

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ

Р.В. Амелин*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ КАК ФОРМ (ИСТОЧНИКОВ) ПРАВА: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ

В статье рассматривается роль государственных информационных систем как регулятора общественных отношений. Автор исходит из предпосылки, что правила и требования, заложенные в алгоритмах таких систем, при определенных обстоятельствах обладают всеми признаками правовой нормы и фактически выступают в их качестве, а сами государственные информационные системы де-факто становятся источником права. В статье выделены сложившиеся проблемы, связанные с использованием государственных информационных систем в такой роли: неопределенность правовых последствий, неоднородность правоприменительной практики, конфликт легальности и легитимности. Принципиальное решение этих проблем, по выводу автора, связано с перспективой признания государственных и муниципальных информационных систем в качестве формы (источника) права де-юре, их интеграции в правовую систему и распространения на их создание принципов и стадий законотворческого процесса.

Ключевые слова: государственные информационные системы, источник права, легальность, легитимность, цифровые технологии, эволюция права.

The article examines the role of state information systems as a regulator of public relations. The author proceeds from the premise that the rules and requirements laid down in the algorithms of such systems, under certain circumstances, have all the signs of a legal norm and actually act in their capacity, and the state information systems themselves de facto become a source of law.

* Амелин Роман Владимирович — кандидат юридических наук, доцент кафедры конституционного и муниципального права Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского, Саратов, Российская Федерация; e-mail: ame-roman@yandex.ru

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-011-00355 «Эволюция права под воздействием современных цифровых технологий».

Using the method of analysis, the author highlights the existing problems associated with the use of state information systems in such a role: the uncertainty of legal consequences, the heterogeneity of law enforcement practice, the conflict of legality and legitimacy. The principal solution to these problems, according to the author's conclusion, is the recognition of state and municipal information systems as a form (source) of law de jure, their integration into the legal system and the extension of the principles and stages of the lawmaking process to their creation.

Key words: state information systems, source of law, legality, legitimacy, digital technologies, evolution of law.

Введение

Цифровая трансформация, характерная для новой технологической эпохи, затронула все сферы общественной деятельности, включая сферу государственного управления и правового регулирования общественных отношений. В праве возникло множество новых понятий, субъектов и институтов, новые права и новые подходы к регулированию общественных отношений¹. Наиболее существенные трансформации право претерпевает в тех отраслях, где происходит его взаимопроникновение с цифровыми технологиями². Право начинает использовать технологии как инструмент реализации и способ «продолжения» права в сферу процедур и процессов, проходящих в электронной форме. А цифровые технологии, обладая по природе регулятивным потенциалом, создают реальность, в которой возможности и ограничения (по существу — цифровые права и обязанности) субъектов информационных отношений определяются правилами, зафиксированными в программном коде информационных систем.

Наиболее значительно данная тенденция проявляется при использовании государственных информационных систем (ГИС), которые создаются на основании федеральных законов либо правовых актов государственных органов и используются для достижения

¹ См.: Хабриева Т.Я., Черногор Н.Н. Право в условиях цифровой реальности // Журнал российского права. 2018. № 1. С. 85–102; Довгань Е.Ф. Права человека в эпоху информационных технологий // Вестн. ун-та имени О.Е. Кутафина. 2018. № 5. С. 109–125; Талапина Э.В. Право и цифровизация: новые вызовы и перспективы // Журнал российского права. № 2. 2018. С. 5–18; Танимов О.В. Трансформация правоотношений в условиях цифровизации // Актуальные проблемы российского права. 2020. Т. 15. № 2. С. 11–18.

² См.: Чаннов С.Е. Изменения, эволюция, трансформация права: соотношение понятий // Государство и право. 2020. № 3. С. 24–35.

указанных в законе целей, либо обеспечения исполнения функций государственных органов.

В ряде случаев государственные информационные системы назначаются обязательным и единственным способом осуществления правоотношений, т.е. реализации установленных законом прав и обязанностей³. Закон в этом случае прямо ссылается на конкретную информационную систему. А сама система полностью определяет *фактический порядок реализации прав и обязанностей*, включая требования, возможности и ограничения, которые накладываются на пользователей в процессе информационного взаимодействия. Хотя этот порядок не должен противоречить законам и подзаконным правовым актам, в редких случаях такие противоречия обнаруживаются и рождают состояние правовой неопределенности, когда фактически работающая система, санкционированная государством, не позволяет реализовать право или исполнить требование, предписанное законодательством. Намного чаще возникает ситуация, когда алгоритмы ГИС не противоречат закону, но дополняют его, поскольку даже подзаконные нормативные акты редко регулируют такие детали технологического процесса как форматы файлов, ограничения на объем передаваемой информации, способы хранения информации и алгоритмы синхронизации/устранения противоречий в данных. Между тем, в реальной практике такие

³ Например, единственным способом предоставления отчетности о производстве, обороте и (или) использования этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции является передача соответствующей информации в ЕГАИС, декларация о сделках с древесиной предоставляется исключительно в электронном виде в единую государственную автоматизированную информационную систему учета древесины и сделок с ней, а для подтверждения информации о результатах государственной итоговой аттестации абитуриента, вузы должны направить запрос к ФИС ГИА и приема. См.: Федеральный закон от 22.11.1995 N 171-ФЗ «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции» // СЗ РФ, 27.11.1995, N 48, ст. 4553; Постановление Правительства РФ от 31.08.2013 N 755 «О федеральной информационной системе обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, и приема граждан в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования и региональных информационных системах обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования» // СЗ РФ, 09.09.2013, N 36, ст. 4583; «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 N 200-ФЗ // СЗ РФ, 11.12.2006, N 50, ст. 5278.

детали могут оказывать влияние на конечный результат, важный для субъектов правоотношений и превращаться в условия, значимые для реализации их прав и обязанностей.

Указанные обстоятельства требуют научного осмысления вывода о том, что государственные и муниципальные информационные системы способны при определенных обстоятельствах выступать в качестве новой формы (источника) права, возникающей в процессе его эволюции под действием цифровых технологий. Обширной аргументации этого вывода посвящены несколько наших предыдущих работ⁴. Целью настоящей статьи является анализ проблем, связанных с фактическим использованием государственных информационных систем как формы (источника) права и перспектив, связанных с их признанием в таком качестве де-юре.

Перспективы признания ГИС в качестве источника права

Правила или требования, которые государственная информационная система предъявляет к субъектам правоотношений, реализуемых с ее помощью, обладают всеми основными признаками норм права: формальная определенность, направленность на регулирование общественных отношений, общеобязательность, санкционирование государством и обеспеченность силой государственного принуждения⁵.

Ключевое отличие состоит в том, как именно достигается формальная определенность такого правила. Оно выражается не на естественном языке в тексте открыто опубликованного правового акта, а в программном коде, который обычно не публикуется из соображений безопасности. А вместо процедуры, обеспечивающей определенную степень общественного согласия (законотворческий процесс для нормативного акта, публичные судебные слушания для прецедента или поддержанное временем и традициями принятие обычаев делового оборота или религиозных догм), формирование правила происходит в процессе разработки программного обеспечения силами неизвестных широкой публике разработчиков,

⁴ См.: *Амелин Р.В., Чаннов С.Е.* Автоматизированная информационная система как «источник права» // Информационное право. 2008. № 2. С. 23–27, 66; *Амелин Р.В.* Правовое регулирование разработки и внедрения автоматизированных информационных систем в сфере государственного и муниципального управления. М.: ГроссМедиа, 2010.

⁵ См.: *Теория государства и права: учебник / Ред. проф. А.А. Клишас.* М.: Статут, 2019. С. 262–263.

причем в отдельных случаях основываясь на их усмотрении, и даже ошибочно понятом или ошибочно реализованном задании.

Это существенное отличие не позволяет праву и юридической науке легко принять утверждение, что требования, фактически предъявляемые в процессе функционирования государственных (а также муниципальных) информационных систем к участникам правоотношений, опосредуемых с их помощью, следует признать частью правовой системы, а сами информационные системы — формой (источником) права. С одной стороны, это совершенно обоснованно, с другой — именно научное осмысление программного кода и алгоритмов государственных информационных систем в качестве источника права должно привлечь внимание ученых и законодателя к процессам создания и внедрения таких систем с частичным распространением на них принципов правотворческого процесса, таких как законность, открытость и системность.

Проблемы использования ГИС в качестве источника права

С использованием государственных информационных систем в качестве правового инструмента, источника права *de facto*, без признания за ними этого статуса *de jure* связан ряд проблем.

1. *Неопределенность правовых последствий.* Проистекает непосредственно из факта закрытости программного кода, и неопределенности результата (в плане соответствия автоматизируемым процессам и отсутствия ошибок) характерного для разработки программного обеспечения. Обстоятельства, препятствующие реализации прав и обязанностей участников информационных отношений, обнаруживаются уже в процессе ее функционирования и, как правило, при редком стечении обстоятельств (проблема исключительного случая)⁶. Они могут быть связаны с необоснованными, с точки зрения права, требованиями системы, некорректными результатами ее работы или просто неспособности выполнить необходимые процедуры при определенном сочетании факторов/входных данных.

⁶ С одной стороны, это обстоятельство можно рассматривать как положительное, а с другой — частный характер возникающих проблем приводит к тому, что их решение может откладываться годами. О проблеме исключительного случая см.: Амелин Р.В., Чаннов С.Е. Тенденции и перспективы использования государственных информационных систем в государственном управлении: правовые аспекты. М.: ДМК Пресс, 2019. С. 11–13.

2. Неоднородность правоприменительной практики при оспаривании ограничений и требований, заложенных в государственную (муниципальную) информационную систему.

Прежде всего, стоит отметить, что на практике оспаривание алгоритмов работы государственных информационных систем происходит редко, даже если лицо имеет существенные основания считать, что они нарушают его права и законные интересы. На правосознание пользователей влияет восприятие программного обеспечения как некоторой данности цифрового мира, своего рода аналога физических ограничений мира реального. Бесполезно спорить с программой, что же касается оспаривания самого существования программы, в российском законодательстве принципиально не хватает соответствующих процедур и регламентов, позволяющих опротестовать использование некорректно работающих государственных информационных систем. Отстаивание в суде прав, нарушенных вследствие использования таких систем, имеет перспективы в тех случаях, когда функционирование системы явно противоречит законодательству. Если же права нарушаются вследствие фактически диктуемых системой требований, которые относятся к порядку ее работы и детально не зафиксированы в правовых актах, результат судебного спора будет скорее отрицательным, при этом в законотворчестве все более превалирует тенденция к сокращению содержательного регулирования процессов, связанных с использованием ГИС, и использование прямых отсылок к самим системам. Более того, даже когда накладываемые системой ограничения явно избыточны, мнение о бесперспективности спора с программой влияет и на правосознание правоприменителя. Можно уже считать хрестоматийным судебный спор по поводу работы информационной системы регистрации индивидуальных предпринимателей, в алгоритмы которой было заложено требование обязательного указания адреса регистрации (на тот момент не являвшегося условием для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя). В ответ на вопрос о том, что будет, если суд обяжет выдать такое свидетельство истцу, представитель ответчика заявил, что теоретически оно может быть изготовлено в обход системы, но при этом не получит регистрационный номер и не сможет быть использовано для дальнейшей постановки на налоговый учет⁷.

⁷ Горелишвили Д. Человек и власть: однооконный интерфейс // Компьютерра. № 3. 2005 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://old.computerra.ru/2005/575/206626/> (дата обращения: 20.10.2021).

В судебной практике присутствуют случаи, когда суд становится на сторону истца и постановляет прекратить дальнейшее использование государственной информационной системы, способной привести к нарушению прав и законных интересов лиц. В условиях цифровизации госуправления подобное решение может привести к полной остановке процессов, связанных с исполнением определенных государственных функций. Так, в 2009 г. на основании решения саратовского суда было прекращено функционирование программного средства оценки кадастровой стоимости, используемого в региональном ведомстве, поскольку для определенного вида объектов кадастрового учета в нем использовалась формула, не предусмотренная законом, а взятая по усмотрению разработчиками системы, что привело к приостановлению кадастровой оценки в регионе на несколько месяцев⁸. Вполне обоснованно, что обычно суды воздерживаются от подобных решений.

3. Конфликт легальности и легитимности использования государственных (муниципальных) информационных систем.

По нашему глубокому убеждению, государственные и муниципальные информационные системы представляют собой лишь наиболее очевидный, но не единственный способ регулирования общественных отношений посредством программного кода, который в перспективе может быть признан юридической наукой в качестве формы (источника) права. Любая программа (информационная система), которая выступает необходимым средством реализации некоторых общественных отношений, содержит в своем коде требования и ограничения, которые влияют на содержание этих отношений. Отличительным признаком государственных информационных систем является инициатива, исходящая от государства и обеспеченность силой государственного принуждения. Однако при наличии определенных условий реализуется и регулятивный потенциал иного программного кода.

Лоуренс Лессиг отмечал очевидность факта, что применительно к отношениям, полностью формирующимся и реализуемым в киберпространстве, программный код является основным и решающим регулятором⁹. В настоящее время такие отношения все еще не существуют. Даже в виртуальных мирах онлайн-компьютерных игр субъекты могут прибегнуть к «традиционному» праву для раздела

⁸ См. решение Саратовского областного суда от 2 фев. 2009 г. по делу № 3-1/2009 // СПС «КонсультантПлюс», 2021.

⁹ Lessig L. The Law of the Horse: What Cyberlaw Might Teach. Harvard Law Review. 1999. Vol. 113. No. 2. P. 501–549.

виртуальной собственности, решения споров с администрацией (как по поводу блокировки аккаунта и других вопросов оказания услуги доступа в игру, так и по поводу несправедливого/неопределенного шанса выпадения игровых предметов и прочих исключительно программных аспектов игры). Однако в реальном мире отношения, связанные с коммуникацией, а также созданием, сбором и хранением информации, уже реализуются в основном в электронной среде и зависят от программного обеспечения. Появляется все больше ценностей, имеющих цифровое происхождение и привязанных исключительно к электронной среде (начиная от чисто информационных и личных, таких как созданный пользователями контент, их профили и достижения в социальных сетях и других сервисах и заканчивая криптовалютами и объектами NFT-искусства¹⁰, ценность которых вполне измерима традиционными денежными инструментами). В итоге программный код выступает в качестве регулятора общественных отношений при соблюдении следующих условий:

1. Он опосредует общественные отношения, обеспечивая возможность реализации взаимных прав и обязанностей участников информационных правоотношений, устанавливая для них границы должного и возможного (в форме возможностей и ограничений, которые естественным образом заложены в любом программном коде), а также устанавливая причинно-следственные связи между определенными общественно значимыми действиями участников и общественно значимыми последствиями, которые последуют в результате этих действий — в том числе такими, которые можно рассматривать как санкции за совершение запрещенных действий (например, автоматическая блокировка аккаунта в социальных сетях и компьютерных играх).

2. Правила, фактически установленные программным кодом, отсутствуют в иных источниках права, которые в противном случае имели бы приоритет, и к которым можно было бы апеллировать, и не противоречат правовым нормам.

3. Участники соответствующих правоотношений признают разумность требований и ограничений, заложенных в программном коде, и добровольно используют соответствующие программные средства (информационные системы) для достижения своих и/или общих интересов.

¹⁰ См.: Санникова Л.В., Харитонова Ю.С. Цифровые активы: правовой анализ: монография. М.: 4 Принт, 2020. С. 110–120; Ситник А.А. Цифровые валюты: проблемы правового регулирования // Актуальные проблемы российского права. 2020. № 11. С. 103–113.

Последнее свойство принципиально важно для программного кода, имеющего негосударственное происхождение. *Признание со стороны субъектов права* является одним из важнейших признаков правовой нормы¹¹ и, как правило, это признание достигается через признак *легальности* — юридическую правомерность возникновения, закрепления и использования данной нормы. Устойчивость правил, установленных иным программным кодом, базируется в основном на их *легитимности*, которая означает фактическое признание населением, степень одобрения.

Как утверждает С.И. Носов, «если легальность означает юридическое обоснование, строгое соблюдение установленного порядка формирования власти, принятия законодательного или иного нормативного акта, то легитимность — это доверие к власти, одобрение принятого законодательного или иного правового акта, добровольное признание за властью права принимать обязательные решения»¹². При этом, отмечает автор, «могут иметь место случаи, когда правовые акты, соответствующие требованиям легальности, не обладают легитимностью и, напротив, акты, не соответствующие требованиям легальности (например, акты, принятые недолжным субъектом и в нарушение установленного порядка), впоследствии становились легитимными. Таким образом, не всякая легальная норма, содержащаяся в правовом акте, может быть легитимной с точки зрения ее восприятия общественным мнением, широкими слоями населения, равно как и не всякий легитимный правовой акт может являться легальным с точки зрения порядка принятия»¹³.

Если легитимность правовых актов во многом обеспечивается их легальностью, а именно полномочиями принимающих органов, соблюдением порядка принятия и опубликования, не случайно в некоторых правовых доктринах эти понятия являются синонимами, то легитимность программного кода в первую очередь происходит из *разумности* заложенных в нем требований к субъектам отношений, связанным с его использованием. При этом условии большинство пользователей будет мириться с недостатками прог-

¹¹ См.: *Бошино С.В.* Форма права: теоретико-правовое исследование. Автореф. дисс. ... докт. юрид. наук. М., 2005. С. 14; *Вопленко Н.Н.* Источники и формы права: учеб. пособие. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2004. С. 5–15.

¹² *Носов С.И.* Легитимность и легальность как правовые категории // Юрист. 2020. № 8. С. 44.

¹³ Там же. С. 47.

раммы, а недовольное меньшинство может протестовать различными способами¹⁴.

Точно так же как нормы права, будучи легальными по определению, могут при этом быть нелегитимными, программный код, юридически защищенный законами и пользовательскими соглашениями, может не одобряться, не признаваться и даже оспариваться пользователями. В качестве примера можно привести знаменитый скандал 2006 г., когда Sony внедряла на свои DVD-диски руткит, глубоко проникающий в систему пользователя без его ведома, с целью последующего контроля соблюдения авторских прав на фильмы и приложения Sony. В результате широкой общественной компании Sony вынуждена была извиниться и отозвать диски с данным программным обеспечением, которое после этого стало интерпретироваться антивирусами как вредоносная программа¹⁵. С другой стороны, признанием и поддержкой со стороны значительной части общества могут пользоваться программные системы и дозволяемые ими действия, которые легально запрещены в той или иной юрисдикции. Например, майнинг и оборот криптовалюты, использование торрентов для распространения нелицензионного контента, обход средств блокирования контента с помощью анонимайзеров и WPN и т.д. Ситуация, когда возможности, предоставляемые программным кодом, оказываются легитимными де-факто, но нелегальными де-юре, свидетельствует о крайнем противоречии, которое выражается в столкновении двух регулирующих воздействий, выраженных нормативными актами и программным кодом, причем в длительной перспективе такая ситуация ведет к нежелательной деформации общественного правосознания по типу правового нигилизма¹⁶.

¹⁴ Выбирая иные приложения, а если альтернатив нет, то используя те же пути, что и для противодействия неразумному закону — общественные кампании для давления на разработчиков, судебные и административные меры или обход требований путем взлома приложения как кардинальный метод противодействия установленному порядку.

¹⁵ Halderman A., Felten E. Lessons from the Sony CD DRM Episode. Proceedings of the 15th USENIX Security Symposium. 2006. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://jhalderm.com/pub/papers/rootkit-sec06-full.pdf> (дата обращения: 20.10.2021).

¹⁶ См.: *Надыгина Е.В.* Теоретико-правовой анализ влияния информационных технологий на правосознание. Автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. Нижний Новгород, 2017; *Шеяфетдинова Н.А.* Информационные технологии и правосознание // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 12 февр. 2018) / Редкол.: О.Н. Широков и др. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2018; *Амелин Р.В., Чаннов С.Е.*

В отношении государственных и муниципальных информационных систем может возникнуть противоположная ситуация, когда реализованные в них правила воспринимаются населением или отдельными гражданами как нелегитимные (из-за неудобства, нецелесообразности или неразумности с точки зрения пользователей). Это может вылиться в форму гражданского протеста, созвучного цифровой эпохе. Так, первая версия приложения «Социальный мониторинг», разработанного весной 2020 г. в целях противодействия распространению коронавирусной эпидемии правительством Москвы и предназначенного для контроля за соблюдением гражданами режима изоляции, была автоматически удалена с платформы App Store, после того как москвичи, недовольные особенностями работы данного приложения, обрушили его рейтинг на этой платформе за пределы минимально допустимого значения¹⁷. Значительно хуже, когда пользователи находят способы обхода или игнорирования таких информационных систем, поскольку запрограммированные в них правила являются неотъемлемой частью государственных административных регламентов и системы государственного управления в целом.

На наш взгляд, потенциальная проблема заключается именно в том, что фактическое использование системы в качестве средства регулирования общественных отношений (т.е. источника права) де-факто не подкрепляется признанием этого статуса де-юре. В результате закрепленные в коде системы правила не могут приобрести легитимность через легальность, а на правосознание пользователей влияет убеждение, что закон не требует того, что хочет от него система.

Заключение

Принципиальное решение обозначенных проблем видится в системном и органичном включении правил (возможностей и ограничений), заданных в программном коде государственных и муниципальных информационных систем в систему права. Этого можно достичь как действенными полумерами, разработав соответствующие интегрирующие положения (например, приняв закон

Основные направления влияния цифровых технологий на право // Информационное право. 2020. № 2. С. 9–16.

¹⁷ См.: Бахур В. Приложение для тотальной слежки за москвичами исчезло из магазина приложений // CNews [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cnews.ru/news/top/2020-04-01_prilozhenie_dlya_slezhki_zh (дата обращения: 20.10.2021).

о государственных информационных системах и определив в нем правовой режим требований, проистекающих из работы этих систем), либо утверждением таких требований в качестве правовых норм, а программного кода, объективирующего эти требования, в качестве формы (источника) права, и распространением на процесс создания и внедрения, государственных и муниципальных информационных систем, принципов и механизмов, характерных для законотворческого процесса. Основное значение будут иметь следующие принципы:

- законность (соответствие требований, зафиксированных в ГИС, нормативным правовым актам, согласованность их между собой и требованиями иных ГИС);
- открытость исходного кода;
- общественное обсуждение технического задания и проектной документации ГИС, экспертиза соответствия фактического кода проектной документации;
- наличие правового механизма отказа от некорректно работающей, в том числе, не соответствующей законодательству информационной системы.

Литература

Амелин Р.В. Правовое регулирование разработки и внедрения автоматизированных информационных систем в сфере государственного и муниципального управления. М.: ГроссМедиа, 2010.

Амелин Р.В., Чаннов С.Е. Автоматизированная информационная система как «источник права» // Информационное право. 2008. № 2. С. 23–27.

Амелин Р.В., Чаннов С.Е. Основные направления влияния цифровых технологий на право // Информационное право. 2020. № 2. С. 9–16.

Амелин Р.В., Чаннов С.Е. Тенденции и перспективы использования государственных информационных систем в государственном управлении: правовые аспекты. М.: ДМК Пресс, 2019.

Горелишвили Д. Человек и власть: однооконный интерфейс // Компьютерра. № 3. 2005 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://old.computerra.ru/2005/575/206626/>

Довгань Е.Ф. Права человека в эпоху информационных технологий // Вестн. ун-та имени О.Е. Кутафина. 2018. № 5. С. 109–125.

Носов С.И. Легитимность и легальность как правовые категории // Юрист. 2020. № 8. С. 43–49.

Санникова Л.В., Харитоновна Ю.С. Цифровые активы: правовой анализ: монография. М.: 4 Принт, 2020.

Ситник А.А. Цифровые валюты: проблемы правового регулирования // Актуальные проблемы российского права. 2020. № 11. С. 103–113.

Талапина Э.В. Право и цифровизация: новые вызовы и перспективы // Журнал российского права. № 2. 2018. С. 5–18.

Танимов О.В. Трансформация правоотношений в условиях цифровизации // Актуальные проблемы российского права. 2020. Т. 15. № 2. С. 11–18.

Хабриева Т.Я., Черногор Н.Н. Право в условиях цифровой реальности // Журнал российского права. 2018. № 1. С. 85–102.

Шеяфетдинова Н.А. Информационные технологии и правосознание // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития. Материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 12 февр. 2018) / Редкол. О.Н. Широков и др. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2018.

Чаннов С.Е. Изменения, эволюция, трансформация права: соотношение понятий // Государство и право, 2020. № 3. С. 24–35.

Halderman A., Felten E. Lessons from the Sony CD DRM Episode. Proceedings of the 15th USENIX Security Symposium. 2006. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://jhalderm.com/pub/papers/rootkit-sec06-full.pdf>

Lessig L. The Law of the Horse: What Cyberlaw Might Teach. Harvard Law Review. 1999, Vol. 113, No. 2. P. 501–549.