

DOI: 10.61525/S231243500031371-6

Оригинальная статья / Original Article

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ ТЭК

Илларионова Е.А.

Юрист, ООО “Газпромнефть Экспертные решения”

E-mail: illarionova_99@list.ru

Аннотация. Изменения в экономической сфере, широкое использование новых технологий породили необходимость корректировки существующего регулирования правоотношений участников рынка. Цифровизация вынуждает создавать новые механизмы правового регулирования для возникающих экономических отношений: разработку нормативно-правовых актов, требующих соблюдения баланса между обеспечением публичного интереса и развитием бизнеса; внедрение новых институтов либо модернизацию существующих; широкую интеграцию различных сфер жизни общества. Действующая правовая база имеет недостатки, которые создают трудности внедрения новых технологий в экономику. В рамках настоящей статьи рассмотрим существующие правовые проблемы использования новых технологий при строительстве объектов топливно-энергетической инфраструктуры, такие как: правовая природа BIM-моделирования, привлечение к деликтной ответственности при применении технологий в процессе строительства/проектирования, проблемы широкого внедрения смарт-контрактов в строительную деятельность. Для подготовки настоящей научной статьи были использованы: нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы внедрения новых технологий в экономическую деятельность; немногочисленная судебная практика, отражающая современное отношение судебной системы к правовому регулированию новых технологий; разработанные концепции, отражающие основные направления деятельности в части развития цифровизации; новостные порталы. В процессе исследования были применены следующие научные методы: анализ, сравнение, описание, интерпретация, синтез, абстрагирование, аналогия. В работе приводятся существующие дискуссии в части отмеченных проблем использования цифровизации в строительстве объектов ТЭК: необходимость/отсутствие необходимости детального правового регулирования; правовая природа “ответственности” объектов цифровизации; пробелы действующего законодательства в части вопроса урегулирования механизма заключения смарт-контрактов. Существующие проблемы правового регулирования цифровизации в сфере строительства объектов ТЭК, отраженные в настоящей статье, требуют комплексного решения, позволяющего сохранить баланс между экономическим развитием и эффективным юридическим нормированием.

Ключевые слова: энергетическое право, BIM-моделирование, искусственный интеллект, цифровизация, деликтная ответственность.

Для цитирования: Илларионова Е.А. Цифровизация строительства объектов ТЭК // Правовой энергетический форум. 2024. № 2. С. 46–53. DOI: 10.61525/S231243500031371-6

DIGITALIZATION OF CONSTRUCTION OF FACILITIES OF THE FUEL AND ENERGY COMPLEX

Illarionova Y.A.

Lawyer, Gazpromneft Expert Solutions, LLC

E-mail: illarionova_99@list.ru

Abstract. The advent of new technologies and the evolving economic landscape have prompted a need to rethink the existing regulatory framework governing market players. Digitalization forces to create new legal mechanisms for regulating emerging economic relations. These include the development of normative legal acts that strike a balance between ensuring the public interest and business development, the introduction of new institutions or the modernization of existing ones, and the broad integration of various spheres of social life. The current legal framework presents shortcomings that create difficulties in introducing new technologies into the economy. This article will examine the existing legal issues of surrounding the use of new technologies in the construction of fuel and energy infrastructure facilities. It will focus on the legal nature of BIM-modeling, tort liability in the application of technologies in the construction/design process, and the problems of widespread introduction of smart contracts in construction activities. In preparing this scientific article, we relied on normative legal acts regulating the introduction of new technologies in economic activity, a small amount of judicial practice reflecting the current attitude of the judicial system to the legal regulation of new technologies, developed concepts reflecting the main areas of activity in the development of digitalization, and news portals. The following scientific methods were employed in the research process: analysis, comparison, description, interpretation, synthesis, abstraction, and analogy. This paper presents the current discussions on the mentioned problems of digitalization in the construction of facilities of the fuel and energy complex. It addresses the need/absence of the need for detailed legal regulation, the legal nature of the ‘liability’ of objects of digitalization, and gaps in the current legislation in terms of regulating the mechanism of smart contracts. The existing legal regulation issues surrounding digitalization in the construction of facilities of the fuel and energy complex, as outlined in this article, require a comprehensive solution that strikes a balance between economic development and effective legal regulation.

Keywords: energy law, BIM modeling, artificial intelligence, digitalization, tort liability.

For citation: Illarionova Y.A. Digitalization of Construction of Facilities of the Fuel and Energy Complex. Energy Law Forum, 2024, iss. 2, pp. 46–53. DOI: 10.61525/S231243500031371-6

Современное высокотехнологичное общество задает тренды для развития экономической сферы любого государства. Д. Тапскоттом в своей книге “Цифровая экономика: обещание и опасность в эпоху сетевой разведки” определяет цифровую экономику как форму организации экономической деятельности, основанную на цифровых и электронных технологиях и непосредственно реализуемую через электронную коммерцию, облачные технологии, цифровые платформы и сетевой бизнес. При этом цифровизация направлена не только на внедрение современных технологий, но и на совокупную перестройку существующих бизнес-процессов [1].

В качестве преимущества цифровой экономики выделяют возможность автоматического управления всей системой и ее отдельными частями, а также практически неограниченное масштабирование без потери эффективности, что позволяет значительно повышать эффективность управления экономикой на микро- и макроуровнях.

Изменения в экономической сфере, широкое использование новых технологий породили необходимость корректировки существующего построения правоотношений участников рынка. В РФ за последнее время приняты нормативно-правовые акты, регулирующие использование информационных технологий в различных сферах, а также внесены изменения в действующие нормативно-правовые

акты, например Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ “О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации”; Градостроительный кодекс Российской Федерации; Гражданский кодекс Российской Федерации (далее — ГК РФ); Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 “О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации” и др.

Также подзаконными нормативно-правовыми актами в некоторых регионах России устанавливаются экспериментальные правовые режимы в сфере цифровых инноваций по эксплуатации беспилотных авиационных систем: например, в Ненецком автономном округе постановлением Правительства РФ от 02.02.2024 № 100 “Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по эксплуатации беспилотных авиационных систем в Ненецком автономном округе”; в г. Иннополис (Республика Татарстан) постановлением Правительства РФ от 17.02.2024 № 185 “Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по эксплуатации беспилотных авиационных систем в г. Иннополисе (Республика Татарстан)”.

В то же время существующая правовая база имеет недостатки, которые создают трудности для внедрения цифровых механизмов в экономику. Рассмотрим существующие правовые проблемы использования новых технологий при строительстве объектов топливно-энергетической инфраструктуры.

Среди наиболее эффективных и подлежащих широкому применению технологий в строительстве выделяют: BIM-моделирование — проектирование с использованием технологии информационного моделирования; высокотехнологичная топосъемка для строительства и георазведка; 3D-печать; умные датчики, обеспечивающие подключение всех объектов инфраструктуры и рабочих к единой сети в целях отслеживания процесса строительства в реальном времени; роботы и дроны; искусственный интеллект; виртуальная и дополненная реальность; блокчейн (например, для смарт-контрактов).

Наиболее широко применимой и спорной в части правового регулирования является технология BIM-моделирования. На настоящий момент в разных отраслях строительства осуществляются разработки правил по применению BIM-технологий (технологий информационного моделирования).

В распоряжении Правительства РФ от 30.09.2018 № 2101-р “Об утверждении комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года” указывается, что в системе управления реализацией транспортной части плана планируется использование технологии информационного моделирования (Building Information Modeling; далее — BIM). Коллективное создание и использование информации об объектах транспортной инфраструктуры посредством BIM позволит сформировать надежную основу для принятия решений на любой стадии проекта (от ранних концепций до эксплуатации).

Одной из практических проблем в сфере применения информационных моделей при строительстве является вопрос квалификации договорных отношений по созданию информационных моделей (далее — ИМ).

В литературе отмечается, что выбор договорной модели обеспечения информационного моделирования основывается на следующих факторах: способ построения информационной модели и ее содержание; особенности субъектного состава правоотношения; распределение рисков и характер управления проектированием; степень интеграции информационной модели в процессы проектирования, строительства и эксплуатации [3].

Информационная модель аналогична результатам проектно-исследовательских работ, однако отличается формой предоставления результата как цифрового актива. Информационная модель не является типичным объектом гражданских прав.

Согласно нормативному документу «Методические рекомендации по подготовке информационной модели объекта капитального строительства, представляемой на рассмотрение в ФАУ “Главгосэкспертиза России” в связи с проведением государственной экспертизы проектной документации и оценки информационной модели объекта капитального строительства», в состав ИМ входят в том числе цифровые информационные модели объекта строительства (далее — ЦИМ ОКС) и инженерные цифровые модели местности (далее — ИЦММ). Состав и содержание ЦИМ ОКС, ИЦММ представляется с помощью понятия “слой” (“уровень”).

Под слоем (уровнем) понимается структурированная информация (графическая, текстовая, таблицы, ведомости, спецификации, сведения, данные, отметки высот, отметки заглублений, сведения о несущей способности грунтов, сведения о подземных коммуникациях и т.д.), наносимая на предыдущий слой (уровень) информации об объекте капитального строительства. Информация может быть обособлена для пользователя ИМ с помощью программных средств для улучшения восприятия модели и принятия решений пользователем относительно отдельных аспектов ИМ. Способы технической реализации обособления информации модели включают в себя использование, например, веток иерархии элементов, наборов элементов в специализированных программных продуктах.

В судебной практике существуют разные подходы к определению природы договорных отношений по созданию BIM-моделей: 1) договор подряда (например, в Определении Верховного Суда РФ от 31.03.2022 № 305-ЭС22-4588 по делу № А40-281512/2019, в постановлении Арбитражного суда Северо-Западного округа от 10.08.2023 № Ф07-10387/2023 по делу № А56-84385/2022); 2) договор оказания услуг (например, в постановлении Девятого арбитражного апелляционного суда от 19.05.2021 № 09АП-21141/2021 по делу № А40-145924/2020); 3) договор на разработку проектной документации (например, в постановлении Арбитражного суда Северо-Западного округа от 11.10.2023 № Ф07-13179/2023 по делу № А56-49907/2022, постановлении Арбитражного суда Северо-Западного округа от 03.08.2023 № Ф07-10342/2023 по делу № А56-117122/2022).

В связи с неоднозначной классификацией в судебной практике соответствующего договора на создание информационной модели в научной литературе высказывается идея о необходимости создания единого механизма регулирования результатов использования BIM-технологий в проектировании.

Одной из проблем использования информационных технологий при строительстве является возможность привлечения к деликтной ответственности при совершении правонарушения роботом (в широком смысле этого слова). При этом важно отметить, что роботы могут обладать искусственным интеллектом, а могут осуществлять деятельность на основе заданной программы. Интересным является вопрос ответственности роботов, созданных на основе искусственного интеллекта.

В Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года (распоряжение Правительства РФ от 19.08.2020 № 2129-р) отмечается, что на настоящий момент требуется дальнейшая проработка механизмов гражданско-правовой, уголовной и административной ответственности в случае причинения вреда системами искусственного интеллекта и робототехники, имеющими высокую степень автономности, при принятии ими решений, в том числе с точки зрения определения лиц, которые будут нести ответственность за их действия, доработки при необходимости механизмов безвиновной гражданско-правовой ответственности, а также возможности использования способов, позволяющих возместить причиненный действиями систем искусственного интеллекта и робототехники вред (например, страхование ответственности, создание компенсационных фондов и др.). Следовательно, вопрос юридической ответственности при использовании искусственного интеллекта имеет особую значимость, в том числе при его использовании в ходе строительства объектов топливно-энергетической инфраструктуры.

Искусственный интеллект — комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в котором в том числе используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений (Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490

“О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации”).

В существующем гражданско-правовом регулировании искусственный интеллект может выступать в качестве вещи, объекта авторских прав, источника повышенной опасности [4], однако нормы, регулирующие вопросы ответственности за действия, совершенные искусственным интеллектом, отсутствуют.

В доктрине выделяют несколько моделей ответственности за действия автономных роботов: полное освобождение ответственности (обстоятельства непреодолимой силы); частичное освобождение от ответственности (компенсация из страхового фонда или за счет владельца робота); ответственность в зависимости от вины (например, разработчики, если проблема в программном обеспечении, производители, если недостатки в конструкции); ограниченная безвиновная ответственность; полная безвиновная ответственность; личная ответственность робота, которая подразумевает наделение машины правосубъектностью; смешанный режим ответственности, при котором те или иные подходы применяются в зависимости от степени опасности робота и других его характеристик [5].

Согласно ст. 127.4 проекта Федерального закона “О внесении изменений в Гражданский кодекс Российской Федерации в части совершенствования правового регулирования отношений в области робототехники” (Закон Гришина), предлагается производить возмещение вреда, причиненного роботом, за счет имущества, переданного во владение робота, т.е. проводится аналогия с самостоятельной гражданско-правовой ответственностью юридического лица.

Доктриной выделяются три основных подхода к деликтной ответственности за вред, причиненный роботами: деликтная ответственность по общим основаниям, закрепленным в ст. 1064 ГК РФ; деликтная ответственность за вред, причиненный источником повышенной опасности (ст. 1079 ГК РФ); деликтная ответственность за вред, причиненный вследствие недостатков товаров, работ, услуг (ст. 1095 ГК РФ). При этом отмечается, что деликтная ответственность за вред, причиненный роботом, должна наступать в зависимости от класса его опасности и степени автономности робота [6]. Часть исследователей относит роботов к источникам повышенной опасности и считает, что вопрос о возмещении вреда необходимо решать в соответствии со ст. 1079 ГК РФ [7].

Традиционно в числе основных условий деликтной ответственности выделяют: противоправное

поведение причинителя вреда; наличие вреда (убытков); причинную связь между противоправным поведением и вредом; вину. В силу ст. 1079 ГК РФ вред, причиненный жизни или здоровью граждан деятельностью, создающей повышенную опасность для окружающих (источником повышенной опасности), возмещается владельцем источника повышенной опасности независимо от его вины (постановление Пленума Верховного Суда РФ от 26.01.2010 № 1 “О применении судами гражданского законодательства, регулирующего отношения по обязательствам вследствие причинения вреда жизни или здоровью гражданина”).

По смыслу ст. 1079 ГК РФ источником повышенной опасности следует признать любую деятельность, осуществление которой создает повышенную вероятность причинения вреда из-за невозможности полного контроля за ней со стороны человека, а также деятельность по использованию, транспортировке, хранению предметов, веществ и других объектов производственного, хозяйственного или иного назначения, обладающих такими же свойствами (п. 18 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 26.01.2010 № 1), т.е. в целом технологии на базе искусственного интеллекта могут подпадать под требования к источнику повышенной опасности.

Под владельцем источника повышенной опасности следует понимать юридическое лицо или гражданина, которые используют его в силу принадлежащего им права собственности, права хозяйственного ведения, оперативного управления либо на других законных основаниях.

В научной литературе определяют следующих лиц, которые могут быть привлечены к ответственности при причинении вреда искусственным интеллектом: 1) автор соответствующего изобретения либо программист; 2) юридическое лицо, являющееся правообладателем программного обеспечения либо изготовителем соответствующего технического устройства; 3) пользователь/собственник (как юридическое либо физическое лицо); 4) третье лицо в случае неправомерного завладения роботом или его перепрограммирования на причинение вреда [8]; 5) лицо, получающее прибыль от деятельности искусственного интеллекта [9].

Следовательно, ст. 1064 и 1079 ГК РФ могут применяться при решении вопроса об ответственности при причинении вреда роботами, если соответствующая технология не полностью автономна и зависит от деятельности конкретных людей.

В соответствии с иной точкой зрения, определяя ответственного за вред, причиненный роботом,

необходимо применять ст. 1095 ГК РФ о продаже некачественного товара (робота). В этом случае субъектом ответственности являются продавец или изготовитель [10].

В 2018 г. в США было расследовано прецедентное дело. 19 марта 2018 г. беспилотный автомобиль Uber в ходе прохождения испытания сбил гражданина, нарушившего правила дорожного движения, насмерть. Поездка проходила в автономном режиме, но за рулем находился водитель-испытатель. Комиссия по расследованию аварии разделила вину между водителем-тестировщиком, пешеходом, Uber, а также властями штата, которые не уделяют достаточного внимания проверке безопасности программ тестирования беспилотных автомобилей на дорогах общего пользования. В процессе расследования было установлено, что автомобиль обнаружил пешехода почти за 6 с до столкновения, но не затормозил из-за отключенной и перенастроенной системы аварийного торможения, не смог распознать пешеходов вне переходов, а тестировщик не отслеживал дорожную обстановку.

В числе дополнительных гарантий в целях компенсации понесенных потерпевшими затрат в некоторых источниках предлагается ввести страхование ответственности лиц, использующих технологии с искусственным интеллектом [11]. Соответствующая позиция поддерживается в том числе в Резолюции Европарламента от 16 февраля 2017 г. “Нормы гражданского права о робототехнике”.

Кроме того, на РБК была опубликована новость, согласно которой Минэкономразвития России разработало механизм, способный обеспечить компенсацию вреда, причиненного в результате применения технологий искусственного интеллекта в рамках экспериментальных правовых режимов. Законопроект о внесении изменений в Федеральный закон от 31.07.2020 № 258-ФЗ “Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации” был одобрен на заседании комиссии Правительства РФ по законопроектной деятельности 4 декабря 2023 г.

В законопроекте предлагается внесение следующих изменений: субъекты экспериментального правового режима будут обязаны вести реестр лиц, вступивших с ними в правоотношения, и в этом реестре должна будет содержаться информация об ответственных за использование решений, основанных на искусственном интеллекте; в реестре будет отображаться информация о лицах, непосредственно работающих с технологиями; участникам необходимо будет страховать гражданскую ответственность за причинение вреда жизни,

здоровью или имуществу других лиц в результате использования искусственного интеллекта.

На текущий момент соответствующий законопроект не принят, однако если он будет одобрен, то вопрос привлечения к ответственности при возмещении вреда, причиненного искусственным интеллектом, будет решен в части, потому что действие Федерального закона от 31.07.2020 № 258-ФЗ крайне ограничено (учитывая его сферу действия). При этом экспериментальные правовые режимы в сфере цифровых инноваций могут устанавливаться в том числе по следующему направлению разработки, апробации и внедрения цифровых инноваций: архитектурно-строительное проектирование, строительство, капитальный ремонт, реконструкция, снос объектов капитального строительства, эксплуатация зданий, сооружений (ст. 1 Федерального закона «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации»).

Таким образом, вопрос об ответственности при причинении вреда искусственным интеллектом при строительстве, проектировании может быть решен с помощью внесения изменений в действующее правовое регулирование в части страхования ответственности.

Еще одним механизмом применения цифровых технологий при строительстве является возможность заключения смарт-контрактов. Согласно Перечню поручений Президента РФ по итогам совещания по вопросу использования цифровых технологий в финансовой сфере, состоявшегося 10 октября 2017 г. в рамках реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации», Правительству РФ совместно с Банком России поручается обеспечить внесение в законодательство Российской Федерации изменений, предусматривающих определение статуса цифровых технологий, применяемых в финансовой сфере, и их понятий (в том числе таких, как «технология распределенных реестров», «цифровой аккредитив», «цифровая закладная», «криптовалюта», «токен», «смарт-контракт») исходя из обязательности рубля в качестве единственного законного платежного средства в Российской Федерации.

Впервые понятие «смарт-контракт» было отмечено в трудах Н. Сабо. Данная договорная форма была определена как электронный алгоритм, предназначенный для автоматизации процесса исполнения контрактов в блокчейне [12].

В некоторых странах закрепляется понятие «смарт-контракт» на законодательном уровне. Например, в Декрете Президента Республики

Беларусь от 21.12.2017 № 8 «О развитии цифровой экономики» указывается, что смарт-контракт — это программный код, предназначенный для функционирования в реестре блоков транзакций (блокчейне), иной распределенной информационной системе в целях автоматизированного совершения и/или исполнения сделок либо совершения иных юридически значимых действий.

В проекте Федерального закона № 419059-7 «О цифровых финансовых активах» дано определение смарт-контракта, под которым понимается 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.

При этом предмет Федерального закона и сфера действия определялись как отношения, возникающие при создании, выпуске, хранении и обращении цифровых финансовых активов, а также осуществлении прав и исполнении обязанностей по смарт-контрактам.

В последующем при принятии Федерального закона от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» понятие «смарт-контракт» было исключено из текста Федерального закона № 259 и включено в абз. 2 ст. 309 ГК РФ в действующей формулировке.

В Концепции цифрового рубля, подготовленной Банком России, определяется, что смарт-контракт — это сделка, исполняемая автоматически при наступлении заранее определенных сторонами условий. Аналогичное определение содержится в Основных направлениях развития финансового рынка Российской Федерации на 2024 год и период 2025 и 2026 годов (подготовлены Банком России).

В РФ на текущий момент есть примеры использования смарт-контрактов. Так, в декабре 2016 г. Альфа-банк вместе с S7 Airlines стали первыми в России, кто провел расчеты с контрагентом с применением смарт-контрактов. В банк, который обслуживает авиакомпанию, была внесена ею согласованная сумма, в момент подачи заявки на аккредитив деньги были списаны со счета, а после поставки услуг и предоставления документов об этом они зачислились на счет исполнителя. Смарт-контракт был подготовлен с использованием системы Ethereum. В последующем S7 Airlines

создала блокчейн-платформу с целью совершенствования торговых сделок и запустила на этой платформе обслуживание с целью расчетов с агентами, которые продают авиабилеты, заключила смарт-контракт с оператором авиатопливного рынка “Газпромнефть-Аэро”. Данный контракт включал сведения о стоимости и необходимом объеме горючего для самолетов авиакомпании. Затем командир воздушного судна запрашивал у оператора точный объем топлива, который необходим для выполнения рейса, и после этого в Альфа-банк направлялась онлайн-заявка для резервирования соответствующей суммы. Заправка начиналась тогда, когда банк мгновенно подтверждал эту онлайн-заявку. Когда заправка заканчивалась, то списывались средства, а в коммерческие службы сторон поступала информация, что сделка закрывается со всеми документами. Смарт-контракт был подготовлен на блокчейн-платформе Hyperledger [13].

Согласно абз. 2 ст. 309 ГК РФ, 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. Соответствующие изменения были внесены в Федеральный закон от 18.03.2019 № 34-ФЗ “О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации”.

В пояснительной записке к законопроекту указывалось, что для целей исполнения сделок с цифровыми правами (“смарт-контракты”, “самоисполняемые” сделки) в ст. 309 ГК РФ вводится единственное требующее закрепления в законе правило — факт совершенного компьютерной программой исполнения сделки не оспаривается (кроме случаев вмешательства в действие программы).

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. Например, некое лицо является обладателем цифрового права на бокс с алмазами, имеющий индивидуализирующий его номер и хранящийся у профессионального хранителя. 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.

При этом отмечается, что других норм для “смарт-контрактов” не требуется, в остальном для регулирования отношений сторон по таким сделкам действующий ГК РФ вполне годен, т.е. законодатель подразумевает, что существующих механизмов для регулирования договорных отношений достаточно, в том числе при заключении смарт-контрактов.

Анализируя внесенные изменения в абз. 2 ст. 309 ГК РФ, можно прийти к выводу, что она охватывает не только смарт-контракты как таковые, но любое автоматизированное исполнение договора (например, покупка услуг, товаров, работ с использованием онлайн-платформ) [14].

На текущий момент в российском правовом порядке отсутствуют примеры использования смарт-контрактов при строительстве, однако внесенные изменения в ГК РФ позволяют использовать соответствующую форму договоров в любой сфере деятельности (в том числе при строительстве, проектировании).

Существующие проблемы правового регулирования цифровизации в сфере строительства объектов ТЭК, отмеченные в настоящей статье, требуют комплексного решения, позволяющего сохранить баланс между экономическим развитием и эффективным юридическим нормированием.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 1995.
2. Васильева Н.В., Бачуринская И.А. Проблемные аспекты цифровизации строительной отрасли // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2018. № 7. С. 39–46.
3. Ялилов А.Д. Особенности гражданско-правового регулирования отношений в сфере проектирования и строительства при использовании технологии информационного моделирования (BIM) // Актуальные проблемы российского права. 2022. № 17 (11). С. 87–99.
4. Хисамова З.И., Бегишев И.Р. Правовое регулирование искусственного интеллекта // Академический юридический журнал. 2019. Т. 10. № 2.
5. Агибалова Е.Н. Юридическая ответственность при применении систем искусственного интеллекта // Государство, право и общество: вопросы теории и практики: материалы второй Всероссийской

- научно-практической конференции (Сочи, 7–8 февраля 2020 г.) / отв. ред. В.И. Скрябин. Сочи, 2020. С. 15–24.
6. Бегишев И.Р. Размышления о проекте Федерального закона “Об обороте роботов, их составных частей (модулей)” // Право и цифровая экономика. 2021. № 2.
 7. Хисамова З.И., Бегишев И.Р. Правовое регулирование искусственного интеллекта // Академический юридический журнал. 2019. Т. 10. № 2.
 8. Цуканова Е.Ю., Скопенко О.Р. Правовые аспекты ответственности за причинение вреда роботом с искусственным интеллектом // Вопросы российского и международного права. 2018. Т. 8. № 4А. С. 42–48.
 9. Горохова С.С. Технологии на основе искусственного интеллекта: перспективы и ответственность в правовом поле // Юрист. 2021. № 6. С. 60–67; Апостолова Н.Н. Ответственность за вред, причиненный искусственным интеллектом // Северо-Кавказский юридический вестник. 2021. № 1. С. 112–119.
 10. Летута Т.В., Сотникова Ю.В. Гражданско-правовые аспекты применения систем искусственного интеллекта и робототехники // Академический юридический журнал. 2019. Т. 20. № 1.
 11. Архипов В.В., Наумов В.Б. О некоторых вопросах теоретических оснований развития законодательства о робототехнике: аспекты воли и правосубъектности // Закон. 2017. № 5. С. 157–170.
 12. Szabo N. The Idea of Smart Contracts. URL: http://szabo.best.net/smart_contracts_idea.html (date of access: 01.06.2019).
 13. Смарт-контракты: как они работают и зачем нужны. URL: <https://pravo.ru/story/205151/>
 14. Исполнение и прекращение обязательства: комментарий к статьям 307–328 и 407–419 Гражданского кодекса Российской Федерации / под ред. А.Г. Карапетова. М.: М-Логос, 2022. 1494 с.

Сведения об авторе:

Илларионова Евгения Алексеевна
Юрист, ООО “Газпромнефть
Экспертные решения”

Authors' information:

Yevgeniya A. Illarionova
Lawyer,
Gazpromneft Expert Solutions, LLC

Поступила в редакцию / Received 14.03.2024
Поступила после рецензирования и доработки / Revised 20.05.2024
Принята к публикации / Accepted 15.06.2024