Дата поступления рукописи в редакцию: 16.04.2026 г.
Дата принятия рукописи в печать: 14.05.2026 г.
DOI: 10.24412/2224-9133-2026-4-85-90

ЛАГАЕВ Олег Сергеевич,
руководитель направления договорной и корпоративной работы ООО «Каллисто Сервисез»,
e-mail: lagos13@yandex.ru

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ПРЕКРАЩЕНИЯ СМАРТ-КОНТРАКТА КАК ДОГОВОРНОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Аннотация. *В статье рассматриваются практические подходы к соотношению смарт-контракта и традиционного договора, анализируются их основные элементы. В работе исследованы преимущества использования смарт-контрактов, включая автоматизацию, неизменность и другие свойства. Автор анализирует заключение, исполнение, изменение, прекращение смарт-контракта, применение мер защиты и ответственности к обязательствам, вытекающим из смарт-контракта. В работе сделан вывод, что в связи с распространением смарт-контрактов меняется не способ заключения договора, а способ исполнения обязательств: появляется автоматизированный способ их исполнения, ранее неизвестный российскому праву и практике правоприменения.*

Ключевые слова: *смарт – контракт, договор, исполнение обязательств, цифровое пространство, оферта, акцепт.*

LAGAEV Oleg Sergeevich,
Head of Contractual and Corporate Work Callisto Services LLC

SOME ISSUES WITH ENTERING INTO AND TERMINATING A SMART CONTRACT AS A CONTRACTUAL OBLIGATION

Annotation. *The article discusses practical approaches to the relationship between a smart contract and a traditional contract, and analyzes their main elements. The article explores the advantages of using smart contracts, including automation, immutability, and other features. The author analyzes the conclusion, execution, modification, and termination of a smart contract, as well as the application of protection measures and liability for obligations arising from a smart contract. The paper concludes that the spread of smart contracts does not change the way contracts are concluded, but rather the way obligations are fulfilled: an automated method of fulfilling obligations emerges, which was previously unknown to Russian law and legal practice.*

Key words: *smart contract, agreement, fulfillment of obligations, digital space, offer, acceptance.*

Смарт-контракты по своему механизму похожие на эскроу-счета, впервые попытались внедрить для обеспечения обязательств. В Российской Федерации такие счета широко используются в строительном секторе. Предполагалось, что введение эскроу-счетов в долевом строительстве поможет сократить количество недостроенных объектов. Тем не менее из-за множества различных факторов поставленные цели не удалось достичь.

Как и при заключении классического договора смарт-контракты закрепляют перечень прав и обязанностей сторон, определяет набор действий, необходимых для признания договора выполненным. Следовательно, вступая в правоотношения с помощью смарт-контракта стороны выражают намерения к их оформлению.

Как указывает А.И. Савельев, в наши дни в случае заключении смарт-контракта договаривающиеся стороны демонстрируют намерение использовать альтернативную систему правового регулирования вместо традиционного договорного права [20, с.35]. По его мнению, в этой связи, при использовании смарт-контракта истинное намерение оформить или создать правоотношение между контрагентами может и отсутствовать [7, с.302]. В то же время при фактическом совпадении результатов обычного договора и смарт-контрактов нельзя указывать на наличие различий в характере правоотношений [21, с.43].

Поскольку смарт-контракт – явления цифрового пространства, то для его заключения в первую очередь требуется обеспечить технические условия, связанные с наличием устройства

для выхода в интернет [23, с.6; 25, с.507]. Условие должно быть соблюдено обоими лицами, желающими заключить контракт [6, с.53].

Далее, сторонам необходимо обеспечить наличие цифровых кошельков, аккаунтов на платформах-посредников и иных нюансов, материально-технически создающих возможность создания соответствующих правоотношений.

Начальный этап заключения договора в традиционной форме от смарт-контракта существенно не отличается, поскольку до момента введения в действие смарт-контракта стороны должны прийти к соглашению о наборе условий, инициирующих программу.

Однако в отличие от обычных контрактов, акцепт смарт-контракта происходит через его представление. Это значит, что лицо может инициировать подписание смарт-контракта, но без его представления сделка не будет заключена. В таком случае смарт-контракт будет размещен, например, как оферта, но контракт не будет «сформирован» до момента реализации определенных действий для его акцепта. Так, может потребоваться передача денежных средств через код.

Таким образом, правила, касающиеся оферты и акцепта, по сути, не будут создавать препятствия для признания смарт-контрактов юридически обязательными, поскольку их можно считать фактами объективной реальности.[1] Кроме того, в качестве доказательства принятия стороной на себя обязательств по договору является момент передачи сторонами своих частных криптографических ключей для определения источников обеспечения обязательств в смарт-контракте на основе блокчейна [9, с.175].

Также следует добавить, что в смарт-контракты следует добавлять пункт, предусматривающий тестирование кода всего смарт-контракта для выявления возможных ошибок в его исполнении.

В соответствии со ст. 433 ГК РФ моментом заключения договора признается момент получения акцепта лицом, направившим оферту. Когда оферент публикует смарт-контракт в блокчейне в виде двоичного компьютерного кода, четко описывающего условия транзакции, это допустимо считать офертой в смысле гражданского законодательства, а не бытовым приглашением к сотрудничеству в определенной сфере, не порождающим правоотношения [25, с.42]. После публикации смарт-контракта на блокчейн платформе и выполнения требований оферты, контракт «самоисполняется» - акцепт контракта сопряжен с выполнением соответствующих действий [2, с.13].

Как только предлагаемый смарт-контракт будет опубликован на блокчейн и выполнил требования оферты с точки зрения идентификации существенных переговоров контракта, это фактически акцепт адресата оферты, и акцепт может быть осуществлен посредством совершения конкретных действий.

Довольно сложно определить стороны договора по смарт-контракту, поскольку заключение договора происходит автоматически, если условия были соблюдены обеими сторонами [22, с.113]. То есть, неясно, какая из сторон в подобных правоотношениях направила оферту, а какая – акцептовала ее.

К сторонам договора можно отнести физических или юридических лиц, в распоряжении которых есть цифровая валюта, и которые обладают так называемыми цифровыми правами.

Необходимо указать и на двоякую практику возможности анонимизации субъектов смарт-контрактов. Активно развиваются платформы, в которых вход осуществляется с помощью одноразовых паролей или где создание личного кабинета и подтверждение личности не является обязательным условием для заключения контракта [8, с.25].

Предполагается, что в данном ключе потенциальные участники договорных отношений отдают себе отчет в возможных рисках участия в подобных сделках, и также осознают фактическое отсутствие гарантий восстановления прав в случае их нарушения.

Стоит также уделить внимание некоторым аспектам исполнения смарт-контрактов. В них, как правило, отсутствует участие стороны в процессе исполнения, что не характерно для договорных отношений, в которых, согласно российскому законодательству, присутствует волевая деятельность должника [5, с.91]. Причем данный процесс предварительно также согласуется сторонами в момент выбора в качестве инструмента смарт-контракта, поскольку обе стороны осведомлены об автоматизированном исполнении договора, а также об отсутствии процесса принятия исполнения и содействия сторон при исполнении.

В качестве аргумента в пользу наличия волевой деятельности обеих сторон в процессе исполнения смарт-контракта можно сослаться на ст. 9 ГК РФ, в которой закреплена возможность в отношении гражданских правоотношений выразить свою волю заблаговременно, путем совершения конклюдентных действий с использованием соответствующих электронных ресурсов.

То есть при наличии одностороннего действия (юридического акта) в виде утвердительного волеизъявления на исполнения договора, смарт-контракт автоматизировано исполняется, и это нельзя интерпретировать как отсутствия волевого согласия сторон в ходе заключения и исполнения договора [3, с.20]. В противном слу-

чае любая сделка, заключенная с помощью автоматизированной системы могла бы быть признана недействительной в силу отсутствия волеизъявления сторон.

В договорном праве согласие на совершение сделки должно быть выражено явно и недвусмысленно, о чем также сообщил Верховный Суд РФ [14], закрепивший еще один признак такого согласия – наличие пределов изменения основного обязательства по договору. Представляется возможным по аналогии применить эту логику и в отношении смарт-контрактов.

На данном этапе важно указать на вошедший в правоприменительную практику России принцип эстоппеля, который напрямую связан с препятствием нарушения права стороны договорных отношений путем оказания влияния на исполнение обязательства, в отношении которого предварительно уже было дано согласие [4].

Таким образом, можно говорить о том, что в случае смарт-контракта имеет место презумпция волеизъявления сторон на его заключение и исполнение, если в ходе судебного разбирательства не будет доказано иное [13, с.54].

В качестве еще одного аспекта исполнения смарт-контракта и его особенности в отличие от обычного договора, можно указать на его самообеспечение [11, с.36].

В классических договорах остро стоит вопрос о том, как обеспечить надлежащее исполнение обязательств сторонами сделки. В случае смарт-контракта эта проблема урегулирована тем, что изменение поведения сторон, их воли, обстоятельств не влияют на исполнение обязательств по уже заключенному смарт-контракта. То есть в силу автоматизированного исполнения, обязательства обеспечиваются сами собой, независимо от действий сторон, поскольку отменить исполнение на данный момент невозможно.

Следовательно, можно говорить о том, что фактически у сторон смарт-контракта не остается выбора относительно исполнения обязательства, в силу нецелесообразности таких действий. Ограничением в данном контексте служат лишь недостатки или уязвимости самой платформы или системы, на которой смарт-контракт был заключен. То есть, если обязательство не было распознано системой как исполненное, то автоматизированного исполнения обязательства не произойдет, однако данный аспект касается не столько юридической, сколькой технической плоскости.

Таким образом, можно указать на отсутствие в нынешних реалиях прямого указания национальным законодателем на возможность использования смарт-контракта для создания договорных отношений. В то же время, поскольку гражданское право, являясь частноправовой отраслью, допускает применение норм по аналогии, что позволяет оценить степень целесообразности использования Гражданского кодекса, а именно – правил по заключению и исполнению договора в отношении смарт-контрактов.

В соответствии с гражданским законодательством предусмотрен открытый перечень оснований изменения договора, что закреплено ст. 450 ГК РФ. Одно из оснований – соглашение сторон.

Во-первых, стороны могут изменить смарт-контракт путем заключения нового, вносящего изменения в первый [10]. Однако данный способ представляется технически проблематичным из-за невозможности внести в сам первоначальный основной договор соответствующие данные о том, что он может быть изменен подобным образом, либо оставить пометку о наличии дополнительного смарт контракта, являющегося неотъемлемой частью первого [16, с.24].

Из-за технических особенностей, также возможность изменить смарт-контракт теоретически может быть изначально в нем запрограммирована, равно как и возможность его прекращения при наступлении определенных обстоятельств, о которых стороны заранее договорятся [5, с.247].

Здесь также важно упомянуть соглашение сторон в качестве основания для расторжения смарт-контракта, которое может быть проведено по аналогичному алгоритму: в блокчейн будет внесена новая запись об отмене предыдущей транзакции, что визуально оставит цифровой след и создаст цепочку из двух последовательных действий, но фактически смарт-контракт будет просто расторгнут [18].

Существенное нарушение стороной его условий также является причиной для его изменения. По смарт-контракту исполнение происходит автоматизировано, а права, обязанности и существенные условия недвусмысленно закрепляются в программном коде на этапе заключения договора, поэтому проблема нарушения условий договора одной из сторон, равно как и их ненадлежащее исполнение не возникает [29, с.156].

Возвращаясь к рассмотрению возможных причин изменения условия смарт-контракта, можно обратиться к основанию существенного изменения обстоятельств [19, с.15]. Теоретически изменения такого рода возможны в судебном порядке по соответствующим обязанностям, возложенным им на стороны.

На данном этапе можно также рассмотреть данные основания в ключе расторжения смарт-контракта. Полагаем, что они будут аналогичны практике внесения изменений. То есть, в договоре могут быть заранее поименованы те

существенные условия или наступление обстоятельств, при которых смарт-контракт расторгается также автоматизировано, как и исполняется.

Так, например, законодательно предусмотрена возможность указать те или иные условия в качестве существенных, например, условие о сроке исполнения обязательства. Договор может быть автоматически расторгнут при наступлении срока, запрограммированного в смарт-контракте.

Перечень оснований изменений условий договора, приведенный в гражданском кодексе, не является исчерпывающим. По этой причине можно предположить наличие иных обстоятельств, при которых возникнет необходимость внести изменения в смарт-контракт, однако это, предположительно, будет возможно сделать только с соответствующей санкции судьи, то есть, уже на стадии наличия разногласий между сторонами, которые обратились в суд [24, с.27].

Стоит также обратить внимание на возможные основания прекращения смарт-контракта в соответствии с нормами действующего гражданского законодательства, применяемые к договорам классической формы заключения [15].

Первым и наиболее распространенным обстоятельством прекращения смарт-контракта служит окончание его исполнения.

Применение нормы о совпадении должника и кредитора в одном лице в отношении смарт-контракта предполагается затруднительным, поскольку каждая из сторон договора обладает персонифицированным, частным электронным ключом. Несмотря на то, что человек может обладать несколькими ключами, целесообразность заключения смарт-контракта такого рода сомнительна.

Иное основание прекращения договора – издания акта органом государственной власти или местным самоуправлением. Представляется, что основание может быть применено в случае, когда субъект цифровых прав заключает смарт контракт в отношении предмета материально мира, оборот которого уже после заключения контракта был ограничен или запрещен [27, с.187].

Если рассматривать основания, предусмотренные статьями 409-415 ГК РФ, возможность их применения, предположительно, существует только в тех случаях, когда это было изначально предусмотрено сторонами в смарт-контракте при его заключении. Таким образом отступное, новация, зачет или прощения долга как поименованные в статьях гражданского кодекса основания прекращения договора и обязательств по нему должны быть сразу учтены сторонами в цифровом коде смарт-контракта как релевантные.

Также затруднительным видится применение нормы о невозможности исполнения обязательства, что послужило в дальнейшем причиной прекращения договора [28, с.78-80]. В смарт-контрактах, как правило, отсутствует связь посредством цифровых прав реального материального объекта с платформой, где договор заключается. В то же время, при обратной ситуации теоретически можно применить именно это основание прекращения договора.

В случае смерти гражданина или ликвидации юридического лица происходит правопреемство цифровых прав. То есть, если наследник станет собственником частного электронного ключа в порядке правоопреемства, теоретически он может стать новой стороной заключенного смарт-контракта, если по аналогии к нему будут применимы нормы о перемене лиц в обязательстве.

Также стоит указать на то, что односторонний отказ, как основание расторжения договора, в случае смарт-контракта не видится применимым в связи со спецификой способа волеизъявления в такой форме договора. Внести на платформу со смарт-контрактом запись в одностороннем порядке пока возможности не представляется, а соответствующие конклюдентные действия, которые в случае с классическими договорами могут быть расценены как выражение воли стороны в одностороннем отказе от обязательств по договору, в смарт-контракте невозможны [17, с.250-251; 12]. Исключением является предусмотренная в первоначальном смарт-контракте возможность одностороннего отказа.

В то же время, у сторон всегда существует универсальный способ внесения изменений в смарт-контракт или его расторжения – судебный порядок. Право на судебную защиту, в том числе и субъектов экономической деятельности, прямо закреплено в Конституции Российской Федерации. Поэтому существующие неясности применимости норм договорного права к смарт-контакта могут быть разъяснены судом, что приведет к формированию судебной практики, задаст общий тренд к правовому регулированию данного вида правоотношений и в дальнейшем отразится в нормах гражданского законодательства.

Список литературы:

[1] An Introduction to Smart Contracts and Their Potential and Inherent Limitations // Harvard Law School Forum on Corporate Governance : сайт. – URL: https://corpgov.law.harvard.edu/2018/05/26/an-introduction-to-smart-contracts-and-their-potential-and-inherent-limitations/ (дата обращения: 20.02.2026).

[2] Белых В.С. Правовое регулирование деятельности провайдеров криптокошельков // Юрист. – 2020. – № 8. – С. 13.

[3] Брезгулевская Л.К. О правовой природе согласия на совершение сделки // Юрист. 2014. – № 22. – С. 20.

[4] Ворожевич А. Принцип эстоппеля в договорном, процессуальном и корпоративном праве: анализ судебной практики // ЭЖ-Юрист. официальный сайт. – URL: https://www.eg-online.ru/article/364143 (дата обращения: 20.02.2026).

[5] Ефимова Л.Г., Михеева И.Е., Чуб Д.В. Сравнительный анализ доктринальных концепций правового регулирования смарт-контрактов в России и зарубежных странах // Право. Журнал Высшей школы экономики. – 2020. – № 4. – С. 91.

[6] Идрисов И.Д. Правовые вопросы использования автоматизированных систем сообщений в электронной торговле // Вестник Челябинского государственного университета. – 2009. – № 36. – С. 53

[7] Карапетов А.Г., Савельев А.И. Свобода договора и ее пределы. // Том 2. – М. 2012. – С. 302.

[8] Карцхия А.А. Цифровой императив: новые технологии создают новую реальность // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. – 2017. – № 8. – С. 25.

[9] Kemp R. Mobile Payments: Current and Emerging Regulatory and Contracting Issues // Computer Law & Security Review. – 2013. – Vol. 29. – Issue 2. – P. 175.

[10] Levi S.D., Lipton A.B. An Introduction to Smart Contracts and Their Potential and Inherent Limitations. Skadden, Arps, Slate, Meagher & Flom LLP. // Harvard Law School Forum on Corporate Governance : сайт. – URL: https://corpgov.law.harvard.edu (дата обращения: 20.02.2026);

[11] Минеев О.А. Проблемы реализации принципа надлежащего исполнения обязательств в современном гражданском обороте // Вестник Волгоградского государственного университета. 2013. № 1. С. 36.

[12] Mukherjee A. Smart Contracts – Another Feather in UNCITRAL's Cap // Cornell International Law Journal Online : сайт. – URL: http://cornellilj.org/smart-contracts-another-feather-in-uncitrals-cap/#_ftn16 (дата обращения: 20.02.2026).

[13] Осмоловская А.С. Смарт-контракты: функции и применение // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2018. – № 2. – С. 54.

[14] Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.12.2020 г. № 45 «О некоторых вопросах разрешения споров о поручительстве» // Российская газета. – № 6. – 15.01.2021.

[15] Постановление Восемнадцатого арбитражного апелляционного суда от 10 июня 2015 г. № 18АП-5464/2015 по делу № А76-29922/2014 // Электронное правосудие : официальный сайт. – URL: https://kad.arbitr.ru/Card/4eee54e3-e330-47d9-8a58-fad08e9e243f (дата обращения: 20.02.2026).

[16] Pombejra B.N. The Rise of Blockchain: an Analysis of the Enforceability of Blockchain Smart Contracts //Thammasat University Faculty of Law. – 2016. – P. 24.

[17] Poggi C.T. Electronic Commerce Legislation: An Analysis of European and American Approaches to Contract Formation // Virginia Journal of International Law. – 2000. – Vol. 41. – P. 250- 251.

[18] Ratnik H., Vavrenjuk M. Legal Effect and Enforceability of a Smart Contract under Estonian Law // University of Tartu School of Law. IT Law Lab Research Paper : сайт. – URL: https://oigus.ut.ee (дата обращения: 20.02.2026);

[19] Ryan P. Smart Contract Relations in e-Commerce: Legal Implications of Exchanges Conducted on the Blockchain // Technology Innovation Management Review – 2017. – Vol. 7. – Issue 10. – P. 15.

[20] Савельев А.И. Договор присоединения в российском гражданском праве // Вестник гражданского права. – 2010. – № 5. – С. 35.

[21] Савельев А.И. Договорное право 2.0: «умные» контракты как начало конца классического договорного права // Вестник гражданского права. – 2016. – № 3. – С. 43.

[22] Савельев А.И. Электронная коммерция в России и за рубежом: правовое регулирование. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Статут. – 2016. – С. 113.

[23] Chopra S., White L. A Legal Theory for Autonomous Artificial Agents // University of Michigan . – 2011. – P. 6;

[24] Татаркина К.П. Форма сделок в гражданском праве России // Томск: Издательство Томск. Государственного университета системы управления и радиоэлектроники. – 2012. – С. 27.

[25] Teubner G. Rights of Non-Humans? Electronic Agents and Animals as New Actors in Politics and Law // Journal of Law and Society. – Vol. 33. – No. 4. – 2006. – P. 507

[26] Fairfield J. Smart Contracts, Bitcoin Bots, and Consumer Protection // Washington & Lee Law Review Online. – 2014. – Vol. 71. – Issue 2. – Art. 3. – P. 42.

[27] Халиков Р.О. Понятие электронной сделки // Вестник ТИСБИ. – 2005. – № 4. – С. 187.

[28] Huber P., Mullis A. The CISG. A New Textbook for Students and Practitioners // European Law Publishers. – 2007. – P. 78-80

[29] Juels A., Marino B. Setting Standards for Altering and Undoing Smart Contracts. Rule Technologies // Research, Tools, and Applications. Springer International Publishing. – 2016. – P. 156.

References:

[1] An Introduction to Smart Contracts and Their Potential and Inherent Limitations // Harvard Law School Forum on Corporate Governance : сайт. – URL: https://corpgov.law.harvard.edu/2018/05/26/an-introduction-to-smart-contracts-and-their-potential-and-inherent-limitations/ (дата обращения: 20.02.2026).

[2] Belykh V.S. Legal regulation of crypto wallet providers//Lawyer. – 2020. – № 8. - S. 13.

[3] Brezgulevskaya L.K. On the legal nature of consent to the transaction//Lawyer. 2014. – № 22. - S. 20.

[4] Vorozhevich A. Principle of estoppel in contract, procedural and corporate law: analysis of judicial practice//EZh-Lawyer. official website. - URL: https://www.eg-online.ru/article/364143 (access date: 20.02.2026).

[5] Efimova L.G., Mikheeva IE, Chub D.V. Comparative analysis of doctrinal concepts of legal regulation of smart contracts in Russia and foreign countries//Law. Journal of the Higher School of Economics. – 2020. – № 4. - S. 91.

[6] Idrisov I.D. Legal issues of using automated messaging systems in electronic commerce//Bulletin of Chelyabinsk State University. – 2009. – № 36. - S. 53

[7] Karapetov A.G., Savelyev A.I. Freedom of contract and its limits .//Volume 2. - M. 2012. - S. 302.

[8] Karzhia A.A. Digital imperative: new technologies create new reality//Intellectual property. Copyright and related rights. – 2017. – № 8. - S. 25.

[9] Kemp R. Mobile Payments: Current and Emerging Regulatory and Contracting Issues // Computer Law & Security Review. – 2013. – Vol. 29. – Issue 2. – P. 175.

[10] Levi S.D. , Lipton A.B. An Introduction to Smart Contracts and Their Potential and Inherent Limitations. Skadden, Arps, Slate, Meagher & Flom LLP. // Harvard Law School Forum on Corporate Governance : сайт. - URL: https://corpgov.law.harvard.edu (access date: 20.02.2026);

[11] Mineev O.A. Problems of the implementation of the principle of proper fulfillment of obligations in modern civil circulation//Bulletin of Volgograd State University. 2013. № 1. S. 36.

[12] Mukherjee A. Smart Contracts – Another Feather in UNCITRAL's Cap // Cornell International Law Journal Online : сайт. – URL: http://cornellilj.org/smart-contracts-another-feather-in-uncitrals-cap/#_ftn16 (дата обращения: 20.02.2026).

[13] Osmolovskaya A.S. Smart contracts: functions and application//Business education in the knowledge economy. – 2018. – № 2. - S. 54.

[14] Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation of 24.12.2020 No. 45 "On some issues of resolving disputes about surety "//Rossiyskaya Gazeta. – № 6. – 15.01.2021.

[15] Ruling of the Eighteenth Arbitration Court of Appeal dated June 10, 2015 No. 18AP-5464/2015 in case No. A76-29922/2014//Electronic justice: official website. - URL: https://kad.arbitr.ru/Card/4eee54e3-e330-47d9-8a58-fad08e9e243f (access date: 20.02.2026).

[16] Pombejra B.N. The Rise of Blockchain: an Analysis of the Enforceability of Blockchain Smart Contracts //Thammasat University Faculty of Law. – 2016. – P. 24.

[17] Poggi C.T. Electronic Commerce Legislation: An Analysis of European and American Approaches to Contract Formation // Virginia Journal of International Law. – 2000. – Vol. 41. – P. 250- 251.

[18] Ratnik H., Vavrenjuk M. Legal Effect and Enforceability of a Smart Contract under Estonian Law // University of Tartu School of Law. IT Law Lab Research Paper : сайт. - URL: https://oigus.ut.ee (access date: 20.02.2026);

[19] Ryan P. Smart Contract Relations in e-Commerce: Legal Implications of Exchanges Conducted on the Blockchain // Technology Innovation Management Review – 2017. – Vol. 7. – Issue 10. – P. 15.

[20] Savelyev A.I. Contract of accession in Russian civil law//Bulletin of civil law. – 2010. – № 5. - S. 35.

[21] Savelyev A.I. Contract law 2.0: "smart" contracts as the beginning of the end of classical contract law//Bulletin of Civil Law. – 2016. – № 3. - S. 43.

[22] Savelyev A.I. E-commerce in Russia and abroad: legal regulation. 2nd ed., Revised and add. M.: Statute. – 2016. - S. 113.

[23] Chopra S., White L. A Legal Theory for Autonomous Artificial Agents // University of Michigan . – 2011. – P. 6;

[24] Tatarkina K.P. Form of transactions in civil law of Russia//Tomsk: Tomsk Publishing House. State University of Control Systems and Radio Electronics. – 2012. - S. 27.

[25] Teubner G. Rights of Non-Humans? Electronic Agents and Animals as New Actors in Politics and Law // Journal of Law and Society. – Vol. 33. – No. 4. – 2006. – P. 507

[26] Fairfield J. Smart Contracts, Bitcoin Bots, and Consumer Protection // Washington & Lee Law Review Online. – 2014. – Vol. 71. – Issue 2. – Art. 3. – P. 42.

[27] Khalikov R.O. The concept of an electronic transaction//TISBI Bulletin. – 2005. – № 4. - S. 187.

[28] Huber P., Mullis A. The CISG. A New Textbook for Students and Practitioners // European Law Publishers. – 2007. – P. 78-80

[29] Juels A., Marino B. Setting Standards for Altering and Undoing Smart Contracts. Rule Technologies // Research, Tools, and Applications. Springer International Publishing. – 2016. – P. 156.