

# ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ ПРАВА И ГОСУДАРСТВА, ИСТОРИЯ УЧЕНИЙ О ПРАВЕ И ГОСУДАРСТВЕ

УДК 342.951

DOI: 10.19073/2658-7602-2021-18-2-128-137



*Оригинальная научная статья*

## Вопросы стратегического правового регулирования внедрения цифровых технологий на транспорте

**Вячеслав Николаевич Воронин\***

✉ voronin@crimconf.com

*Ул. Садовническая, 33, стр. 1, Москва, 117997, Россия*

**Аннотация.** Несмотря на осознание значимости цифровой трансформации автомобильных дорог как основы безопасности жизнедеятельности, социального и экономического развития страны, остаются совершенно не изученными вопросы технического, юридического и финансового регулирования отношений цифровизации транспортного комплекса на федеральном и региональном уровнях, детальной оценки влияния цифровых технологий на транспорте на социальные и экономические процессы в современном российском обществе. В российской доктрине в последние годы проводятся исследования в целом по вопросам формирования и развития цифровой экономики в России, в которых точно и лишь в общих чертах упоминаются интеллектуальные транспортные системы без их комплексного анализа. На основе оценки текущего состояния и тенденций развития инфокоммуникационной транспортной инфраструктуры в России, зарубежного опыта выявлены потенциальные проблемы внедрения цифровых технологий на транспорте в социально-экономическом и правовом измерении, сформулированы конкретные предложения по юридическому и финансовому регулированию вопросов и минимизации рисков ответственности за причинение вреда в условиях развития информационных транспортных систем. Проанализирована роль программ «Цифровая экономика Российской Федерации» и «Безопасные и качественные дороги» в развитии интеллектуальных транспортных систем, в качестве результатов выявлены перспективные направления использования беспилотных автотранспортных средств для улучшения качества жизни людей, развития предпринимательской деятельности, технологичных отраслей промышленности, повышения инвестиционной привлекательности России и укрепления ее позиций на международной арене. В исследовании использованы следующие методологические принципы: объективности; детерминизма; историзма; целостности; системности; структурности; функциональности; иерархичности; плюрализма объяснения и понимания права; компаративистики. Применены частные методы: правовой аналитики, законодательной техники, правовой компаративистики, экспертных оценок. В качестве основных результатов исследования выявлены особенности правового регулирования новых и перспективных отношений, возникающих в условиях цифровой экономики. Это стратегическое правовое планирование и правовой эксперимент. С учетом данного вывода сформулирована система предпосылок развития интеллектуальных транспортных систем на основе анализа национальных программ. Система предпосылок включает три уровня: технологические предпосылки, инфраструктурные и нормативные.

**Ключевые слова:** правовая стратегия; правовое регулирование; цифровая экономика; интеллектуальные транспортные системы; умный город.

**Для цитирования:** Воронин В. Н. Вопросы стратегического правового регулирования внедрения цифровых технологий на транспорте // Сибирское юридическое обозрение. 2021. Т. 18, № 2. С. 128–137. <https://doi.org/10.19073/2658-7602-2021-18-2-128-137>

© Воронин В. Н., 2021

\* Доцент кафедры уголовного права Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), доцент кафедры уголовного права и адвокатуры Российского государственного университета им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), кандидат юридических наук; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0760-7211>

*Original scientific article*

## Issues of Strategic Legal Regulation of the Implementation of Digital Technologies in Transport

Vyacheslav N. Voronin\*\*

✉ voronin@crimconf.com

33, bldg. 1 Sadovnicheskaya st., Moscow, 117997, Russia

**Abstract.** Despite the awareness of the importance of digital transformation of highways as the basis for life safety, social and economic development of the country, the issues of technical, legal and financial regulation of the digitalization of the transport complex at the federal and regional levels, a detailed assessment of the impact of digital technologies in transport on social and economic processes in modern Russian society. In the Russian doctrine in recent years, research has been carried out in general on the formation and development of the digital economy in Russia, in which intelligent transport systems are mentioned pointwise and only in general terms without their comprehensive analysis. Based on the assessment of the current state and trends in the development of info-communication transport infrastructure in Russia, foreign experience, potential problems of the implementation of digital technologies in transport in the socio-economic and legal dimension were identified, specific proposals were formulated on the legal and financial regulation of issues and minimization of the risks of liability for harm in conditions development of information transport systems. The role of the programs “Digital Economy of the Russian Federation” and “Safe and High-Quality Roads” in the development of intelligent transport systems has been analyzed, and as a result, promising areas for the use of unmanned vehicles to improve the quality of life of people, develop entrepreneurship, high-tech industries, and increase the investment attractiveness of Russia have been identified. and strengthening its position in the international arena. The study used the following methodological principles: objectivity; determinism; historicism; integrity; consistency; structure; functionality; hierarchy; pluralism of explanation and understanding of law; comparative studies. The study uses private methods: legal analytics, legislative techniques, legal comparative studies, expert assessments. As the main results of the study, the features of the legal regulation of new and promising relations arising in the digital economy have been identified. This is a strategic legal planning and legal experiment. Taking into account this conclusion, a system of prerequisites for the development of intelligent transport systems was formulated based on the analysis of national programs. The system of prerequisites includes three levels: technological prerequisites, infrastructural and regulatory.

**Keywords:** legal strategy; legal regulation; digital economy; intelligent transport systems; smart city.

**For citation:** Voronin V. N. Issues of Strategic Legal Regulation of the Implementation of Digital Technologies in Transport. *Siberian Law Review*. 2021;18(2):128–137. <https://doi.org/10.19073/2658-7602-2021-18-2-128-137> (In Russ.).

### ВВЕДЕНИЕ

На различных уровнях государственной власти уже какое-то время ведется работа по созданию системы правового регулирования цифровой экономики, основанного на гибком подходе в каждой сфере, а также внедрению правового регулирования и нормативной среды на базе цифровых технологий. Гибкая модель правового регулирования вопросов взаимодействия че-

ловека с различными компонентами цифрового пространства на сегодняшний момент не существует целостно ни в одной из сфер. В нынешних условиях необходимо создание нового концептуального и комплексного научно-обоснованного подхода к правовому регулированию цифрового общества, что, возможно, потребует реформирования и пересмотра некоторых концептуальных правовых основ. Переход в цифровой мир

© Voronin V. N., 2021

\*\* Associate Professor of the Department of Criminal Law at the Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Associate Professor of the Department of Criminal Law and Advocacy at the Kosygin State University of Russia, Candidate of Legal Sciences; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0760-7211>

и доступность новых технологий открывает для общества колоссальные возможности и перспективы; в то же время неизмеримо возрастают разноплановые риски и угрозы; криминология становится одним из важных инструментов их анализа, прогнозирования и предупреждения. Поскольку право в целом, в том числе и уголовное, должно способствовать цифровому прогрессу и формированию цифрового общества, не создавая при этом излишних препятствий, действующий подход, связанный с оценкой общественной опасности какого-либо поведения и его криминализацией, не будет эффективным. Необходимы введение в механизм правового регулирования нового термина «уголовно-правовой риск» и оценка на основе новой разработанной концепции рисков всех цифровых технологий посредством установления их потенциальной опасности для общества.

Несмотря на осознание значимости цифровой трансформации автомобильных дорог как основы безопасности жизнедеятельности, социального и экономического развития страны, остаются совершенно не изученными вопросы технического, юридического и финансового регулирования отношений цифровизации транспортного комплекса на федеральном и региональном уровнях, детальной оценки влияния цифровых технологий на транспорте на социальные и экономические процессы в современном российском обществе. В российской доктрине в последние годы проводятся исследования в целом по вопросам формирования и развития цифровой экономики в России, в которых точно и лишь в общих чертах упоминаются интеллектуальные транспортные системы без их комплексного анализа.

\*\*\*

Сегодня обсуждается значимость цифровой трансформации автомобильных дорог как основы безопасности жизнедеятельности, социального и экономического развития страны. Но не изучены вопросы технического, юридического и финансового регулирования отношений цифровизации транспортного комплекса. В связи с обозначенной проблемой в условиях необходимости трансформации правового регулирования в связи с развитием цифровых технологий оправданным является использование еще одного сравнительно нового способа правового регулирования, который условно по-

лучил наименование «правовой эксперимент». Так, Д. А. Пашенцев, анализируя влияние цифровизации на российскую законодательную традицию и определяя перспективные направления ее дальнейшего развития, отметил среди выявленных тенденций более активное использование в законодательной деятельности правового прогнозирования и правового эксперимента [1]. О. О. Журавлева проводит разграничение правового регулирования пилотных проектов и правового эксперимента на основании следующего критерия: «Вопрос о том, будет ли принята или отвергнута идея, в процессе осуществления пилотных проектов не ставится и не решается. В то же время в правовом эксперименте апробируется идея правового регулирования в целом, она может быть отвергнута по итогам проведения эксперимента, если соответствующая гипотеза о регуляции и ее эффективности не подтвердилась. Таким образом, отграничение от иных видов временного регулирования, включая регулирование пилотных проектов, следует осуществлять с учетом телеологических различий, предопределяющих и иные характерные особенности данного социального явления» [2].

Итак, в качестве основных перспективных моделей регулирования общественных отношений в условиях цифровой трансформации выступают стратегическое правовое планирование и правовой эксперимент.

Интеллектуальная транспортная система – это интеллектуальная система, использующая инновационные разработки в моделировании транспортных систем и регулировании транспортных потоков, предоставляющая конечным потребителям большую информативность и безопасность, а также качественно повышающая уровень взаимодействия участников движения по сравнению с обычными транспортными системами [3]. Далее рассмотрим основные направления в реализации базовых национальных программ и их влияние на формирование системы предпосылок для обеспечения функционирования интеллектуальных транспортных систем.

В рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», в том числе в целях решения задачи по обеспечению ускоренного внедрения

цифровых технологий в экономике и социальной сфере, Правительством Российской Федерации сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г.

Одним из направлений реализации программы является развитие технологий искусственного интеллекта, которое предполагает реализацию комплекса мер для достижения лидирующих позиций в этой сфере в мире, таких как: обеспечение кадрами и необходимыми аппаратными средствами, поддержка перспективных научных исследований, повышение доступности и качества данных, стимулирование спроса на продукты с использованием технологии. Решаются также задачи разработки и развития программного обеспечения, в котором используются технологии искусственного интеллекта, популяризации и развития сообщества профильных специалистов.

В целом названная программа во взаимосвязи с интеллектуальными транспортными системами играет по большей части системообразующую роль, поскольку прежде чем говорить о реализации экспериментов по внедрению интеллектуальных транспортных систем на дорогах в системе умного города, необходимо создать инфраструктурные предпосылки для этого. Именно такие системные предпосылки будут заложены по результатам реализации программы. Конкретные меры и их нормативное регулирование можно проследить по некоторым основным направлениям, выделяемым в рамках программы. Первое направление носит название «Нормативное регулирование цифровой среды». В рамках данного компонента программы должно быть сформировано отраслевое регулирование, необходимое для развития цифровой эко-

номики в части регулирования правоотношений в сфере робототехники и применения технологий искусственного интеллекта. На сегодняшний день документов, обеспечивающих такое регулирование, не принято, существуют исключительно стратегические документы, основным из которых можно считать Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации», утвердивший Национальную стратегию развития искусственного интеллекта на период до 2030 года<sup>1</sup>. Подобная ситуация соответствует мировому опыту решения проблем установления нормативного регулирования искусственного интеллекта: большинство государств принимают именно стратегические документы, которые нельзя рассматривать как регулирующие правоотношения, скорее как определяющие основные направления деятельности в данной области. Например, Стратегия развития робототехники в Японии «Новая стратегия роботов. Японская стратегия роботов: обзор, стратегия, план действий» (2015 г.)<sup>2</sup>; Программа «Искусственный интеллект» в Сингапуре<sup>3</sup>, Стратегия ОАЭ в сфере искусственного интеллекта (2017 г.)<sup>4</sup>, Документ Государственного Совета Китайской Народной Республики от 20 июля 2017 г. «Новое поколение планирования развития искусственного интеллекта»<sup>5</sup> и др.

Необходима надежная информационная инфраструктура, в рамках которой будут функционировать интеллектуальные транспортные системы. В связи с этим важным представляется утверждение Концепции по построению и развитию узкополосных беспроводных сетей связи «Интернет вещей» на территории Российской Федерации<sup>6</sup>. В области транспорта узкополосные беспроводные сети реализуют задачи по отслеживанию местоположения транспортного средства, получению данных о его состоянии, что приводит к оптимизации технических

<sup>1</sup> О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации : указ Президента Рос. Федерации от 10 окт. 2019 г. № 490 (вместе с Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года) // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2019. № 41, ст. 5700.

<sup>2</sup> New Robot Strategy. Japan's Robot Strategy: Vision, Strategy, Action Plan // The Headquarters for Japan's Economic Revitalization. URL: [http://www.meti.go.jp/english/press/2015/pdf/0123\\_01b.pdf](http://www.meti.go.jp/english/press/2015/pdf/0123_01b.pdf)

<sup>3</sup> AI Singapore. URL: <https://www.aisingapore.org/>

<sup>4</sup> Стратегия ОАЭ от октября 2017 года в сфере искусственного интеллекта. URL: <https://government.ae/ar-ae/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/federal-governments-strategies-and-plans/uae-strategy-for-artificial-intelligence> ; <http://www.uaesai.ae>

<sup>5</sup> URL: [http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content\\_5211996.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm)

<sup>6</sup> Об утверждении Концепции построения и развития узкополосных беспроводных сетей связи «Интернета вещей» на территории Российской Федерации : приказ М-ва цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Рос. Федерации от 29 марта 2019 г. № 113. URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/6410/#tdocumentcontent>



процессов. «Интернет вещей» [4] используется государством в целях организации транспортной системы в России. Нормативно закреплена обязанность устанавливать системы дистанционного мониторинга и контроля движения транспорта для коммерческих перевозок пассажиров и перевозки опасных грузов. К примерам государственной политики цифровизации транспорта можно отнести также обязанность автопроизводителей с 1 января 2017 г. оснащать все автомобили системой экстренного оповещения «ЭРА-ГЛОНАСС».

Следующим шагом в обеспечении нормативной и информационной инфраструктуры является утверждение Концепции создания и развития сетей 5G/IMT-2020 в Российской Федерации<sup>7</sup>. Предполагается создание крупномасштабной системы межмашинной связи (МЮТ). Помимо указанного, национальный проект предусматривает следующие инфраструктурные преобразования: определение диапазонов радиочастот для создания сетей радиосвязи 5G в Российской Федерации; разработку плана по внедрению сетей 5G на территории городов Российской Федерации с численностью населения более 1 млн человек; выполнение условия для создания сетей связи 5G в Российской Федерации на территории не менее 10 городов с населением более 1 млн человек.

В рамках раздела «Информационная инфраструктура» национальной программы можно выделить следующие предпосылки для создания интеллектуальных транспортных систем: утверждение Концепции и технических требований покрытия транспортной инфраструктуры сетями связи для систем передачи данных, включая координатно-временную информацию ГЛОНАСС; покрытие приоритетных объектов транспортной инфраструктуры, в том числе автодорожной, сетями связи с широкополосной беспроводной возможностью передачи данных и голоса, необходимой для развития современных интеллектуальных логистических, транспортных технологий, и сетями узкополосной связи сбора телеметрической информации, построенной по технологии LPWAN [5]; обеспечение покрытия радиотелефонной связью

автомобильных дорог федерального значения (с обеспечением вызова экстренных служб) в соответствии с планом-графиком на 31 декабря 2020 г. – 97,5 %.

Необходимо создание нормативной основы для формирования экосистемы «Умный город» [6], Минстроем уже утвержден ведомственный проект цифровизации городского пространства «Умный город»<sup>8</sup>. В рамках его создания в связи с развитием интеллектуальных транспортных систем, например, еще несколько лет назад анонсирована возможность появления дорожных знаков, которые самостоятельно начнут изменять максимально разрешенную скорость движения, при этом функционирование подобных средств отображения динамической информации уже возможно в соответствии с ГОСТ «Автомобильные дороги. Организация и безопасность дорожного движения. Общие требования»<sup>9</sup>.

Если проект «Цифровая экономика» предусматривает создание системы предпосылок для внедрения интеллектуальных транспортных систем в России, то согласно Паспорту национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» можно проследить конкретные меры и шаги, направленные на фактическое их внедрение и активное использование уже к 2024 г. Если обратить внимание на основные целевые показатели программы, то именно развитие интеллектуальных транспортных систем в качестве цели не обозначено. Выделяются целевые показатели, связанные с увеличением количества автомобильных дорог регионального значения, соответствующих нормативным требованиям, а также с существенным снижением следующих показателей: количества автомобильных дорог федерального и регионального значения, работающих в режиме перегрузки; количества мест концентрации дорожно-транспортных происшествий (аварийно-опасных участков) на дорожной сети; снижение количества погибших в дорожно-транспортных происшествиях (один из основных целевых показателей).

Если обратиться к конкретным задачам, решение которых поможет во внедрении

<sup>7</sup> Об утверждении Концепции создания и развития сетей 5G/IMT-2020 в Российской Федерации : приказ Минкомсвязи России от 27 дек. 2019 г. № 923. Документ опубликован не был. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

<sup>8</sup> URL: <https://www.minstroyrf.ru/upload/iblock/ecf/Pasport-proekta-umnyy-gorod.pdf>

<sup>9</sup> URL: [http://nto.rosavtdor.ru/docs/ProjectNTD/106\\_%D0%A4%D0%94%D0%90%2047\\_71%20%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2%20%D0%A0\\_1.040.18\\_%D0%94%D0%A03.pdf](http://nto.rosavtdor.ru/docs/ProjectNTD/106_%D0%A4%D0%94%D0%90%2047_71%20%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2%20%D0%A0_1.040.18_%D0%94%D0%A03.pdf)

интеллектуальных транспортных систем, то, во-первых, стоит обратиться к федеральному проекту «Дорожная сеть», который направлен на приведение в нормативное состояние сети автомобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения. Федеральный проект «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства» в качестве одной из основных мер предусматривает усиление весогабаритного контроля транспортных средств на автомобильных дорогах различного подчинения, усиление ответственности за нарушение нормативных показателей (в частности это появление автоматических пунктов весогабаритного контроля). Под автоматическим комплексом весогабаритного контроля понимается совокупность стационарно установленного оборудования и программных средств, которые обеспечивают измерение весогабаритных параметров транспортного средства без снижения установленной на данном участке автомобильной дороги скорости движения и передачу данных в установленном формате в автоматизированную систему<sup>10</sup>. Такая система решает задачу соблюдения регламента эксплуатации и увеличения срока службы автомобильных дорог, поскольку обеспечивает автофиксацию изображения и распознавание госномера транспортного средства, установление факта административного правонарушения в сфере правил перевозки грузов<sup>11</sup>. В целом система осуществляет удаленный мониторинг за пропуском тяжеловесного и негабаритного автотранспорта. Такая система согласно установленным требованиям функционирует автономно и с минимальным участием в ее работе персонала, обеспечивает круглосуточный и круглогодичный режим работы, все измерения и обработка данных осуществляются без остановки дорожного движения. В целом система автоматического контроля при достижении необходимых результатов должна стать

одной из подсистем общей интеллектуальной транспортной системы, функционирующей на автомагистралях.

Предусматривается целый ряд изменений в области нормативно-технического регулирования, в качестве одной из задач определено внедрение новых технических требований и стандартов обустройства автомобильных дорог, в том числе на основе цифровых технологий, направленных на устранение мест концентрации дорожно-транспортных происшествий. Несомненно, существует необходимость выработки единой технической политики на всех уровнях управления автомобильными дорогами, поэтому разработан График обновления стандартов и технических требований в области дорожного хозяйства<sup>12</sup>, который позволит к 2024 г. сформировать новую современную систему отраслевой стандартизации в области дорожного хозяйства. Деятельность по выработке юридико-технических норм должна осуществляться при активном участии профессионального отраслевого сообщества, поскольку происходит регулирование отношений типа «человек – техническое средство». Это фундаментальное требование учтено, в разработке норм принимает участие Технический комитет по стандартизации № 418 «Дорожное хозяйство» (ТК 418)<sup>13</sup> который является объединением заинтересованных предприятий и организаций, представителей органов исполнительной власти, создан на добровольной основе в целях организации и проведения работ по национальной, региональной (межгосударственной) и международной стандартизации в сфере дорожного хозяйства. Важным является согласование всех вновь принимаемых документов с положениями Технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог»<sup>14</sup>. При разработке должен быть проведен мониторинг всех действующих актов на соответствие положениям ст. 14 Федерального закона

<sup>10</sup> URL: <http://www.rostest.ru/news/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%A0%D0%BE%D1%81%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%B0%20%E2%84%961328-%D1%80%20%D0%BE%D1%82%2020.07.16.pdf>

<sup>11</sup> URL: <http://tenzor-rostov.ru/avgk-avtomaticheskij-vesogabaritnyj-kontrol>

<sup>12</sup> График обновления стандартов и технических требований в области дорожного хозяйства, утвержденный протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Безопасные и качественные автомобильные дороги» от 27 марта 2019 г. № 2 доступен для ознакомления по ссылке: <https://drive.google.com/open?id=10KNOxISOVQ-ITnwztPDlynRYJ5vFhrE9>

<sup>13</sup> Технический комитет по стандартизации № 418 «Дорожное хозяйство» (ТК 418) : совместный приказ Госстандарта России и Федер. дорож. службы России от 20 мая 1999 г. № 223/140. URL: <https://tk418.ru>

<sup>14</sup> Технический регламент Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011) : утв. решением Комиссии Тамож. союза от 18 окт. 2011 г. № 827 : с изм. на 9 дек. 2011 г. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902307834>

от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»<sup>15</sup>, поскольку после 1 сентября 2025 г. не допускается применение документов стандартизации, не предусмотренных указанной статьей либо Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»<sup>16</sup>, также в виде ссылок в нормативных правовых актах, конструкторской, проектной и иной технической документации. Следовательно, придется отказаться от таких документов, как «Отраслевые дорожные нормы»<sup>17</sup>, «Отраслевой дорожный методический документ»<sup>18</sup>, «Республиканские строительные нормы», «Всесоюзные строительные нормы», «Ресурсные сметные нормы»<sup>19</sup> и др. Вместо указанных документов необходимо будет принимать соответствующие ГОСТ Р или ПНСТ.

Важным шагом в целях внедрения функционирования беспилотных транспортных средств является утверждение концепции обеспечения безопасности дорожного движения с участием беспилотных транспортных средств на автомобильных дорогах общего пользования, в настоящий момент существует только проект постановления Правительства<sup>20</sup>, в котором утверждается, что интеллектуальная дорожная инфраструктура способна принять на себя часть задач, стоящих перед беспилотным транспортным средством, и распределить ответственность, сконцентрированную в данный момент на транспортном средстве, на систему, включающую транспортное средство и инфраструктуру. В этом случае беспилотный режим транспортных средств, дви-

жущихся в транспортном потоке, не только поддерживается инфраструктурой, но и фактически ею обеспечивается.

Важнейшими направлениями реализации программы является разработка и принятие нормативных правовых актов, обеспечивающих применение беспилотных технологий управления транспортными средствами [7] на участках дорог общего пользования, что обеспечит условия для внедрения на автомобильных дорогах общего пользования интеллектуальных транспортных систем, ориентированных и на обеспечение движения беспилотных транспортных средств. Конкретных итогов в этом направлении на сегодняшний день мы выявить не сумели, предполагается, что результат будет достигнут в итоге реализации программы, однако 5 декабря 2018 г. начало действовать постановление Правительства РФ «О проведении эксперимента по опытной эксплуатации на автомобильных дорогах общего пользования высокоавтоматизированных транспортных средств»<sup>21</sup>, определяющее цели и порядок проведения эксперимента по эксплуатации на дорогах общего пользования беспилотных автомобилей, который должен быть осуществлен до 1 марта 2022 г. на территориях г. Москвы и Республики Татарстан<sup>22</sup>. Данный эксперимент проводится в соответствии с планом мероприятий («дорожной картой») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению «Автонет»<sup>23</sup>.

<sup>15</sup> Рос. газ. 2015. 3 июля.

<sup>16</sup> Там же. 2002. 31 дек.

<sup>17</sup> Отраслевые дорожные нормы. ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд». URL: <https://files.stroyinf.ru/Data1/8/8740/>

<sup>18</sup> Отраслевой дорожный методический документ «Руководство по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах»: утв. распоряжением Минтранса России от 16 июня 2003 г. № ОС-548-р. URL: <https://files.stroyinf.ru/Data1/41/41133/>

<sup>19</sup> Нормы производства инженерно-геологических изысканий для строительства на вечномёрзлых грунтах (РСН 31-83) от 1 янв. 1984 г. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

<sup>20</sup> Об утверждении концепции обеспечения безопасности дорожного движения с участием беспилотных транспортных средств на автомобильных дорогах общего пользования: проект постановления Правительства Рос. Федерации: по сост. на 15 авг. 2019 г. (подготовлен Минпромторгом России). Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

<sup>21</sup> О проведении эксперимента по опытной эксплуатации на автомобильных дорогах общего пользования высокоавтоматизированных транспортных средств: постановление Правительства Рос. Федерации от 26 нояб. 2018 г. № 1415. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

<sup>22</sup> Согласно проекту постановления Правительства РФ «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2018 г. № 1415...», подготовленному Минпромторгом РФ, предлагается расширить территорию проведения эксперимента, подключив к нему Московскую область, Владимирскую область, Нижегородскую область, Новгородскую область, Чувашскую Республику, Ленинградскую область, г. Санкт-Петербург, Самарскую область и Краснодарский край.

<sup>23</sup> Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению «Автонет»: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 29 марта 2018 г. № 535-р. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Основной целью эксперимента является разработка и установление требований безопасности к высокоавтоматизированным транспортным средствам и методов испытаний таких транспортных средств на основании результатов апробации их движения в автоматизированном режиме управления по автомобильным дорогам общего пользования. Итоги реализации проекта будут использованы для создания технических регламентов и документов по стандартизации, в том числе для целей Евразийского экономического союза.

Анализируемым постановлением Правительства РФ утверждено Положение о проведении эксперимента по опытной эксплуатации на автомобильных дорогах общего пользования высокоавтоматизированных транспортных средств. Это положение определяет условия и порядок проведения эксперимента. В нем, в частности, даны определения основным категориям, используемым в эксперименте (автоматизированный режим управления, автоматизированная система вождения [8], собственник, водитель высокоавтоматизированного транспортного средства и т. д.). Кроме того, положение определяет основной принцип распределения ответственности между участниками дорожного движения за происшествия на автомобильных дорогах при использовании высокоавтоматизированного транспортного средства в рамках эксперимента.

Также в качестве конкретного результата решения одной из задач проекта приняты Методические рекомендации по проведению мероприятий по улучшению условий дорожного движения и повышению безопасности дорожного движения в целях ликвидации мест концентрации дорожно-транспортных происшествий, включающие типовые решения<sup>24</sup>, которые, например, предусматривают виды ДТП и указывают на наиболее вероятные факторы дорожных условий, способствующие возникновению ДТП данного вида.

Следующей важной задачей является внедрение интеллектуальных транспортных систем, ориентированных на применение энергосберегающих технологий освещения автомобильных дорог [9], несколько положений проекта предусматривают итоговые показатели в заданном направлении.

В области внедрения автоматизированных и роботизированных технологий организации дорожного движения и контроля за соблюдением правил дорожного движения планируется сделать следующее: разработка нормативной правовой базы и внедрение системы взимания платы «свободный поток» [10], которая предполагает фиксацию проезда транспортного средства по платным дорогам без использования пропускных пунктов и шлагбаумов, исключительно при помощи камер [11], при этом оплата будет списываться оператором автоматически со счета, куда средства были заранее внесены; при отсутствии денег на счету будет фиксироваться административное правонарушение.

Обязательным условием функционирования интеллектуальных транспортных систем является обеспечение контроля за дорожной ситуацией при помощи фото- и видеозаписи, поэтому предлагаются серьезные меры, связанные с разработкой методики перераспределения мест размещения камер фотовидеофиксации нарушений правил дорожного движения, а также существенное увеличение количества стационарных камер фотовидеофиксации.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В качестве основных результатов исследования можно указать, что в условиях цифровой трансформации общественных отношений основным способом упорядочивания новых общественных отношений является вовсе не регулятивный метод, присущий праву изначально. Происходит переход от правового регулирования к стратегическому правовому планированию возможных способов воздействия на новые общественные отношения, возникшие в условиях бурного научно-технического прогресса. Одним из способов упорядочивания общественных отношений мы считаем правовой эксперимент.

Указанные способы правового регулирования воздействуют на складывающиеся отношения, не столько устанавливая границы, сколько прогнозируя направления их дальнейшего развития. По итогам реализации целей и задач стратегического регулирования, а также на основе оценки эффективности правового эксперимента происходит осуществление регулятивной функции и принимаются нормативные правовые акты.

<sup>24</sup> Утверждены протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Безопасные и качественные автомобильные дороги» от 31 июля 2019 г. № 5 (Доступ из СПС «Гарант»).



Следовательно, подобный подход можно именовать «предрегулированием».

Рассмотрено стратегическое регулирование в области одной из наиболее важных инноваций – внедрения интеллектуальных транспортных систем, использование которых на дорогах общего пользования позволит решить проблемы смертности, загруженности и дорожно-транспортных происшествий.

По результатам анализа целей, задач, показателей и результатов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» применительно к развитию интеллектуальных транспортных систем можно сделать вывод, что в ней заложен комплекс технологических предпосылок для развития систем искусственного интеллекта в целом и создания на их основе интеллектуальных транспортных систем. К технологическим предпосылкам можно отнести: развитие узкополосных беспроводных сетей связи «Интернета вещей»; создание и развитие сетей 5G/IMT-2020; покрытие транспортной инфраструктуры сетями связи для систем передачи данных, включая координатно-временную информацию ГЛОНАСС; внедрение сетей узкополосной связи сбора телеметрической информации, построенной по технологии LPWAN; развитие проекта цифровизации городского пространства «Умный город».

Анализ целей и результатов национальной программы «Безопасные и качественные автомобильные дороги» показывает, что она направлена на создание системы инфраструктурных предпосылок для внедрения и развития интеллектуальных транспортных систем. Такие инфраструктурные предпосылки, в отличие от технологических, не связаны с развитием инновационных прорывных технологий, в большей степени они обеспечивают наличие ординарной инфраструктуры, инновации здесь связаны с формами обустройства такой инфраструктуры. К инфраструктурным предпосылкам можно отнести: приведение в нормативное состояние сети автомобильных дорог общего пользования; усиление весогабаритного контроля транспортных средств на автомобильных дорогах; внедрение новых технических требований и стандартов обустройства автомобильных дорог; проведение

мероприятий по улучшению условий дорожного движения и повышению безопасности дорожного движения в целях ликвидации мест концентрации дорожно-транспортных происшествий; внедрение системы взимания платы «свободный поток»; существенное увеличение количества стационарных камер фотовидеофиксации.

Следующую группу предпосылок, которую мы выделили в результате исследования, можно назвать нормативными предпосылками. Они обуславливают необходимость нормативно-правового обеспечения всех технологических и инфраструктурных решений в области внедрения интеллектуальных транспортных систем. В настоящий момент оценить эффективность функционирования нормативно-правовой среды не представляется возможным, так как мероприятия программ предусмотрены на период до 2024 г. Принятые на сегодняшний день акты также можно назвать актами стратегического регулирования, которые имеют предварительный характер, они развивают отдельные положения национальных программ.

Полученные результаты исследования подтверждают высказанную гипотезу о том, что трансформация правового регулирования в условиях цифровой экономики имеет иные направления и нуждается в дополнительном изучении. К такому выводу мы пришли на примере влияния положений национальных программ на внедрение интеллектуальных транспортных систем. Однако изучен только первый этап реализации мероприятий, предусмотренных программами, дальнейшее исследование предполагает оценку эффективности проведения таких правовых экспериментов и установления экспериментальных правовых режимов в отношении беспилотных транспортных средств и повсеместного распространения интеллектуальных транспортных систем. Необходима также оценка рисков и уязвимостей выявленных технических и инфраструктурных предпосылок с позиции действующего законодательства, в том числе уголовно-правовых рисков. Такой подход позволит обеспечить устойчивость и безопасность интеллектуальных транспортных систем, это определяет основное направление дальнейшего исследования в данной области.

#### **Список литературы**

1. Пашенцев Д. А. Российская законодательная традиция перед вызовом цифровизации // Журнал российского права. 2019. № 2. С. 5–13. [https://doi.org/10.12737/art\\_2019\\_2\\_1](https://doi.org/10.12737/art_2019_2_1)
2. Журавлева О. О. Принцип баланса частных и публичных интересов и экспериментальное регулирование в налоговой сфере // Журнал российского права. 2018. № 8. С. 89–101. [https://doi.org/10.12737/art\\_2018\\_8\\_9](https://doi.org/10.12737/art_2018_8_9)

3. Tyagi, V., Kalyanaraman, S., Krishnapuram, R. Vehicular Traffic Density State Estimation Based on Cumulative Road Acoustics // *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*. 2012. Vol. 13, iss. 3. P. 1156–1166. <https://doi.org/10.1109/TITS.2012.2190509>
4. Mattern F., Flörkemeier C. Vom Internet der Computer zum Internet der Dinge // *Informatik Spektrum*. 2010. Vol. 33. S. 107–121. <https://doi.org/10.1007/s00287-010-0417-7>
5. Sanchez-Iborra R., Cano M.-D. State of the Art in LP-WAN Solutions for Industrial IoT Services // *Sensors*. 2016. Vol. 16, no. 5. P. 708. <https://doi.org/10.3390/s16050708>
6. Sustainable Smart Cities / ed. by M. Peris-Ortiz, D. Bennett, D. Pérez-Bustamante Yábar. Springer International Publishing, 2017. 224 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-40895-8>
7. Taeihagh A., Lim H. S. M. Governing Autonomous Vehicles: Emerging Responses for Safety, Liability, Privacy, Cybersecurity, and Industry Risks // *Transport Reviews*. 2019. Vol. 39, iss. 1. P. 103–128. <https://doi.org/10.1080/01441647.2018.1494640>
8. Thrun S. Toward Robotic Cars // *Communications of the ACM*. 2010. Vol. 53, iss. 4. P. 99–106. <https://doi.org/10.1145/1721654.1721679>
9. Boyce P., Fotios S., Richards M. Road Lighting and Energy Saving // *Lighting Research & Technology*. 2009. Vol. 41, iss. 3. P. 245–260. <https://doi.org/10.1177/1477153509338887>
10. Frank K. Road Pricing: Addressing Congestion, Pollution and the Financing of Britain's Road // *Ingenia*. 2006. Iss. 39. P. 34–40.
11. Shirodkar N., Uchil P. Number Plate Detection Using Image Processing for Automated Toll Collection to Prevent Fraudulent Behavior // *International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJAR CET)*. 2015. Vol. 4, iss. 5. P. 1922–1927.

### References

1. Pashentsev D. A. Russian Legislative Tradition before the Challenge of Digitalization. *Journal of Russian Law*. 2019;2:5–13. [https://doi.org/10.12737/art\\_2019\\_2\\_1](https://doi.org/10.12737/art_2019_2_1) (In Russ.)
2. Zhuravleva O. O. The Principle of Balance between Private and Public Interests and Legislative Regulation in Tax Matter. *Journal of Russian Law*. 2018;8:89–101. [https://doi.org/10.12737/art\\_2018\\_8\\_9](https://doi.org/10.12737/art_2018_8_9) (In Russ.)
3. Tyagi, V., Kalyanaraman, S., Krishnapuram, R. Vehicular Traffic Density State Estimation Based on Cumulative Road Acoustics. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*. 2012;13(3):1156–1166. <https://doi.org/10.1109/TITS.2012.2190509>
4. Mattern F., Flörkemeier C. Vom Internet der Computer zum Internet der Dinge. *Informatik Spektrum*. 2010;33:107–121. <https://doi.org/10.1007/s00287-010-0417-7>
5. Sanchez-Iborra R., Cano M.-D. State of the Art in LP-WAN Solutions for Industrial IoT Services. *Sensors*. 2016;16(5):708. <https://doi.org/10.3390/s16050708>
6. Peris-Ortiz M., Bennett D., Pérez-Bustamante Yábar D. (Eds.). *Sustainable Smart Cities*. Springer International Publ.; 2017. 224 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-40895-8>
7. Taeihagh A., Lim H. S. M. Governing Autonomous Vehicles: Emerging Responses for Safety, Liability, Privacy, Cybersecurity, and Industry Risks. *Transport Reviews*. 2019;39(1):103–128. <https://doi.org/10.1080/01441647.2018.1494640>
8. Thrun S. Toward Robotic Cars. *Communications of the ACM*. 2010;53(4):99–106. <https://doi.org/10.1145/1721654.1721679>
9. Boyce P., Fotios S., Richards M. Road Lighting and Energy Saving. *Lighting Research & Technology*. 2009;41(3):245–260. <https://doi.org/10.1177/1477153509338887>
10. Frank K. Road Pricing: Addressing Congestion, Pollution and the Financing of Britain's Road. *Ingenia*. 2006;39:34–40.
11. Shirodkar N., Uchil P. Number Plate Detection Using Image Processing for Automated Toll Collection to Prevent Fraudulent Behavior. *International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJAR CET)*. 2015;4(5):1922–1927.

Поступила | Received  
24.06.2021

Поступила после рецензирования  
и доработки | Revised  
05.07.2021

Принята к публикации | Accepted  
05.07.2021