так как именно публичный блокчейн характеризуется высоким уровнем надежности, потому что обладает рядом преимуществ основными из которых являются: децентрализация, неизменность, прозрачность. Рассмотрим каждое из них подробнее.

### ***1. Децентрализация***

Первым преимуществом технологии блокчейн является децентрализация. Децентрализация технологии заключается в том, что работоспособность системы поддерживается всеми участниками, и они равны в правах пользования системой. Сама суть технологии делает невозможным существование какого-либо центра управления транзакциями. Технология блокчейн гарантирует, что ни одно лицо не может контролировать, отменять или приостанавливать совершаемые участниками транзакции, потому что цифровая копия реестра всех транзакций постоянно доступна каждому блокчейн-пользователю.

### ***2. Неизменность***

Второй ключевой характеристикой блокчейн-технологии является ее неизменность, которая заключается в том, что из-за множественного копирования реестра среди всех пользователей фактически отпадает возможность подменить, откорректировать или удалить информацию. Распределенный среди участников реестр защищен так называемой структурой шифрования «Дерева Меркла», согласно которой каждый вновь появляющийся блок включает в себя предыдущий, и в случае, если один из участников решит внести изменения в транзакцию это

отразится на всей системе, участники быстро узнают о такой попытке и откажут в одобрении транзакции.

### **3. Прозрачность**

Прозрачность блокчейна заключается в том, что каждый пользователь имеет доступ ко всему реестру, который содержит в себе информацию обо всех совершенных транзакциях (включая самую первую). Поэтому любой участник может в любое время проверить была ли совершена та или иная транзакция между двумя адресами.

Смарт – контракт (Smart Contract) представляет собой необратимое самоисполняющееся соглашение, заключенное пользователями распределенного публичного реестра (blockchain) посредством использования серии логических утверждений «если – то»<sup>6</sup>.

Сделка, закодированная в смарт-контракте, не требует отдельного контролирования соблюдения ее условий, так как обработанная блокчейн технологией, она является безотзывной и наделена всеми выше перечисленными преимуществами, которыми обладает сам блокчейн.

Пользователи блокчейн считают, что смарт-контракт, позволяющий бесплатно обеспечивать исполнение договоров, представляет из себя одно из величайших цифровых открытий в области права. Среди сторонников технологии блокчейн существуют мнения, согласно которым, появление смарт-контракта свидетельствует о том, что привычные формы гражданских договоров потеряли свою актуальность<sup>7</sup>.

Однако, полагаем, что делать подобные утверждения крайне преждевременно, ведь смарт-контракты именно из-за своей специфики, содержат целый ряд проблем, связанных с их практическим применением. Факт того, что смарт-

---

<sup>6</sup> Buchwald M. (2020). Smart Contract Dispute Resolution: The Inescapable Flaws of Blockchain-Based Arbitration, 168. University of Pennsylvania Law Review. 1369 (2020)

<sup>7</sup> James Rogers, Harriet Jones-Fenleigh & Adam Sanitt, Arbitrating Smart Contract Disputes, INT’L ARB. REP., Oct. 2017, at 21, 22 (“Many technologists believe that Smart Contracts replace contract law and courts and tribunals with code.”)

контракт, заключаемый пользователями блокчейна, самоисполняется, не свидетельствует о достижении его сторонами заявленного желаемого результата<sup>8</sup>. На этой почве между сторонами смарт-контракта неизменно будут возникать конфликты, потому что, несмотря на то, что смарт-контракты «умны», для того, чтобы контролировать исполнение соглашения, они недостаточно «человечны» для того, чтобы оценить качество переданного по договору результата, или оказанной услуги.

Смарт-контракт отличается от любых известных договоров, потому что он представляет собой самоисполняющуюся часть компьютерного кода. В этой связи, совершенно логично, что споры, возникающие из смарт-контрактов, обладают особой спецификой и непохожи на традиционные договорные споры, как и механизмы их разрешения.

---

<sup>8</sup> Nikhilesh De, QuadrigaCX Owes Customers \$190 Million, Court Filing Shows, COINDESK (Feb. 1, 2019, 9:28 PM), <https://www.coindesk.com/quadriga-creditor-protection-ling> (stating that “[i]n a sworn affidavit led Jan. 31 with the Nova Scotia Supreme Court, Jennifer Robertson . . . said the exchange owes its customers roughly \$250 million CAD (\$190 million)”);

## § 3. Правовая природа смарт-контракта

### 3.1. Анализ существующей литературы

Условно все существующие научные труды о сущности смарт-контракта можно разделить на четыре группы.

Первая группа исследователей квалифицирует смарт-контракт как часть компьютерного кода, программу, которая и без правового вмешательства успешно регулирует общественные отношения. Такая программа исключает возможность возникновения споров, а, следовательно, исключает существование механизмов их разрешения. Ученые данной группы придерживаются теории самодостаточности программного регулирования («Code is law»)<sup>9</sup> и идей о невозможности применения правовых средств при осуществлении регулирования технических процессов<sup>10</sup>.

Вторая группа ученых считает, что смарт-контракт — это не просто часть компьютерного кода, что его можно квалифицировать, как способ заключения договоров, а также как способ их исполнения. Например, во Франции существует точка зрения, что смарт-контракт – это компьютерная программа, цель которой автоматизация процесса заключения, исполнения и прекращения договора<sup>11</sup>. Tomas Heiz Meitinger, считает, что смарт-контракты автоматизируют те действия, которые уже были согласованы сторонами в существующем гражданско-правовом договоре<sup>12</sup>.

В результате, получается, что смарт-контракт – это не договор, а своеобразное средство, способствующее автоматизации процесса заключения, исполнения и прекращения гражданско- правовых договоров.

---

<sup>9</sup> Godefroy L. Le code algorithmique au service du droit // Recueil Dalloz. 2018. No. 14/7771. P. 713–792.

<sup>10</sup> Сидоренко Э.Л., Савельев А.И., Пушков А.М., Янковский Р.М., Чубурков А., Дедова Е.А., Гуляева Н.С., Архипов В.В., Тюльканов А.Л., Булгаков И.Т., Костыра А.Н. Нужно ли регулировать биткоин? // Закон. 2017. № 9. С. 20–30.

<sup>11</sup> Guerlin G. Op. cit. P. 512; Cohen-Hadria Y. Blockchain: révolution ou évolution? La pratique qui bouscule les habitudes de l'univers juridique // Dalloz IT/IP. 2016. No. 11. P. 541.

<sup>12</sup> Meitinger T.H. Smart Contracts // Informatik Spektrum. 2017. Vol. 40. Iss. 4. P. 371.

Ученые, принадлежащие к третьей группе полагают, что смарт-контракт – это договор, который стороны заключают в компьютерной среде. Право и компьютерные технологии здесь должны рассматриваться в качестве симбиоза, однако отмеченные аспекты не сливаются в единое целое, но взаимно необходимы. Таким образом, смарт-контракт может быть любым правовым договором (купли-продажи, аренды, поставки и тд.)<sup>13</sup>.

Четвертая группа исследователей придерживается теории, согласно которой смарт-контракт представляет из себя самостоятельный гражданско-правовой договор, заключенный на языке программирования посредством использования компьютерных технологий. Так, в Германии, в силу того, что законодатель не ограничивает субъекты гражданского оборота в выборе языка, с помощью которого излагаются условия договора, язык программирования является законным языком для заключения контрактов<sup>14</sup>. Французские ученые интерпретировали смарт-контракт как сделку, заключенную на языке программирования<sup>15</sup>.

Как видим, единая правовая позиция в определении смарт-контракта на сегодняшний день отсутствует, все четыре концепции исследуются и развиваются и по сей день.

Проанализировав существующие точки научные труды, посвященные смарт – контрактам, можно сделать вывод, что исследователи дают интерпретацию смарт-контракту исходя из какой-то его одной определенной особенности. Это наталкивает на логичное заключение о том, что для получения верного вывода о правовой природе смарт-контракта требуется комплексный подход.

---

<sup>13</sup> *Guerlin G. Op. cit. P. 512–513.*

<sup>14</sup> *Dondero B. Les smart contracts // La Semaine Juridique. Décembre 2017. P. 19; Loiseau G. Le contrat électronique, l'indigent de la réforme du droit des contrats // Communication commerce électronique. 2016. No. 9. P. 10*

<sup>15</sup> *Савельев А.И. Договорное право 2.0: «умные» контракты как начало конца классического договорного права // Вестник гражданского права. 2016. № 3. С. 32–60.*

### 3.2. Правовая природа смарт-контракта

Нельзя отрицать, что смарт-контракт — это программа, которая в зависимости от того, какие вводные задаст человек, может выполнять любые функции, а компьютерную программу нельзя урегулировать нормами права. Получается, что в таком случае смарт-контракт вне правового пространства – это инновационная технология, не имеющая никакой правовой природы.

Однако, нельзя забывать, что нормами права можно урегулировать поведение субъекта, а в данном случае программиста, который смарт-контракт пишет, а также пользователей платформы, на которой программа функционирует. В таком случае, в зависимости от тех отношений, в которых смарт-контракт применяется, будет очерчен круг его функций.

В результате получается, что смарт-контракт как компьютерная программа может выполнять любые функции в зависимости от того, кто будет ее пользователями и в каких отношениях она будет применяться. Это наталкивает на вывод о том, что в праве смарт-контракт может интерпретироваться по-разному в зависимости от целей применения, например, как способ исполнения гражданско-правовых договоров, заключенных в устной или письменной форме, или же как способ заключения и исполнения договора в электронной форме. В любом случае, важно разграничивать правовые отношения между субъектами и компьютерную программу, потому что правовые отношения, могут быть урегулированы нормами права, а компьютерная программа не потерпит вмешательства извне<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Frolova E.E., Ermakova E.P. (2022) Utilizing Artificial Intelligence in Legal Practice. In: Inshakova A.O., Frolova E.E. (eds) Smart Technologies for the Digitisation of Industry: Entrepreneurial Environment. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 254. Pages 17-27. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-4621-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-16-4621-8_2).

## **§ 4. Правовое регулирование смарт-контракта в Российской Федерации**

### **4.1. Правовое регулирование смарт-контракта в России сегодня**

Стремительное внедрение смарт-контракта в гражданские правоотношения стало результатом активного формирования законодательной базы, регулирующей общественные отношения, возникающие в результате использования субъектами смарт-контракта.

Сегодня в Российской Федерации легальное определение такого понятия как «смарт-контракт» отсутствует, а сделки, совершаемые с использованием смарт-контрактов, регулируются в общем порядке нормами Гражданского кодекса Российской Федерации с учетом вступивших в силу в 2019 году изменений.

Указанные изменения были внесены в кодекс Федеральным законом от 18 марта 2019 № 34-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» (далее – «Закон № 34-ФЗ от 18.03.2019») в соответствии с которым, часть 2 ст. 309 ГК РФ была дополнена следующим абзацем: «Условиями сделки может быть предусмотрено исполнение возникающих из нее обязательств при наступлении определенных обстоятельств без направленного на исполнение обязательства отдельно выраженного волеизъявления его сторон путем применения информационных технологий, определенных условиями сделки (автоматизированное исполнение обязательства)»<sup>17</sup>.

Кроме того, Закон № 34-ФЗ от 18.03.2019 расширил круг объектов гражданских прав, включив в их ряд цифровые права, внес корректировки в общие положения об исполнении обязательств, приравнял сделку, заключенную в электронной форме к письменной.

В результате, соглашение, заключенное сторонами в виде программного кода – представляет из себя разновидность письменной сделки, заключенной на языке

---

<sup>17</sup> Федеральный закон от 31.07.2020 N 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»//URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007310056> (дата обращения: 29.04.2022).

программирования. Предполагается, что такое нововведение избавит от лишних споров о том, была ли сделка заключена, согласовали ли стороны ее условия<sup>18</sup>.

Таким образом, с 2019 года не требуется отдельного волеизъявления сторон для исполнения обязательств по некоторым сделкам (в частности по смарт-контрактам).

В пояснительной записке к проекту Закона № 34-ФЗ от 18.03.2019 процесс исполнения обязательств по смарт-контрактам описан следующим образом: «После идентификации пользователей в системе дальнейшее их поведение подчиняется алгоритму компьютерной программы, организующей сеть, а лицо, «покупающее» тот или иной виртуальный объект (цифровое право), получит этот объект автоматически, при наступлении указанных в пользовательском соглашении обстоятельств. В информационной системе сделка с таким объектом будет исполнена «автоматически», без дополнительных распоряжений или иных волеизъявлений сторон сделки - у продавца будет списано цифровое право, а у покупателя деньги, и оспорить эти списания по общему правилу будет нельзя»<sup>19</sup>.

Некоторые исследователи утверждают, что внесенные в Гражданский кодекс изменения, должны послужить толчком к более широкому применению смарт – контракта в гражданских правоотношениях.

Несмотря на то, что изменениями, внесенными в 2019 году в ГК РФ, не было введено такое понятие как «смарт-контракт», разработчики полагают, что новое правило, установленное ч. 2 ст. 309 ГК РФ достаточно для регулирования смарт-контракта, и введения каких-то дополнительных специальных норм для этого не требуется. Так в п. 4 Пояснительной записки «К проекту Федерального закона «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации» указывается, что «для целей исполнения сделок с

---

<sup>18</sup> Федеральный закон от 31.07.2020 N 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»//URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007310056> (дата обращения: 29.04.2022).

<sup>19</sup> Пояснительная записка «К проекту Федерального закона «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации»//URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=prj&n=170239&dst=100028#kd70Y5TiUuVAh5jl> (Дата обращения: 11.05.2022).

цифровыми правами («смарт-контракты», «самоисполняемые» сделки) в статью 309 ГК вводится единственное требующее закрепления в законе правило - факт совершенного компьютерной программой исполнения сделки не оспаривается (кроме случаев вмешательства в действие программы)... Никаких других норм для "смарт-контрактов" не требуется, в остальном для регулирования отношений сторон по таким сделкам действующий ГК вполне годен»<sup>20</sup>.

Однако, с указанным мнением мы не согласны, потому что полагаем, что ввиду своей специфики смарт-контракт требует более детального правового регулирования.

---

<sup>20</sup> Пояснительная записка «К проекту Федерального закона «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации»//URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=prj&n=170239&dst=100028#kd70Y5TiUuVAh5jl> (Дата обращения: 11.05.2022).

## **4.2. Попытки введения в российское законодательство специальных норм, посвященных регулированию смарт-контракта.**

В процессе цифровизации гражданского законодательства предпринимались попытки закрепить на законодательном уровне понятие смарт-контракта, но они не увенчались особым успехом.

01.01.2021 г. вступил в силу Федеральный закон №259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»<sup>21</sup>, он содержит в себе довольно много определений и дефиниций, которыми руководствуются пользователи блокчейн-сети, однако понятие смарт-контракта в нем отсутствует, несмотря на то, что первоначальная редакция текста закона внесенная на обсуждение в Государственную Думу Российской Федерации включала в предмет регулирования осуществление прав и исполнения обязанностей по смарт-контрактам.

Проследим какие изменения претерпел первоначально внесенный на обсуждение текст.

Так, в тексте Проекта Федерального закона N 419059-7 «О цифровых финансовых активах» в редакции внесенной в Государственную Думу Российской Федерации по состоянию на 20.03.2018 в статье 2 предлагалось интерпретировать смарт-контракт, как «договор в электронной форме, исполнение прав и обязательств по которому осуществляется путем совершения в автоматическом порядке цифровых транзакций в распределенном реестре цифровых транзакций в строго определенной таким договором последовательности и при наступлении определенных им обстоятельств»<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 №259-ФЗ//URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358753/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/) (дата обращения: 29.04.2022).

<sup>22</sup> Проект Федерального закона N 419059-7 «О цифровых финансовых активах» (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 20.03.2018)// URL: <file:///C:/Users/erbutaeva/Downloads/124179032-124179735.pdf>

Регулирование поведения сторон смарт-контракта в законопроекте предлагалось осуществлять в порядке, который аналогичен порядку регулирования прав сторон договора, заключенного в электронной форме<sup>23</sup>.

Таким образом, предпринимались попытки выделить смарт-контракт в качестве нового вида договора, особенность которого - заключение в электронной форме.

Однако, на наш взгляд, такой подход к интерпретации смарт-контракта не совсем укладывается в традиционное отечественному представлению понятие о гражданско-правовом договоре.

Ряд российских ученых, придерживаясь подобной точки зрения, также отмечают, что с позиции традиционного для российской цивилистики понимания договора как соглашения сторон, дефиниция, предложенная в проекте закона «О цифровых и финансовых активах» является весьма противоречивой<sup>24</sup>.

На наш взгляд, для того, чтобы правильно интерпретировать смарт-контракт нужно уделить особое внимание особенностям, которые отличают его от традиционных договоров. Основная особенность заключается в самоисполнимости смарт-контракта, в его уникальной способности автоматически исполнять обязательства сторон при наступлении определённых условий<sup>25</sup>.

Полагаем, что именно поэтому Федеральный закон от 31.07.2020 N 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» вступил в силу в редакции, которая в основном посвящена регулированию оборота на территории Российской Федерации токенов и прочих финансовых активов, и в этой редакции отсутствует какое –либо упоминание о смарт-контрактах.

---

<sup>23</sup> Там же.

<sup>24</sup> Обыденная А.И., Голенок С.Г. Правовое регулирование смарт-контрактов в законодательстве российской федерации// Тенденции развития науки и образования. – 2021. - № 72-6. С. - 95-100.

<sup>25</sup> Вашкевич А. М. Смарт-контракты: что, зачем и как. — М.: Симплоер, 2018 — 89 с.

Таким образом, законодатель отказался от введения специальных норм, посвященных регулированию использования смарт-контракта в Российской Федерации.

### **4.3. Рассуждения о необходимости появления в российском законодательстве специальных нормы, посвященных смарт-контрактам**

Из-за неудачной попытки закрепить на федеральном уровне понятие смарт-контракта в специальном законе сделки, совершаемые с использованием смарт-контрактов, сегодня регулируются в общем порядке.

Некоторые исследователи утверждают, что внесенные в Гражданский кодекс изменения, должны стать толчком к более широкому применению смарт – контракта в гражданских правоотношениях и придерживаются мнения, что введенных поправок достаточно для регулирования смарт-контрактов в гражданском обороте, они считают, что нет необходимости давать формальное определение термину «смарт-контракт»<sup>26</sup>. В поддержку своей позиции указанные ученые приводят следующие аргументы.

В пункте 2 статьи 434 ГК РФ установлено, что договор в письменной форме может быть заключён путем составления электронного документа <sup>27</sup> . В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» электронный документ представляет из себя документированную информацию, представленную в электронной форме, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах <sup>28</sup> . Согласно Федеральному закону от 06.04.2011 №63-ФЗ «Об электронной подписи» стороны сделки, заключенной в виде составления электронного документа подтверждают свои намерения к исполнению обязательств по договору с помощью электронно-цифровой подписи <sup>29</sup> .

---

<sup>26</sup> Обыденная А.И., Голенок С.Г. Правовое регулирование смарт-контрактов в законодательстве российской федерации// Тенденции развития науки и образования. – 2021. - № 72-6. С. - 95-100.

<sup>27</sup> «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 21.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 29.12.2021) // «Собрание законодательства РФ», 05.12.1994, № 32, ст. 3301.

<sup>28</sup> Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022)// «Российская газета», № 165, 29.07.2006.

<sup>29</sup> Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об электронной подписи» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) // «Собрание законодательства РФ», 11.04.2011, № 15, ст. 2036.

Таким образом, ученые, придерживающиеся позиции, что смарт-контракты не требуют специального регулирования, утверждают, что стороны договора, заключенного с использованием блокчейн-сети подтверждают принятие на себя определённых обязательств электронно-цифровой подписью.

Обыденная А.И. и Голенек С.Г., считают, что первым судебным решением, подтвердившим легитимность заключенного с помощью использования электронной цифровой подписи смарт-контракта, является решение от 27.05.2019 Арбитражного суда Омской области по делу №А46-4990/2019.

Так, суд признал законной сделку купли-продажи нефтепродуктов, заключенную с использованием блокчейн-технологии. При вынесении решения суд отметил, что «дополнительным соглашением к договору о порядке заключения приложений к договору поставки в электронной форме от 30.08.2018 стороны согласовали возможность составления и подписания приложений в соответствии с п. 1.2. договора в виде электронного документа (блокчейн-контракта) (п. 2 дополнительного соглашения). Подписание сторонами блокчейн-контракта осуществляется путем обмена информацией в электронном виде, подписанной простой электронной подписью стороны (п. 9 Дополнительного соглашения)»<sup>30</sup>.

Обстоятельства дела заключаются в следующем. Участниками процесса являлись нефтетрейдинговая компания (поставщик) и ее клиент (покупатель). поставщик обратился с иском к покупателю о взыскании задолженности и пени по договору поставки.

Между сторонами был заключен договор поставки нефтепродуктов (товар), дополнительным соглашением к которому стороны предусмотрели возможность заключать приложения к договору (на поставку отдельных партий товара) в электронной форме, в частности ими была предусмотрена возможность «составления и подписания приложений в виде электронного документа (блокчейн-контракта): при этом официальным предложением со стороны

---

<sup>30</sup> Решение Арбитражного суда Омской области от 27.05.2019г./URL: [https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/b03f81e7-c92b-4f0a-b0fb-4b7d125ef6a3/1a879742c2ce-4dd9-a893-9a5a3158e6d1/A46-4990-2019\\_20190527\\_Reshenie.pdf?isAddStamp=True](https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/b03f81e7-c92b-4f0a-b0fb-4b7d125ef6a3/1a879742c2ce-4dd9-a893-9a5a3158e6d1/A46-4990-2019_20190527_Reshenie.pdf?isAddStamp=True) (Дата обращения 05.05.2022);

поставщика подписать приложение на поставку товара (офертой) является направление с официальной электронной почты поставщика на официальную электронную почту покупателя сообщения, содержащего предложение приобрести товар на обозначенных в сообщении условиях»<sup>31</sup>.

Поставщиком в пользу Покупателя была осуществлена поставка товара по двум приложениям. В соответствии с доводами, содержащимися в исковом заявлении в виду нарушения Покупателем сроков оплаты товара Поставщик требовал взыскать с Покупателя штраф и пени за несвоевременную оплату Покупателем поставленного товара.

Покупатель против заявленных требований возражал, аргументировав свою позицию тем, что «сторонами в приложениях не были согласованы условия поставки, так как истцом не были предоставлены доказательства получения оферты ответчиком и положительного ответа на нее»<sup>32</sup>.

Однако, в соответствии с дополнительным соглашением к договору стороны согласовали, что «молчание является акцептом, и признается согласием покупателя с поставкой товара на предложенных условиях. В случае, если покупатель не заявил ответным письмом отказ от подписания приложения в срок, акцепт приложения в электронной форме (блокчейн-контракта) считается полным и безоговорочным»<sup>33</sup>.

Таким образом, в виду отсутствия мотивированного отказа от согласования условий спорных приложений со стороны ответчика, суд полностью удовлетворил требования истца, признав при этом законными заключенные на блокчейне сделки. Требование истца по указанному иску рассматривалось судом в порядке упрощенного производства ввиду небольшого размера требований (общая сумма долга вместе с пени составила и 83 595, 69 рублей).

---

<sup>31</sup> Решение Арбитражного суда Омской области от 27.05.2019г./URL: [https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/b03f81e7-c92b-4f0a-b0fb-4b7d125ef6a3/1a879742c2ce-4dd9-a893-9a5a3158e6d1/A46-4990-2019\\_20190527\\_Reshenie.pdf?isAddStamp=True](https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/b03f81e7-c92b-4f0a-b0fb-4b7d125ef6a3/1a879742c2ce-4dd9-a893-9a5a3158e6d1/A46-4990-2019_20190527_Reshenie.pdf?isAddStamp=True) (Дата обращения 05.05.2022);

<sup>32</sup> Там же.

<sup>33</sup> Там же.

Некоторые исследователи, полагают, что указанное решение может иметь важное юридическое значение в том числе при оценке необходимости появления специального законодательства, посвященного смарт-контрактам<sup>34</sup>.

Они считают, что, если суды способны разрешать споры по смарт-контрактам в отсутствие специального нормативного правового акта, можно решить, что смарт-контракты в таковом не нуждаются.

Однако, не представляем возможным согласиться с указанной позицией. Полагаем, что решение по делу № А46-4990/2019 не вызвало у судьи необходимости в специальных нормах, посвященных смарт-контрактам, потому что при его вынесении суду не пришлось вдаваться в сущность и механизм функционирования такого феномена как смарт-контракт.

Согласно решению №А46-4990/2019 от 27.05.2019 договор подряда был заключен между сторонами в простой письменной форме. В указанном договоре в нем, стороны предусмотрели: во-первых, возможность заключения приложений к договору в форме смарт-контрактов; во-вторых, четко прописали условия, при которых смарт-контракт в таком случае будет считаться заключенным. Кроме того, ответчик частично оплатил поставку партий по приложениям, заключенным в форме смарт-контрактов, тем самым подтвердил их безоговорочный акцепт в полном объеме

В этой связи, суду не пришлось оценивать вопросы, касающиеся заключения и последующего исполнения смарт-контракта. Поэтому, полагаем, нельзя на основе указанного решения делать вывод о том, что смарт-контракт не нуждается в специальном правовом регулировании.

Пользователи блокчейн-сети заключают смарт-контракты ежедневно, при этом не всегда сопровождая их письменными соглашениями, в которых прописаны условия, заключения и исполнения смарт-контрактов. Кроме того, при реализации сторонами своего права на судебную защиту, у них могут возникнуть ряд

---

<sup>34</sup> Обыденная А.И., Голенок С.Г. Правовое регулирование смарт-контрактов в законодательстве российской федерации// Тенденции развития науки и образования. – 2021. - № 72-6. С. - 95-100.

трудностей, которые, на наш взгляд требуют специального законодательного регулирования.

## § 5. Классификация смарт-контрактов

Количество смарт-контрактов в обращении стремительно возрастает. Они используются для продажи цифровых предметов коллекционирования; организации децентрализованных торговых площадок, а также децентрализованного финансирования.

На сегодняшний день в условиях стремительного развития цифровой экономики и информатизации всего общества смарт-контракты используются субъектами гражданских правоотношений все чаще, сфера их применения растет это позволяет выделять различные группы и виды смарт-контрактов.

Все существующие смарт-контракты можно классифицировать по определенным критериям (см. Рисунок 1).

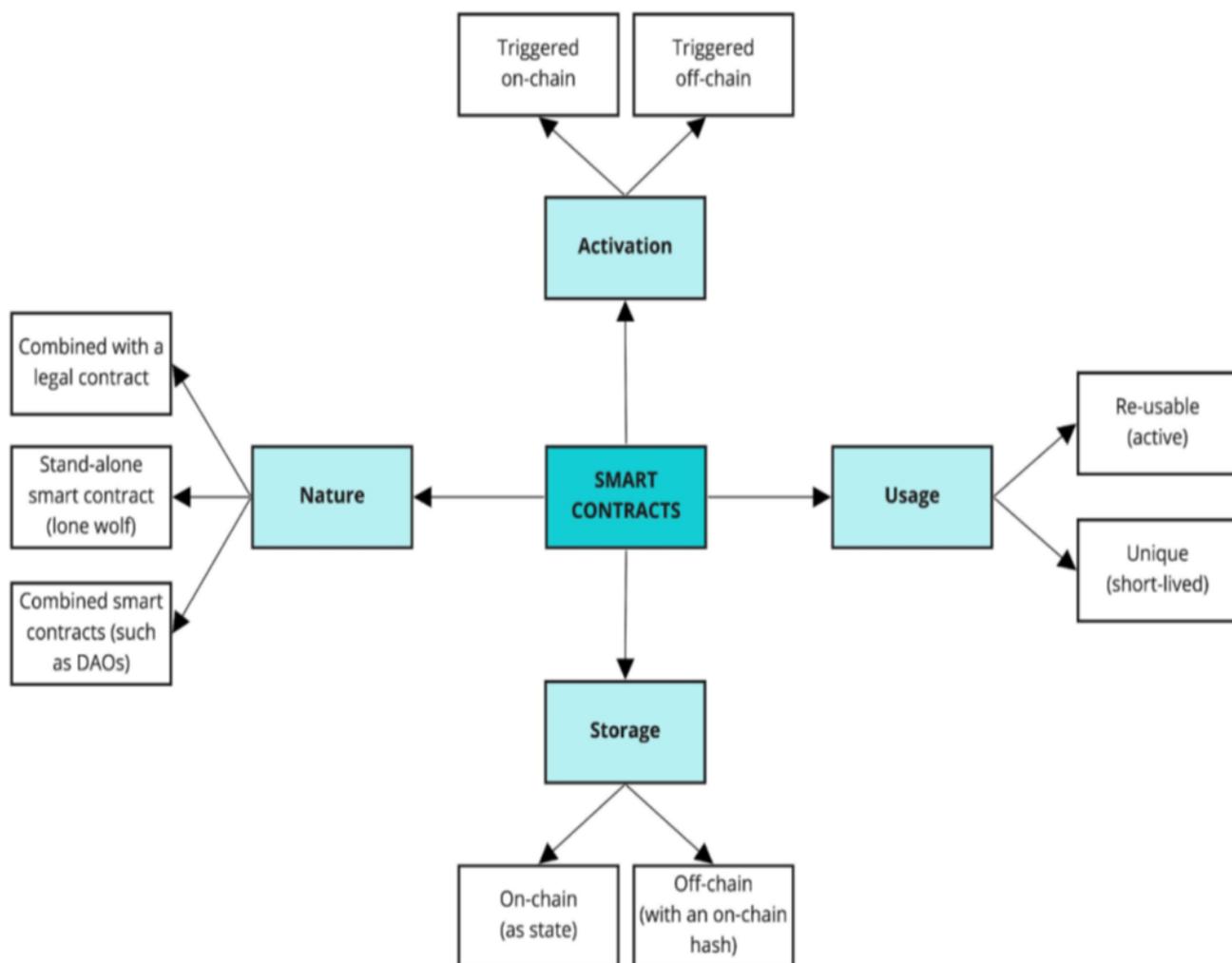


Рисунок 1 – классификация смарт-контрактов

© Thibault Schrepel (2021)

I. Если за критерий взять взаимосвязь смарт-контракта с традиционным гражданско-правовым договором (**natures**) и другими смарт-контрактами их можно разделить на три группы:

1) *Смарт-контракты, функционирующие в тесной взаимосвязи с традиционным договором (**combined with a legal contract**).*

К указанной группе относятся смарт-контракты, которые представляют из себя средство автоматизации исполнения традиционного договора, заключенного сторонами в письменной форме и материализованного на бумажном или электронном носителе<sup>35</sup>. Например, оплата по заключенному сторонами в простой письменной форме договору аренды может быть автоматизирована смарт-контрактом, а код смарт-контракта будет дополнением к договору аренды<sup>36</sup>. В таком случае, в случае, если договор аренды будет признан недействительным, автоматизированная смарт-контрактом оплата будет подлежать реституции.

2) *Самодостаточные смарт-контракты (**stand-alone smart contract**) способные функционировать независимо от наличия между сторонами традиционного договора)*

К данной группе относится большинство смарт-контрактов, используемых в обращении сегодня.

3) *Смарт – контракты, являющиеся частью автономной системы (**combined smart contracts**).*

В случае комбинирования различных смарт-контрактов друг с другом образуются так называемые децентрализованные автономные организации («DAO»). То есть организации, управление которыми полностью автоматизировано и осуществляется с помощью смарт-контрактов.

II. В зависимости от того, каким образом активируются смарт-контракты их можно классифицировать на:

---

<sup>35</sup> Daniel Kraus et al., Blockchains, Smart Contracts, Decentralised Autonomous Organisations and the Law: Perspectives of a Distributed Future, Cheltenham 111 (Edward Elgar Publishing 2019).

<sup>36</sup> Smart Contracts Alliance, Smart Contracts: Is the Law Ready, CHAMBER OF DIGITAL COMMERCE 25 (2018).

1) *Смарт –контракты, которые активируются автоматически в блокчейне (triggered on-chain).*

Смарт-контракты, относящиеся к указанной группе, выполняются, когда транзакция происходит непосредственно в блокчейне. Запуск таких смарт-контрактов осуществляется после наступления определенного события в цепочке транзакций блокчейна, например, смарт контракт запускается только в том случае, если стоимость определенного токена превышает установленный предел, в указанном случае информация о цене токена поступает из самой цепочки и не требует ее внесения;

2) *Смарт контракты, которые активируются вне сети (triggered off-chain).*

Запуск смарт-контрактов, относящихся к указанной группе осуществляется только после внесения пользователем определенной информации в цепочку транзакции, совершенных на блокчейне, так, например, смарт-контракт, обеспечивающий стороне возмещение ущерба при задержке поезда, требует, чтобы информация о задержке была должным образом зарегистрирована в цепочку.

III. В зависимости от процесса написания смарт-контрактов они подразделяются на:

- 1) Уникальные (*unique*) (написанные отдельными лицами с учетом особенностей их последующего применения)
- 2) Типовые (*re-usable*) (смарт-контракты, которые созданы с помощью использования шаблонов, предоставляемых специализированными компаниями)

VI. В зависимости от места хранения смарт-контракты можно классифицировать на:

- 1) Смарт-контракты, байт-код которых, располагается непосредственно в блокчейн-цепочке (к данной категории относятся смарт-контракты, программный код которых помещен в блокчейн, такие смарт контракты гарантированно неизменны, но открыты для любого пользователя, потому что при использовании компилятора любой участник блокчейна

может перевести байт-код в исходный язык программирования и узнать условия выполнения смарт-контракта;

- 2) Смарт-контракты, байт –код которых хранится вне блокчейн-цепочки, в нее вписывается только хэш. Сам код смарт-контракта шифруется с помощью открытого ключа и только участники, у которых есть закрытый ключ могут его расшифровать.

## ГЛАВА II

### МЕХАНИЗМЫ РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ ИЗ СМАРТ-КОНТРАКТОВ

Существует два подхода к разрешению вопроса, о том, каким образом разрешать споры, возникающие из смарт-контрактов:

- 1) безблокчейновый арбитраж, который предусматривает возможность рассмотрения споров, возникающих из смарт-контрактов третейскими судами, при руководстве уже существующими правилами рассмотрения споров;
- 2) блокчейн-арбитраж, предполагающий создание инновационных приложений, которые, как и сам смарт – контракт основываются на технологии блокчейн, и предполагают создание децентрализованной квазисудебной системы урегулирования споров<sup>37</sup>.

#### **§1 Безблокчейновый (традиционный) арбитраж**

Безблокчейновый арбитраж предполагает возможность регулирования споров по смарт-контрактам соответствующими правилами, регламентирующими деятельность международного коммерческого арбитража. При этом споры, возникающие из смарт-контрактов в этом случае, подлежат рассмотрению в арбитражах ad-hoc, специально сформированных с учетом специфики смарт-контрактов, или же для их разрешения в уже существующем арбитражном институте создается отдельная коллегия.

Рассмотрим несколько примеров арбитражных институтов, компетентных рассматривать споры, возникающие из смарт-контрактов.

В 2018 году в Польше создан Арбитражный центр при Торговой палате по блокчейну и новым технологиям. К его компетенции относятся споры, связанные с цифровыми технологиями. Указанный центр рассматривает споры, руководствуясь Регламентом 2019 года. Как отмечает Засемкова О.Ф.: «Регламент не имеет каких-

---

<sup>37</sup> Засемкова О. Ф. (2020). О способах разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов // Lex russica. - 2020. - Т. 73. - № 4. - С. 9-20

то специфических положений и во многом напоминает стандартный арбитражный регламент»<sup>38</sup>. Обязательным условием рассмотрения спора в указанном арбитражном институте является наличие арбитражного соглашения. Процедура рассмотрения спора осуществляется по стандартной схеме: процесс инициируется стороной, которая полагает, что ее права были нарушены, посредством направления искового заявления в арбитражный институт. Арбитров, рассматривающих спор выбирают стороны, в случае необходимости принятия обеспечительных мер возможно назначение чрезвычайного арбитра.

Разбирательство в указанном Арбитражном центре обладает некоторыми особенностями

1) число арбитров в отличие от стандартного количества в 1-3 человека увеличено (регламент предусматривает формирование состава, состоящего из 5 или 7 человек);

2) решение, принятое в Арбитражном центре при Торговой палате по блокчейну и новым технологиям результате завершения слушания, арбитры обязаны огласить, а также озвучить его мотивировочную часть и направить решение сторонам в письменном виде в течении двух недель с момента его оглашения, хотя при рассмотрении спор традиционным арбитражем слушание завершается без оглашения решения (оно в последствии направляется сторонам).

Безблокчейновый арбитраж предусматривает также создание в уже существующих арбитражных институтах специализированных коллегий. Так, Арбитражный центр при Российском союзе промышленников и предпринимателей (РСПП) в 2018 году объявил о создании Коллегии по спорам в сфере цифровой экономики, в Положении которого указано, что к его компетенции (среди всего прочего) относятся «споры, возникающие из смарт-контрактов, в том числе с использованием информационных систем на основе распределенного реестра (блокчейн)»<sup>39</sup>. Специальные правила для рассмотрения споров указанной

---

<sup>38</sup> Засемкова О. Ф. (2020). О способах разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов // Lex russica. - 2020. - Т. 73. - № 4. - С. 9-20.

<sup>39</sup> Приложение № 5 к Положению об Арбитражном центре при РСПП. Компетенция Коллегии Арбитражного центра при РСПП по спорам в сфере цифровой экономики (применяется к арбитражу,

коллекцией отсутствует, поэтому разбирательство осуществляется по Регламенту Арбитражного центра при РСПП 2018 г.<sup>40</sup>.

В 2018 году в Узбекистане аналогичным образом был создан Ташкентский международный арбитражный центр при Торгово-промышленной палате Республики Узбекистан (ТИАС) - арбитражное учреждение общей компетенции, его регламент относит к его компетенции споры, связанные с новыми технологиями, которые, в виду отсутствия специальных правил будут рассматриваться по правилам, установленным действующим Регламентом ТИАС 2019 г.<sup>41</sup>.

В Англии и Уэльсе при поддержке правительства Соединенного Королевства рабочей Целевой группой по юрисдикции Великобритании были разработаны новые арбитражные Правила разрешения цифровых споров (далее – «Правила»)<sup>42</sup>, они вступили в силу 22.04.2021. Как отметил глава отдела гражданского правосудия судебной системы Англии и Уэльса Джеффри Фос: «Правила призваны обеспечить процесс быстрого и экономичного разрешения споров, возникающих в цифровом формате»<sup>43</sup>.

Согласно указанным правилам, стороны смарт-контракта вправе отнести споры, которые могут возникнуть по поводу его заключения и исполнения на рассмотрение в арбитраж, предварительно предусмотрев при этом арбитражную оговорку в смарт-контракте со ссылкой на Правила.

---

начатому после 1 января 2019 г.) // URL: <https://arbitration-rspp.ru/documents/rules/statute/#pr5> (дата обращения: 14.01.2022)

<sup>40</sup> Регламент Арбитражного центра при РСПП. Утв. распоряжением Президента РСПП от 21.06.2018 № РП-5 // URL: <https://arbitration-rspp.ru/documents/rules/regulation/> (дата обращения: 30.01.2022 г.).

<sup>41</sup> Rules of Arbitration of the Tashkent International Arbitration Centre (TIAC) 2019//URL :<https://static1.squarespace.com/static/5c02f6d29772ae05d0a897a8/t/5ca49a6be4966b6cccef1aea/1554291353473/TIAC+Rules+of+Arbitration.pdf/a> (Дата обращения: 12.01.2022).

<sup>42</sup> Digital Dispute Resolution Rules UK Jurisdiction Taskforce 2021 - Текст: электронный. URL: [https://technation.io/wp-content/uploads/2021/04/Lawtech\\_DDRR\\_Final.pdf](https://technation.io/wp-content/uploads/2021/04/Lawtech_DDRR_Final.pdf) (Дата обращения 12.05.2022).

<sup>43</sup> Новые правила в Великобритании для разрешения споров о блокчейне и криптографии 2021 – Текст электронный. URL: <https://ru.bitcoinethereumnews.com/crypto/newly-established-rules-in-uk-to-resolve-blockchain-and-crypto-disputes/> (Дата обращения: 12.05.2022)

Кроме арбитража, выступающего способом разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов, указанные правила предусматривают также право на получение специального экспертного мнения.

В соответствии с Правилами сторонам предоставляется право:

- выбрать арбитров, которые будут рассматривать возникший между ними спор;
- определить крайний срок рассмотрения спора;
- определить в какой форма будет осуществляться рассмотрение (онлайн или очно);
- распределить обязанности по уплате расходов на арбитраж;
- решить вопрос с анонимностью сторон.

Правилами предусмотрена возможность предоставления доказательств в любом виде, о котором стороны договорились (в электронном, письменном и тд.). Как отмечает Русакова Е.П.: «Ключевой задачей принятия данных правил является обеспечение максимально гибкой процедуры, адаптированной к применению цифровых технологий, и быстрое разрешение спора арбитром(ами), обладающим(и) специальными техническими знаниями и соответствующим уровнем опыта»<sup>44</sup>.

Таким образом, можно сделать вывод, что расширение компетенции арбитражных учреждений открывает новые возможности для разрешения споров по смарт-контрактам.

Однако, не смотря на тот факт, что указанный способ рассмотрения споров, возникающих из смарт-контрактов споров наиболее реалистичным, ученые, исследующие данный вопрос, все чаще отмечают его неудовлетворительность.

---

<sup>44</sup> Русакова Е.П. Воздействие цифровизации на гражданское судопроизводство в России и за рубежом: опыт Китая, Индии, Сингапура, Европейского Союза, США, ЮАР и некоторых других стран: диссертация ... доктора юридических наук : 12.00.03; 12.00.15 / [Место защиты: ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»]. - Москва, 2021. - 375 с. URL: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01011022180?page=45&rotate=0&theme=white>

Взамен традиционного арбитража предлагается создать особые, основанные на технологии блокчейн способы разрешения споров, — блокчейн-арбитраж.

## § 2 Блокчейн-арбитраж

На сегодняшний день существует более двадцати проектов, созданных для рассмотрения споров, возникающих из смарт-контрактов, построенных на системе блокчейн. Одни из них находятся на стадии разработки, другие проходят тестирование, а третьи уже применяются для разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов. Все такие проекты можно условно разделить на две группы.

1. Проекты, которые сочетают в себе сильные стороны международного коммерческого арбитража и системы блокчейн (CodeLegit21, Cryptonomica, Juris, Mattereum, SAMBA).

2. Проекты, которые предполагают создание «квазисудебной» системы полностью основывающейся на технологии блокчейн (Aragon, BitCad, CrowdJury, Confideal, Jur, Kleros, Oath).

### **2.1. Проекты, которые сочетают в себе сильные стороны международного коммерческого арбитража и системы блокчейн.**

В упомянутую группу входят проекты, которые осуществляют оптимизацию некоторой части арбитражного разбирательства. Документация, регламентирующая деятельность проектов, относящейся к указанной группе в основном основывается на Арбитражном регламенте ЮНСИТРАЛ и поэтому механизм их действия аналогичен деятельности международного коммерческого арбитража. Кроме того, решение, которое выносится арбитрами либо исполняется традиционным образом - посредством обращения в государственной суд за получением исполнительного документа, либо исполняется автоматически при помощи технологии смарт-контракта.

Рассмотрим принцип действия некоторых из относящихся к данной группе проектов – проекта Juris, SAMBA, Mattereum, Cryptonomica.

**Juris** – это основанная на блокчейне система разрешения споров с открытым исходным кодом, функционирующая при помощи протокола Juris Protocol Mediation and Arbitration <sup>45</sup>.

Обязательное условие рассмотрения возникшего из смарт-контракта спора проектом Juris является наличие арбитражного соглашения. Такое арбитражное соглашение должно быть включено в смарт-контракт, кроме того, на счет смарт-контракта должно быть внесено определенное арбитражным соглашением количество токенов. В случае, когда одна из сторон считает, что были нарушены ее права, она подает жалобу (Formal Complaint) и инициируется соответствующий протокол, который приостанавливает дальнейшее исполнение смарт-контракта. Далее генерируется нейтральный адрес блокчейн-кошелька, туда осуществляется перемещение всех средств, внесенных на счет смарт-контракта, второй стороне отправляется уведомление о возникновении спора. Далее возможна инициация одной из трех процедур: Self-Mediation; SNAP (Simple Neutral Arbitrator Poll); PANEL (Juris Peremptory Agreement for Neutral Expert Litigation).

1. Self-Mediation – предоставляет сторонам возможность самостоятельно (без привлечения третьей стороны) разрешить возникший конфликт с помощью использования Self-Enforced Library Functions (или Self - layer). Self – layer предоставляет сторонам доступ к инструментам, разрешающим изменить результат осуществления смарт-контракта (например, аннулировать договор, передать активы другой стороне). Если на данном этапе конфликт между сторонами смарт-контракта не удалось разрешить, то стороны переходят ко второму этапу SNAP.

2. SNAP (Simple Neutral Arbitrator Poll) – на этом этапе предполагается привлечение к разрешению спора независимых арбитров, которые голосуют за тот или иной вариант разрешения спора. Результаты проведенного голосования оглашаются сторонам. Учитывая итоги голосования стороны могут вернуться на первый этап разрешения споров и прибегнуть к использованию Self – layer, если и

---

<sup>45</sup> Kaal W. A., Calcaterra C. Crypto Transaction Dispute Resolution // Business Lawyer. Vol. 73. Pp. 109—153; Schmitz A., Rule C. Online Dispute Resolution for Smart Contracts // Journal of dispute resolution. 2019. № 2. Pp. 103—125.

здесь сторонам не удалось разрешить возникший спор, они переходят к третьему этапу.

3. PANEL (Juris Peremptory Agreement for Neutral Expert Litigation) – это подобие привычного арбитража, руководствующегося регламентом ЮНСИТРАЛ. Для рассмотрения спора привлекаются три арбитра, каждый из которых избирается сторонами с учетом их опыта, специализации в соответствии с требованиями сторон, указанными в арбитражном соглашении. Проводится слушание сторон, на котором арбитрами рассматриваются представленные сторонами доказательства, основными из которых является история операций, связанных со смарт-контрактом, и материалы SNAP. После слушания в течение тридцати дней арбитры, выносят решение, которое имеет обязательную силу и исполняется посредством смарт-контракта.

Важно отметить, что на стадии SNAP и PANEL спор компетентны рассматривать разные категории арбитров, в зависимости от их навыков и репутации. Так, условно всех арбитров, рассматривающих спор в Juris можно разделить на три категории:

1. Начинающие арбитры (Novice Jurists);
2. Арбитры, имеющие достаточное количество положительных рекомендаций (Good Standing Jurists);
3. Арбитры высшей категории (High Jurists).

Novice Jurists вправе вместе с арбитрами остальных категорий обсуждать условия разрешаемого конфликта, однако правом голоса они не обладают. Good Standing Jurists – это арбитры, непосредственно причастные к вынесенному в рамках этапа SNAP решению – они наделены правом голоса. High Jurists – это арбитры, хорошо зарекомендовавшие себя в качестве арбитров, правомочных выносить решения на этапе SNAP, будучи специалистами по международному коммерческому арбитражу они, голосуют на этапе PANEL.

Стать арбитром, принимающим решения в рамках PANEL довольно сложно. Стороны спора сами выбирают специалистов, компетентных рассматривать возникший между ними конфликт. Так, каждой стороне спора предоставляется

десять кандидатов на из числа High Jurists. По истечении тридцати календарных дней стороны должны представить друг другу списки выбранных кандидатов (по три арбитра от каждой из сторон). Если у сторон есть кандидат на роль арбитра, который не зарегистрирован на платформе Juris, то в течение тридцатидневного срока он должен пройти регистрацию на плат форме и подтвердить свои полномочия. Из представленного контрагентом списка кандидатов на роль арбитров PANEL стороны исключают двоих, а оставшиеся двое самостоятельно избирают третьего арбитра, который будет председательствующим при рассмотрении спора.

**Smart Arbitration and Mediation Blockchain Application (SAMBA)** – это проект, основанный на блокчейн-технологии и разработанный специально для рассмотрения трансграничных споров. SAMBA впервые был продемонстрирован на очередной конференции Глобального юридического университета мира (Global Legal Institute for Peace Conference), проводимой в 2018 года в Сан-Пауло.

Проект состоит из двух взаимосвязанных элементов:

1. Смарт-контракта, в котором закодирована арбитражная оговорка (Smart Arbitration Contract);
2. Блокчейн-платформы предназначенной для рассмотрения споров, созданной по аналогии с онлайн-арбитражем, содержащей специальную систему контролирования документов и портал исполнения решений <sup>46</sup>.

Стороны, которые хотят рассматривать спор в SAMBA прописывают данное условие в смарт-контракте в качестве арбитражной оговорки. В случае возникновения конфликта между сторонами, та из них, которая имеет возражения подает заявление об арбитраже (Smart Arbitration Application) на платформу SAMBA с прикреплением доказательств, свидетельствующий о нарушении того или иного условия в электронном виде с помощью использования программы Dropbox. Smart Arbitration Application вместе с доказательствами размещаются на

---

<sup>46</sup> Fischetti A. Introducing the SAMBA: Project & Demo // Blockchain ADR Revealed. Conflict Resolution at the onset of the Fourth Industrial Revolution. URL: <http://glip.usp.br/complete-video-blockchain-adr-14-apr-2018/> (дата обращения: 28.04.2022).

портале SAMBA. Остальные участники процесса (контрагент и арбитры) автоматически получают доступ к размещенным на портале документам, что значительно уменьшает время и заварены на документооборот. Кроме того, после вынесения решения, принятый арбитрами акт также размещается на портале, он доступен только сторонам спора и автоматически исполняется при помощи смарт-контракта.

Другим основанным на блокчейн-технологии проектом по разрешению споров является приложение **Mattereum**. Mattereum – это платформа, использующая в процессе функционирования рикарданские контракты (Ricardian Contracts) – документы, распознанные криптографическим способом и скрепленные цифровыми подписями сторон. Такие контракты доступны для считывания как в текстовом, так и в электронном виде <sup>47</sup>.

Юридические полномочия по данным конструктам передаются двум системам: смарт-контрактам и арбитражу, к компетенции которого отнесено рассмотрение споров, могущих возникнуть между сторонами контракта. Проект предполагает создание независимого арбитража, в соответствии с требованиями Нью-Йоркской конвенции о признании и приведении в исполнение иностранных арбитражных решений 1958 г. и, обладающего правом вынесения юридически обязательных решений, которые будут исполняться в соответствии с данной Конвенцией с помощью смарт-контрактов <sup>48</sup>.

К указанной группе можно отнести также приложение **Cryptonomica**, процесс функционирования которого регулируется специально разработанным регламентом Cryptonomica Arbitration Rules (CAR)<sup>49</sup>. По сути, указанный регламент

---

<sup>47</sup> Summary White Paper. Mattereum Protocol: Turning Code Into Law // URL: [https://mattereum.com/upload/iblock/784/mattereum-summary\\_white\\_paper.pdf](https://mattereum.com/upload/iblock/784/mattereum-summary_white_paper.pdf) (10.09.2019) ; Working Paper. Smart Contracts. Real Property // URL: [https://mattereum.com/upload/iblock/af8/mattereum\\_workingpaper.pdf](https://mattereum.com/upload/iblock/af8/mattereum_workingpaper.pdf) (дата обращения: 11.09.2019).

<sup>48</sup> Knight R. Announcing the Mattereum summary White Paper // URL: <https://medium.com/humanizing-the-singularity/announcing-the-mattereum-summary-white-paper-36cb2a817a3a> (дата обращения: 30.08.2019) ; Metzger J. The Current Landscape of Blockchain-based Crowdsourced Arbitration // Macquarie Law Journal. 2019. Vol. 19. P. 89.

<sup>49</sup> Cryptonomica Arbitration Rules // URL: [https://github.com/Cryptonomica/arbitration-rules/blob/master/Arbitration\\_Rules/Cryptonomica/Cryptonomica-Arbitration-Rules.EN.clearsigned.md](https://github.com/Cryptonomica/arbitration-rules/blob/master/Arbitration_Rules/Cryptonomica/Cryptonomica-Arbitration-Rules.EN.clearsigned.md) (дата обращения: 30.08.2019).

представляет из себя регламент ЮНСИТРАЛ, откорректированный с учетом рассмотрения споров в онлайн режиме. Проект Cryptonomica разработан Центром международного арбитража и криптографии.

В соответствии с CAR Cryptonomica – это зарегистрированный в Великобритании постоянно действующий арбитражный институт. Рассмотрение споров по проекту Cryptonomica осуществляется под юрисдикцией Великобритании.

Процедура рассмотрения споров в Cryptonomica не слишком отличается от порядка рассмотрения споров в традиционном арбитражном учреждении. Для того, чтобы спор рассматривался в Cryptonomica, стороны должны предусмотреть это в арбитражной оговорке при заключении договора.

Сторона, которая считает, что ее права были нарушены, инициирует спор, посредством направления соответствующего электронного письма с темой «Cryptonomica» и отсылкой к Cryptonomica Arbitration Rules на адрес: [registrar@international-arbitration.org.uk](mailto:registrar@international-arbitration.org.uk).

В письме обязательно нужно указать число арбитров (один или три) ; стороны спора с актуальными контактными данными; договор, который стал причиной возникновения конфликта между сторонами; соответствующие доказательства, на которых строится аргументация позиции заявителя; истребуемые средства правовой защиты, документы, подтверждающие направление копии письма другой стороне спора.

Сумма арбитражного сбора оплачивается в биткоинах стороной, инициировавшей разбирательство. Заседания по рассмотрению заявления проводятся в онлайн-режиме с использованием видео-конференц-связи (ВКС), документы направляются в электронном виде подписанные электронной подписью и заверенные электронными ключами, которые предварительно прошли процедуру верификации в Cryptonomica.

Решение выносится арбитром и или арбитрами (в зависимости от того, какое количество арбитров предусмотрели стороны в арбитражном соглашении) в

письменном виде, оно является окончательным и не подлежит последующему обжалованию.

## 2.2. Проекты, которые предполагают создание «квазисудебной» системы полностью основывающейся на технологии блокчейн

В данную группу входят инновационные, уникальные по своей природе блокчейн - платформы, целенаправленно созданные для разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов. Указанные платформы- это попытка создания квазисудебной системы, где судей заменяют зарегистрированные пользователи системы, рандомно избирающийся посредством генерации случайных чисел<sup>50</sup>. Решение по тому или иному спору выносится по результатам голосования пользователей-судей, каждый из них голосует самостоятельно и обособлен от другого. Ни один судья не знает к какому решению пришли коллеги, совпадает ли его мнение относительно ситуации с мнениями других пользователей-судей. После голосования система автоматически осуществляет подсчет голосов и выдает решение, которое подлежит автоматическому исполнению при помощи смарт-контракта. Однако, автоматическое исполнение не лишает сторону права на оспаривание принятого решения.

Как отмечает, Бухвальд М., все платформы, созданные для разрешения споров по смарт-контрактам похожи во многих ключевых отношениях, но каждая из них содержит некоторые особенности<sup>51</sup>.

Рассмотрим основные принципы работы «квазисудебных» систем на примере некоторых проекта.

**Oath** – это блокчейн-протокол по разрешению споров<sup>52</sup>. В основе указано протокола заложена концепция суда присяжных. Так, для разрешения образовавшегося конфликта системой из зарегистрированных пользователей избираются присяжные, которые руководствуясь своим субъективным мнением и

---

<sup>50</sup> Ermakova E., Frolova E. : Using Artificial Intelligence in Dispute Resolution. In: Inshakova A.O., Frolova E.E. (eds) Smart Technologies for the Digitisation of Industry: Entrepreneurial Environment. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 254. pp 131-142. Springer, Singapore. (2022). Doi: [https://doi.org/10.1007/978-981-16-4621-8\\_11](https://doi.org/10.1007/978-981-16-4621-8_11)

<sup>51</sup> Buchwald M. (2020). Smart Contract Dispute Resolution: The Inescapable Flaws of Blockchain-Based Arbitration, 168. University of Pennsylvania Law Review. 1369 (2020)

<sup>52</sup> OATH Protocol. Blockchain Alternative Dispute Resolution Protocol. Version 2.6.0 // URL: <https://oaths.io/files/OATH-Whitepaper-EN.pdf> (Дата обращения:31.01.2022).

здравым смыслом, после изучения обстоятельств дела, выносят соответствующее решение.

Конструкция Oath работает следующим образом. Протокол разрешения споров (Smart Arbitration Plan) включается в смарт-контракт. При заключении смарт-контракта стороны могут воспользоваться предложенным Oath шаблоном. Предварительно на счет смарт-контракта стороны должны внести определенное количество токенов, которые впоследствии при возникновении конфликта станут арбитражным сбором. После возникновения конфликта протокол превращается в дело (Smart Arbitration Case). Первым делом стороны согласовывают параметры спора: число присяжных, которое может варьироваться от 11 до 101, процент голосов, необходимых для принятия решения (от 51 до 100 %).

Сам процесс рассмотрения спора занимает восемь дней, из них три дня – на принятие решения, 5 дней – для сторон на представление доказательств. Принятое решение присяжных может быть обжаловано в течение пяти дней, после его принятия. В таком случае, процедура рассмотрения пора иницируется заново, но уже с привлечением других присяжных, которые, естественно, не знают о том, какое решение было принято до них. Так, решение может быть обжаловано три раза, потому что в любом случае, решение, вынесенное по итогам третьего рассмотрения, является окончательным. В случае, если каждая из сторон сразу согласна с принятым решением, оно исполняется автоматически при помощи смарт-контракта.

Другой платформой, которая представляет из себя децентрализованную квазисудебную систему является **Jury Online**. Jury Online – эта платформа, которая предоставляет пользователям возможность заключать смарт-контракты и разрешать споры, связанные с их исполнением. Процесс работы Jury Online напоминает процедуру рассмотрения споров в Oath. Так, при заключении пользователями платформы смарт-контракта, криптовалюта, предназначенная для осуществления платежей за оказанную услугу или переданный товар, зачисляется на отдельный счет и остается там до момента полного завершения сделки.

Стоимость рассмотрения спора зависит от степени компетентности арбитров, и автоматически списывается системой в качестве процента от гонорара пользователей –арбитров, гонорар им выплачивается в токенах. Решение по спору в Jury Online выносится в зашифрованном виде, для того, чтобы расшифровать его, требуется ввести ключ, который разделен между сторонами. Для того, чтобы ознакомиться с решением, стороны должны друг за другом выдать свою часть ключа. В том, случае, если одна из сторон-участников спора откажется выдать свою часть ключа для расшифровки решения, она автоматически считается проигравшей спор.

В Jury Online предусмотрена возможность обжаловать вынесенное решение, при этом, если при повторном рассмотрении по делу будет вынесено решение аналогичное тому, которое было обжаловано, инициируется процедура автоматического исполнения первоначально вынесенного решения, а дело закрывается.

Еще одним интересным проектом, относящихся к квазисудебным системам можно отнести **Aragon**, создатели интерпретируют его как «первый блокчейн-инструмент, предназначенный для достижения трех целей<sup>53</sup>: 1) обеспечения модели для запуска децентрализованных автономных организаций (далее — DAOs); 2) регулирования деятельности этих DAOs в соответствии с правилами, определяемыми конституцией Aragon; 3) обеспечения разрешения споров в анонимной и демократичной манере<sup>54</sup>.

Организации, которые присоединились к проекту принимают на себя обязательства передавать любые конфликты, которые могут возникать на платформе в, так называемые, децентрализованные суды Aragon.

Процедура рассмотрения спора довольно схожа с процессом разрешения споров на других платформах - инициатор спора вносит определённую сумму

---

<sup>53</sup> Еще одно молниеносное ICO — проект Aragon за 1S минут собрал \$2S млн // URL: <https://forklog.com/eshhe-odno-molnienosnoe-ico-proekt-aragon-za-1S-minut-sobral-2S-mln/> (дата обращения: 22.04.2022);

<sup>54</sup> 36 Aragon Network Jurisdiction. Part 1: Decentralized Court // URL: <https://blog.aragon.org/aragon-network-jurisdiction-part-1-decentralized-court-c8ab2a675e82/> (дата обращения: 22.04.2022).

(бонд), которая блокируется системой до момента разрешения спора и вынесения советующего решения. В случае, если инициатор выиграет спор, бонд будет возвращен ему в полном размере.

Для рассмотрения спора по «первой инстанции» (Decentralized Court of Aragon Network Jurisdiction) привлекаются пять пользователей-судей, которые выразили желание в рассмотрении указанного конфликта. Решение выносится по правилам платформы (Aragon Network Jurisdiction) после изучения судьями доказательств, представленных сторонами, большинством голосов, и в случае отсутствия возражений – самоисполняется.

Если у какой-то из сторон есть возражения по вынесенному решению, она вправе подать апелляцию, разместив при этом на платформе более крупный размер бонда и свои возражения, соответственно. На этом этапе платформа активирует процесс рассмотрения «апелляционной жалобы» в суде «второй инстанции» (Prediction Market Court). Судьи суда второй инстанции выносят решение большинством голосов, руководствуясь теми же принципами, что и судьи первой инстанции. В случае наличия возражений по вынесенному Prediction Market Court решению, стороны могут инициировать их рассмотрение в Supreme Court of Aragon Network Jurisdiction. Supreme Court of Aragon Network Jurisdiction является прототипом традиционного верховного суда. Представленные в «верховный суд» возражения рассматриваются девятью пользователями-судьями которые имеют самый высокий рейтинг на платформе. Процедура рассмотрения спора верховным судом аналогична рассмотрению двумя предыдущими инстанциями, но решение, которое выдает Supreme Court of Aragon Network Jurisdiction является окончательным и не подлежит обжалованию <sup>55</sup>.

Другим проектом, который рассматривает споры, возникающие из смарт-контрактов сходным образом, является онлайн-платформа **CrowdJury**.

---

<sup>55</sup> Засемкова О. Ф. (2020). 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.

**CrowdJury** представляет из себя платформу, которая является симбиозом преимуществ технологии блокчейн и краудсорсинга, и в результате создает прозрачную и самодостаточную систему правосудия<sup>56</sup>.

Согласно принципам работы CrowdJury, стать причастным к рассмотрению спора может любой желающий пользователь системы. Процесс функционирования платформы опирается на два основных фактора: 1) собирание информации 2) использование опыта и специальных знаний для установления истины.

Основной отличительной особенностью рассмотрения спора на платформе CrowdJury является рассмотрение спора в публичном онлайн-режиме, к которому может подключиться каждый пользователь системы. При этом подключившийся пользователь не просто занимает роль зрителя, он может наравне с пользователями-судьями задавать вопросы сторонам процесса, знакомиться с доказательствами (так как они тоже публично размещаются на платформе). Блокчейн-технология применяется в процессе рассмотрения следующим образом. Во-первых, гонорар судьям стороны выплачивают в биткоинах, во-вторых, вынесенные решения сохраняются в реестре и являются круглосуточно доступными для ознакомления любому пользователю<sup>57</sup>.

Другой платформой, которая обещает прозрачное и быстрое разрешение конфликта, является система **1иг**, она сочетает в себе преимущества технологии блокчейн и теории игр. Создателями **1иг** интерпретируется как бесплатная платформа, созданная для обеспечения безопасности смарт-контрактов и разрешения возникающих из них споров. Особенностью указанной системы является то, что стороны конфликта должны самостоятельно предложить судьям варианты его разрешения, а судьи большинством голосов решают, какое из предложенных вариантов решения является подходящим и может быть принято в

---

<sup>56</sup> CrowdJury: A Justice System for the Internet Age // URL: <https://www.crowdjury.org/> (Дата обращения: 05.05.2022).

<sup>57</sup> Uribarri Soares Fr. Op. cit. Pp. 92—93.

качестве конечного. Выбранное решение в последствии подлежит исполнению с помощью использования смарт-контракта.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что во времена стремительной цифровизации, арбитраж получает совершенно новый путь развития, об этом свидетельствует появление совершенно нового способа разрешения споров – блокчейн-арбитража, который в свою очередь имеет два вектора развития: 1) может быть адаптирован к традиционному механизму рассмотрения споров, 2) предусматривает создание отдельной квазисудебной системы, правовое регулирование которой может быть только внешним, внутреннее функционирование системы, основывающееся на смарт-контрактах не потерпит вмешательства из вне.

### **§ 3. Проблемы применения процессуального законодательства при рассмотрении судами споров, возникающих из смарт-контрактов. Опыт России и зарубежных стран**

На сегодняшний день в Российской Федерации и в большинстве зарубежных стран ввиду отсутствия четкого процессуального регулирования и устоявшейся практики рассмотрения споров, возникающих из смарт-контрактов, вопрос о подсудности таких споров разрешается по общим правилам, предусмотренным законодателем для рассмотрения споров возникающих из традиционных гражданско-правовых договоров.

Так, например, сегодня российское законодательство не содержит специальной нормы, которая бы определяла порядок разрешения спора, возникающего из смарт-контракта. Кроме того, отсутствует правоприменительная практика, которая бы позволила сделать какие-то выводы, позволяющие сторонам смарт-контракта выбрать оптимальный способ разрешения возникшего спора.

Стремительный рост смарт-контрактов в гражданском обороте гарантирует возникновения конфликтов, которые, с учетом сегодняшнего отечественного регулирования будут рассматриваться в судах. Очевидно, что такое судопроизводство столкнется с целым рядом проблем. Постараемся проанализировать основные из них и предложить пути их решения.

Одной из основных проблем является **проблема представления в суд доказательств по спорам, возникающим из смарт-контрактов**. В этой связи существенное слияние на процесс доказывания оказывает, как отметил Трешников М.К. «электронные носители информации, а также иные новые технологии закрепления информации»<sup>58</sup>.

Нами уже было установлено, что фактически смарт-контракт представляет из себя технический код, и поэтому его исполнения не связано с отсутствием или наличием некоторых условий, которые мы привыкли видеть в традиционном контракте. Смарт-контракт в цепочке блокчейна – это байт – код и для пользователя

---

<sup>58</sup> Трешников М.К. Судебные доказательства. 5-е изд., доп. М.: Городец, 2016. С. 4.

(стороны смарт-контракта) он выглядит как случайный набор цифр и букв (см. Рисунок 2, Рисунок 3).

dated as of: 16-Mar-2016

```
{
  "id": "Agreement Date",
  "type": "Date",
  "value": "16-Mar-2016"
}
```

Рисунок 2 – визуализация части смарт-контракта

```
1+ contract MyToken {
2   /* Public variables of the token */
3   string public name;
4   string public symbol;
5   uint8 public decimals;
6
7   /* This creates an array with all balances */
8   mapping (address => uint256) public balanceOf;
9
10  /* This generates a public event on the blockchain that will notify client
11  event Transfer(address indexed from, address indexed to, uint256 value);
12
13  /* Initializes contract with initial supply tokens to the creator of the
14  function MyToken(uint256 initialSupply, string tokenName, uint8 decimalUnits) {
15    if (initialSupply == 0) initialSupply = 1000000; // if supply not
16    balanceOf[msg.sender] = initialSupply; // Give the creator the initial
17    name = tokenName; // Set the name of the token
18    symbol = tokenSymbol; // Set the symbol of the token
19    decimals = decimalUnits; // Amount of decimal places
20  }
21
22  /* Send coins */
23  function transfer(address _to, uint256 _value) {
24    if (balanceOf[msg.sender] < _value) throw; // Check if the sender has enough
25    if (balanceOf[_to] + _value < balanceOf[_to]) throw; // Check for overflow
26    balanceOf[msg.sender] -= _value; // Subtract from the sender
27    balanceOf[_to] += _value; // Add the same amount to the recipient
28    Transfer(msg.sender, _to, _value); // Notify anyone listening that coins
29  }
30 }
```

SELECT CONTRACT TO DEPLOY

My Token

CONSTRUCTOR PARAMETERS

Initial supply - 256 bits unsigned integer

100

Token name - string

Gadgets

Decimal units - 8 bits unsigned integer

0

Token symbol - string

👤

Рисунок 3 – пример программного кода смарт-контракта

С учетом того, что судьи не обязаны иметь дополнительную квалификацию по IT – технологиям, совершенно логично, что в указанном виде смарт-контракт не сможет восприниматься судом так как будет ему не понятен. Из информации, представленной на *Рисунке 2*, непонятно содержание смарт-контракта, невозможно определить его условия и стороны. Кроме того, неясно в каком виде смарт контракт должен представляться в суд, для доказательства его заключения между сторонами спора.

Кроме того, в некоторых зарубежных странах вообще отрицается возможность изъятия сведений из блокчейна, а уж тем более представление их в суде в качестве доказательства.

Так, исходя из смысла ст. 1358-1366 Гражданского кодекса Франции, можно сделать вывод о том, что он содержит закрытый перечень способов доказывания, в который входят письменные доказательства, признание (*l'aveu*), присяга (*le serment*), свидетельских показаний и презумпции<sup>59</sup>. Как видим, сведения из Блокчейна данном перечне отсутствуют, соответственно, блокчейн может использоваться как способ доказывания только в том случае, если он будет отнесен к одному из перечисленных в законе способов доказывания<sup>60</sup>.

В этой связи, представляется возможным классифицировать сведения из блокчейна как письменные доказательства<sup>61</sup>. Однако, вместе с этим, французские ученые отмечают необходимость выделения особенностей и свойств традиционных письменных доказательств и выявления этих признаков в представленных в суд сведениях, содержащихся в блокчейне. Если в доказательства, основанные на блокчейне не будут соответствовать всем установленным признакам письменных доказательств, то они будут считаться неполноценными (*commencement de preuve par écrit*).

---

<sup>59</sup> Французский гражданский кодекс / науч. ред. и предисл. Д.Г. Лаврова; пер. с франц. А.А. Жуковой, Г.А. Пашковой. – СПб.: Юридический центр Пресс, 2004

<sup>60</sup> Magnier V. Enjeux de la blockchain en matière de propriété intellectuelle et articulation avec les principes généraux de la preuve // Dalloz IP/IT. 2019. No. 2. P. 78.

<sup>61</sup> Ibid. P. 78–79.

Поэтому группа французских ученых считает, что сведения из блокчейна представленные в суд, не могут относиться к категории письменных доказательств по смыслу ст. 1366 ГКФ, однако их можно отнести к категории неполноценных письменных доказательств<sup>62</sup>.

Однако, мы не согласны с мнением французский коллег. Как утверждает М.К. Треушников, основной основой условие справедливого правосудия – это необходимость четкого установления судом всех обстоятельств, имеющих отношение к предмету иска<sup>63</sup>. В этой связи любые доказательства, в том числе те, которые получены в результате использования технологии блокчейн, должны учитываться судом и использоваться для разрешения спора.

В соответствии со статьей 64 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации (АПК РФ) в качестве доказательств допускаются письменные и вещественные доказательства, объяснения лиц, участвующих в деле, заключения экспертов, консультации специалистов, показания свидетелей, аудио- и видеозаписи, иные документы и материалы<sup>64</sup>. Получается, что установленный российским законодателем перечень доказательств, которые стороны могут предъявить в суд, открытый, однако правоприменительная практика складывается таким образом, что суды формально принимают только те доказательства, которые прямо указаны в процессуальном законе.

Кроме того, статья 89 АПК РФ уточняет, какие именно иные письменные и вещественные доказательства, объяснения лиц, участвующих в деле, заключения экспертов, консультации специалистов, показания свидетелей, аудио- и видеозаписи, иные документы и материалы. Так, у их числу относятся зафиксированные как в письменной, так и в иной форме материалы фото- и

---

<sup>62</sup> *Gavanon I.* Blockchain, PI et mode: enjeux de la blockchain au regard des règles relatives à la preuve électronique // *Dalloz IP/IT.* 2019. No. 2. P. 94.

<sup>63</sup> Треушников М.К. Судебные доказательства. 5-е изд., доп. М.: Городец, 2016. С. 4.

<sup>64</sup> Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ ред. от 03.08.2018, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019 (принят ГД ФС РФ 21 октября 1994 года) // "Российская газета", N 238-239, 08.12.1994;

киносъемки, аудио- и видеозаписи и иные носители информации, полученные, истребованные или представленные в порядке АПК РФ<sup>65</sup>.

И.В. Решетникова в своих исследованиях отмечает, что «статья 89 АПК РФ фактически расширяет круг доказательств, очерченный, статьей 64 АПК РФ и сложившейся судебной практикой, добавляя совершенно новый вид доказательств. В этой связи, можно выдвинуть гипотезу, что под действие статьи 89 АПК РФ в ближайшем будущем может подпасть также видео и компьютерная реконструкция событий, известная американскому процессу»<sup>66</sup>.

С учетом вышеотмеченного предлагаем следующие пути решения проблемы предоставления доказательств по смарт-контрактам в суд.

#### 1) Первый путь.

В виду того, что смарт-контракт представляет из себя компьютерный код, который в свою очередь при его переносе на бумагу (для представления в суд в качестве письменных доказательств) займет не одну сотню страниц, представляется возможным предъявить смарт-контракт на обозрение суду на электронном носителе информации или в виде ссылки на ту часть блокчейн-цепи, где непосредственно записан сам смарт-контракт. А в последующем, для того, чтобы осуществить перевод смарт-контракта с языка программирования на традиционно используемый для заключения гражданско-правовых договоров язык, назначить экспертизу представленного смарт-контракта и привлечь для этого IT-специалистов.

#### 2) Второй путь.

Британские ученые предложили немного упростить вышеописанную процедуру представления в суд доказательств по спорам, возникающим из смарт-контрактов. Они предлагают ввести обязательное правило, в соответствии с которым, создание любого смарт-контракта будет сопровождаться текстовым документом (в электронном виде), где на привычном для человека языке должны

---

<sup>65</sup> Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации" от 24.07.2002 N 95-ФЗ ред. от 25.12.2018 (принят ГД ФС РФ 14 июня 2002 года)// Собрание законодательства РФ, 29.07.2002, N 30, ст. 3012;

<sup>66</sup> Решетникова И.В. Состязательная система доказывания: новеллы АПК РФ // Российская юстиция. 2003. № 9. С. 17.

быть изложены условия сделки. В случае возникновения спора между сторонами такой текстовый документ можно беспрепятственно представить в суд<sup>67</sup>.

На наш взгляд, последний вариант, решения проблемы предоставления в суд показатель по смарт-контрактам, является более удобным для судебного процесса. Однако, полагаем, обязательно нужно учесть тот факт, что текстовая версия смарт-контракта, переведенная на привычный для человека язык должна представляться сторонам для обозрения непосредственно перед заключением смарт-контракта. Это позволит исключить в судах наличие вопросов, касающихся тождественности закодированной и расшифрованной версии смарт-контракта.

Таким образом, полагаем, что именно вышеописанный вариант является самым оптимальным для сторон и суда, ведь в случае его использования получается, что текстовую версию смарт-контракта можно квалифицировать как письменное доказательство, а письменные доказательства допустимы к предъявлению в суд процессуальным правом любой страны.

Однако, для претворения указанного решения в жизнь, полагаем, что законодателю будет необходимо принять определенную норму, которая в императивном порядке обяжет разработчиков обеспечивать смарт-контракт специальным механизмом автоматического перевода кода в текстовую форму традиционного договора, существующего в электронном виде, но уже не в виде кода, а на понятном человеческом языке.

Еще одной процессуальной проблемой рассмотрения споров, возникающих их смарт-контрактов в судах, является **сложность в исполнении решения суда по указанным спорам**. Так, например, неясно каким образом, применять реституцию в случае признания смарт-контракта недействительным.

В доктрине гражданского процесса существует такой вид исков, как преобразовательные. Их особенность заключается в том, что она направлены на преобразование (изменение или прекращение) существующих правоотношений<sup>68</sup>.

---

<sup>67</sup> Clack C.D., Bakshi V.A., Braine L. Smart Contract Templates: Foundations, Design Landscape and Research Directions / Barclays Bank. August 2016 // URL: <https://arxiv.org/pdf/1608.00771.pdf>.

<sup>68</sup> Гражданское процессуальное право России: учебник / под ред. М.С. Шакарян. М.: Юристъ, 2002. С. 210.

К таким искам относятся также иски о признании договоров недействительными. В виду того, что смарт-контракт является сделкой, любая его сторона может инициировать процесс о признании его недействительным, и в случае удовлетворения такого требования для восстановления нарушенного права может быть применена реституция (как односторонняя, так и двусторонняя).

Нами уже было установлено, что смарт-контракт исполняется автоматически. Такая самоисполнимость означает, что при наступлении указанных в коде смарт-контра условия его алгоритм самостоятельно исполнит договор. Более того, программа не допускает какого-либо стороннего вмешательства в процесс исполнения.

В таком случае, представим, что смарт-контракт, по признанию недействительным которого вынесено решение суда, будет исполнен только через два года с момента непосредственного принятия соответствующего решения. Кроме того, условимся, что у должника отсутствует имущество отличное от того, которым распоряжается смарт-контракт. В случае применения реституции, возникает вопрос о том, как в подобной ситуации исполнить решение суда. Конечно, можно дождаться момента, когда смарт-контракт исполнится и после этого обращаться взыскание, но это нарушит принцип своевременности исполнения судебного решения и в таком случае исполнение решения суда по смарт-контракту, становится проблемой.

С учетом того, что смарт-контракт – это своеобразный симбиоз права с информационными технологиями решить выше обозначенную проблему исполнения судебного акта, вынесенного по результатам рассмотрения спора между сторонами смарт-контракта представляется возможным с технической и правовой сторон.

Сегодня на некоторых блокчейнах существуют смарт-контракты, которые в своем байт-коде содержат так называемый «переключатель уничтожения», который в свою очередь может остановить его исполнение. Получается, что, если разработчики смогли списать в смарт-контракт «переключатель уничтожения»

смогут внести в его байт-код и другие механизмы, способные обеспечить пользователям защиту от самоисполнения<sup>69</sup>.

Кроме того, нами уже отмечалось, что смарт-контракт может использоваться в качестве механизма, обеспечивающего исполнение договоров. Полагаем, что нет особой сложности, в том, чтобы запрограммировать смарт-контракт на исполнение судебного акта.

Однако, для претворения вышеописанных замыслов с жить необходимо создание правовой нормы, которая бы обязала: разработчиков при создании смарт-контрактов вписывать в их код средства («переключатели»), способные остановить его исполнение; в свою очередь, запуск такого «переключателя» можно осуществлять с помощью другого смарт-контракта, стороной по которому будет служба судебных приставов.

Смарт-контракт приставов запустит переключатель, который остановит исполнение смарт-контракта, признанного по решению суда недействительным, в результате имущество, на которое было обращено исполнение перейдет, в кошелёк приставов. Заключительным этапом исполнения решения суда в таком случае будет являться создание смарт-контракта с кредитором в исполнительном производстве и перевода арестованного имущества от приставов к нему.

---

<sup>69</sup> Eenmaa-Dimitrieva H., Schmidt-Kessen M.J. Creating Markets in No-Trust Environments: The Law and Economics of Smart Contracts // Computer Law & Security Review. 2019. Vol. 35. Iss. 1. P. 69–88.

#### **§ 4. Преимущества арбитража перед государственными судами при рассмотрении споров, возникающих из смарт-контрактов на примере Российской Федерации**

Сегодня разрешение цифровых споров (в том числе споров, возникающих из смарт-контрактов) осуществляется при руководстве общими материальными и процессуальными нормами права, поэтому некоторые исследователи полагают, что позиция судов по вопросам разрешения цифровых споров во многом зависит от деятельности ученых-юристов<sup>70</sup>.

Так, например, в настоящее время вопросы подсудности споров, возникающих из смарт-контрактов по существующим гражданско-процессуальным правилам.

В Российской Федерации нет специальной нормы, которая бы регулировала порядок отнесения рассмотрения спора, возникшего в результате использования субъектами гражданско-правовых отношений смарт-контрактов, к ведению того или иного судебного органа. Кроме того, нет устоявшейся правоприменительной практики, которая бы позволила сделать соответствующие выводы.

Статистика рассмотрения цифровых споров судами сегодня выглядит следующим образом:

За 2009 - 2017 года суды общей юрисдикции рассмотрели по меньшей мере 46 споров, связанных с обращением криптовалют. По мимо указанного, по данной тематике имеется один судебный акт, вынесенный Судом по интеллектуальным правам<sup>71</sup>.

В период с 2014 по 2018 год суды Российской Федерации рассмотрели в общей 148 цифровых споров, из которых 45 % - это споры, связанные с исполнением обязательств по заключенным между пользователями блокчейн-сети, смарт-контрактам.

Руководитель рабочей группы при Госдуме по оценке рисков оборота криптовалют Сидоренко Э.Л. отметила, что ни одно из вышеуказанных дел не было

---

<sup>70</sup> Незнамов А.В. Особенности компетенции по рассмотрению Интернет-споров: авто-реф. дис. канд. юрид. наук: 12.00.15. - Екатеринбург, 2010. - С. 3.

<sup>71</sup> Анализ судебной практики по вопросам криптовалют в России - <https://rtmtech.ru/wp-content/uploads/2017/11/2017-5-I-Kriptoaluti-SudebnayaPraktika.pdf>

решено в пользу стороны, добивающейся положительного решения по вышеуказанным вопросам<sup>72</sup>.

Указанная статистика вполне объяснима наличием ряда правовых проблем:

1. Недостаток правовых механизмов, которые могли бы осуществлять эффективную защиту прав сторон смарт-контрактов;
2. Непризнание цифровых объектов в качестве новых видов доказательств в суде;
3. Отсутствие специальных знаний в области информационных технологий у судей;
4. Отсутствие международных правовых норм, посвященных регулированию возникающих в результате использования смарт-контрактов отношений, что в свою очередь является результатом появления существенных проблем в регулировании отношений, осложненных иностранным элементом;

В связи с указанным, Российский союз промышленников и предпринимателей считает, что перечисленные проблемы свидетельствуют о необходимости рассмотрения споров, возникающих из смарт-контрактов в специальных арбитражных учреждениях.

Поэтому, 2018 году в Арбитражном центре при Российском союзе промышленников и предпринимателей (далее – «АЦ при РСПП») была создана Коллегия по спорам в сфере цифровой экономики (далее – «Коллегия»).

Согласно информации, размещенной на официальном сайте АЦ при РСПП Коллегия создана специально «для разрешения споров, которые возникают из сделок предполагающих автоматического исполнения, в том числе с использованием информационных систем на основе распределенного реестра (блокчейна); споров, возникающих при выпуске, учете и обращении цифровых прав, удостоверяющих имущественные требования, и споров по сделкам,

---

<sup>72</sup> Сарычева М., Занина А. Крипто энтузиасты встретятся в суде // URL <https://www.kommersant.ru/doc/3786085> (Дата обращения: 06.05.2022).

совершенным с использованием и (или) в отношении цифровых финансовых активов»<sup>73</sup>.

Среди основных преимуществ, связанных с передачей спора по смарт-контракту на рассмотрение Коллегии можно выделить следующие:

- высококвалифицированные арбитры Коллегии обладают специальными знаниями в области цифровых технологий, которые, несомненно требуются для разрешения спора, возникшего из смарта – контракта;
- арбитражным учреждением допускается представление объектов цифровизации в качестве доказательств;

На наш взгляд самым ярким преимуществом арбитражного центра перед государственным судом при разрешении споров, возникающих из смарт-контрактов, является высокая квалификация арбитров, которые, руководствуясь своими специальными познаниями, смогут четко разграничить между сторонами предмет и бремя доказывания, свободно ориентируются в цифровой терминологии, смогут быстрее разобраться в представленных доказательствах, дадут им всестороннюю и объективную оценку.

На основании вышесказанного, полагаем, что совершенно справедливо можно утверждать о безусловном преимуществе арбитражного учреждения перед государственным судом при разрешении споров, возникающих из смарт-контрактов. В совокупности, отличительные особенности коммерческого арбитража делают его более действенным по сравнению с государственным судом.

---

<sup>73</sup> Официальный сайт Арбитражного центра при Российском союзе промышленников и предпринимателей/ URL: <https://arbitration-rspp.ru/about/structure/boards/digital-disputes/>

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В качестве итога проведенной нами исследовательской работы, стоит отметить, что смарт-контракты, интерпретируемые как необратимое соглашение, заключенное пользователями распределенного реестра (blockchain) посредством использования серии логических утверждений «если – то» - это правовой и технический феномен, который мало изучен наукой и практически не регламентирован нормами права, при чем, как материальными, так и процессуальными.

Сегодня смарт-контракты стремительно внедряются во все сферы нашей жизни и поэтому требуют должного правового регулирования.

Смарт-контракт отличается от любых известных договоров, потому что он представляет собой самоисполняющуюся часть компьютерного кода. В этой связи, совершенно логично, что споры, возникающие из смарт-контрактов, обладают особой спецификой и непохожи на традиционные договорные споры, как и механизмы их разрешения.

Нельзя поспорить с тем фактом, что смарт-контракты открывают перед мировым сообществом огромные возможности.

Настоящая научная работа посвящена изучению механизма смарт-контракта, его правовой природы, сущности, элементов и классификации. Мы исследовали существующие арбитражные институты, компетентные рассматривать споры, возникающие из смарт-контрактов, а также блокчейн-проекты, созданные для того, чтобы разрешать спор между сторонами смарт-контракта, выявили некоторые проблемы, которые могут возникнуть при рассмотрении споров по смарт-контрактам в государственных судах, предложили пути их решения.

Изучив происхождение смарт-контракта, нам удалось понять механизм его функционирования, выделить его сильные и слабые стороны.

Нами была предпринята попытка осуществления классификации смарт-контрактов на группы в зависимости от того или иного критерия.

В процессе изучения мы постарались раскрыть сущность и природу смарт-контракта, проанализировать существующие правовые нормы, регулирующие его

внезапное появление в гражданском обороте, а также исследовать существующие в настоящее время механизмы разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов.

Кроме того, в работе поднимаются проблемы процессуально-правового регулирования смарт-контракта в России и зарубежных странах, в частности, проблема представления в суд доказательств по спорам, возникающим из смарт-контрактов, а также проблема исполнения решения суда по спорам, возникающим из смарт-контрактов.

Таким образом, в результате проведения комплексного исследования доктринальных положений, положений арбитражных учреждений, рассматривающих споры по смарт-контрактам, инструкций блокчейн-проектов, разрешающих споры по смарт-контрактам, законов и судебной практики, нами были сформированы следующие выводы.

Вывод 1. Существующие сегодня смарт-контракты являются результатом развития первоначальной идеи их функционирования, представленной Ником Сабо в девяностых годах. Так, Сабо сравнивает концепцию работы смарт-контракта принципом работы вейдингового аппарата, который при наступлении определённых условий выдает заложенный в механизм товар. Ник Сабо отмечает, что технология блокчейн усовершенствовала процесс работы автомата, решив прозрачностью исполнения и неизменностью условий заключаемой сделки, существовавшие вопросы.

Вывод 2. Сущность и механизм действия смарт-контракта тесно связаны технологией блокчейн, и в связи с этим, смарт-контракт наделен теми же преимуществами и недостатками, что и сама технология.

Вывод 3. Основными преимуществами смарт-контракта являются децентрализация, неизменность, прозрачность и самоисполнимость. Однако, из-за своей специфики смарт-контракты содержат целый ряд проблем, связанных с их практическим применением.

Вывод 4. В Российской Федерации легальное определение такого понятия как «смарт-контракт» отсутствует. Сегодня общественные отношения,

возникающие между сторонами смарт-контракта, в России регулируются в общем порядке. Однако, полагаем, что существующих общих норм, посвященных смарт-контрактам, недостаточно. Ввиду специфики смарт-контракта, особенностей, отличающих его от любого известного отечественному праву вида договора, требуется специальное законодательство, которое будет осуществлять регулирование использования указанного феномена с учетом его уникальности.

Вывод 5. Исследователи при изучении правовой природы смарт-контракта дают ему разные интерпретации, исходя из какой-то его одной определенной особенности. Некоторые считают, что смарт-контракт-это просто компьютерный код, который исключает правовое вмешательство. Другие полагают, что смарт-контракт нужно квалифицировать, как способ заключения и исполнения договоров. Третьи утверждают, что смарт-контракт –это договор, который стороны заключают в компьютерной среде. Четвертые - придерживаются теории, согласно которой смарт-контракт представляет из себя самостоятельный гражданско-правовой договор, заключенный на языке программирования посредством использования компьютерных технологий. Однако, для получения верного вывода о правовой природе смарт-контракта требуется комплексный подход, который будет учитывать все вышеперечисленные мнения.

Вывод 6. Все существующие смарт-контракты можно классифицировать на несколько групп. В зависимости от наличия связи с другими видами договоров они могут: быть самодостаточными, являться частью автономной системы (DAO) или обеспечивать гражданско-правовой договор. В зависимости от способа активации смарт-контракты могут делиться на те, что активируются в блокчейне и те, которые активируются вне распределенного реестра. В зависимости от процедуры написания они могут быть уникальными и типовыми. В зависимости от места хранения – располагаемые непосредственно в блокчейн-цепочке и те, которые хранятся все системы распределенного реестра.

Вывод 7. Существует два подхода к разрешению вопроса, о том, каким образом разрешать споры, возникающие из смарт-контрактов:

1) безблокчейновый арбитраж, который предусматривает возможность рассмотрения споров, возникающих из смарт-контрактов третейскими судами, при руководстве уже существующими правилами рассмотрения споров;

2) блокчейн-арбитраж, предполагающий создание инновационных приложений, которые, как и сам смарт – контракт основываются на технологии блокчейн, и предполагают создание децентрализованной квазисудебной системы урегулирования споров.

Вывод 8. Сегодня арбитраж получает совершенно новый путь развития, об этом свидетельствует появление совершенно нового способа разрешения споров – блокчейн-арбитража, который в свою очередь имеет два вектора развития: 1) может быть адаптирован к традиционному механизму рассмотрения споров, 2) предусматривает создание отдельной квазисудебной системы, правовое регулирование которой может быть только внешним, внутреннее функционирование системы, основывающееся на смарт-контрактах не потерпит вмешательства из вне.

Вывод 9. Судопроизводство по рассмотрению споров, возникающих из смарт-контрактов ввиду отсутствия четкого процессуального регулирования и устоявшейся практики рассмотрения, столкнется с целым рядом проблем, самыми очевидными из которых являются следующие: проблема представления в суд доказательств по спорам, возникающим из смарт-контрактов, а также сложность в исполнении решения суда по указанным спорам. Однако, названные проблемы возможно решить с применением технических и правовых средств.

Вывод 10. На сегодняшний день коммерческий арбитраж, ввиду своих отличительных особенностей, более действенный, по сравнению с рассмотрением в государственном суде, механизм разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 1. Нормативные правовые акты

#### Российские нормативные правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ ред. от 03.08.2018, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019 (принят ГД ФС РФ 21 октября 1994 года) // "Российская газета", N 238-239, 08.12.1994;

2. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации" от 24.07.2002 N 95-ФЗ ред. от 25.12.2018 (принят ГД ФС РФ 14 июня 2002 года) // Собрание законодательства РФ, 29.07.2002, N 30, ст. 3012;

3. Федеральный закон от 18.03.2019 N 34-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» // «Российская газета», № 60, 20.03.2019;

4. Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 №259-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358753/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/) (Дата обращения: 29.04.2022);

5. Федеральный закон «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» от 18.03.2019 № 34-ФЗ// URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_320398/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320398/) (дата обращения: 23.03.2021);

6. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 №149-ФЗ // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61798/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/) (Дата обращения: 29.04.2022);

7. Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 №63-ФЗ//URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_112701/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701/) (Дата обращения: 29.04.2022);

8. Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об электронной подписи» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) // «Собрание законодательства РФ», 11.04.2011, № 15, ст. 2036.

### **Нормативные правовые акты Англии**

9. The Civil Procedure Rules 1998 URL:  
<http://www.justice.gov.uk/courts/procedure-rules/civil/rules/> (Дата обращения: 29.04.2022).

10. Practice Direction – Pre – Action Conduct URL:  
[URL:http://www.justice.gov.uk/courts/procedure-rules/civil/rules/pd\\_preaction\\_conduct](http://www.justice.gov.uk/courts/procedure-rules/civil/rules/pd_preaction_conduct) (Дата обращения: 29.04.2022).

11. Practice Direction 16 – Statements of Case URL:  
[https://www.justice.gov.uk/courts/procedure-rules/civil/rules/part16/pd\\_part16](https://www.justice.gov.uk/courts/procedure-rules/civil/rules/part16/pd_part16) (Дата обращения: 29.04.2022).

12. Practice Direction 19C – Derivative URL:  
[https://www.justice.gov.uk/courts/procedure-rules/civil/rules/part19/pd\\_part19c](https://www.justice.gov.uk/courts/procedure-rules/civil/rules/part19/pd_part19c) (Дата обращения: 29.04.2022).

13. Digital Dispute Resolution Rules UK Jurisdiction Taskforce 2021 - Текст: электронный. URL: [https://technation.io/wp-content/uploads/2021/04/Lawtech\\_DDRR\\_Final.pdf](https://technation.io/wp-content/uploads/2021/04/Lawtech_DDRR_Final.pdf) (Дата обращения 12.05.2022).

### **Нормативные правовые акты США**

14. Federal Rules Civil Procedure. DECEMBER 1, 2014 // For sale by the Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office. URL:  
<https://www.uscourts.gov/sites/default/files/Rules%20of%20Civil%20Procedure> (Дата обращения 29.04.2022).

15. Rules of the court of Chancery of the state of Delaware URL:  
<http://courts.delaware.gov/rules/> (Дата обращения: 29.04.2022).

### **Нормативные правовые акты Франции**

16. Французский гражданский кодекс / науч. ред. и предисл. Д.Г. Лаврова; пер. с франц. А.А. Жуковой, Г.А. Пашковой. – СПб.: Юридический центр Пресс, 2004

## **2. Проекты российских нормативных правовых актов**

17. Проект федерального закона «О цифровых финансовых активах» от 25.01.2018 (№419059-7)// URL: [https://www.minfin.ru/ru/document/?id\\_4=121810projekt\\_federalnogo\\_zakona\\_o\\_tsifrovykh\\_finansovykh\\_aktivakh](https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=121810projekt_federalnogo_zakona_o_tsifrovykh_finansovykh_aktivakh) (Дата обращения 29.04.2022);

18. Проект федерального закона «О цифровых финансовых активах» от 25.01.2018 (№419059-7) /URL:[https://www.minfin.ru/ru/document/?id\\_4=121810projekt\\_federalnogo\\_zakona\\_o\\_tsifrovykh\\_finansovykh\\_aktivakh](https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=121810projekt_federalnogo_zakona_o_tsifrovykh_finansovykh_aktivakh) (Дата обращения 30.04.2022);

## **3. Регламенты и положения арбитражных учреждений**

19. Положение об Арбитражном центре при РСПП. Компетенция Коллегии Арбитражного центра при РСПП по спорам в сфере цифровой экономики (применяется к арбитражу, начатому после 1 января 2019 г.) // URL: <https://arbitrationrspp.ru/documents/rules/statute/#pr5> (Дата обращения:14.01.2022).

20. Регламент Арбитражного центра при РСПП. Утв. распоряжением Президента РСПП от 21.06.2018 № РП-5 // URL: <https://arbitration-rspp.ru/documents/rules/regulation/> (Дата обращения: 30.01.2022 г.).

21. Rules of Arbitration of the Tashkent International Arbitration Centre (TIAC) 2019//URL:<https://static1.squarespace.com/static/5c02f6d29772ae05d0a897a8/t/5ca49a6be4966b6cccef1aea/1554291353473/TIAC+Rules+of+Arbitration.pdf/> (Дата обращения: 12.01.2022).

## **4. Российская судебная практика по сделкам с использованием смарт-контракта**

22. Решение Арбитражного суда Омской области от 27.05.2019г./URL: <https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/b03f81e7-c92b-4f0a-b0fb-4b7d125ef6a3/1a879742->

[c2ce-4dd9-a893-9a5a3158e6d1/A46-4990](https://c2ce-4dd9-a893-9a5a3158e6d1/A46-4990)

[2019\\_20190527\\_Reshenie.pdf?isAddStamp=True](https://2019_20190527_Reshenie.pdf?isAddStamp=True) (Дата обращения 05.05.2022);

23. Анализ судебной практики по вопросам криптовалют в России - <https://rtmtech.ru/wp-content/uploads/2017/11/2017-5>

[I Kriptoaluti SudebnayaPraktika.pdf](#)

24. Определение Четвертого кассационного суда общей юрисдикции от 17.09.2020 по делу № 2-1300/2019 // Доступ из СПС «Консультант Плюс».

25. 6. Постановление Пленума ВАС РФ от 14.03.2014 № 16 «О свободе договора и ее пределах» // Вестник ВАС РФ. 2014. № 5.

## **5. Правила пользования платформами блокчейн-арбитража**

26. Aragon Network Jurisdiction. Part 1: Decentralized Court // URL: <https://blog.aragon.org/aragon-network-jurisdiction-part-1-decentralized-court-c8ab2a675e82/> (Дата обращения: 22.04.2022).

27. CrowdJury: A Justice System for the Internet Age // URL: <https://www.crowdjury.org/> (Дата обращения: 28.08.2019).

28. Cryptonomica Arbitration Rules // URL: [https://github.com/Cryptonomica/arbitrationrules/blob/master/Arbitration\\_Rules/Cryptonomica/Cryptonomica-Arbitration-Rules.EN.clearsigned.md](https://github.com/Cryptonomica/arbitrationrules/blob/master/Arbitration_Rules/Cryptonomica/Cryptonomica-Arbitration-Rules.EN.clearsigned.md) (дата обращения: 30.08.2019).

29. OATH Protocol. Blockchain Alternative Dispute Resolution Protocol. Version 2.6.0 // URL: <https://oaths.io/files/OATH-Whitepaper-EN.pdf> (Дата обращения: 31.01.2022).

## **6. Научные издания**

30. Аболонин Г.О. Гражданское процессуальное право США / Г.О. Аболонин. М.: Волтерс Клувер, 2010. 432 с.

31. Ахмедов А.Я. К вопросу о признаках смарт-контракта как договорной конструкции // Право и цифровая экономика. 2020. № 2. С. 22 - 25.

32. Васьковский Е.В. Курс гражданского процесса. Т. I / Е.В. Васьковский. М.: Типолитография тов. И.Н. Кушнерев и Ко, 1913. 691 с.
33. Дядькин Д.С., Усольцев Ю.М., Усольцева Н.А. Смарт-контракты в России: перспективы законодательного регулирования // *Universum: экономика и юриспруденция*. 2018. № 5(50). С. 51-62.
34. Ермакова Е.П., Фролова Е.Е. Искусственный интеллект в гражданском судопроизводстве и арбитраже: опыт США и КНР. Монография. Изд. Юрлитинформ, 2021. 224 стр.
35. Кудрявцева Е.В. Гражданское судопроизводство Англии / Е.В. Кудрявцева. М.: Городец, 2008. 320 с.
36. Подшивалов Т. П. Титова Е. В., Громова Е. А. Право цифровой среды: монография /– Москва: Проспект, 2022. – 896 с. ISBN 978-5-392-36023-9
37. Пучинский В.К. Зарубежный гражданский процесс / В.К. Пучинский. М.: Зерцало, 2008. 506 с.
38. Русакова Е. П. Гражданское судопроизводство сквозь призму цифровизации: опыт России, США и Филиппин / Е. П. Русакова, И. А. Гроник, Е. В. Купчина ; Под общ. ред. Е. П. Русаковой. – Москва: Российский университет дружбы народов (РУДН), 2021. – 109 с.
39. Сахнова Т.В. Курс гражданского процесса / Т.В. Сахнова. М.:Статут, 2014. — 784 с.
40. Треушников М.К. Судебные доказательства. 5-е изд., доп. М.: Городец, 2016. С. 4.
41. Шакарян. М. Гражданское процессуальное право России: учебник / Юристь, 2002. С. 210.
42. Martin A. Civil Procedure at Common Law / A. Martin. St. Paul, 1905. 416 p. McGaughey R.J. Derivative Lawsuits [Электронный ресурс] // Bob McGaughey, Attorney [сайт] // URL: <http://www.law7555.com/publications.html> 20p.
43. Meitinger T.H. Smart Contracts // *Informatik Spektrum*. 2017. Vol. 40. Iss. 4. P. 371.
44. Nick Szabo, Smart Contract Glossary, University of Amsterdam (1995).

## 7. Научные статьи в периодических изданиях

45. Алиев И. А. Уязвимости смарт-контрактов блокчейн-платформы Ethereum / И. А. Алиев // Научные записки молодых исследователей. – 2019. – №. 3.
46. Богданова Е. Е. Проблемы применения смарт-контрактов в сделках с виртуальным имуществом // Lex russica. — 2019. — № 7 (152). — С. 108—118.
47. Боровик В. К вопросу о безопасности смарт-контрактов / В. Боровик и др. // Вестник Чувашского университета. – 2018. – №. 1.
48. Вашкевич А. М. Смарт-контракты: что, зачем и как. — М.: Симплоер, 2018 — 89 с.
49. Волос Е.П. К вопросу о применении смарт-контрактов в различных сферах // Евразийская адвокатура. – 2019. – № 3 (40). – С. 105-110.
50. Гринь О.С., Гринь Е.С., Соловьев А.В. Правовая конструкция смартконтракта: юридическая природа и сфера применения // Lex Russica. 2019. №8. С. 51-62.
51. Долженко Р.А. Рамочные стандарты использования блокчейн в социально-трудовых отношениях // Вопросы управления. – 2021. – № 1 (68). – С. 48-61.
52. Ефимова Л.Г. Понятие и правовые особенности электронного договора // Законы России: опыт, анализ, практика. 2019. № 7. С. 84-90.
53. Ефимова Л.Г., Михеева И.Е., Чуб Д.В. Процессуальные аспекты использования смарт-контрактов в гражданском обороте по праву России и зарубежных стран // Вестник гражданского процесса. 2020. № 4. С. 235.
54. Ефимова Л.Г., Михеева И.Е., Чуб Д.В. Процессуальные аспекты использования смарт-контрактов в гражданском обороте по праву России и зарубежных стран // Вестник гражданского процесса. 2020. № 4. С. 235.
55. Одинцов, С. В. Особенности правового регулирования цифровых технологий (на примере законодательства Республики Мальта и Княжества

Лихтенштейн) / С. В. Одинцов, О. И. Зырянова // Современное право. – 2021. – № 2. – С. 125-130. – DOI 10.25799/NI.2021.35.10.019. – EDN XYDOWW.

56. Кривоногов, А. А. Методика анализа уязвимостей и определения уровня безопасности смарт-контрактов при размещении в системах распределенных реестров / А. А. Кривоногов, М. М. Репин, Н. В. Федоров // Вопросы кибербезопасности. – 2020. – № 4(38). – С. 56-65. – DOI 10.21681/2311-3456-2020-04-56-65. – EDN AWSSNU.

57. Засемкова О. Ф. (2020). О способах разрешения споров, возникающих из смарт-контрактов // Lex russica. - 2020. - Т. 73. - № 4. - С. 9-20.

58. Захаркина А.В. Смарт-контракт в условиях формирования нормативной платформы экосистемы цифровой экономики Российской Федерации // Вестник Пермского университета. Юридические науки. – 2020. – Вып. 47. – С. 66–82.

59. Кардонов А.В. Сферы применения смарт-контрактов и риски при работе с ними // Бизнес- образование в экономике знаний. 2018. С. 1.

60. Карионов Е. Понимание оракулов в блокчейне. URL: <https://habr.com/ru/post/332678> (Дата обращения: 05.04.2022)

61. Карпычев В.Ю. Использование смарт-контрактов в договорной деятельности: транзакционные издержки и ограничения // Экономический анализ: теория и практика. 2019. Т. 18. Вып. 8. С. 1478-1493.

62. Карпычев В.Ю. Функциональная модель смарт-контракта на платформе Ethereum // Труды НГТУ. 2019. № 2. С. 34-40.

63. Варфоломеев, Б. В. Сущность смарт-контракта и области его применения / Б. В. Варфоломеев // Гражданское законодательство РФ: история и современное состояние, тенденции и перспективы развития : V Национальная научно-практическая конференция (симпозиум) : сборник научно-практических статей, Краснодар, 15 мая 2020 года / Научно-исследовательский институт актуальных проблем современного права; ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина». – Краснодар: Научно-исследовательский институт актуальных проблем современного права, 2020. – С. 58-62. – EDN WNASWK.

64. Карпычев В.Ю., Карпычев М.В. Смарт-контракт: перспективы роботизации договорного права // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. 2019. № 2. С. 104-109.
65. Комаров А. С. Международный коммерческий арбитражный суд при Торгово-промышленной палате Российской Федерации: к 70-летию образования // Актуальные вопросы Международного коммерческого арбитража. – М., 2002.
66. Курочкин С.А. Третейское разбирательство и международный коммерческий арбитраж. М.: Статут, 2017.
67. Миловидов В.Д. Будущее финансового рынка // Проблемы национальной стратегии. 2017. № 5 (44). С. 131–157.
68. Миловидов В.Д. Корпоративное управление 2.0: эволюция системы корпоративных отношений в информационном обществе // Проблемы национальной стратегии. 2017. № 4 (43). С. 171–189.
69. Миловидов В.Д. Управление рисками в условиях асимметрии информации: отличай отличимое // Мировая экономика и международные отношения. 2015. № 8. С. 14–24.
70. Михайлова А. Смарт-контракты: как они работают и зачем нужны. URL: <https://pravo.ru/story/205151> (Дата обращения: 02.04.2022).
71. Налимов Д.О. Смарт-контракт как предмет правового регулирования в России // Вопросы российской юстиции. – 2020. – № 7. – С. 258-266.
72. Незнамов А.В. Особенности компетенции по рассмотрению Интернет-споров: авто-реф. дис. канд. юрид. наук: 12.00.15. - Екатеринбург, 2010. - С. 3.
73. Обыденная А.И., Голенок С.Г. Правовое регулирование смарт-контрактов в законодательстве российской федерации// Тенденции развития науки и образования. – 2021. - № 72-6. С. - 95-100.
74. Пантыкина М. Блокчейн и социальные концепты: экспозиция проблемного поля // Социологическое обозрение. 2019. Т. 18. №1. С. 158-185.
75. под ред. и с предисловиями А.А. Турчака, Л.Г. Головача, М.Л. Лукашевича. М.: Финансы и статистика, 1997. 765 с.

76. Приженникова А.Н. Технологии блокчейн в трудовых правоотношениях: перспективы и развитие // Образование и право. – 2019. – № 1. – С. 216-2020.

77. Пучков В.О. Является ли смарт-контракт договором? (к проблеме цифровой трансформации цивилистической доктрины) // Российское право: образование, практика, наука. 2020. №3. С. 19-31.

78. Равал С. Децентрализованные приложения. Технология Blockchain в действии. СПб.: Питер, 2017. 192 с.

79. Одинцов, С. В. Цифровые права - для цифровой эпохи / С. В. Одинцов // Современное право. – 2019. – № 9. – С. 74-77. – DOI 10.25799/NI.2019.91.48.014. – EDN RDLRDX.

80. Пак, В. Б. Цифровизация и право: проблемы взаимодействия / В. Б. Пак, С. В. Одинцов // Юридический факт. – 2021. – № 137. – С. 8-11. – EDN WXILCW.

81. Савельев А.И. Договорное право 2.0: "умные" контракты как начало конца классического договорного права // Вестник гражданского права. 2016. № 3. С. 32.

82. Савельев А.И. Договорное право 2.0: "умные" контракты как начало конца классического договорного права // Вестник гражданского права. 2016. № 3. С. 32.

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

84. Санникова Л.В., Харитонова Ю.С. Цифровые активы: правовой анализ: монография. М.: 4 Принт, 2020. 304 с. С. 5.

85. Санникова Л.В., Харитонова Ю.С. Цифровые активы: правовой анализ: монография. М.: 4 Принт, 2020. 304 с. С. 5.

86. Сарычева М., Занина А. Крипто энтузиасты встретятся в суде // URL <https://www.kommersant.ru/doc/3786085> (Дата обращения: 06.05.2022).

87. Свон М. Схема новой экономики. М.: Олимп-Бизнес, 2016. 224 с.

88. Сидоренко Э.Л., Савельев А.И., Пушков А.М., Янковский Р.М., Чубурков А., Дедова Е.А., Гуляева Н.С., Архипов В.В., Тюльканов А.Л., Булгаков И.Т., Костыра А.Н. Нужно ли регулировать биткоин? // Закон. 2017. № 9. С. 20–30.

89. Тапскотт Д. Технология блокчейн. То, что движет финансовой революцией сегодня. М.: Эксмо, 2017. 560 с.

90. Федоров Д.В. Токены, криптовалюта и смарт-контракты в отечественных законопроектах с позиции иностранного опыта // Вестник гражданского права. 2018. № 2. С. 30.

91. Федоров Д.В. Токены, криптовалюта и смарт-контракты в отечественных законопроектах с позиции иностранного опыта // Вестник гражданского права. 2018. № 2. С. 30.

92. Хан Д. ПиК: Планирование и контроль: концепция контроллинга / Пер. с нем.;

93. Юрасов М.Ю., Поздняков Д.А. Смарт-контракт и перспективы его правового регулирования в эпоху технологии блокчейн. / URL: [https://zakon.ru/blog/2017/10/9/smartkontrakt\\_i\\_perspektivy\\_ego\\_pravovogo\\_regulirovaniya\\_v\\_epohu\\_tehnologii\\_blokchejn](https://zakon.ru/blog/2017/10/9/smartkontrakt_i_perspektivy_ego_pravovogo_regulirovaniya_v_epohu_tehnologii_blokchejn) (Дата обращения: 12.05.2022).

94. Терехова Л.А. Информационные технологии в практике арбитражных судов // Вестник гражданского процесса, 2017. - N 6. - С. 34 – 42.

95. Филиппов А.Е. Отдельные правовые аспекты регулирования оборота цифровых активов в России и за рубежом // Арбитражные споры, 2018. - № 4. - С. 90.

96. Фролова Е.Е. К вопросу правового обеспечения формирования гражданского общества // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки, 2016. – № 1. – С. 36-40.

97. Фролова Е.Е. Новые технологии Fintech в Южной Корее: K-BANK - первый банк страны, оказывающий исключительно цифровые услуги // Государство и право, 2019. - № 6. - С. 96-101.

98. Allen D., Poblet M. The Governance of Blockchain Dispute Resolution // URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3334674](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3334674) (дата обращения:29.04.2022).

99. Aouidef, Y. et al. : Decentralized Justice: A Comparative Analysis of Blockchain Online Dispute Resolution Projects// Front. Blockchain, 16 March 2021. (2021). DOI: <https://doi.org/10.3389/fbloc.2021.564551> .

100. Ashraf I. GasFuzzer: Fuzzing Ethereum Smart Contract Binaries to Expose Gas-Oriented Exception Security Vulnerabilities / Ashraf I. et al. // IEEE Access. – 2020.

101. Ast Fr., Sewrjugin S. The Crowdjure, a Crowdsourced Judicial System for the Collaboration Era // URL: <https://medium.com/the-crowdjury/the-crowdjury-a-crowdsourced-court-system-for-the-collaboration-era-66da002750d8> (Дата обращения: 05.05.2022).

102. Atzei N. A survey of attacks on Ethereum smart contracts (SoK) / N. Atzei, M. Bartoletti, T. Cimoli // Proc.of Int. Conf. on Principles of Security and Trust. Berlin, Heidelberg, Springer, 2017, pp. 164–186.

103. Böhme M. Coverage-based greybox fuzzing as Markov chain / M. Böhme, V.-T. Pham, and A. Roychoudhury, // Proc. ACM SIGSAC Conf. Comput. Commun. Secur., Vienna, Austria, Oct. 2016, pp. 1032–1043.

104. Buchwald M. (2020). Smart Contract Dispute Resolution: The Inescapable Flaws of Blockchain-Based Arbitration, 168. University of Pennsylvania Law Review. 1369 (2020).

105. Burnov, V. : V Rossii k 2024 godu poyavitsya superservis "Pravosudie onlayn" – Momotov (In Russia, by 2024, the Justice Online superservice will appear – Momotov)// RAPSI. 26.05.2021. URL: [http://rapsinews.ru/judicial\\_news/20210526/307080402.html](http://rapsinews.ru/judicial_news/20210526/307080402.html) (2021).

106. Chen T. Under-optimized smart contracts devour your money / T. Chen, X. Li, X. Luo, and X. Zhang, // Software Analysis, Evolution and Reengineering (SANER), 2018 IEEE 24th International Conference on. IEEE, 2018, pp. 442–446.

107. Clack C.D., Bakshi V.A., Braine L. Smart Contract Templates: Foundations, Design Landscape and Research Directions / Barclays Bank. August 2016 // <https://arxiv.org/pdf/1608.00771.pdf>.

108. Daniel Kraus et al., Blockchains, Smart Contracts, Decentralised Autonomous Organisations and the Law: Perspectives of a Distributed Future, Cheltenham 111 (Edward Elgar Publishing 2019).

109. De Filippi P., Wright A. Blockchain and the Law: The Rule of Code. — Cambridge, 2018. — 312 p.

110. Diedrich H. Ethereum: Blockchains, Digital Assets, Smart Contracts, Decentralized Autonomous Organizations. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016. 360 p.

111. Dispute Resolution. The Kleros Handbook of Decentralized Justice. — 305 p.

112. Dondero B. Les smart contracts // La Semaine Juridique. Décembre 2017. P. 19; Loiseau G. Le contrat électronique, l'indigent de la réforme du droit des contrats // Communication commerce électronique. 2016. No. 9. P. 10.

113. Eenmaa-Dimitrieva H., Schmidt-Kessen M.J. Creating Markets in No-Trust Environments: The Law and Economics of Smart Contracts // Computer Law & Security Review. 2019. Vol. 35. Iss. 1. P. 69–88.

114. Fischetti A. Introducing the SAMBA: Project & Demo // Blockchain ADR Revealed. Conflict Resolution at the onset of the Fourth Industrial Revolution. URL: <http://glip.usp.br/complete-video-blockchain-adr-14-apr-2018/> (Дата обращения:28.04.2022).

115. Fischetti A. Introducing the SAMBA: Project & Demo // Blockchain ADR Revealed. Conflict Resolution at the onset of the Fourth Industrial Revolution. — URL: <http://glip.usp.br/complete-video-blockchain-adr-14-apr-2018/> (дата обращения:29.04.2022).

116. Frolova E.E., Ermakova E.P. (2022) Utilizing Artificial Intelligence in Legal Practice. In: Inshakova A.O., Frolova E.E. (eds) Smart Technologies for the Digitisation of Industry: Entrepreneurial Environment. Smart Innovation, Systems and Technologies,

vol 254. Pages 17-27. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-4621-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-16-4621-8_2)  
(Дата обращения: 29.04.2022).

117. Fu Y. EVMFuzzer: Detect EVM vulnerabilities via fuzz testing / Y. Fu, M. Ren, F. Ma, H. Shi, X. Yang, Y. Jiang, H. Li, and X. Shi // Proc. 27th ACM Joint Meeting Eur. Softw. Eng. Conf. Symp. Found. Softw. Eng. - ESEC/FSE, Tallinn, Estonia, Aug. 2019, pp. 1110–1114.

118. Gavanon I. Blockchain, PI et mode: enjeux de la blockchain au regard des règles relatives à la preuve électronique // Dalloz IP/IT. 2019. No. 2. P. 94.

119. Godefroy L. Le code algorithmique au service du droit // Recueil Dalloz. 2018. No. 14/7771. P. 713–792.

120. Guerlin G. Op. cit. P. 512; Cohen-Hadria Y. Blockchain: révolution ou évolution? La pratique qui bouscule les habitudes de l'univers juridique // Dalloz IT/IP. 2016. No. 11. P. 541.

121. Guerlin G. Op. cit. P. 512–513.

122. Herian R. Legal Recognition of Blockchain Registries and Smart Contracts //URL:[https://www.researchgate.net/publication/329715394\\_Legal\\_Recognition\\_of\\_Blockchain\\_Registries\\_and\\_Smart\\_Contracts](https://www.researchgate.net/publication/329715394_Legal_Recognition_of_Blockchain_Registries_and_Smart_Contracts) (дата обращения: 29.04.2022)

123. Holden R., Malani A. Can Blockchain Solve the Holdup Problem in Contracts // University of Chicago Coase-Sandor Institute for Law & Economics. Working Paper. — 2018. — № 846. — 35 p.

124. Iuganson A. A calculation methodology of assess for software security / A. Iuganson, D. Zakoldaev. – 2017, no. 1(23), pp. 20–23.

125. James Rogers, Harriet Jones-Fenleigh & Adam Sanitt, Arbitrating Smart Contract Disputes, INT'L ARB. REP., Oct. 2017, at 21, 22 (“Many technologists believe that Smart Contracts replace contract law and courts and tribunals with code.”).

126. Jiang B. Contractfuzzer: Fuzzing smart contracts for vulnerability detection / Jiang B., Liu Y., Chan W. K. //2018 33rd IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering (ASE). – IEEE, 2018. – P. 259-269.

127. Kaal W. A., Calcaterra C. Crypto Transaction Dispute Resolution // *Business Lawyer*. Vol. 73. Pp. 109—153; Schmitz A., Rule C. Online Dispute Resolution for Smart Contracts // *Journal of dispute resolution*. 2019. № 2. Pp. 103—125.

128. Kaal W., Calcaterra C. Crypto Transaction Dispute Resolution // *Business Lawyer*. — 2018. — Vol. 73. — Pp. 109—153.

129. Knight R. Announcing the Mattereum summary White Paper // URL: <https://medium.com/humanizing-the-singularity/announcing-the-mattereum-summary-white-paper-36cb2a817a3a> (дата обращения: 30.08.2019) ; Metzger J. The Current Landscape of Blockchain-based Crowdsourced Arbitration // *Macquarie Law Journal*. 2019. Vol. 19. P. 89/

130. Koulu R. Blockchain and Online Dispute Resolution: Smart Contracts as an Alternative to Enforcement // *SCRIPTed*. — 2016. — Vol. 13. — Iss. 1. — Pp. 40—69.

131. Li N. Test oracle strategies for model-based testing / Li N., Offutt J. // *IEEE Transactions on Software Engineering*. — 2016. — Vol. 43. — №. 4. — P. 372-395.

132. Luu L. Making smart contracts smarter / Luu L. et al. // *Proceedings of the 2016 ACM SIGSAC conference on computer and communications security*. — 2016. — С. 254-269.

133. Madcuff I. Crown-Hidden, Whereabouts Unknown // URL: <http://mediationblog.kluwerarbitration.com/2016/04/27/crowd-hidden-whereabouts-unknown/> (дата обращения: 29.04.2022).

134. Magnier V. Enjeux de la blockchain en matière de propriété intellectuelle et articulation avec les principes généraux de la preuve // *Dalloz IP/IT*. 2019. No. 2. P. 78.

135. Metzger J. The Current Landscape of Blockchain-based Crowdsourced Arbitration // *Macquarie Law Journal*. — 2019. — Vol. 19. — P. 89.

136. Nikhilesh De, QuadrigaCX Owes Customers \$190 Million, Court Filing Shows, COINDESK (Feb. 1, 2019, 9:28 PM), <https://www.coindesk.com/quadriga-creditor-protection-ling> (stating that “[i]n a sworn affidavit filed Jan. 31 with the Nova Scotia Supreme Court, Jennifer Robertson . . . said the exchange owes its customers roughly \$250 million CAD (\$190 million)”);

137. Ortolani P. The Impact of Blockchain Technologies and Smart Contracts on Dispute Resolution: Arbitration and Court Litigation at the Crossroads // Uniform Law Abstract. — 2019. — Vol. 24. — Iss. 2. — Pp. 430—438.

138. Rusakova, E. P. Integration of “smart” technologies in the civil proceedings of the People's Republic of China / E. P. Rusakova // RUDN Journal of Law. – 2021. – Vol. 25. – No 3. – P. 622-633. – DOI 10.22363/2313-2337-2021-25-3-622-633.

139. Schmitz A., Rule C. Online Dispute Resolution for Smart Contracts // Journal of dispute resolution. — 2019. — № 2. — Pp. 103—125.

140. Smart Contracts Alliance, Smart Contracts: Is the Law Ready, CHAMBER OF DIGITAL COMMERCE 25 (2018).

141. Summary White Paper. Mattereum Protocol: Turning Code Into Law // URL: [https://mattereum.com/upload/iblock/784/mattereum-summary\\_white\\_paper.pdf](https://mattereum.com/upload/iblock/784/mattereum-summary_white_paper.pdf) (10.09.2019); Working Paper. Smart Contracts. Real Property // URL: [https://mattereum.com/upload/iblock/af8/mattereum\\_workingpaper.pdf](https://mattereum.com/upload/iblock/af8/mattereum_workingpaper.pdf) (Дата обращения: 11.09.2019)/

142. Szczudlik K. 'On-chain" and "off-chain" arbitration: Using smart contracts to amicably resolve disputes // URL: <https://newtech.law/en/on-chain-and-off-chain-arbitration-using-smart-contracts-to-amicably-resolve-disputes/> (дата обращения: 01.08.2019).

143. Uribarri Soares Fr. Op. cit. Pp. 92—93.

144. UribarriSoares Fr. New Technologies and Arbitration // Indian Journal of Arbitration Law. — 2018. — Vol. 7. — Iss. 1. — Pp. 92—93.

## **8.Интернет –ресурсы**

145. Ежедневная общенациональная деловая газета «Коммерсант» URL: <https://kommersant.ru/doc/3466185> ( Дата обращения 29.04.2022)

146. Российский бизнес телеканал «РосБизнесКонсалтинг» // URL: <https://www.rbc.ru/> (Дата обращения 29.04.2022)/

147. Информационно-правовая система «КосультанатПлюс»// URL: [https://cons-plus.ru/spravochno\\_pravovaya\\_sistema/](https://cons-plus.ru/spravochno_pravovaya_sistema/) ( Дата обращения: 29.04.2022).

148. Официальный сайт Оксфордского университета  
[URL:https://www.law.ox.ac.uk/business-law-blog/blog/2022/02/further-steps-towards-regulation-cryptoassets-uk](https://www.law.ox.ac.uk/business-law-blog/blog/2022/02/further-steps-towards-regulation-cryptoassets-uk) /(Дата обращения 29.04.2022)/.

149. Официальный сайт Арбитражного центра при Российском союзе промышленников и предпринимателей/ URL: <https://arbitration-rspp.ru/about/structure/boards/digital-disputes/>

150. Aragon Website// URL: <https://aragon.org/> (2021). Accessed 22 Dec 2021.

151. Kleros Website//URL: <https://kleros.io/> (2021). Accessed 22 Dec 2021.