

О. С. Гринь*,
Е. С. Гринь**,
А. В. Соловьев***

ПРАВОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ СМАРТ-КОНТРАКТА: ЮРИДИЧЕСКАЯ ПРИРОДА И СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ¹

Аннотация. В рамках настоящей статьи проведено исследование конструкции смарт-контракта с позиций юриспруденции и технических наук, проанализирована его юридическая природа, рассмотрены вопросы о сфере применения смарт-контрактов (в соотношении с технологией распределенных реестров).

Авторами сделаны выводы о том, что категорию «смарт-контракт» можно определить в техническом и юридическом аспекте. В зарубежной литературе различаются две категории: *legal smart contract* и *smart contract code* (или *smart contract*). Смарт-контракт как техническое явление представляет собой компьютерный код, позволяющий автоматизированно исполнять обязательства. С юридической точки зрения подходы к определению смарт-контракта зависят прежде всего от того, исходят авторы из возможности применения смарт-контрактов только в рамках технологии распределенных реестров или в рамках иных информационных технологий. При этом большинство авторов придерживаются мнения о том, что смарт-контракт существует исключительно применительно к технологии распределенных реестров, а именно блокчейна.

В статье предложено определение смарт-контракта как типовой (специальной) договорной конструкции — договора, заключенного с помощью электронных либо иных технических средств, по условиям которого исполнение обязательства осуществляется без направленного отдельно выраженного дополнительного волеизъявления (на основании новой редакции ч. 2 ст. 309 ГК РФ).

Изложена позиция о том, что смарт-контракт не может быть квалифицирован в качестве самостоятельного способа обеспечения исполнения обязательств. Такая его квалификация возможна лишь при абсолютизации функционального подхода к пониманию обеспечительных средств.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-16200 «Трансформация концептуальных основ договорного права в условиях развития цифровых технологий: смарт-контракты и иные новеллы договорного регулирования».

© Гринь О. С., Гринь Е. С., Соловьев А. В., 2019

* Гринь Олег Сергеевич, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры гражданского права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
osgrin@msal.ru

** Гринь Елена Сергеевна, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры интеллектуальных прав Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
esgrin@msal.ru

*** Соловьев Александр Владимирович, доктор технических наук, заместитель директора Института системного анализа ФИЦ ИУ РАН
soloviev@isa.ru

Рассмотрены основные сферы применения смарт-контрактов и возможные риски их применения (в части изложения условий соглашений применительно к языку программирования, в отношении необходимости соблюдения основополагающих принципов гражданского права, таких как законность, справедливость, защита слабой стороны; в части необходимости взаимоотношений с государственными органами и нотариусами, а также рисков использования смарт-контрактов в отношениях с участием потребителей). Отдельный блок вопросов касается аспектов защиты нарушенного права в связи с использованием смарт-контрактов.

Ключевые слова: договор, обязательство, смарт-контракт, автоматизированный (самоисполняемый) договор, распределенный реестр, блокчейн, исполнение обязательства, обеспечение исполнения обязательств, информационные технологии, программный код, цифровая экономика.

DOI: 10.17803/1729-5920.2019.153.8.051-062

Эволюция цифровых технологий оказывает колоссальное влияние на изменение всех сфер общества. Развитие информатики привело к появлению технологии распределенных реестров, которая, в свою очередь, стала основой для развития смарт-контрактов в наиболее распространенном понимании. Считается, что автором концепции смарт-контрактов является Ник Сабо, определивший в 1994 г. смарт-контракт как компьютерный протокол, который самостоятельно проводит сделки и контролирует их исполнение с помощью математических алгоритмов².

В перечне поручений Президента РФ Правительству РФ совместно с Государственной Думой Федерального Собрания РФ по реализации Послания Президента Федеральному Собранию указано обеспечение принятия в весеннюю сессию 2019 г. федеральных законов, направленных на развитие цифровой экономики, в том числе определяющих порядок совершения гражданско-правовых сделок в электронной форме, а также предусматривающих регулиро-

вание цифровых финансовых активов и привлечение финансовых ресурсов с использованием цифровых технологий³.

Помимо этого, соответствующие положения включены в состав национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», в рамках которой предусмотрена реализация федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» (проект 4.1)⁴. Среди мероприятий в данном федеральном проекте, в частности, указано принятие федерального закона, предусматривающего «урегулирование статуса» совершаемых в письменной (электронной) форме сделок, а также **автоматизированных («самоисполняемых») договоров** (п. 1.3).

Таким образом, обозначен курс на необходимость разработки и введения в действие нормативных актов, регулирующих отношения в сфере цифровых активов и смарт-контрактов⁵.

Прежде всего необходимо отметить, что категорию «смарт-контракт» можно определить в техническом и юридическом понимании⁶. Как

² Нагородская В. Б. Новые технологии (блокчейн / искусственный интеллект) на службе права: научно-методическое пособие / под ред. Л. А. Новоселовой. М. : Проспект, 2019.

³ Перечень поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию, утв. Президентом РФ 27.02.2019 № Пр-294 // URL: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/59898> (дата обращения: 30.06.2019).

⁴ Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) // URL: <http://government.ru/info/35568/> (дата обращения: 30.06.2019).

⁵ В настоящей статье авторы исходят из того, что термины «смарт-контракт» и автоматизированный («самоисполняемый») договор являются синонимичными.

⁶ См. об этом: Юрасов М. Ю., Поздняков Д. А. Смарт-контракт и перспективы его правового регулирования в эпоху технологии блокчейн // URL: https://zakon.ru/blog/2017/10/09/smart-kontrakt_i_perspektivy_ego_pravovogo_regulirovaniya_v_epohu_tehnologii_blokchejn (дата обращения: 30.06.2019).

указывает французский исследователь Gaëtan Guerlin, следует различать программу (смарт-контракт), которая функционирует на платформе блокчейн, и традиционный договор. В результате смарт-контракт как бы наслаивается на традиционный гражданско-правовой договор⁷.

Так, например, Л. А. Новоселова, рассматривая смарт-контракт с технической стороны, указывает, что техническая сторона смарт-контракта в контексте блокчейна отражена в его определениях как разновидности кодировки, способа функционирования блокчейна; как фрагмента кода, который реализован на платформе блокчейн и иницируется блокчейн-транзакциями, а также организует внесение записей в базу данных.

Описание условий и алгоритма исполнения смарт-контрактов оформляется на языке программирования и с использованием математических инструментов (например, криптографии с открытым ключом), что устраняет почву для расхождений при трактовке условий сделки.

Исполнение также осуществляется автоматически за счет работы заранее заданных программ в компьютерной системе без участия сторон при наступлении определенных обстоятельств, зафиксированных в программном коде. Записи об обязательствах и совершенных транзакциях сохраняются с фиксацией времени их совершения, не могут быть никем изменены, хранятся в распределенном виде⁸.

Специалисты The Chamber of Digital Commerce указывают на различные модели построения смарт-контракта⁹:

- 1) построение смарт-контракта по внешней (*external*) модели означает, что программный код, используемый сторонами, не подменяет собой соглашения, а только автоматизирует исполнение по контракту;
- 2) встроенная или внутренняя (*internal*) модель предполагает оформление отношений между сторонами по одному из двух вариантов.

Код либо полностью заменяет собой договор, составленный на естественном языке, либо является составной частью такого договора.

В связи с этим исследователями приводятся два термина: *smart contract* и *legal smart contract*. Под *smart contract* при этом понимается компьютерный код, который при наступлении определенного состояния или условий способен работать автоматически в соответствии с заранее определенными функциями. Код может храниться и обрабатываться в распределенном реестре и записывать любые результирующие изменения в него. А под *legal smart contract* понимаются сформулированные и автоматизированные с помощью программного кода соответствующие закону условия соглашения между двумя или более сторонами.

Сходный подход отражен в совместном исследовании International Swaps and Derivatives Association (ISDA) и Linklaters. Здесь употребляются термины *legal smart contract* и *smart contract code*¹⁰.

Таким образом, смарт-контракт как техническое явление представляет собой компьютерный код. С позиции технических наук смарт-контракт является фрагментом программного кода, предназначенным для осуществления определенных задач в случае выполнения заранее установленного в программе условия.

Относительно правовой природы смарт-контракта в юридической литературе выражены различные точки зрения. Основная группа исследователей связывает понятие смарт-контракта исключительно с *технологиями и системами распределенного реестра*, а именно *платформы блокчейн*.

Прежде всего необходимо отметить позицию А. И. Савельева, который выделил следующие признаки смарт-контракта:

- смарт-контракт существует исключительно в электронной среде и предполагает обяза-

⁷ См.: Gaëtan Guerlin. Considerations sur les smart contracts // Dalloz IP/IT. Droit de la propriété intellectuelle et du numérique. 2017. № 10. Pp. 512—513.

⁸ См.: Новоселова Л. А. «Токенизация» объектов гражданского права // Хозяйство и право. 2017. № 12. С. 29—44.

⁹ В июле 2016 г. The Chamber of Digital Commerce учредила Альянс смарт-контрактов («SCA») для содействия принятию и использованию технологий смарт-контрактов в целях повышения эффективности ведения бизнеса в различных отраслях. SCA объединяет новаторов со всего мира из отраслей технологий, юриспруденции и финансовых услуг. См.: Smart-Contract: is the Law ready? // URL: <https://digitalchamber.org/smart-contracts-whitepaper> (дата обращения: 30.06.2019).

¹⁰ См.: Smart Contracts and Distributed Ledger — A Legal Perspective // ISDA Linklaters. August 2017. P. 4—5. URL: <https://www.isda.org/a/6EKDE/> (дата обращения: 30.06.2019).

- тельное использование электронной подписи;
- условия договора изложены на одном из языков программирования, а реализуются посредством использования базы данных блокчейн;
 - заключение по модели договора присоединения, поскольку условия контракта формируются одной из сторон — той стороной, которая пишет программный код, а другие участники присоединяются к его условиям «как есть»;
 - отсутствие необходимости применения к смарт-контракту традиционных средств толкования договора в связи с тем, что условия договора, написанные на языке программирования, обладают более высокой степенью определенности;
 - направленность на распоряжение цифровым активом, т.е. определенной обособляемой ценностью, существующей в электронной форме;
 - условный характер, поскольку исполнение обязанности одной стороны по такому договору обусловлено наступлением определенных обстоятельств, что проявляется в исходном коде такого контракта, выражающемся операторами «If... then...». Поэтому автор предлагает квалифицировать смарт-контракт либо как условную сделку (ст. 157 ГК РФ), либо как договор, в котором исполнение одной стороны обусловлено исполнением обязанности другой (ст. 327.1 ГК РФ);
 - самоисполнимость (техническая обязательность): «умный» контракт не требует вмешательства стороны договора или какой-либо третьей стороны в процесс его исполнения¹¹.

По юридической природе А. И. Савельев относит смарт-контракт к *договору* и с учетом указанных признаков предлагает следующее определение: договор, существующий в форме программного кода, имплементированного на платформе blockchain, который обеспечивает автономность и самоисполнимость условий

такого договора по наступлении заранее определенных в нем обстоятельств¹².

Л. Г. Ефимова и О. Б. Сизимова по итогам исследования этого явления уточняют правовую природу смарт-контракта. Авторами сделан вывод о том, что место смарт-контракта находится среди особых *несамостоятельных договорных конструкций*, расположенных в первой части ГК РФ, которые отражают особенности заключения или специальные правовые последствия любого гражданско-правового договора, если он отвечает указанным законом признакам. Авторы критикуют возможность квалификации смарт-контракта как условной сделки и выделяют особенности:

- формы смарт-контракта, функции которой выполняет компьютерный код;
- заключения смарт-контракта. Смарт-контракт может быть заключен только с использованием технологии blockchain;
- предмета исполнения смарт-контракта — цифровой финансовый актив;
- исполнения и прекращения смарт-контракта при наступлении заранее установленных обстоятельств, неотвратимость которых обеспечивается программными средствами¹³.

А. А. Волос пишет, что смарт-контракт в самом общем виде можно определить как запрограммированный *договор*, условия которого прописаны в программном коде и который автоматически исполняется с помощью блокчейна¹⁴.

Применительно к использованию платформы блокчейн смарт-контракт может заключаться двумя способами: в форме заявки с использованием электронной подписи во исполнение рамочного договора, заключенного на входе в блокчейн; путем clic-wrap-соглашения, условия которого принимаются посредством представления галочки в поле «Согласен»¹⁵.

Взаимодействие между сторонами происходит в электронной среде и направлено на передачу цифрового актива, под которым в частности может пониматься криптовалюта (например, Bitcoin). Для перевода сделок в ре-

¹¹ См.: Савельев А. И. Договорное право 2.0: «умные» контракты как начало конца классического договорного права // Вестник гражданского права. 2016. № 3. С. 32—60.

¹² Савельев А. И. Договорное право 2.0

¹³ См.: Ефимова Л. Г., Сизимова О. Б. Правовая природа смарт-контракта // Банковское право. 2019. № 1. С. 23—30.

¹⁴ Волос А. А. Смарт-контракты и принципы гражданского права // Российская юстиция. 2018. № 12. С. 5—7.

¹⁵ См.: Ефимова Л. Г., Сизимова О. Б. Указ. соч.

жим смарт-контракта в ряде случаев необходимо, чтобы актив, являющийся предметом договора, был привязан к виртуальной единице, которой оперирует компьютерная программа. Материальные или нематериальные активы для этого должны быть «перемещены» в виртуальную среду, отражены в виртуальной форме. Такие виртуальные единицы, используемые в качестве условных единиц стоимости, именуются токенами¹⁶.

Исходя из представленных позиций, можно прийти к выводу, что исполнение обязательств стороной по смарт-договору осуществляется при наступлении определенных условий, как зависящих, так и не зависящих от воли стороны.

В отношении вопроса о возможности квалификации смарт-контракта как договора присоединения необходимо исходить из того, что условия смарт-контракта могут являться заранее доступными всем потенциальным участникам, поскольку внесены в публично доступный blockchain. При этом следует учитывать, что некоторые блокчейн-платформы являются публичными, а некоторые блокчейн-платформы являются частными и предполагают ограниченное участие определенных лиц или компаний¹⁷. В последнем случае квалификация смарт-контракта, с точки зрения его природы как договора присоединения, может быть иной: в частной платформе признаки договора присоединения могут отсутствовать.

При обращении к зарубежному опыту можно также установить, что определение сущности смарт-контрактов связывается с их функционированием в блокчейн-платформах.

В США в законодательстве нескольких штатов предусматривается регулирование отношений, связанных с заключением смарт-контрактов. Так, по итогам анализа указанных актов Н. В. Лукоянов отмечает, что согласно законодательству Аризоны «смарт-контракт является программой, которая активируется про-

исходящими событиями, причем она действует в распределенном децентрализованном многопользовательском воспроизводимом реестре и может управлять активами и передавать их в таком реестре». В законе штата Теннесси об электронных сделках приводится сходное определение смарт-контракта, которое расширяет область их применения: помимо управления и передачи активов в реестре, имеется *возможность создания и распространения активов в реестре, синхронизации информации и управление правами доступа к программным продуктам*. Соответствующие законодательные инициативы рассматриваются в настоящее время в ряде других штатов: Флорида, Небраска и Вермонт¹⁸.

В соответствии с законодательством штата Невада смарт-контракт представляет собой программу, которая приводится в действие определенными событиями, отражает определенное состояние, выполняется на распределенном, децентрализованном, находящемся в совместном доступе, тиражируемом реестре и способна контролировать активы, учтенные в таком реестре, а также инициировать их передачу¹⁹.

В рамках российской юрисдикции легальное определение смарт-контракта в настоящее время отсутствует. Вместе с тем в проекте федерального закона № 419059-7 «О цифровых финансовых активах» смарт-контракт определяется 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 обстоятельств²⁰.

Следует согласиться с тем, что предложенное определение некоторые авторы признают неудачным, в том числе с редакционной точки

¹⁶ См.: Новоселова Л. «Токенизация» объектов гражданского права // Хозяйство и право. 2017. № 12. С. 29—44.

¹⁷ См.: Smart-Contract: is the Law ready? // URL: <https://digitalchamber.org/smart-contracts-whitepaper> (дата обращения: 30.06.2019).

¹⁸ См.: Лукоянов Н. В. Правовые аспекты заключения, изменения и прекращения смарт-контрактов // Юридические исследования. 2018. № 11. С. 28—35. См. также: Закон Штата Аризона от 29.03.2017 // URL: <https://legiscan.com/AZ/text/HB2417/id/1588180> (дата обращения: 30.06.2019).

¹⁹ Тюльканов А. Блокчейну — да, смарт-контрактам — нет: законодатели Невады определились с понятиями // Zakon.ru. 2017. URL: https://zakon.ru/blog/2017/06/19/blokcheynu_-_da_smart-kontraktam_-_net_zakonodateli_nevady_opredelilis_s_ponyatiyami (дата обращения: 30.06.2019).

²⁰ См.: URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7> (дата обращения: 30.06.2019).

зрения: право нельзя исполнять, оно осуществляется. Используемые в определении термины сами по себе требуют определения²¹. Более того, режим базовой для данного закона категории «цифровой финансовый актив» предлагается определить через конструкцию права собственности на имущество в электронной форме (ст. 2 указанного законопроекта), что противоречит базовым положениям ГК РФ об объектах вещных прав.

На практике смарт-контракты используются и при расчетах по аккредитиву. При этом указывается, что основные расчеты и анализ документов выполняются вне смарт-контрактов, непосредственно в смарт-контракты передаются только данные, которые те в состоянии обработать. Остальная информация (обосновывающие и распорядительные документы) прикрепляется в виде обычных (для ручной обработки) или формализованных (для автоматической обработки) документов, подписанных усиленной квалифицированной электронной цифровой подписью для обеспечения юридической значимости²².

Вместе с тем имеется и концептуально иная точка зрения в отношении природы смарт-контракта. Так, например, А. М. Вашкевич считает, что конструкция смарт-контракта может использоваться *вне системы распределенного реестра*. Автор, определяя смарт-контракт с технической точки зрения, пишет, что это компьютерная программа, связанная с исполнением обязательств. У нее две функции: смарт-контракт либо непосредственно исполняет, либо отслеживает исполнение (нарушение) воли, согласованной в сделке²³.

На наш взгляд, именно на этой логике основано то законодательное решение, которое закреплено в новой норме Гражданского кодекса РФ — ч. 2 ст. 309 ГК РФ (в ред. Федерального закона от 18.03.2019 № 34-ФЗ), которая вступает в силу с 01.10.2019. В соответствии с данной нормой условиями сделки может быть предусмотрено исполнение ее сторонами возникающих из нее обязательств при наступлении определенных обстоятельств без направленного на исполнение обязательства отдельно выраженного дополнительного волеизъявления его сторон путем применения

информационных технологий, определенных условиями сделки.

Это решение явилось первым шагом к законодательной регламентации конструкции смарт-контракта в России. Исходя из данного подхода, смарт-контракт *определяет специфику исполнения гражданско-правового обязательства*.

Таким образом, квалифицирующими признаками смарт-контракта являются в совокупности следующие условия:

- 1) исполнение обусловлено сторонами наступлением определенных обстоятельств (поэтому применение смарт-контрактов регламентируется, в том числе положениями ст. 327.1 ГК РФ об обусловленном исполнении обязательств);
- 2) стороны не проявляют отдельно выраженного дополнительного волеизъявления на исполнение обязательства;
- 3) исполнение осуществляется путем применения информационных технологий, которые определены сторонами сделки.

Из последнего условия логично следует, что смарт-контракт имеет место лишь при использовании *информационных технологий*. Таким образом, законодателем *не использована привязка исключительно к технологии распределенных реестров*. При таком подходе под понятие смарт-контракта, в частности, подпадают широко используемые в практике мобильных банков автоматические платежи (за ЖКХ, мобильную связь и т.д.).

Из указанных положений закона также следует, что смарт-контракт определяет возможность оформления сделок *исключительно с помощью электронных либо иных технических средств* (т.е. в так называемой электронной форме).

В рамках реформы гражданского законодательства в закон было включено положение о том, что письменная форма сделки считается соблюденной в случае совершения лицом сделки с помощью электронных либо иных технических средств, позволяющих воспроизвести на материальном носителе в неизменном виде содержание сделки, при этом требование о наличии подписи считается выполненным, если использован любой способ, позволяющий до-

²¹ См.: Волос А. А. Указ. соч.

²² См.: Блокчейн-платформа для сделок торгового финансирования на базе смарт-контрактов // URL: <https://habr.com/ru/company/raiffeisenbank/blog/332756/> (дата обращения: 30.06.2019).

²³ Вашкевич А. М. Смарт-контракты: что, зачем и как. М.: Симплоер, 2018. С. 15, 35.

стоверно определить лицо, выразившее волю. Законом, иными правовыми актами и соглашением сторон может быть предусмотрен специальный способ достоверного определения лица, выразившего волю (абз. 2 п. 1 ст. 160 ГК РФ в ред. Федерального закона от 18.03.2019 № 34-ФЗ).

К слову, специалистами The Chamber of Digital Commerce проведен сравнительный анализ конструкции смарт-контракта на основе законодательства США и Испании — стран, относящихся к общей и континентальной системам права. В результате проведенного анализа был сделан вывод о сходстве элементов договора по праву Испании и праву США, несмотря на различие терминологии. Основной особенностью смарт-контрактов является возможность сторон *действовать под псевдонимом*, но в соответствии с законодательством Испании для того, чтобы обеспечить действительность согласия лица на вступление в договорные отношения, необходимо обеспечить *идентификацию лица*²⁴.

Исходя из новой редакции абз. 2 п. 1 ст. 160 ГК РФ, аналогичное требование об идентификации актуально и для российского правопорядка.

О подходе к смарт-контракту как способу обеспечения исполнения обязательств. В уже упомянутой работе Л. Г. Ефимовой и О. Б. Сиземовой указывается, что, поскольку автоматическое исполнение договора не может быть отменено или изменено, смарт-контракт может быть квалифицирован как новый способ обеспечения исполнения обязательств, наличие которого устанавливает доверие между сторонами. Обеспечение исполнения обязательств при этом достигается программным путем с помощью протокола соответствующей платформы, созданной с использованием технологии блокчейн²⁵.

Как мы указывали в других работах, в отношении определения способов обеспечения исполнения обязательств существует несколько теоретических концепций²⁶. Полагаем, что квалификация смарт-контракта как способа обеспечения исполнения обязательства возможна лишь

при абсолютизации функционального подхода. Таким образом, к способам обеспечения можно отнести расчеты по аккредитиву и договор условного депонирования (экспроу), которые обладают сходным «обеспечительным эффектом». Как мы указывали ранее, считаем, что такой подход к определению понятия обеспечения исполнения обязательств лишь «размывает» указанную категорию. Очевидно, что смарт-контракт не порождает самостоятельного обязательства. Неясно, что при таком подходе можно будет считать обеспечительным обязательством, а что основным для целей применения норм ст. 329 ГК РФ. Поэтому, на наш взгляд, регулятивного эффекта у такой квалификации смарт-контракта нет.

Более того, необходимо учитывать, что в настоящее время технология блокчейн используется в том числе для построения финансовых пирамид, в результате деятельности которых причиняется вред большому количеству пользователей системы, инвестировавших свои деньги. Также, основываясь на существующей в литературе позиции, можно утверждать, что использование данной технологии не устраняет все проблемы, связанные с достоверностью информации²⁷.

Поэтому, с нашей точки зрения, смарт-контракт не может быть квалифицирован как способ обеспечения исполнения обязательств.

В то же время ключевая позиция Л. Г. Ефимовой и О. Б. Сиземовой о том, что смарт-контракт является «несамостоятельной договорной конструкцией», представляется нам абсолютно верной.

Как отмечает В. В. Витрянский, специальные (типовые) договорные конструкции объединяет то обстоятельство, что они подлежат применению (в том числе путем использования сторонами договора при оформлении своих договорных отношений) практически к любым видам договорных обязательств, которые обладают необходимым набором признаков, характерных для каждой специальной договорной конструкции²⁸.

²⁴ См.: Smart-Contract: is the Law ready? // URL: <https://digitalchamber.org/smart-contracts-whitepaper> (дата обращения: 30.06.2019).

²⁵ См.: Ефимова Л. Г., Сиземова О. Б. Указ. соч.

²⁶ См.: Гринь О. С. Основные подходы к пониманию способов обеспечения исполнения обязательств // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2016. № 10. С. 44—51.

²⁷ См.: Тымчук Ю. А. Нотариальное удостоверение сделок с недвижимостью в условиях информатизации нотариальной деятельности: современные тенденции // Нотариус. 2018. № 8. С. 24—27.

²⁸ Кодификация российского частного права 2019 / под ред. Д. А. Медведева. М.: Статут, 2019. С. 124 (автор главы — В. В. Витрянский).

Смарт-контракт может иметь место в отношении любой сделки, совершаемой при помощи информационных технологий, предполагающей автоматизированное исполнение обязательств с использованием этих же технологий.

Поэтому, исходя из ч. 2 ст. 309 ГК РФ, смарт-контракт может быть определен как *типовая (специальная) договорная конструкция* — договор, заключенный с помощью электронных либо иных технических средств, условиями которого предусмотрено исполнение возникающих из него обязательств при наступлении определенных обстоятельств без направленного на исполнение обязательства отдельно выраженного дополнительного волеизъявления его сторон путем применения информационных технологий, определенных условиями договора.

Сферы применения смарт-контракта. Как указывают некоторые авторы, потенциальные направления применения смарт-контрактов крайне широки и варьируются от регистрации доверительного управления и оформления наследственных трастов до исполнения автоматических арбитражных оговорок и страхования²⁹. Более того, эти сферы напрямую зависят от понимания смарт-контракта исключительно в рамках платформы блокчейн или же в рамках иных информационных технологий.

В настоящее время наибольшую активность при исследовании блокчейна проявляют финансовые организации: блокчейн может быть использован в расчетных правоотношениях, а также при кредитовании под залог имущества и т.п.

Следует указать, что применение смарт-контракта может встретить ряд препятствий:

1. Языки программирования, в отличие от естественного языка, обладают большей степенью определенности. Программный код при построении контракта по внутренней модели, упомянутой ранее, является составной частью соглашения сторон, а не полностью заменяет его.

2. Следует согласиться с позицией А. И. Савельева о том, что компьютер «равнодушен» к основополагающим принципам гражданского права, таким как законность, справедливость, защита слабой стороны³⁰. В связи с этим при применении смарт-контракта необходимо учитывать, в частности, положения статей ГК РФ о недействительности сделок, нарушающих требования закона или иного правового акта, и сделок, совершенных с целью, заведомо противной основам правопорядка или нравственности.

3. Ряд трудностей по использованию смарт-контрактов сопряжены с необходимостью взаимодействия контрагентов в определенных случаях с органами государственной власти или с нотариусами. Использование технологии блокчейн, по мнению некоторых исследователей, при совершении нотариального действия способно обеспечить техническую безопасность, но не юридическую, которая, напротив, по ряду причин будет снижена³¹. Затруднительно будет использование подобных технологий в ситуациях, когда требуется государственная регистрация сделки или ее нотариальное удостоверение. Однако в случае, если развитие указанных технологий найдет поддержку у государства, возможно перестроение системы регистрации и учета на блокчейн³².

4. Сомнения (применительно к блокчейну) вызывает использование смарт-контрактов в потребительских отношениях. Следует сказать, что судебная практика уже располагает примерами споров, связанных использованием криптовалюты в потребительских правоотношениях. Решением Московского городского суда от 18.04.2018 по делу № 7-4313/2018 оставлен без удовлетворения протест Тверского межрайонного прокурора города Москвы на постановление заместителя начальника Инспекции Федеральной налоговой службы № 7 по городу Москве от 19.09.2017, прекратившего производство по делу об административном правонарушении в отношении ресторана, ко-

²⁹ См.: Правовое регулирование экономических отношений в современных условиях развития цифровой экономики : монография / А. В. Белицкая, В. С. Белых, О. А. Беляева [и др.]. ; отв. ред. В. А. Вайпан, М. А. Егорова. М. : Юстицинформ, 2019.

³⁰ См.: Савельев А. И. Договорное право 2.0.

³¹ См.: Ярков В. В. Блокчейн и нотариат: опыт первой оценки // Нотариальный вестник. 2017. № 8. С. 39 ; Тымчук Ю. А. Нотариальное удостоверение сделок с недвижимостью в условиях информатизации нотариальной деятельности: современные тенденции // Нотариус. 2018. № 8. С. 24—27.

³² См.: Булгаков И. «Умные» контракты и современное договорное право // URL: https://zakon.ru/blog/2016/8/12/umnye_kontrakty_i_sovremennoe_dogovornoe_pravo (дата обращения: 30.06.2019).

торым за оказанные услуги была получена оплата в биткоинах в размере 0,01873676 BTC по оплате счета на сумму 2 820 руб. Суд не усмотрел в действиях юридического лица (ресторана) состава административного правонарушения, поскольку виртуальная валюта биткоин не является валютной ценностью (иностранной валютой и внешней ценной бумагой), совершение платежа с ее использованием не является валютной операцией.

Некоторые авторы отмечают наличие существенных сомнений в том, что суды не будут применять законодательство о защите прав потребителя лишь на том одном основании, что потребителем заключен смарт-контракт. Применение законодательства о защите прав потребителя, в свою очередь, предусматривает надлежащее исполнение обязанности по информированию потребителя. В такой ситуации деловая и правоприменительная практика должна выработать общие единые правила установления факта доведения информации до потребителя надлежащим образом³³.

При более широком понимании смарт-контракта (вне платформы блокчейн) такие вопросы будут иметь еще большую актуальность при вступлении в силу нормы ч. 2 ст. 309 ГК РФ, поскольку никаких оговорок применительно к потребителям данное правило не содержит.

5. Следует сказать, что использование смарт-контрактов сопряжено также с возможностью возникновения проблем при необходимости защиты нарушенного права. В частности, выделяются следующие проблемы³⁴:

- 1) возможность защиты прав, возникших после заключения смарт-контрактов, в суде. Так как смарт-контракт направлен на передачу цифрового актива, проблемы вызывает отсутствие определенности в части правового статуса такого актива. Анализ

судебной практики позволяет сделать выводы о том, что в настоящий момент судебная система в Российской Федерации практически не защищает интересы лиц, использующих криптовалюты, по причине отсутствия соответствующего законодательного регулирования³⁵. Отсутствие законодательного регулирования, в свою очередь, приводит к отсутствию устоявшихся позиций в судебной практике. Так, в рамках одного из дел о банкротстве суд первой инстанции отказал во включении криптовалюты в состав конкурсной массы. Апелляционная инстанция впоследствии отменила определение суда первой инстанции и обязала должника передать финансовому управляющему доступ к криптокошельку (передать пароль) для пополнения конкурсной массы, оценив криптовалюту как иное имущество³⁶;

- 2) использование смарт-контракта в качестве доказательства при разрешении споров в судебном порядке. Смарт-контракт может подтвердить действительные намерения сторон, которые невозможно было установить исходя из текста основного договора, если данный договор был составлен в письменной форме³⁷.

Некоторые исследователи утверждают, что смарт-контракт имеет серьезный потенциал позиционирования в качестве достоверной информации, не требующей дополнительного исследования со стороны суда, так как его использование позволяет свести к минимуму влияние человеческого фактора на ход исполнения соглашения³⁸.

Однако сложно согласиться с этой позицией, так как для эффективного использования блокчейн-технологий в практической деятельности необходимо обладать опре-

³³ См.: Волос А. А. Указ. соч.

³⁴ Шайдуллина В. К. Смарт-контракты на финансовом рынке: результаты исследования // Судья. 2019. № 2. С. 21—23.

³⁵ Правовое регулирование экономических отношений в современных условиях развития цифровой экономики ; Долгиева М. М. Криптовалюта в вопросах судебной практики // Современное право. 2018. № 12. С. 85—88.

³⁶ См.: Нагродская В. Б. Новые технологии (блокчейн / искусственный интеллект) на службе права: научно-методическое пособие / под ред. Л. А. Новоселовой. М. : Проспект, 2019. 128 с. См. также: судебные акты по делу № А40-124668/17 // СПС «КонсультантПлюс».

³⁷ См.: Правовое регулирование экономических отношений в современных условиях развития цифровой экономики.

³⁸ См.: Закиров Р. Ф. Использование современных IT-технологий как средство достижения основных задач судопроизводства // Вестник гражданского процесса. 2018. № 1. С. 211—219.

деленными знаниями в этой области. Соответственно, потребуется дополнительная профессиональная подготовка лиц, чья сфера деятельности будет связана с блокчейн-технологиями;

- 3) определенные проблемы возникают при выборе применимого права при разрешении споров, связанных с использованием смарт-контрактов, в судебном порядке и при определении подведомственности и подсудности споров, связанных с использованием смарт-контрактов;
- 4) программный код смарт-контракта может рассматриваться с позиций действующего законодательства в качестве программы для ЭВМ. Такой режим означает возможность их регистрации в Роспатенте, защиты в установленном порядке и др. Целесообразно про-

ведение определенного due diligence при использовании такого кода. Разработчику имеет смысл обратить особое внимание на качество оформления трудовых отношений с программистами и соблюдение условий лицензий в случае использования программного кода, распространяемого на их условиях³⁹.

Таким образом, по итогам проведенного исследования можно заключить, что развитие нормативной регламентации конструкции смарт-контракта возможно в рамках его понимания исключительно как инструмента блокчейн-платформ или в рамках представленного в настоящей статье более широкого подхода — применительно к любым иным информационным технологиям, которые позволяют осуществлять автоматизированное исполнение гражданско-правовых обязательств.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Булгаков И. «Умные» контракты и современное договорное право // URL: https://zakon.ru/blog/2016/8/12/umnye_kontrakty_i_sovremennoe_dogovornoe_pravo.
2. Волос А. А. Смарт-контракты и принципы гражданского права // Российская юстиция. — 2018. — № 12. — С. 5—7.
3. Гринь О. С. Основные подходы к пониманию способов обеспечения исполнения обязательств // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). — 2016. — № 10. — С. 44—51.
4. Долгиева М. М. Криптовалюта в вопросах судебной практики // Современное право. — 2018. — № 12. — С. 85—88.
5. Ефимова Л. Г., Сиземова О. Б. Правовая природа смарт-контракта // Банковское право. — 2019. — № 1. — С. 23—30.
6. Закиров Р. Ф. Использование современных IT-технологий как средство достижения основных задач судопроизводства // Вестник гражданского процесса. — 2018. — № 1. — С. 211—219.
7. Лукоянов Н. В. Правовые аспекты заключения, изменения и прекращения смарт-контрактов // Юридические исследования. — 2018. — № 11. — С. 28—35.
8. Нагородская В. Б. Новые технологии (блокчейн / искусственный интеллект) на службе права : научно-методическое пособие / под ред. Л. А. Новоселовой. — М. : Проспект, 2019. — 128 с.
9. Новоселова Л. «Токенизация» объектов гражданского права // Хозяйство и право. — 2017. — № 12. — С. 29—44.
10. Правовое регулирование экономических отношений в современных условиях развития цифровой экономики : монография / А. В. Белицкая, В. С. Белых, О. А. Беяева [и др.] ; отв. ред. В. А. Вайпан, М. А. Егорова. — М. : Юстицинформ, 2019. — 376 с.
11. Савельев А. И. Договорное право 2.0: «умные» контракты как начало конца классического договорного права // Вестник гражданского права. — 2016. — № 3. — С. 32—60.
12. Савельев А. И. Некоторые правовые аспекты использования смарт-контрактов и блокчейн-технологий по российскому праву // Закон. — 2017. — № 5. — С. 94—117.
13. Тымчук Ю. А. Нотариальное удостоверение сделок с недвижимостью в условиях информатизации нотариальной деятельности: современные тенденции // Нотариус. — 2018. — № 8. — С. 24—27.
14. Шайдуллина В. К. Смарт-контракты на финансовом рынке: результаты исследования // Судья. — 2019. — № 2. — С. 21—23.
15. Юрасов М. Ю., Поздняков Д. А. Смарт-контракт и перспективы его правового регулирования в эпоху технологии блокчейн // URL: https://zakon.ru/blog/2017/10/09/smart-kontrakt_i_perspektivy_ego_pravovogo_regulirovaniya_v_epohu_tehnologii_blokchejn.

³⁹ См.: Савельев А. И. Некоторые правовые аспекты использования смарт-контрактов и блокчейн-технологий по российскому праву // Закон. 2017. № 5. С. 94—117.

16. Ярков В. В. Блокчейн и нотариат: опыт первой оценки // Нотариальный вестникъ. — 2017. — № 8. — С. 36—41.
17. Gaëtan Guerlin. Considerations sur les smart contracts // Dalloz IP/IT. Droit de la propriété intellectuelle et du numérique. — 2017. — № 10. — P. 512—513.
18. Smart Contracts and Distributed Ledger — A Legal Perspective // ISDA Linklaters. — August 2017. — URL: <https://www.isda.org/a/6EKDE/>.
19. Smart-Contract: is the Law ready? // URL: <https://digitalchamber.org/smart-contracts-whitepaper>.

Материал поступил в редакцию 15 мая 2019 г.

THE LEGAL DESIGN OF THE SMART CONTRACT: THE LEGAL NATURE AND SCOPE OF APPLICATION⁴⁰

GRIN Oleg Sergeevich, PhD in Law, Associate Professor of the Department of Civil Law of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL)

osgrin@msal.ru

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

GRIN Elena Sergeevna, PhD in Law, Associate Professor of the Department of Intellectual Rights of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL)

esgrin@msal.ru

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

SOLOVIEV Aleksandr Vladimirovich, Doctor of Technical Sciences, Deputy Director of the Institute of System Analysis, Federal Research Center of Information and Management of the Russian Academy of Sciences

soloviev@isa.ru

Abstract. *Within the framework of this article, the authors carry out the study of the design of the smart contract in the context of jurisprudence and technical sciences. The paper analyzes the legal nature of the smart contract and the issues concerning the scope of application (in relation to distributed ledger technology).*

The authors conclude that the category of “smart contract” can be defined in technical and legal aspects. In foreign literature, there are two categories: a legal smart contract and a smart contract code (or smart contract). The smart contract as a technical phenomenon represents a computer code that allows automated fulfillment of obligations. From legal point of view, the approaches to the definition of the smart contract depend primarily on the fact that the authors rely on the possibility of using smart contracts only within the framework of distributed ledger technology or other information technologies. At the same time, the majority of authors share the view that the smart contract exists exclusively in relation to the technology of distributed ledgers, namely, the blockchain. The article proposes to define the smart contract as a standard (special) contractual design — a contract concluded by electronic or other technical means, under the terms of which performance of the obligation is carried out without directed explicit additional expression of will (under Part 2 of Article 309 of the Civil Code of the Russian Federation).

The article states that the smart contract cannot be qualified as an independent way of ensuring the performance of obligations. Such qualification is possible only if the functional approach to understanding security is applied. The paper examines the main fields of application of smart contracts and possible risks of their application (in terms of statement of terms of agreements in relation to a programming language; in respect of necessity of compliance with such fundamental principles of civil law as legality, fairness, protection of the weak; the need for communication with public authorities and notaries, as well as risks of using smart contracts in relations involving the participation of consumers). A separate set of questions concerns the protection of the rights infringed due to the use of smart contracts.

Keywords: *contract, obligation, smart contract, automated (self-executing) contract, distributed register, blockchain, performance of obligations, security of obligations, information technology, program code, digital economy.*

⁴⁰ The study has been carried out with the financial support of RFBR within the framework of scientific project № 18-29-16200 “Transformation of conceptual foundations of contract law in the context of development of digital technologies: smart contracts and other novelties of contractual regulation.”

REFERENCES

1. Bulgakov I. «Umnye» kontrakty i sovremennoe dogovornoe pravo [Smart contracts and modern contract law]. URL: https://zakon.ru/blog/2016/8/12/umnye_kontrakty_i_sovremennoe_dogovornoe_pravo. (In Russ.)
2. Volos A. A. Smart-kontrakty i printsipy grazhdanskogo prava [Smart contracts and principles of civil law]. *Rossiskaya yustitsiya [Russian Justice]*. 2018. No. 12. P. 5—7. (In Russ.)
3. Grin O. C. Osnovnye podkhody k ponimaniyu sposobov obespecheniya ispolneniya obyazatelstv [Basic approaches to understanding ways of ensuring performance of obligations]. *Vestnik Universiteta imeni O.E. Kymaφafina (MGYUA) [Currier of the Kutafin University (MSAL)]*. 2016. No. 10. P. 44—51. (In Russ.)
4. Dolgieva M. M. Kriptovalyuta v voprosakh sudebnoy praktiki [A cryptocurrency in matters of judicial practice]. *Sovremennoe pravo [Modern Law]*. 2018. No. 12. P. 85—88. (In Russ.)
5. Efimova L. G., Sizemova O. B. Pravovaya priroda smart-kontrakta [The legal nature of the smart contract]. *Bankovskoe pravo [Banking Law]*. 2019. No. 1. P. 23—30. (In Russ.)
6. Zakirov R. F. Ispolzovanie sovremennykh it-tehnologiy kak sredstvo dostizheniya osnovnykh zadach sudoproizvodstva [The use of modern IT-technologies as a means of achieving the main tasks of judicial proceedings]. *Vestnik grazhdanskogo protsessa [Civil Law Review]*. 2018. No. 1. P. 211—219. (In Russ.)
7. Lukoyanov N. S. Pravovye aspekty zaklyucheniya, izmeneniya i prekrashcheniya smart-kontraktov [Legal aspects of conclusion, alteration and termination of smart contracts]. *Yuridicheskie issledovaniya [Legal Studies]*. 2018. No. 11. P. 28—35. (In Russ.)
8. Nagrodskaya V. B. Tovye tekhnologii (blokcheyn / iskusstvennyy intellekt) na sluzhbe prava : nauchno-metodicheskoe posobie xNew technologies (blockchain/artificial intelligence) at the service of law: A scientific and methodical studyguide]. L. A. Novoselova (ed.). Moscow, Prospekt, 2019. 128 p. (In Russ.)
9. Novoselova L. «Tokenizatsiya» obektoy grazhdanskogo prava [“Tokenization” of objects of civil law]. *Khozyaystvo i pravo [Business and Law]*. 2017. No. 12. P. 29—44. (In Russ.)
10. Pravovoe regulirovanie ekonomicheskikh otnosheniy v sovremennykh usloviyakh razvitiya tsifrovoy ekonomiki : monografiya [The legal regulation of economic relations in modern conditions of development of digital economy: a monograph]. A. C. Belitskaya, V. C. Belykh, O. A. Belyaeva [et al.]; V. A. Vaipan, M. A. Egorova (eds). Moscow, Yustitsinform Publ., 2019. 376 p. (In Russ.)
11. Saveliev A. I. Dogovornoe pravo 2.0: «umnye» kontrakty kak nachalo kontsa klassicheskogo dogovornogo prava [Contract Law 2.0: “smart” contracts as the beginning of the end of classical contract law]. *Vestnik grazhdanskogo prava [Civil Law Review]*. 2016. No. 3. P. 32—60. (In Russ.)
12. Saveliev A. I. Nekotorye pravovye aspekty ispolzovaniya smart-kontraktov i blokcheyn-tehnologiy po rossiyskomu pravu [Some legal aspects of the use of smart contracts and blockchain technologies under Russian law]. *Zakon [The Law]*. 2017. No. 5. P. 94—117. (In Russ.)
13. Tymchuk Yu. A. Notarialnoe udostoverenie sdelok s nedvizhimostyu v usloviyakh informatizatsii notarialnoy deyatelnosti: sovremennyye tendentsii [Notarization of real estate transactions in the context of informatization of notarial activity: modern trends]. *Notarius [The Notary]*. 2018. No. 8. P. 24—27. (In Russ.)
14. Shaydullina V. K. Smart-kontrakty na finansovom rynke: rezultaty issledovaniya [Smart contracts in the financial market: Results of research]. *Sudya [The Judge]*. 2019. No. 2. P. 21—23. (In Russ.)
15. Yurasov M. Yu., Pozdnyakov D. A. Smart-kontrakt i perspektivy ego pravovogo regulirovaniya v epokhu tekhnologii blokcheyn [Smart contract and prospects of its legal regulation in the era of blockchain technology]. URL: https://zakon.ru/blog/2017/10/09/smart-kontrakt_i_perspektivy_ego_pravovogo_regulirovaniya_v_epokhu_tehnologii_blokcheyn. (In Russ.)
16. Yarkov V. C. Blokcheyn i notariat: opyt pervoy otsenki [Blockchain and Notaryship: Experience of the first evaluation]. *Notarialnyi vestnik [Notary Bulletin]*. 2017. No. 8. P. 36—41. (In Russ.)
17. Gaëtan Guerlin. Considerations sur les smart contracts. Dalloz IP/IT. Droit de la propriete intellectuelle et du numerique. 2017. No. 10. P. 512—513.
18. Smart Contracts and Distributed Ledger — A Legal Perspective. ISDA Linklaters. August 2017. URL: <https://www.isda.org/a/6EKDE/>.
19. Smart-Contract: is the Law ready? URL: <https://digitalchamber.org/smart-contracts-whitepaper/>.